



# DIABEETTISTEN JALKAHAAVOJEN ENNALTAEHKÄISY

Koulutus kotihoidossa työskenteleville sairaanhoitajille

Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Sairaanhoitaja (AMK)

Kevät 2024

Katriina Seppä

Anniina Tuomola

Sairaanhoitaja (AMK)

Tekijä Katriina Seppä ja Anniina Tuomola

Työn nimi Diabeettisten jalkahaavojen ennaltaehkäisy – koulutus kotihoidossa työskenteleville sairaanhoitajille

Ohjaaja Eeva-Maria Berggren

Tiivistelmä

Vuosi 2024

---

Väestön ikääntymisen myötä krooniset haavat yleistyvät ja muodostavat suuren haasteen kansantaloudelle sekä -terveydelle. Diabetekseen sairastuneiden määrä kasvaa vuosittain, ja yksi yleisimmistä diabeteksen aiheuttamasta liitännäissairaudesta on jalkahaavan syntyminen.

Opinnäytetyön tilaajana toimi Varsinais-Suomen hyvinvointialue, Raision kotihoidon yksikkö. Tarkoituksena oli pitää koulutus sairaanhoitajille ja tavoitteena oli osoittaa, että sairaanhoitajien ennaltaehkäisevillä havainnoilla sekä toiminnoilla voidaan ehkäistä diabeetikoiden jalkahaavojen syntymistä.

Opinnäytetyön teoriatieto käsittelee ennaltaehkäisyn menetelmiä sekä keinoja, miten diabeettisia jalkahaavoja voitaisiin ennaltaehkäistä kotihoidossa. Ennaltaehkäisevät toimet tulisi sisällyttää osaksi kotihoidossa tehtävää työtä, niiden taloudellisten ja muiden hyödyllisten vaikutusten vuoksi.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä ja siitä syntyi konkreettisena tuotoksena koulutus tilaajayksikölle. Koulutus pidettiin kotihoidossa työskenteleville sairaanhoitajille. Koulutuksessa käytiin läpi yleisellä tasolla kakkostyyppin diabetesta sairautena sekä sen liitännäissairauksia. Ennaltaehkäisevien menetelmien ja keinojen avulla osoitettiin, että sairaanhoitajan ennaltaehkäisevillä toimenpiteillä kotihoidossa on merkitystä diabeettisten jalkahaavojen syntymiseen. Koulutuksen jälkeen osallistujilta kerättiin palautetta suullisesti. Sisältö koettiin ajankohtaisena ja selkeänä. Monelle asiat olivat ennalta tuttuja, mutta koettiin, että niiden mieleen palauttaminen oli hyvää.

Koulutustilaisuus onnistui suunnitelman mukaisesti antaen osallistujille uutta tietoa diabeettisten jalkahaavojen ennaltaehkäisystä sekä vanhan tiedon rinnalle päivitettyä tietoa aiheesta. Tekijöille tilaisuus vahvisti asiantuntijuutta aiheen sisällöstä sekä rohkeutta toimia jatkossakin asiantuntijoina vastaavanlaisissa koulutustilaisuuksissa.

Avainsanat Ennaltaehkäisy, diabetes, jalkahaavan, kotihoito, koulutus

Sivut 22 sivua ja liitteitä 17 sivua

Degree Programme in Nursing

Author Katriina Seppä and Anniina Tuomola

Subject Prevention of Diabetic Foot Ulcers – Training for Nurses Working in Home care

Supervisors Eeva-Maria Berggren

Abstract

Year 2024

---

As the population ages, chronic wounds are getting more common and therefore create a heavy strain on national economy and public health. The number of people with diabetes is increasing annually and one of the most common comorbidities related to diabetes is a foot ulcer.

The background of the thesis deals with methods and means of how foot ulcers can be prevented in home care. The preventive methods should be included as a normal part of home care because of their usefulness and economical effects.

The thesis was carried out as a practice-based project and the concrete outcome of the process was a training for the commissioner of the thesis. The training was given for nurses that work in home care. The training consisted of general information about type two of diabetes and its comorbidities. The significance of preventative measures that nurses carry out in home care to prevent the development of foot ulcers were demonstrated. After the training, oral feedback was collected from the participants. They felt that the contents of the training were already familiar, but revision was welcome.

The training went according to the plans, providing the participants with new knowledge on the prevention of foot ulcers and updated information on familiar issues related to the topic. For the authors the training strengthened the expertise about the topic and the courage to continue working as a trainer in the future.

Keywords Prevention, diabetes, foot ulcer, homecare, training

Pages 22 pages and appendices 17 pages

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Opinnäytetyön lähtökohdat .....	3
3	Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset .....	4
4	Käsitteet ja aiemmat tutkimukset .....	4
4.1	Kotihoito .....	4
4.2	Tyypin 2 diabetes ja liitännäissairaudet .....	5
4.3	Diabeetikon jalkahaava .....	6
5	Jalkahaavan ennaltaehkäisyn keinoja kotihoidossa .....	7
5.1	Yksilöllinen hoitosuunnitelma .....	7
5.2	Omahoitoon ohjaus ja motivoiva vuorovaikutus .....	8
5.3	Ravitsemuksen merkitys ja arviointi .....	10
5.4	Liikunta osaksi hoitoa .....	11
5.5	Hoitotasapaino ja siihen vaikuttavat tekijät .....	12
5.6	Jalkojen hoitaminen .....	13
6	Sairaanhoidajan rooli jalkojen tutkimisessa .....	13
6.1	Diabeetikon jalkojen riskiluokitus .....	14
6.2	Monofilamentti ja äänirauta .....	15
6.3	Jalkojen verenkierron arviointi ABI-mittauksella .....	17
7	Opinnäytetyön prosessi .....	18
7.1	Toiminnallinen opinnäytetyö .....	18
7.2	Avaimet hyvään koulutukseen .....	18
7.3	Koulutuksen johtopäätökset ja arviointi .....	20
8	Eettisyys, luotettavuus ja kestävä kehitys .....	21
9	Pohdinta .....	22
	Lähteet .....	23

## Liitteet

Liite 1. Koulutuksen käsikirjoitus sekä PowerPoint -diat

# 1 Johdanto

Väestön ikääntymisen myötä krooniset haavat yleistyvät ja muodostavat suuren haasteen kansantaloudelle sekä -terveydelle. Merkittävimpiä vaikuttamiskohteita kustannusten kannalta on haavojen ehkäisy. Haavat aiheuttavat potilaalle myös huomattavaa haittaa ja heikentävät siten elämänlaatua. Tavallisinta on, että hoidetaan haavaa jopa kuukausien ajan ilman diagnoosia tai jätetään arvioimatta hoitovastetta. Tarvitaankin siis lisää tietoa sekä osaamista, jotta haavanhoitotyö muuttuu moniammatilliseksi hoitoketjiksi. (Kallio ym., 2020)

Merkittävä kansanterveydellinen haitta sekä suuri sairaskulujen aiheuttaja on diabetekseen liittyvät jalkaongelmat. Eniten sairaalahoitopäiviä aiheuttaakin diabeettiset jalkainfektiot verrattuna muihin diabeteksen komplikaatioihin. Riskitekijät, kuten diabeteksen huono hoitotasapaino, potilaan ymmärrys hoitoon sitoutumisesta, omahoitotottumuksista tai vääränlaiset jalkineet ja jalkojen puutteellinen hoito lisäävät vaaraa jalkaongelmille. (Diabeetikon jalkaongelmat: Käypä hoito -suositus, 2021).

Sairautena diabetes on jatkuvasti yleistynyt ja sitä voidaan jo kutsua yleiseksi sairaudeksi väestön keskuudessa. Terveysthuollon kokonaismenoista noin 15 prosenttia menee diabeteksen hoitamiseen ja liitännäissairauksien hoitoon 15 %:n menoista menee kaksi kolmasosaa. Diabetesta sairastavan hoito, jolla ei ole komplikaatioita maksaa yhteiskunnalle 1300 euroa/henkilö vuodessa, kun taas diabeetikon, jolla on liitännäiskomplikaatioita hoito maksaa vuodessa 5700 euroa/henkilö. (Rintala ym., 2020, s.5)

Terveysthuollon ammattilaisen osaamiseen kuuluu ymmärtää diabetes sairautena sekä hoitokeinot, joilla sitä hoidetaan. Diabetes tyyppi 2:n hoitokeinona on erityisesti elintapahoito. Sairauteen liittyvät mahdolliset komplikaatiot sekä haasteet kuuluvat terveysthuollon ammattilaisen tietää sekä tunnistaa, koska erityisesti jalkaongelmien syntyminen diabeteksen komplikaationa on yleistä. (Seppänen, 2020, s.38) Perehdyimmekin työssämme ennaltaehkäiseviin keinoihin, joilla kotihoidon sairaanhoitajat voivat työssään ehkäistä diabetesta sairastavan ikäihmisen jalkahaavan syntymistä.

Työn tarkoituksena oli pitää koulutustilaisuus kotihoidon sairaanhoitajille diabeettisten jalkaongelmien ennaltaehkäisystä sekä antaa heille keinoja siihen. Toisena tutkimuskysymyksenämme oli, miten toteuttaa toimiva koulutus. Tavoitteenamme oli osoittaa, että hoitajien ennaltaehkäiseville toimilla voidaan ennaltaehkäistä diabeetikon jalkahaavojen syntymistä. Ehkäisevillä toimilla myös säästetään terveysthuollon resursseja muun muassa

pitkäkestoisten haavahoitojen kustannusten säästäminen sekä haavoista syntyvien lisähaittojen, kuten infektioiden hoidon välttäminen. Menetelmänä oli toiminnallinen opinnäytetyö.

## 2 Opinnäytetyön lähtökohdat

On ennustettu, että vuoteen 2030 mennessä Suomessa 26 % väestöstä on yli 65-vuotiaita, vuonna 2019 yli 65-vuotiaiden prosentuaalinen osuus väestöstä oli 21 %. Ihmisten pidentynyt elinikä väestössä johtaa ikääntyvien määrän kasvuun tulevaisuudessakin. Vuonna 2021 yli 90-vuotiaita Suomessa oli 50 000 ja arvion mukaan vuonna 2065 yli 90-vuotiaita on 190 000. Ennaltaehkäiseminen sekä toimintakyvyn tukeminen tulevat olemaan merkittäviä tekijöitä tulevaisuudessa, jotta voidaan edistää iäkkään asumista kotona mahdollisimman pitkään. (Lotvonen ym., 2021, s. 88)

Kotihoito on sosiaali- ja terveystalouden kokonaisuus, jossa yhdistyy kotisairaanhoidon, kotipalvelun sekä tukipalvelut. Kotihoidon tarkoitus on tuoda palveluja asiakkaalle kotiin, edistäen hyvinvointia ja ylläpitää iäkkään toimintakykyä. Palveluiden avulla on tarkoitus mahdollistaa mm. iäkkäiden asumista kotona mahdollisimman pitkään. (Lotvonen ym., 2021, s. 88)

Kotihoidon hoitajien tulisi säännöllisesti tutkia asiakkaiden jalat, jotka sairastavat diabetesta, huomataksien mahdolliset riskitekijät, jotka edesauttavat diabeettisten jalkahaavojen syntymistä. Riskitekijöitä, joita on osattava arvioida ovat hiertymät, alkavat haavaumat, ei-palpoitavat pulssit, aikaisempi murtumakohta, kynsien epämuodostuneisuus, aikaisemmat jalkahaavat, jalkakipu ja sopimattomat jalkineet. Jalkaongelmat, jotka johtuvat diabeteksestä aiheuttavat asiakkaalle isoja elämänlaatua heikentäviä vaikutuksia. (Turns, 2015, s.30)

Raision kotihoito ilmaisi työntekijöiltä saadun palautteen perusteella tarpeen, jonka mukaan työntekijät kokevat tarvitsevänsä lisäkoulutusta diabeettisten jalkahaavojen ennaltaehkäisystä sekä niiden syntymiseen vaikuttavista tekijöistä. Diabetesta sairastavia asiakkaita on paljon kotihoidon asiakkaina, joten koulutus jalkahaavojen syntymisen ehkäisystä oli ajankohtainen. Ennaltaehkäisemisellä pyritään vähentämään asiakkaan kärsimystä sekä terveydenhuollon kustannuksia.

Koulutuksen saaneet sairaanhoitajat jalkauttavat koulutuksessa opittuja asioita omissa tiimeissä, joissa työskentelee keskimäärin noin kymmenen lähihoitajaa/kodinhoitajaa per tiimi. Koulutus antoi sairaanhoitajille lisää tietämystä aiheesta sekä keinoja ennaltaehkäisevään toimintaan. Ehkäisevillä toimilla myös säästetään terveydenhuollon resursseja mm. pitkäkestoisten haavahoitojen kustannusten säästäminen sekä haavoista syntyvien lisähaittojen, kuten infektioiden hoidon välttäminen.

### 3 Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli pitää koulutus diabeettisten jalkaongelmien ennaltaehkäisemisestä Raison kotihoidon sairaanhoitajille. Koulutuksen tavoitteena oli osoittaa, että sairaanhoitajien ennaltaehkäisevillä havainnoilla sekä toiminnoilla voidaan ehkäistä diabeetikoiden jalkahaavojen syntymistä. Pohdimme myös, miten toteuttaa toimiva koulutus. Hoitajan ennaltaehkäisevillä toimilla myös säästetään terveydenhuollon resursseja, esimerkiksi pitkäkestoisten haavahoitojen hoidon välttäminen. Menetelmänä on toiminnallinen opinnäytetyö ja teoriatieto pohjautuu tutkittuun tietoon.

Tutkimuskysymyksemme olivat:

- Miten diabeetikon jalkahaavaa voi ennaltaehkäistä kotihoidossa?
- Miten toteuttaa toimiva koulutus?

### 4 Käsitteet ja aiemmat tutkimukset

Diabeettisten jalkahaavojen yleistyessä, tulee terveydenhuollon ammattihenkilöiden panostaa ennaltaehkäisevään toimintaan. Tämä tarkoittaa, että ammattilaisten tulee parantaa menetelmiään mm. nopeampaan reagointiin ja oikeanlaisen hoidon järjestämiseen, jalkahaavan synnyn ehkäisemiseksi. (Tehan & Kopecki, 2023, s.96) Ennaltaehkäisevässä toiminnassa tulee keskittyä riskitekijöihin, joihin pystytään vaikuttamaan, kuten valtimotauti, neuropatia, jalkojen virheasennot tai mekaaninen rasitus. Järjestelmälliset toimenpiteet, kuten terveydenhuollon ammattihenkilöiden kouluttaminen, liikunta ja jalkojen hoitaminen auttavat ehkäisemään jalkahaavan syntyä. (Evankelakou yms., 2022, s.32)

#### 4.1 Kotihoito

Sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden järjestäminen siirtyi kuntien vastuulta hyvinvointialuille vuoden 2023 alussa. Kyseessä oli suuri hallinnollinen uudistus, jonka tarkoituksena on turvata samanvertaiset sekä laadukkaat palvelut kaikille tasavertaisesti, kaventaen terveys- ja hyvinvointieroja. (Valtioneuvosto, 2022)

Tilaajamme oli Raision kotihoito, joka kuuluu Varsinais-Suomen hyvinvointialueeseen. Se on Suomen kolmanneksi suurin hyvinvointialue ja henkilöstön määrältään toiseksi suurin. Vuonna 2023 väestöä Varsinais-Suomen hyvinvointialueella oli 490 500 ja hyvinvointialueen työntekijöitä noin 24 000. Kotihoito kuuluu hyvinvointialueen tuottamaan julkiseen palveluun. (Varha, n.d.-b)

Kotihoitoa tarvitsevat useat ihmiset. Vuonna 2020 Suomessa oli 208 180 kotihoidon asiakasta ja näistä yli 65-vuotiaita oli 183 898. Kotihoito sisältää kotipalvelua sekä kotisairaanhoidoa. Näiden palveluiden avulla pyritään, että iäkkäät pystyvät asumaan omilla koteissaan mahdollisimman pitkään, vaikka heillä olisi sairauksia tai rajoitteita toiminnoissa. Kotipalvelussa keskitytään hoivaan, huolenpitoon ja ylläpitämään toimintakykyä sekä auttamaan ihmistä suoriutumaan arkisista toiminnoista. Kotisairaanhoido on moniammatillisesti suoritettavaa sairaanhoidollista palvelua ihmisille, jotka ovat kotona tai juuri kotiutuneet sairaalasta. Kotihoitoa tulee olla saatavilla jokaisena päivänä, kellon ympäri. (Hautsalo ym., 2023, s. 58)

Suomessa vuonna 2022 on laskettu kotihoidossa työskentelevien määräksi 16 985 henkilöä, valtaosa näistä on lähi- tai perushoitajia noin 71 %. Sairaanhoidajia kotihoidossa työskenteli 11,8 %. Päivittäisiä kotihoidon käyntejä koko maassa tuolloin on laskettu 109 454 kappaletta, näistä asiakkaista 54 % olivat sellaisia, joiden luona käydään vähintäänkin päivittäin. Tilastoiden mukaan hoitajien työajasta noin 50 prosenttia on asiakasaikaa eli aktiivista aikaa. (Josefsson & Kehusmaa, 2022, ss. 1–6)

## **4.2 Tyypin 2 diabetes ja liitännäissairaudet**

Diabetes on sairaus, jossa haima ei tuota insuliinia ollenkaan tai insuliinin tuotanto on heikentynyt. Diabetesta on kahta tyyppiä. Tyypin 1 diabetesta sairastavan haima ei tuota juurikaan insuliinia tai tuotanto loppuu kokonaan, kun taas tyypin 2 diabetesta sairastavan haima kehittää insuliinia, mutta sen teho ei ole riittävä. Tauti vaatii itsehoitoa päivittäin ja se on pitkäaikainen, tyyppi 1 sairaus on iänikäinen. (Diabetestutkimussäätiö, n.d.)

2 tyypin diabeteksessa kyseessä on insuliiniresistenssi. Insuliinin vaikutus on heikentynyt ja puutteellinen. Nykyisten tutkimusten edetessä, pyritään kaksiosaisesta jaottelusta irtaantumaan, sillä etenkin tyypin 2 diabetesta pidetään moninaisena. Diabeteksen kahden tyypin sijaan jatkossa olisi viisi eri jaotelmaa. Uuden jaotelman mukaan on mahdollisuus suuntaa hoitoa yksilöllisemmin varsinkin tyypin 2 diabeteksessa. (Järvelä & Lahtela, 2020, s.10)

Tavoitteena diabeteksen hoidossa on tavoittaa suotuisa elämänlaatu sekä liitännäissairauksien syntymisen ehkäiseminen. Diabetekseen sisältyy komplikaatioita, niin akuutteja kuin kroonisiakin. Veren matala sokeripitoisuus on akuutti komplikaatio, kun taas retinopatia, munuaissairaus ja neuropatia ovat pitkäaikaisia komplikaatioita. (Järvelä & Lahtela, 2020, s.11)

Diabeteksen yhteydessä on hyvä tietää CNO:n olemassaolosta. Sen muistaminen auttaa varhaista diagnosointia. CNO eli Charcot'n neuropaattinen osteoatrofia on vaikeimpia diabeettiseen neuropatiaan liittyvä jalkaongelma. Kuitenkin 2000-luvulla, sen alkuvaiheen tunnistamisessa on edistytty. Punoitus jalassa sekä toispuoleinen turvotus antavat syytä epäillä Charcot'n jalkaa. Sairaus tuhoaa niveliä, muuttaa nivel- ja luurakenteita ja sitä myötä johtaa pieniin murtumiin, epämuodostumiin nivelissä ja virheasentoihin. (Lahtela & Haapasalo, 2020)

Diabeteksen hoitokuluista neljännes syntyy jalkaongelmista, jotka lukeutuvat diabeteksen liitännäissairauksiin. (Järvelä & Lahtela, 2020, s.10) Sekä sisäiset- että ulkoiset tekijät vaikuttavat diabeetikon jalkojen hyvinvointiin. Sisäisillä tekijöillä tarkoitetaan taudin hoitotasapainoa sekä diabeteksen oheissairauksia. Ulkoisilla tekijöillä jalkojen omahoitoa sekä jalkineita. Pitkällä aikavälillä tutkimusten mukaan diabeetikon alaraajan amputaatoriski suurenee, jos diabeteksen hoito on puutteellista ja sokeritasapaino huono. (Juutilainen & Hietanen, 2018, s.363)

### **4.3 Diabeetikon jalkahaava**

Diabeetikoista 19–34 % saavat elinkaarensa aikana vaikean jalkahaavan. Vaikeista jalkahaavoista noin 20 % päätyy amputaatioon ja näistä tapauksista noin 50 % johtaa kuolemaan viiden vuoden sisällä. (Järvelä & Lahtela, 2020, s.11) Useimmiten diabeetikon jalkahaavalla tarkoitetaan jalkaterän, nilkan tai varpaiden haavaa tai muuta kudonvauriota. Näiden taustalla on yleensä diabetekseen liittyvä neuropatia eli ääreishermoston sairaus ja/tai heikentynyt verenkierto jalassa. (Juutilainen & Hietanen, 2018, s.362)

Neuropatian ohella myös toisarvoiset infektiot ja tukkiva ääreisvaltimotauti vaikeuttavat diabeettisen jalkahaavan parantumista. Korkeat sokeriarvot aiheuttavat kiputunnon puutosta eli neuropatiaa vuosien saatossa, joka vaarantaa jalkahaavan syntymiselle. Virheasennot jalassa, kuten lattajalka, isovarpaan jäykkyys ja vasaravarpaat ovat seurasta neuropatiasta. Virheasennot jaloissa taas altistavat haavojen syntymiselle, koska askeleen painekuorma muuttuu ja lisäksi jalassa on puutteellinen tuntoaistimus. (Järvelä & Lahtela, 2020, s.11)

Jo syntyneeseen jalkahaavaan tulee hoito aloittaa mahdollisimman nopeasti. Haava-alueeseen kohdistuvan paineen poistaminen on ensisijaisen tärkeää, koska pelkkä haavanhoito tuote ei paranna haavaa ilman alueeseen kohdistuvan paineen poistoa. Kevennyshoito voidaan toteuttaa muun muassa kevennyspohjallisten, hoitokengän tai kynnärsauvojen avulla. (Pukki, 2020, ss.16–17)

Diabeetikoiden jalat pitäisi tutkia ainakin kerran vuodessa. Sairauden seurauksena potilaalle saattaa syntyä hermomuutoksia. Tätä kutsutaan neuropatiaksi. Puutumisen, pistely, kipu tai tunnottomuus jalkaterän alueella voivat olla neuropatian oireita. Hermomuutokset altistavat jalkahaavoille sekä pahimmassa tapauksessa amputaatiolle. Heikentynyt jalkojen tunto hermomuutosten seurauksena suurentaa riskiä (15–25 %) saada jalkahaava. Heikentynyt verenkierto jaloissa lisää riskiä entisestään. (Diabetes – sairastatko diabetesta tietämättäsi? Käypä hoito –suositus, 2018)

## **5 Jalkahaavan ennaltaehkäisyn keinoja kotihoidossa**

Diabeteksen vakavista komplikaatioista jalkahaavan syntyminen on yksi vakavimmista. 85 %:a amputaatioon päätyvistä toimenpiteistä on edeltänyt jalassa oleva haava. Jalkojen haavat vaikeuttavat asiakkaan toimintakykyä ja tämän johdosta asiakkaan sosiaaliset suhteet saattavat kärsiä. Haavojen hoitaminen kuluttaa myös asiakkaan varoja niin kotona hoidettaessa kuin sairaalahoitoon joutuessaan. Ennaltaehkäisevän toiminnan avulla onkin mahdollista estää haavojen syntymistä. Siksi terveydenhuollon ammattilaisten sekä asiakkaan tulisi kiinnittää huomiota ennaltaehkäisevään toimintaan. (Kallio, 2020, s. 11)

Heti diabeteksen toteamisvaiheessa aloitetaan jalkahaavan ehkäisy. Sen kulmakivenä on potilashoitus sekä potilaan opastaminen ja sitouttaminen omatoimiseen hoitoon ja jalkojen seurantaan. (Juutilainen & Hietanen, 2018, s.371) Jalkojen päivittäinen pesu on diabeetikoiden parhaiten toteuttama jalkojen omahoidon osa-alue. Tutkimuksen mukaan naiset pesivät miehiä useammin jalkojaan, vaihtoivat sukkiaan sekä harrastivat jalkavoimistelua. (Kiviaho-Tiippana, 2012, s.84)

### **5.1 Yksilöllinen hoitosuunnitelma**

Hoitosuunnitelma on yhteinen työväline, jonka tekemiseen osallistuu terveydenhuollon ammattihenkilöt yhdessä potilaan kanssa. Tarkoituksena, että jokainen hoitoon osallistuva on tietoinen sairauden kokonaiskuvasta ja näin ollen pystytään keskittämään hoito vastaamaan

potilaan yksilöllisiä tarpeita. Potilaan yksilölliset tarpeet, tavoitteet ja toiveet kirjataan hoitosuunnitelmaan, sekä kokonaiskuva potilaan terveydentilasta, toimintakyvystä ja mahdollisista sairauksista ja niiden hoidosta. Tällä taataan, että hoito kohdistuu yksilöllisesti potilaan tarpeisiin ja toiveisiin. (Terveyskylä, 2022)

Suunnitelman avulla seurataan tavoitteiden saavuttamista, omahoidon toteutumista, tutkimusten tuloksia sekä varmistetaan jatkohoidon toteutuminen. Hoitosuunnitelmaa tulee tarkistaa vähintäänkin vuosittain sekä päivittää tarvittaessa. (Ilanne-Parikka, 2013) Jos potilas siirtyy toiseen terveydenhuollon yksikköön, tulee huolehtia, että potilaalta on lupa siirtää alkuperäinen hoitosuunnitelma uuteen yksikköön. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista, 94/2022 § 22)

## 5.2 Omahoitoon ohjaus ja motivoiva vuorovaikutus

Omahoidon ohjauksen tarkoituksena on, että diabetesta sairastavalla iäkkäällä on tarkoituksen mukaiset tiedot sekä taidot, joilla hän pystyy tekemään päivittäin omahoitoansa tukevia päätöksiä. Ohjauksen avulla pyritään ehkäisemään diabeteksen aiheuttamia komplikaatioita ja liitännäissairauksia, antamaan tukea itsehoitoon sekä saavuttamaan hyvä elämänlaatu. Asiakasta tulee motivoida hyvään itsehoitoon, tässä apuna voidaan käyttää erilaisia strukturoituja tai jäsenneiltyjä hoidonohjausmalleja, kuten motivoivaa haastattelua. Hoidonohjausmenetelmillä pyritään kohentamaan hoitotasapainoa, lievittämään stressiä ja edistämään hyvinvointia. Motivoivasta haastattelusta käytetään nimityksenä myös motivoivaa vuorovaikutusta, jonka avulla pyritään, että asiakas itse tunnistaa muutoksen tarpeen, tukien häntä saavuttamaan sen. (Rintala ym., 2020, s.11)

Asiakkaan tulisi kokea itsensä kykeneväksi elämäntapamuutokseen, saaden siihen terveydenhuollon ammattihenkilön johdonmukaisen tuen ja seurannan. Asiakkaan jatkuva rohkaiseminen vahvistaa asiakkaan motivaatiota päästä tavoitteisiinsa. Tulosten saavuttaminen, haasteista selviäminen, sosiaalisen tuen saaminen ja uusien elämäntapojen hyväksyminen motivoivat asiakasta elämäntapojen muuttamiseen ja niiden ylläpitoon. (Schmidt ym., 2020, ss. 12–13)

Omahoidon kannalta on tärkeää, että terveydenhuollon ammattihenkilö ohjaa asiakasta tutkimaan jalkojaan säännöllisesti sekä kertomaan jaloissa havainnoimistaan muutoksista. Omahoidon avulla voidaan tunnistaa riskitekijöitä nopeammin, jolla on suuri merkitys ehkäistä jalkahaavojen syntyä ja täten amputaatioon päätymistä. (Ilanne-Parikka, ym., 2020, s.7)

Asiakkaan kanssa kannattaa käydä läpi, millaiset omahoitotottumukset hänellä on. Diabeetikolle olisi hyvä ohjeistaa päivittäinen jalkojen tutkiminen pesun yhteydessä. Erityistä huomiota kannattaa kiinnittää ihon lämpöön, kuntoon sekä väriin. Onko hautumia, kovettumia, rakkuloita ja millaiset kynnet sekä kynsien ympäristö ovat. Asiakasta on hyvä ohjeistaa kertomaan asiasta sairaanhoitajalle, jos jaloissa näkyy poikkeavia löydöksiä. Tällaisia ovat esimerkiksi haavat, ihorikot, kynnen ympäristön kipu ja punoitus. (Jumisko, 2021)

Omahoidossa tulisi jalat pestä päivittäin haalealla vedellä. Varpaanvälit tulee myös huomioida. Jos jalat ovat kovin likaiset, voi käyttää lievästi hapanta pesunestettä. Liottamista tulisi välttää, koska vettynyt iho altistaa bakteeri- ja sieni-infektioille. Pesun jälkeen, tulee jalat kuivata varpaiden välejä myöden huolellisesti. Päivittäin jalat myös rasvataan. Tällöin ihon kosteustasapaino sekä joustavuus säilyy ja ihon pinta pysyy eheämpänä. Varvasvälejä ei kuitenkaan rasvata hautumisen altistumisen vuoksi. (Jumisko, 2021)

Motivoiva vuorovaikutus perustuu asiakkaan ja terveydenhuollon ammattihenkilön väliseen vuorovaikutusmenetelmään, jonka avulla pyritään voimistamaan asiakkaan motivaatiota elämäntapamuutokseen. Menetelmää voidaan soveltaa aivan tavallisten vuorovaikutustilanteiden aikana. Menetelmän avulla asiakas kykenee itse tiedostamaan muutoksen tarpeen ja miettii keinoja, joilla sen toteuttaa terveydenhuollon ammattilaisen tukemana. Alun perin menetelmä kehitettiin päihdehuollon hoitoon, mutta nykyisin menetelmää käytetään myös mm. pitkäaikaissairauksien omahoitoon sitoutumisessa. (Järvinen, 2020)

Asiakkaan motivaatiota herätellään vuorovaikutustilanteissa kysymällä kysymyksiä, kuuntelemalla ja kannustamalla häntä. Kysymykset kysytään avoimina kysymyksinä, niin että asiakas muotoilee vastauksensa itse, ilman ennalta laadittuja vastausvaihtoehtoja ja niin ettei kysymyksiin pysty vastaamaan vain kyllä- tai ei- vastauksella. Terveydenhuollon ammattilaisen tehtävänä on kysymysten avulla tuoda asiakkaalle näkyväksi ristiriidat vanhojen toimintatapojen ja muutoshalun välillä. Näin ollen asiakas voi itse oivaltaa miten muutokset tulevat edistämään häntä pääsemään tavoitteisiinsa. (Anglé, 2020)

Vuorovaikutustilanteissa heijastavalla kuuntelulla osoitetaan asiakkaalle, että häntä todella kuunnellaan. Terveydenhuollon ammattilainen sanoittaa ääneen kuulemansa lyhyen yhteenvedon muodossa. Tämän avulla asiakas tietää, miten hänen sanomansa on tulkittu ja pystyy vielä korjaamaan tai täydentämään kertomustaan. (THL, 2023)

### 5.3 Ravitsemuksen merkitys ja arviointi

Haavojen syntymiseen sekä niiden paranemiseen vaikuttaa suuresti diabeetikon ravitsemustilanne, ylipaino, lihavuus ja aliravitsemus ovat riskitekijöitä diabeettisen jalkahaavan syntymiseen. Silmämääräisesti ei voi erottaa ihmisen ravitsemuksen tilaa, koska ylipainoinen voi kärsiä vajaaravitsemuksesta ja kun taas hyvin hoikan ihmisen ravitsemustilanne saattaa olla täysin normaali. Vajaaravitsemuksen riskiä tulee arvioida kotihoidon ikäihmisiltä säännöllisin väliajoin painoa seuraamalla ja MNA-lomaketta hyödyntäen. (Schwab & Teeriniemi, 2023, s.6)

Mini Nutritional Assessment (MNA) on tarkoitettu yli 65-vuotiaan ravitsemustilan arviointiin, jonka avulla voidaan jo aikaisessa vaiheessa havaita ikääntyneet, joilla on ongelmia ravitsemuksen kanssa. (Gery, n.d.) MNA avulla voidaan seuloa ikääntyneet, jotka kärsivät virheravitsemuksesta tai ovat riskissä ajautua siihen. Testin avulla voidaan myös todeta, ettei ravitsemuksessa ole ongelmaa. Iäkkäälle, jolla on riskinä ajautua virheravitsemukseen, tulisi hoitajan ottaa puheeksi ravitsemuksellisia keinoja, joilla voitaisiin välttyä virheravitsemukseen päätyminen sekä seurata iäkkään painoa kerran kuukaudessa sekä arvioida ravitsemuksen tilaa MNA-testin avulla vähintään 6 kuukauden välein. Iäkäs, jolla MNA-testin mukaan on jo virheravitsemuksen tila, tulee tehdä suunnitelma ravitsemustilan korjaamiseksi, esimerkiksi tehostaa ravinnonsaantia tilaamalla säännölliset ateriat ateriapalvelun kautta sekä seurata painoa viikoittain ja tehdä MNA-testi vähintään kolmen kuukauden välein. Tulosten kirjaaminen ja niiden vertaaminen on tärkeää, jotta voidaan nähdä, miten ravitsemustilanne on kehittynyt ja mihin päin se on menossa. (THL, 2020, ss. 31–38)

Ikäihmisen vajaaravitsemuksen riskitekijöitä ovat; painoindeksi alle 24 kg/m<sup>2</sup>, tahaton painon lasku, niukka ravinnon saanti, sosemaisien ruuan syöminen, infektioiden ja haavojen olemassaolo ja toipuminen sairaudesta tai toimenpiteestä. Vähintään kerran kuukaudessa tulisi ikäihmisen paino kontrolloida, sekä mahdollisten riskitekijöiden ilmaantuessa täyttää MNA-lomake. Tahattomaan painon laskuun ja mahdolliseen vajaaravitsemuksen uhkaan tulee välittömästi puuttua aloittamalla ravitsemushoito. Pehmeiden rasvojen, kuten kasviöljyn lisääminen ravintoon tehostaa energiansaantia, myös riittävän proteiinin saanti tulee turvata. (Schwab, 2023)

Ikäihmisen ravinnon saanti tulee suhteuttaa energian kulutuksen mukaan. Vuorokauden aikana hiilihydraatti peräistä ravintoa tulisi saada 45–60 prosenttia kokonaisenergiasta, rasvoista 25–40 prosenttia ja proteiineja 15–20 prosenttia. Rasvoista 2/3 tulisi olla pehmeitä rasvoja ja alle 1/3 vuorokauden aikana saadusta rasvasta ns. kovaa rasvaa. Proteiinin tarve

ikäihmisellä on vuorokaudessa 1,2–1,4 grammaa painokiloa kohden ja akuutin sairauden aikana ja siitä toipuessa tarve nousee 1,5 grammaan/kg vuorokaudessa. Luontaisia proteiinilähteitä ovat mm. maito 2 dl – proteiinia 6–7 grammaa, raejuusto 100 grammaa – proteiinia 16 grammaa, kananmuna 1kpl – proteiinia 7 grammaa, liha 100 g – proteiinia 20–30 grammaa ja rahkat 100 g – proteiinia 10–12 grammaa. (THL, 2020, s.18)

Kotihoidon työntekijöiden säännölliset arvioinnit ikääntyneen ravitsemuksellisesta tilanteesta sekä varmistaminen säännöllisen ravitsemuksen toteutumisesta, ylläpitävät ikääntyvien toimintakykyä ja näin ollen edistävät kotona asumista. Kotihoidon tulisi tehdä yhteistyötä omaisten ja ateriapalvelu henkilökunnan kanssa, jotta luotettava tieto iäkkään ravitsemuksellista asioista saavutettaisiin. Riittävän ravitsemuksen turvaamiseksi kotihoidon hoitajat voivat antaa iäkkäälle ravitsemuksellista ohjausta, auttaa tilaamaan kauppapalvelusta iäkkäälle soveltuvia vaihtoehtoja ja seurata, miten ruoka iäkkäälle maistuu. (THL, 2020, s.25)

## 5.4 Liikunta osaksi hoitoa

Liikunta kaikissa muodoissa ehkäisee diabeteksen liitännäissairauksien kehittymistä ja kohentaa hoitotasapainoa. Sillä on myös positiivisia vaikutuksia ihmisen psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin. Liikkuminen onkin diabeetikolle tärkeä osa omahoitoa. (Diabetesliitto, 2022a)

Diabetesta sairastavan suositellaan noudattavan samoja liikuntasuosituksia kuin terveen ihmisen. Liikunnalla on tutkitusti positiivinen vaikutus unen laatuun, vireystilaan, muistiin, aineenvaihdunnan toimintaan, sydän- ja valtimo toimintaan, tuki- ja liikuntaelimistön toimintaan, painonhallintaan sekä se parantaa kudosten kykyä tunnistaa insuliinin antama käsky hyödyntää verenkierrrossa olevaa sokeria. Lihaskuntoa harjoittelua suositetaan harjoitettavan säännöllisesti muun liikkumisen ohella, varsinkin 2-tyyppin diabetesta sairastavalle, koska se tukee toimintakyvyn ylläpitoa, vaikuttaa positiivisesti verenpaineeseen ja painonhallintaan. (Diabetesliitto, 2022b)

Ikäihmisten liikuntasuosituksessa painotetaan lihaskunnon- sekä tasapainon harjoittamista kaksi kertaa viikossa, pyrkimyksenä ehkäistä ikääntyneen toimintakyvyn säilymistä ja ehkäistä kaatumisia. Reipasta liikuntaa suositetaan harrastaa 2 tuntia 30 minuuttia viikossa tai kehoa rasittavaa liikkumista 1 tunti 15 minuuttia viikkoa kohden. Liikuntaa ei ole tarkoitus tehdä yhtenä jatkuvana suorituksena, vaan se voidaan jakaa osiin viikon sisään. Ikäihmisiä tulisi motivoida kevyeen liikkumiseen mahdollisimman usein sekä tekemään tietoisia

ylösnousuja tai muutamien askeleiden ottamista pitkän paikalla olon aikana. Riittävällä unella ja levolla taataan hyvä jaksaminen, palautuminen ja virkeä mieli, joten on tärkeää huolehtia riittävästä unen määrästä. (UKK-instituutti, 2023)

## 5.5 Hoitotasapaino ja siihen vaikuttavat tekijät

Sairaanhoitajan antama tuki asiakkaalle omahoidossa on tärkeää, jotta saavutetaan haluttu hoitotasapaino. Omahoidon toteutumista vahvimmin tukevat motivoitunut ja myönteinen asenne omahoitoon ja diabetekseen, riittävät taidot ja tiedot, kokemus omasta kyvykkyydestä hoitaa itseään, sosiaalinen tuki ja ammattilaisen ohjaus. (Näyttövinkki, 2023)

Hoitotasapainon yleisinä tavoitteina on tasainen verensokeripitoisuus sekä ehkäistä diabeteksen aiheuttaman verisuonitaudin kehittymistä. Tavoitteilla pyritään mahdollistamaan iäkkäälle tyypin 2 diabeetikoille mahdollisimman hyvä toimintakyky ja elämänlaatu. Potilaan kokonaisvaltainen huomioiminen, kuten sairaudet, lääkitys, diabeteksen kesto ja iäkkään elinajan odote on huomioitava hoidon tavoitteita tehdessä ja ne tulisi tehdä aina yhdessä iäkkään kanssa. Iäkkään toimintakyvyn heikentyessä tai kun eliniän odote vähenee, pääpaino hoidossa muuttuu mahdollisimman hyvän elämänlaadun ja toimintakyvyn ylläpitämiseen. (Satuli-Autere ym., 2023, s. 1745)

lääkäs tyypin 2 diabeetikolla, tulisi paastoverensokeriarvon olla alle 7 mmol/l ja kaksi tuntia aterian syötyä sen tulisi olla alle 8–10 mmol/l. (Diabetesliitto, 2023) Verensokerin tulisi olla lähellä normaalia verensokeriarvoa ja päättäväisesti pyrkiä ylläpitämään sitä siinä. Hoitotasapainoa mitataan HbA1c-arvolla, kun arvo on 53 mmol/mol hoitotasapaino on hyvä. Verensokerin korkea pitoisuus aiheuttaa verenkierrossa mikro- ja makrohäiriöitä, immuunipuolustuksen heikkenemistä sekä lisää tulehduksen syntymisen riskiä. Verensokeria tulee seurata säännöllisesti sormenpäästä kapillaariverinäytteellä tai jatkuvalla sokeriseurantajärjestelmällä. (Pimiä, 2023, ss. 24–25)

Hoitotasapainon tavoitteisiin vaikuttavat myös iäkkäiden muut sairaudet sekä fyysinen toimintakyky. Iäkkäiden diabeetikoiden, joilla on monisairauksia sekä haasteita arkisten toimien suorittamisessa paastoverensokeriarvon tavoite on 5-8mmol/l ja verenpaineen tavoite on alle 140/90. Rasva-aineenvaihdunnan häiriöiden suhteen tavoitteena on alle 2,6 mmol/l oleva LDL-arvo, tai jos on sairastanut diabetesta yli 10 vuotta tai sairastaa vaikeaa munuaissairautta, tulisi arvon olla alle 1,8 mmol/l. Alle 1,4 mmol/l arvoa suositetaan jos sairaus on kestänyt yli 20 vuotta ja sairastaa vaikeaa munuais- sekä valtimosairautta. (Satuli-Autere ym., 2023, s. 1745)

## 5.6 Jalkojen hoitaminen

Mitä huonompi suojatunto on, sitä tärkeämpää jalkojen säännöllinen seuranta ja tutkiminen on. Päivittäin tulisi tarkastella, ettei jalkaterissä ole rakkoja, hiertymiä, haavan alkuja tai ihosisäisiä verenvuotoja. Kynnet tulee pitää sopivan mittaisina sekä tarkistaa, ettei kynsivalleissa ole märkäeritystä tai punoitusta merkinä kynsivallintulehduksesta. Jalkoja tulisi rasvata perusvoiteella aamuin illoin pois lukien varvasvälit. Rasva levitetään puhtaisiin jalkoihin. Jalan pieniä lihaksia vahvistetaan jalkavoimistelulla. Näin ehkäistään myös nivelten jäykistymistä. (Juutilainen & Hietanen, 2018, s.370)

Jalkojen jumppaaminen ehkäisee diabeettisten jalkahaavojen syntymisessä. Hyvinvoivissa jaloissa ei ole turvotuksia ja lihaksia voimistetaan päivittäisillä jalkajumppahetkillä. Jumpalla ehkäistään jalkaterän ongelmia, tasapainotetaan lihasten toimintaa, parannetaan varpaiden nivelien toimintaa, parannetaan jalkojen verenkiertoa ja harjoitetaan tasapainoa. Iän karttuessa myös liikunnan määrä yleisesti vähenee, siksi iäkkään diabeetikon onkin tärkeää tehdä jalkajumppaa päivittäin. Tärkeintä on nilkkojen sekä varpaiden ojennus- ja koukistusliikkeet, koska ne vahvistavat pohjelihaksia ja verenkiertoa, nämä liikkeet myös sopivat kaikille. (Tampereen diabetesyhdistys oy, n.d.)

Diabeetikon jalkoja tutkitaan riisumalla jalkineet, sukat sekä tarvittaessa housut. On hyvä tutkia myös jalkineet jalkojen lisäksi. Pelkästään silmämääräisesti sekä käsin tutkimalla jalkojen tunto, päästään jo pitkälle. Jalan toiminnan tutkiminen on myös tärkeää. Virheasennot, nivelten liikkuvuus, kuormituspoikkeavuudet sekä hermojen toiminta selvitetään kävelytestillä. (Juutilainen & Hietanen, 2018, s. 266)

Jalkahaavan syntyä voi välttää monin eri tavoin. Jos jalkojen suojatunto on heikentynyt, ei suositella avojaloin kävelyä ulkona eikä sisällä. Sukkien pitäisi olla puhtaat sekä sopivan kokoiset, kuin myös kenkien. Aina ennen jalkineiden pukemista pitäisi tunnustella käsin, ettei jalkineessa ole mitään ylimääräistä. Pakkasella suojataan jalat lämpimästi kenkään ja saunassa ei nosteta jalkoja lauteiden yläpuolelle. Känsiä tai kovettumia ei tule hoitaa itse vaan käännytään asiantuntijan puoleen. (Juutilainen & Hietanen, 2018, s.370)

## 6 Sairaanhoidajan rooli jalkojen tutkimisessa

Sairaanhoidajien eettisissä ohjeissa mainitaan, että "sairaanhoidajan tehtävänä on väestön terveyden edistäminen ja ylläpitäminen, sairauksien ehkäiseminen sekä kärsimyksen

lievittäminen. (Sairaanhoitajaliitto, 2021). Sairaanhoitajalla onkin merkittävä rooli diabeetikoiden jalkahaavojen ehkäisyssä. Lääkärin, mutta myös sairaanhoitajan vastuulla on esimerkiksi tunnistaa alaraajoja tukkivan valtimotaudin ajoissa havaitseminen. Sairaanhoitajien olisikin hyvä varsinkin diabeetikoiden kohdalla tunnistaa mahdolliset ongelmat raajojen verenkierrossa. (Schildt, 2023).

## 6.1 Diabeetikon jalkojen riskiluokitus

Jalkojen riskiluokitus arviointi (kuva 1) tulisi tehdä kaikille diabetesta sairastaville terveydenhuollon ammattilaisen toimesta, sen avulla voidaan ennustaa jalkahaavojen syntymisen riskiä. Riskiluokkia ovat nollasta kolmeen (kuva 1). Riskiluokka 0 tarkoittaa, että on hyvin pieni riski jalkahaavan syntymiseen, jaloissa ei ole tuntopuutoksia eikä alaraajojen valtimotautia. Riskiluokka 0 kuuluvalla diabetesta sairastavalle tulisi tehdä uusi arvio vuoden välein ja antaa ohjausta jalkojen hoidosta sekä varmistaa että käytössä on hyvin soveltuvat jalkineet. Riskiluokkaan 1 kuuluvat he joiden suojatunto on heikentynyt tai on todettu alaraajojen valtimotauti, kyseessä on tällöin kaksinkertainen haavariski verrattuna terveeseen. Riskiluokkaan 1 kuuluvilla tehdään arvio kaksi kertaa vuodessa, ohjataan kehon hallinnassa ja jalkojen omahoidossa sekä annetaan jalkineohjausta. (Monofilamenttitutkimus: Käypä hoito, 2021)

Riskiluokka 2 kyseessä on kohtalaisen riski ja tällöin on yli viidenkertainen riski saada jalkahaava. Riskiluokkaan 2 kuuluvat ihmiset, joilla on tuntopuutoksia jaloissa tai alaraajan valtimotauti sekä lisäksi jalassa on virheasento tai nivelissä toiminnallinen häiriö. Kohtalaiseen riskiryhmään kuuluvilta tulee jalat tarkistaa 3–6 kuukauden välein, tehostaa omahoitoa, ohjata kehon hallinnassa, tutkia mahdolliset verenkiertohäiriöt ja testata jalkojen tunto jokaisella seurantakäynnillä. Riskiluokka 3 tarkoittaa suurta riskiä, jolloin on yli kymmenkertainen mahdollisuus saada jalkahaava. Siihen kuuluvilla on jo edellä mainitut ongelmat sekä lisäksi todettu aikaisempi jalkahaava, haava tällä hetkellä, jalan amputaatio tai loppuvaiheen munuaistauti. Jalat tulee riskiluokka 3 tarkastaa 1–3 kuukauden välein, huolehtia asiantuntijahoidon järjestämisestä, ohjata erikoisjalkineiden tarpeen arviointiin. (Käypä hoito, 2021).

KUVA 1. Diabeetikon jalkaongelmat. (Käypä hoito -suositus, 2021)

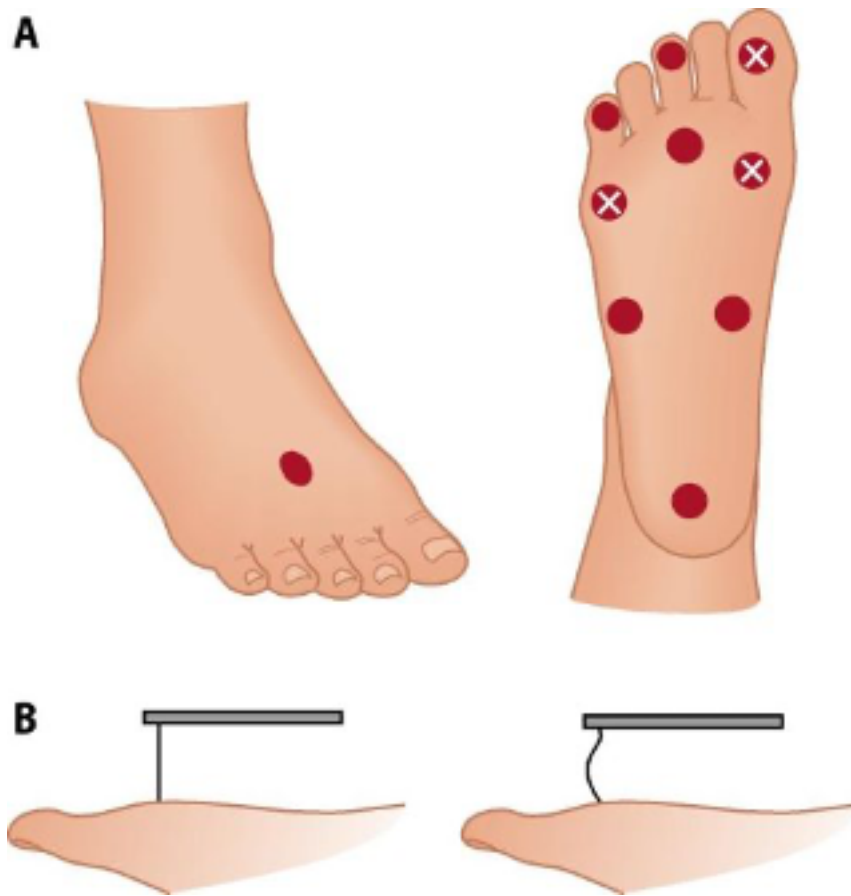
Riskiluokka	Suojatunto puuttuu	Rakennevirhe	Pulssien puute	Aiempi haava tai amputaatio	Toimet
0	EI	EI	EI	EI	Tarkastus ja riskiluokitus vuosittain Perusohjaus
1 Haavariski kaksinkertainen	KYLLÄ 1	EI	EI	EI	Tarkastus vastaanotolla vähintään vuosittain Perusohjaus ja jalkojen omaseuranta Jalkineohjaus
2 Haavariski yli viisinkertainen	KYLLÄ	KYLLÄ TAI EI Vähintään toinen näistä 2	KYLLÄ TAI EI	EI	Säännölliset käynnit jalkaterapeutilla Omahoidon tehostus Tarkastus vastaanotolla Verenkierron selvittely
3 Haavariski yli kymmenkertainen	EI MERKITYSTÄ			KYLLÄ 3	Säännölliset käynnit jalkaterapeutilla Valmius ongelmien hoitoon Tarkastus joka vastaanottokäynnillä

## 6.2 Monofilamentti ja äänirauta

Monofilamenttikoe (kuva 2), jossa arvioidaan jalkojen kosketustuntoa, on yksinkertainen tutkimusmenetelmä. Monofilamenttikokeella voidaan selvittää suurten hermosäikeiden toimintaa. (Falck, ym., 2000, ss. 2119–2125). Sopivimpana monofilamentin kokona pidetään 10 g:n monofilamenttia.

Monofilamenttikokeen tulisi kuulua kaikkien sairaanhoitajien rutiinitutkimuksiin diabeetikoiden kohdalla. Se on halpa, nopea, toistettava ja ennustaa haavaumariskiä tarkasti. Se on erittäin käyttökelpoinen diabeettista neuropatiaa testatessa. (Falck, ym. 2000, ss. 2119–2125). Tutkimuksen voi tehdä painamalla säiettä (kuva 2A) kymmeneen kohtaan tai kolmeen (merkitty rasteilla). Lähes yhtä varman tuloksen saa molemmista. Säiettä painetaan noin sekunnin ajan yhteen kohtaan sellaisella voimalla, mikä saa säikeen taipumaan (kuva 2B). Tutkimus tehdään molemmille jaloille ja yksikin patologinen löydös merkitsee tuntupuutosta. (Käypä hoito: Monofilamenttitutkimus, 2006)

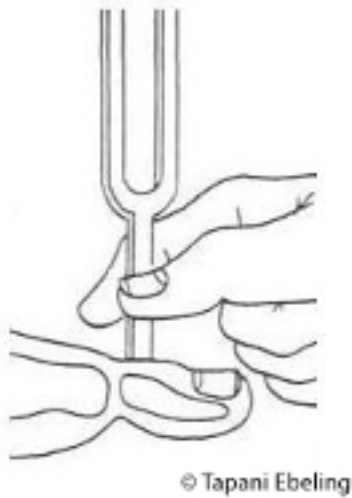
KUVA 2: Monofilamenttitutkimus.



Toinen tutkimus, millä voidaan testata jalan neuropatiaoireita, on 128 hertsin ääniraudalla suoritettava värinätunnon arviointi. (Diabeetikon jalkaongelmat: Käypä hoito -suositus, 2021). Värinätunto testataan kehräsluun ja isovarpaan pinnalta (kuva 3). (Ilanne-Parikka, 2007).

### KUVA 3. Äänirautakoe

Äänirautakoe  
( $\approx 128$  Hz)



### 6.3 Jalkojen verenkierron arviointi ABI-mittauksella

ABI-mittauksella saadaan selville, onko alaraajojen verenkierrossa tukoksia. ABI lyhenne tulee sanoista ankle brachial index. Se tarkoittaa nilkkaolkavarsi painesuhteen mittausta. Mittauksessa jaetaan nilkkapaine olkavarsipaineella, josta saadaan laskettua ABI-indeksi. Helppo menetelmä sairaanhoitajalle on myös tunnustella tuntuvatko pulssit jalkaterässä. Taito kannattaa opetella, koska tuntemalla jalkaterän pulssit, voidaan aika luotettavasti poissulkea merkittävän valtimoahtauman mahdollisuus. (Schildt, 2023, s. 16).

Tutkimusta edeltävästi tutkittavan tulisi levätä noin 30 minuutin ajan. Tutkimuksessa mitataan verenpaine nilkasta sekä olkavarresta, jonka jälkeen nilkkapaine jaetaan suurimmalla olkavarsipaine arvolla. ABI-mittaus ei ole riittävä diagnosoimaan valtimosairautta yksinään vaan tarvitsee aina lisäksi lääkärin perusteellisen tutkimuksen ja anamneesin. (Hannukainen, yms., 1992, s.1871)

## 7 Opinnäytetyön prosessi

Opinnäytetyön aihe tuli keväällä 2023 tilaaja yksikön tarpeista. Koulutuksen aihe tarkentui lopulta diabeettisten jalkahaavojen ennaltaehkäisyn näkökulmaan. Syksyn 2023 keräsimme teorian tietoa ja kirjoitimme opinnäytetyön suunnitelmaa. Tammikuussa pidimme suunnitelmaseminaarin. Keväällä 2024 haimme opinnäytetyöllemme lupaa Varsinais-Suomen hyvinvointialueelta. Luvan saatuaamme keskustelimme tilaaja yksikön kanssa sopivasta päivämäärästä järjestää koulutus. Koulutus pidettiin 30.4.2024. Tämän jälkeen kirjoitimme loppuraportin, tiivistelmän sekä pohdinnan.

### 7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Työelämälähtöisyys, käytännönläheisyys sekä tutkimuksellinen ote ovat ohjaavia arvoja toiminnallisessa opinnäytetyössä. Teorian tieto, käytännön toteutus sekä toteutuksen raportointi sisältyvät toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Tuloksena toiminnallisesta opinnäytetyöstä syntyy konkreettinen tuotos. (Vilka & Airaksinen, 2003, ss. 9–10)

Opinnäytetyömme on toiminnallinen ja toiminnallisen osuuden järjestimme koulutuksena Raision kotihoidon sairaanhoitajille diabeettisten jalkahaavojen ennaltaehkäisystä sitten, kun suunnitelmamme oli hyväksytty ja opinnäytetyölupa Varsinais-Suomen hyvinvointialueelta saatu. Tämän jälkeen sovimme vielä tilaajayksikön kanssa tarkan päivämäärän, joksi valikoitui 29.4.2024 klo 14. Sairaanhoitajia koulutukseen osallistui yhteensä 8 kappaletta.

### 7.2 Avaimet hyvään koulutukseen

Hyvä koulutus vaatii kouluttajiltaan valmistautumista ja suunnitelmallisuutta, jotta koulutus vastaisi sitä tarkoitusta, johon se on tilattu. (Kupias & Koski, 2012, s.11). Oppimisen kannalta on hyvä analysoida: mitä osallistujien tulisi oppia tai oivaltaa koulutuksesta. Sen tavoitteena onkin antaa jotain lisäarvoa osallistujalle, jolloin koulutuksen tavoite muuttuu osallistujalähtöiseksi. (Kupias & Koski, 2012, ss.17–21)

Yhteiskuntamme muuttuu jatkuvasti, mikä tarkoittaa, että ihmisillä tulee olla kyky sopeutua muutoksiin. Oppiminen on siinä avainasemassa antaen valmiuksia ja kykyä kohtaamaan näitä nopeastikin tulevia muutoksia. Oppimisessa on kyse aikaisemman tiedon ja osaamisen päälle uuden rakentamisesta, jolloin uutta tietoa lisääntyy ja kootaan yhteen jo aikaisemmin saadun tiedon kanssa. Oppiminen tapahtuu eri aistien kautta, kuten kuuntelemalla,

näkemällä ja tekemällä. Monet ihmiset oppivatkin paremmin, kun käytetään moniaistista opetustapaa, jossa kouluttaja käyttää puhetta, kuuntelua ja ohjaa oppijoille tekemistä. Kouluttajan onkin suunniteltava koulutus hyvin etukäteen, millaisia oppimismenetelmiä käyttää ja miten ne palvelevat oppijoita saavuttamaan koulutuksen tavoitteet. (Niemi ym., 2021, ss. 11–14)

Kouluttajan tulee ottaa huomioon tilaajan, kuten hyvinvointialueen toiveet koulutuksen sisällölle. Kun kouluttajan sekä tilaajan tavoitteet koulutukselle ovat yhtenäiset, mahdollisuus onnistuneeseen koulutukseen ovat erinomaiset. (Kupias & Koski, 2012, ss. 11–13)

Koulutustilaisuudessa käytimme menetelmänä aktivoivaa luentoa, jonka tarkoituksena oli saada aikaan muutosta osallistuvien sairaanhoitajien toiminnassa, lisäten tietoa ja taitoa koulutukseen sisältyvästä aiheesta. (Kupias & Koski, 2012, s.16) Aktivoivan menetelmän ideana oli lisätä osallistujien oppimista aktivoivilla menetelmillä. Vuorovaikutus sekä hyvän ilmapiirin luominen kehittää oppimisen prosessia. Aktivoivalla menetelmällä pyrittiin koulutuksen alussa selvittämään osallistujien aikaisempi tietotaito kyseistä aiheesta väitelause-tehtävän avulla. Samalla tehtävä motivoi osallistujia herättämään aikaisemmat tiedot aiheesta. Väitelause-tehtävässä pyysimme osallistujia vastaamaan kyllä tai ei vastauksilla kolmeen väitelauseeseen, jotka liittyivät koulutettavaan aiheeseen. Samat väitelauseet esitettiin koulutuksen päätteeksi uudelleen, jolloin osallistujat vastasivat jälleen niihin kyllä tai ei vastauksilla. Koulutuksessa oli hyvä keskittyä keskeisiin asiakokonaisuuksiin, eikä vain pintapuolisesti laajoihin asiasisältöihin. Tällöin osallistujille oli mahdollisuus itse miettiä mihin asioihin voivat vielä itse syventyä jälkepäin. (Lindblom-Yläne & Nevgi, 2009, ss. 240–244)

Koulutustilaisuus tulee rytmittää etukäteen, jotta siitä saadaan mahdollisimman toimiva. Kouluttajalla tuleekin olla tarkasti suunniteltu aikataulu koulutuksen kulusta, jotta koulutuksen kulku menee realistisesti. Koulutukseen osallistujat jaksavat keskittyä koulutukseen rajallisen ajan, 45 minuuttia on korkein aika, jonka koulutukseen osallistuja jaksaa kuunnella luentoa. Aktiivisen työskentelemisen mukaan ottaminen koulutuksen sisältöön lisää osallistujan jaksamista jopa 1,5 tuntiin yhtäjaksoisesti. (Kupias & Koski, 2012, ss. 58–59)

Koulutuksessa apuna käytimme PowerPoint-esitystä, jonka tarkoitus on tukea luentoa. Esitystä kootessamme kiinnitimme huomiota, että diat ovat selkeitä ulkoasultaan eikä niissä olisi liian paljon tekstiä. Jos dia sisältäisi liian mutkikkaita kuvia tai liikaa tekstiä, se ei avautuisi kuulijalle. Hyvä dia on sellainen, missä on ydinsanoja muistamista varten, havainnollistava kuva, joka auttaa ymmärtämään tai jokin sellainen asia mikä pysähdyttää

pohtimaan aihetta. (Kupias & Koski, 2012, ss. 76–77) Oman toimintamme kehittämiseksi, pyysimme vielä suullisesti koulutukseen osallistuneilta palautetta. (Kupias & Koski, 2012, s. 180)

### 7.3 Koulutuksen johtopäätökset ja arviointi

Koulutuksen avulla kotihoidossa työskentelevät sairaanhoitajat saivat päivitettyä tutkimuksellista tietoa diabeettisten jalkahaavojen ennaltaehkäisevistä menetelmistä sekä keinoja, joiden avulla jalkahaavojen syntymistä tulisi kotihoidossa ehkäistä.

Koulutus meni mielestämme hyvin ja pysyimme suunnitellussa aikataulussa. Tilanne ei ollut kummallekaan opinnäytetyön tekijälle kovin luonteva, mutta pystyimme hyvän harjoittelun kautta saamaan itsevarmuutta esiintymiseen. Osallistujat jaksoivat keskittyä koulutuksen sisältöön ja osallistuivat aktiivisesti myös aktivoivaan osioon. Koulutuksen jälkeen pyysimme suullisesti kuulijoilta palautetta, mitä mieltä he koulutuksesta olivat sekä antoiko se heille jotain uutta tietoa. Alla muutama palaute anonyymisti:

*Hyvä muistuttaa mieleen näitä asioita, jotta jatkossa tulisi otettua näitä keinoja käyttöön asiakkaiden luona.*

*Koulutus oli hyvä ja ajankohtainen, saisiko diat tallennettua johonkin, että voi palata niihin.*

*Liian vähän huomioidaan diabetesta sairastavien asiakkaiden jalkojen kuntoa tavallisilla käynneillä, ilman että on jo tiedossa oleva haava. Pitääkin ohjeistaa hoitajia tarkistamaan jalat säännöllisesti.*

*Oli tarpeellista saada tietoa siitä, että juuri näillä asioilla on suuri vaikutus jalkahaavojen syntyyn.*

Koulutuksen jälkeen palautteen annon yhteydessä todettiin, että Raision kotihoidossa on suurelta osin käytössä koulutuksessa esitetyt ennaltaehkäisevät menetelmät. Sairaanhoitajille tuli uutena asiana, että he voisivat tehdä asiakkaalle jalkojen monofilamenttikokeen. Monofilamenttikoe oli kaikille osallistujille tuntematon ja innostuivatkin tutkimaan monofilamentti säiettä ja sen toimivuutta.

## 8 Eettisyys, luotettavuus ja kestävä kehitys

Opinnäytetyötä varten haettiin opinnäytetyöhön lupaa Varsinais-Suomen hyvinvointialueelta eli Varhalta. Lupaa haettiin Tuure-järjestelmän kautta, joka on Varhan sähköinen tutkimuslupahakemus. Suunnitelmaan kuvattiin selkeästi, mitä Varhan resursseja opinnäytetyön toteuttamiseen tarvittiin ja miten se toteutettiin. (Varha, n.d.-a)

Molemmat opinnäytetyön tekijät ovat aikaisemmalta koulutukseltaan lähihoitajia ja työelämää on takana vuosia. Aihe valikoitui ajankohtaisuuden sekä mielenkiinnon pohjalta.

Sairaanhoitaja opintojen aikana ennaltaehkäisevän toiminnan ymmärrys ja merkityksellisyys on kasvanut. Koulutus oli käytäntö- ja työelämälähtöinen. Opinnäytetyöprosessia ohjasi ammattikorkeakoulun opettaja, jotta se vastaa AMK-opinnäytetyön kriteereitä. (Arene, 2019, ss. 16–17)

Aikataulu koulutukselle varmistui toteutusvaiheessa, kun tutkimuslupa saatiin. Tilaaja yksikön kanssa katsottiin heille sopiva ajankohta. Resurssit kartoitettiin suunnitelmavaiheessa, eikä kustannuksia tullut. Koulutus pidettiin tilaajayksikön tiloissa sekä käytettiin siellä heidän laitteitaan. (Arene, 2019, s.17)

Kestävällä kehityksellä tarkoitetaan ohjattua ja toistuvaa yhteiskunnallista muutosta, jota tapahtuu maailmanlaajuisesti ja paikallisesti. Sen tavoitteena on turvata ihmisille hyvät elämisen mahdollisuudet nyt ja tulevaisuudessa. Kestävässä kehityksessä talous, ihminen ja ympäristö ovat tasavertaisia päätöksenteossa ja siitä ohjautuvassa toiminnassa.

(Ympäristöministeriö, 2023)

Sairaanhoitajan ammattiosaamiseen kuuluu ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys. Sairaanhoitajan tehtävänä on ylläpitää ja edistää ihmisten terveyttä, ehkäistä sairauksia, hoitaa sairastuneita ja lievittää heidän kärsimyksiään. Ekologisesta näkökulmasta sairaanhoitajan tulee oivaltaa toimintansa vaikutus ympäristöön ja sen kuormittamiseen, kuten haitallisten lääkekaasujen pääsy ilmaan. Taloudellisesta näkökulmasta sairaanhoitajan tulee osata käyttää resursseja, niin että toiminta on tehokasta mutta samalla ihmisiä hyvin palvelevaa. Toiminnan ja hoidon tulee perustua tutkittuun näyttöön, jonka pohjalta ihmiset saavat oikea aikaista hoitoa oikeassa paikassa, ilman hoitovirheitä. Sosiaalisen ja kulttuurisen näkökulman kannalta sairaanhoitaja työskentelee tasa-arvoisesti, yhdenvertaisesti, oikeudenmukaisesti sekä kunnioittavasti muita ihmisiä kohtaan. Toiminnan tulisi aina ehkäistä ihmisten syrjäytymistä ja osallistaa ihmiset siihen mukaan. (Hand & Kettunen, 2022)

Sairaanhoitajat ovat suuri työntekijäryhmä terveydenhuollossa, joilla on myös mahdollista vaikuttaa kestäväen kehittymisen edistämiseen muun muassa jätteitä lajittelemalla ja hoitotarvikkeiden kohtuu käytöllä. Sairaanhoitajan työssä jätteitä kuten muovirooskaa tulee paljon hoitotarvikepakkauksista sekä käytetyistä hoitotarvikkeista. Muovijätteiden oikeanlainen hävittäminen vähentää ilman- sekä veden saastumista sekä hoitotarvikkeiden käyttö vain tarkoituksen mukaiseen käyttöön ja vain tarvittava määrä vähentää terveydenhuollon kustannuksia. (Kleber, 2018)

## 9 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli järjestää koulutus kotihoidon sairaanhoitajille diabeettisten jalkahaavojen ennaltaehkäisystä sekä tavoitteena edistää heidän tietämystään ennaltaehkäisyn keinoista. Opinnäytetyö oli toiminnallinen ja konkreettisenä tuotoksena syntyikin koulutus. Tarkastelimme työssämme myös, miten pitää toimiva koulutus. Emme kumpikaan ole juurikaan pitäneet koulutuksia, joten tämä oli molemmille jännittävää ja uuden opettelemista. Saimme opinnäytetyön suunnitelmasta koottua teoretietoa hyvin koulutukseen ja loimme PowerPoint-diaesityksen, joka tuki koulutustamme.

Opinnäytetyön aiheen valitseminen ja selkeä rajaaminen tuotti alkuun hieman vaikeuksia. Lopulta kuitenkin tilaaja yksikön kanssa päästiin aiheen valitsemisessa molempia miellyttävään lopputulokseen. Terveyden tukemiseen tehokkain tapa onkin ennaltaehkäisyn näkökulma. Aihe myös kiinnosti meitä molempia.

Tavoitteenamme oli pitää toimiva koulutus ja koimme hyvän harjoittelun ja valmistautumisen ansiosta päässeemme tavoitteeseemme. Koulutuksesta saamamme palaute oli pääosin positiivista. Asiasisältö oli hyvä ja osa sai koulutuksesta myös uutta tietoa itselleen, jota kertoi aikovansa viedä eteenpäin tiiminsä hoitajilleen. Koulutuksen jälkeen oli hienoa huomata, kuinka siitä selvisi, vaikka alkuun jännittikin todella paljon.

Opinnäytetyöprosessi kokonaisuutena antoi meille paljon uutta tietoa sekä auttoi ammatillisessa kasvussa. Väestön ikääntymisen myötä ennaltaehkäisevien hoitomenetelmien merkitys jalkojen hoidossa kasvaa. Menetelmien avulla pyritään vähentämään iäkkäiden kärsimystä sekä hillitä kustannuksia. Tulemme itse sairaanhoitajina hyödyntämään näitä menetelmiä tulevaisuudessa.

## Lähteet

- Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. (2019). *Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset*. <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%OPINNÄYTETÖIDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>
- Anglé, S. (2020). *Motivoiva haastattelu ja ratkaisukeskeinen työskentelytapa*. Lisätietoa aiheesta. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/nix02726>
- Diabeetikon jalkaongelmat. Käypä hoito -suositus. (24.3.2021). Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- Diabetesliitto. (2022a). *Liikunta ja tyypin 2 diabetes*. <https://www.diabetes.fi/terveydeksi/liikunta#3f9e7c6f>
- Diabetesliitto. (2022b). *Miksi diabetesta sairastavan kannattaa liikkua*. <https://www.diabetes.fi/terveydeksi/liikunta#3f9e7c6f>
- Diabetesliitto. (2023). *Tyypin 2 diabetes*. [https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin\\_2\\_diabetes#24c53156](https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin_2_diabetes#24c53156)
- Diabetes – sairastatko diabetesta tietämättäsi? Käypä hoito –suositus. (22.5.2018). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Diabetes Käypä hoito -neuvottelukunnan nimeämä työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. (viitattu 17.3.2024). [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- Evangelakou, A., Vassilopoulos, G., Faso, G., Kalemikerakis, I., Pavlatou, N. & Kelesi, M. (2022). Interventions targeting modifiable risk factors for the development of diabetic foot ulcers. *Perioperative Nursing*, 11(1), ss. 31-45. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7029250>
- Falck., Erkinjuntti., Rönnemaa & Valkonen. (2022). Monofilamenttikoe diabeettisessa neuropatiassa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 116(19):2119-2125. Kustannus Oy Duodecim. [www.duodecimlehti.fi/duo91786](http://www.duodecimlehti.fi/duo91786)

- Gery.(n.d.). *Ravinnon saanti ja ravitsemustila*. Gerontologinen ravitseminen Gery ry.  
<https://www.gery.fi/avuksi-ohjaukseen/ravinnonsaanti-ja-ravitsemustila/>
- Hand., C. & Kettunen, E. (2022). *Kestävyyssosaaminen sairaanhoitajakoulutuksessa*. AMK-lehti/UAS journal. <https://uasjournal.fi/3-2022/kestavyysosaaminen-sairanhoitajakoulutuksessa/>
- Hannukainen, K., Salenius, J-P- & Tarkka, M. (1992). Nilkka-olkavarsipainesuhteen luotettavuus ja toistettavuus verisuonisairauksien diagnostiikassa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 108(21), 1871.
- Hautsalo, K., Salin, S. & Teeri, S. (2023). *Arjen auttajien matkassa – kotihoito ammattilaisten silmissä*. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti*, 60(1).  
<https://doi.org/10.23990/sa.111876>
- Hotus-hoitosuositus. (2020). Aikuisten diabetesta sairastavien insuliinihoidon ohjauksen sisältö. Hoitotyön tutkimussäätiön asettama työryhmä: Rintala, T-M., Hynynen, M-A., Kettunen, T., Olli, S. & Vähätalo, M. Hoitotyön tutkimussäätiö. Haettu 3.3.2024 osoitteesta: <https://www.hotus.fi/hoitosuosituksel/>
- Ikonen, K. (2015). *Kehittyvä kotihoito*. Otava Oy.
- Ilanne-Parikka, P. (2007). *Jaloissa vaivaa – onko se neuropatiaa?* *Diabetesliitto* 3/2007. Haettu osoitteesta: [www.diabetes.fi/fi/files/113/Neuropatia.pdf](http://www.diabetes.fi/fi/files/113/Neuropatia.pdf)
- Ilanne-Parikka, P. (2013). *Yhteistyöllä diabeteksen ehkäisyyn ja hyvään hoitoon – onko potilaallasi hoitosuunnitelma?* *Terveysportti*. Haettu osoitteesta [www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi)
- Ilanne-Parikka, P., Huhtanen, J. & Koski, S. (2020). Diabeteksen jalkaongelmat ovat ehkäistävissä. *Haava*, 23(3), 7.
- Josefsson, K. & Kehusmaa, S. (2022). *Kotihoito toukokuussa 2022: vain puolet kotihoidon työajasta on asiakasaikaa*. Tutkimuksesta tiiviisti 63/2022. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos, Helsinki. Haettu osoitteesta: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-408-007-1>

- Jumisko, A-M. (2021). *Jalkojen omahoito-ohje diabetesta sairastavalle potilaalle*. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Haettu osoitteesta: <https://www.kaypahoito.fi/nix01364>
- Juutilainen, V. & Hietanen, H. (2018). *Haavanhoidon periaatteet*. Sanoma Pro Oy.
- Järvelä, A. & Lahtela, J. (2020). Diabeettisten haavojen ennaltaehkäisy ja hoito. *Haava* 23(3) ss. 10–12.
- Järvinen, M. (2020). *Motivoiva haastattelu*. Lisätietoa aiheesta. Kustannus Oy Duodecim. Haettu 1.3.2024 osoitteesta: <https://www.kaypahoito.fi/nix02109>
- Kallio, M. (2020). *Ischaemic diabetic foot: perspectives on long-term outcome*. [Väitöskirja, Helsingin yliopisto]. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-6296-0>
- Kallio, M., Lagus, H., Isoherranen, K. & Matikainen, N. (2020). *Yhteistyö haavanhoidossa: mahdollisuus parantaa laatua ja vähentää kustannuksia*. Aikakausikirja Duodecim, 136(15). Haettu 3.3.2024 osoitteesta: <https://www.duodecimlehti.fi/duo16702>
- Kiviaho-Tiippana, Arja. (2012). *Diabeetikon jalkaongelmien ennaltaehkäisy Itä-Suomessa*. [väitöskirja, Itä-Suomen yliopisto] <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-0673-1>
- Kleber, J. (2018). Environmental Stewardship. *Clinical journal of oncology nursing*, 22(3): 354-356. <https://www-doi.org.ezproxy.hamk.fi/10.1188/18.CJON.354-356>
- Kupias, P. & Koski, M. (2012). *Hyvä kouluttaja*. Sanomapro Oy.
- Käypä hoito. (2006). *Monofilamenttitutkimus*. Kuvatietokanta. Kustannus Oy Duodecim. Haettu 2.2.2024 osoitteesta: [www.kaypahoito.fi/ima01915](http://www.kaypahoito.fi/ima01915)
- Lahtela, J. & Haapasalo, H. (2020). Charcot'n jalan nykyhoito. *Duodecim: lääketieteellinen aikakausikirja*, 126(23), 2717-2642. Haettu 3.3.2024 osoitteesta: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2020/23/duo15942>
- Lindblom-Yläne, S. & Nevgi, A. (2009). *Yliopisto-opettajan käsikirja*. WSOYpro OY. <http://hdl.handle.net/10138/330402>

- Lotvonen, S., Saarela, K., Tuomikoski, A., Kyngäs, H. & Siira, H. (2021). Kotihoidossa ikääntyneille toteutetut kuntoutumista edistävän hoitotyön toimintamallit: kartoittava katsaus. *Hoitotiede*, 33(2), 86-101.
- Niemi, J., Hietala, O., Kela, H., Moilanen, P., Paananen, J., Parkkinen, O., Pynttari, A., Suhonen, K., Suomi-Kuusela, E. & Turunen, M. (2021). *Kouluttajan käsikirja*. Maanpuolustuskoulutusyhdistys MPK. <https://mpk.fi/wp-content/uploads/2021/03/Kouluksik-2021-web.pdf>
- Näyttövinkki (2023). Mitkä tekijät ovat yhteydessä diabetesta sairastavien aikuisten omahoidon toteutumiseen? Kirjoittajat: Rintala, T-M., Eskolin, S-E., Palonen, M. & Koski, S. Hoitotyön tutkimussäätiö. Haettu 27.2.2024 osoitteesta: <https://www.hotus.fi/nayttovinkit/>
- Pimiä, E. (2023). Diabeteksen hoitotasapaino –merkityksellinen tekijä haavojen paranemisessa. *Haava*, (2), 24-26.
- Sairaanhoitajaliitto ry. (2021). *Eettiset ohjeet*. <https://sairaanhoitajat.fi/ammatti-ja-osaaminen/kollegiaalisuus-ja-ammattietiikka/>
- Satuli-Autere, S., Hägg-Holmberg, S. & Thorn, L. (2023). Iäkkään henkilön tyypin 2 diabeteksen kokonaisvaltainen hoito. *Duodecim*, 139(21), 1744-1750. <https://duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo17915.pdf>
- Schildt, M. (2023). *Opi epäilemään valtimotautia*. Sairaanhoitaja-lehti. 5/2023, s.16
- Schmidt, S., Hemmestad, L., Macdonald, C., Langberg, H. & Valentiner, L. (2020). Motivation and barriers to maintaining lifestyle changes in patients with type 2 diabetes after an intensive lifestyle intervention. *International journal of environmental research and public health*, 17(20), 7454. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207454>
- Schwab, U. & Teeriniemi, A-M. (2023). Ravitsemuksen ja painonhallinnan tärkeys haavanhoidoissa. *Haava* 2/2023.
- Schwab, U. (2023). Ikääntyneiden ravitsemus. *Lääkärikirja Duodecim*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01086>

Seppänen, Salla. (2022). Terveysthuollon ammattilaisen osaaminen diabeetikon jalkaongelmien ehkäisyssä ja varhaisessa tunnistamisessa. *Haava*, 23(3), 38-40.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 94/2022 § 22.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2022/20220094#Pidm46111191882928>

Tampereen diabetesyhdistys Oy. (n.d.). *Jalkajumppa*.

<https:// tampereendiabetesyhdistys.fi/data/document/Jalkajumppaohje.pdf>

Tehan, P. & Kopecki, Z. (2023). Tackling the problem of chronic wounds – focus on diabetic foot ulcers. *Wound practice and research*, 31(3), s.96.

<https://doi.org/10.33235/wpr.31.3.96>

Terveyskylä. (2022). *Diabetesta sairastavan terveys- ja hoitosuunnitelma*. Haettu 21.10.2023

osoitteesta: <https://www.terveyskyla.fi/diabetestalo/tukea-diabeteksen-hoitoon/ammattilaisen-tuki-diabeteksessa/hoitosuunnitelma-diabeteksessa/diabetesta-sairastavan-terveys-ja-hoitosuunnitelma>

THL. (2020). *Vireyttä seniorivuosiin -ikäntyneiden ruokasuositus*. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-472-1>

THL. (2023). *Puheeksiotto ja mini-interventio*. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos.

<https://thl.fi/aiheet/alkoholi-tupakka-ja-riippuvuudet/ehkaiseva-paihde-tyo/puheeksiotto-ja-mini-interventio>

Turns, M. (2015). Prevention and management of diabetic foot ulcers. *British journal of Community nursing*, 20(3), s.30

<https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/bjcn.2015.20.Sup3.S30>

UKK-instituutti. (2023). *Liikkumisen suositus yli 65-50 vuotiaalle*. Haettu 7.2.2024 osoitteesta:

<https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/liikkumisen-suositus-yli-65-vuotiaalle/>

Valtioneuvosto. (2022). *Soteuudistus*. <https://stm.fi/soteuudistus>

Varha. (n.d.-a). *Tutkimuslupa, opinnäytetyön lupa ja tietolupa*. Varsinais-Suomen hyvinvointialue, Varha. <https://www.varha.fi/fi/tietoa-varhasta/tieteellinen-tutkimus/tutkimuslupa-opinnayteton-lupa-ja-tietolupa>

Varha. (n.d.-b). *Varsinais-Suomen hyvinvointialue*. Varsinais-Suomen hyvinvointialue, Varha. <https://www.varha.fi/fi/tietoa-varhasta/varsinais-suomen-hyvinvointialue>

Vilka, H. & Airaksinen, T. (2023). *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Tammi.

Ympäristöministeriö. (2023). *Mitä on kestävä kehitys?* <https://ym.fi/mita-on-kestava-kehitys>

## Liite 1. Koulutuksen käsikirjoitus sekä PowerPoint -diat

# Koulutuksen käsikirjoitus sekä Power Point-diat

**Koulutus 29.4.2024 klo 14, kesto 45min-60min**

**Raision kotihoidon koulutustilassa, Sairaalakatu 1, Raisio.**

**DIA 1:**



Alkuun sairaanhoitajaopiskelijat esittäytyvät:

Tervetuloa osallistumaan koulutukseen; diabeettisten jalkahaavojen ennaltaehkäisy. Olemme sairaanhoitajaopiskelijat Katriina Seppä ja Anniina Tuomola Hämeen ammattikorkeakoulusta. Osallistujille jaetaan tyhjä paperi ja kynä, seuraavassa diassa ohjeistus.

Osallistujia pyydetään rohkeasti kysymään/ keskeyttämään, jos ja kun heille herää ajatuksia/kysymyksiä koulutuksen aiheesta/sisällöstä.

## DIA 2:

### VÄITTEET:

- 1 Ennaltaehkäisevillä toimilla tai seurannalla voidaan estää diabeetikon jalkahaavan syntyä.
- 2 Iäkkään diabeetikon tulisi liikkua välttävästi, koska liikunta altistaa kaatumisille ja kaatumisen johdosta voi syntyä jalkahaava.
- 3 Jalkahaavan syntymisen riskiä ei ole, jos iäkkään verensokeriarvot ovat hoitotasolla.



Osallistujille esitetään kolme väitettä ja heitä pyydetään vastamaan pitääkö väitteet heidän mielestään paikkaansa, KYLLÄ- vai EI vastauksella. Tähän palataan koulutuksen lopussa.

## DIAT 3 & 4:

### MIKSI??

KOSKA...

- Vuonna 2019 yli 65-vuotiaiden prosentuaalinen osuus väestöstä oli 21 %. Onkin ennustettu, että vuoteen **2030** mennessä iäkkäiden osuus väestöstä tulee olemaan **26 %**.
- Vuonna 2020 Suomessa oli 208 180 kotihoitoasiakasta ja näistä yli 65 -vuotiaita oli 183 898.
- Diabeetikoista 19–34 % saavat elinkaarensa aikana vaikean jalkahaavan. Vaikeista jalkahaavoista noin 20 % päätyy amputaatioon ja näistä tapauksista noin 50 % johtaa kuolemaan viiden vuoden sisällä.



- Diabetekseen liittyvät jalkaongelmat ovat merkittävä kansanterveydellinen haitta sekä suuri sairaskulujen aiheuttaja.
- TYYPIN 2 diabetes on jatkuvasti yleistyvä → Jalkaongelmien syntyminen diabeteksen komplikaationa on yleistä → Sairaanhoidajan tulee tietää sairauteen liittyvät mahdolliset komplikaatiot sekä haasteet.
- Sairaanhoidajien ennaltaehkäisevillä toimilla voidaan ennaltaehkäistä diabeetikon jalkahaavojen syntymistä. Ehkäisevät toimet myös säästävät terveydenhuollon resursseja mm. pitkäkestoisten haavahoitojen kustannusten säästöt sekä haavoista syntyvien lisähaittojen, kuten infektioiden hoidon välttäminen.
- Ennaltaehkäiseminen sekä toimintakyvyn tukeminen tulevat olemaan merkittäviä tekijöitä tulevaisuudessa.



Koulutuksen sisällön läpikäynti aloitetaan kertomalla, miksi aihe on tällä hetkellä ajankohtainen sekä tärkeä ja mitä hyötyjä ennaltaehkäisevillä toimilla on.

## DIAT 5 & 6:


### TYYPIN 2 DIABETES JA JALKAHAAVA

- Diabetes on sairaus, jossa haima ei tuota insuliinia ollenkaan tai insuliinin tuotanto on heikentynyt. Tyypin 2 diabetesta sairastavan haima kehittää insuliinia, mutta sen teho ei ole riittävä.
- Tavoitteena diabeteksen hoidossa on suotuisa elämäntapa ja elämäntyyli sekä liitännäissairauksien syntymisen ehkäiseminen.
- Diabeteksen hoitokuluista neljännes syntyy jalkaongelmista, jotka lukeutuvat diabeteksen liitännäissairauksiin.



**Neuropatia**

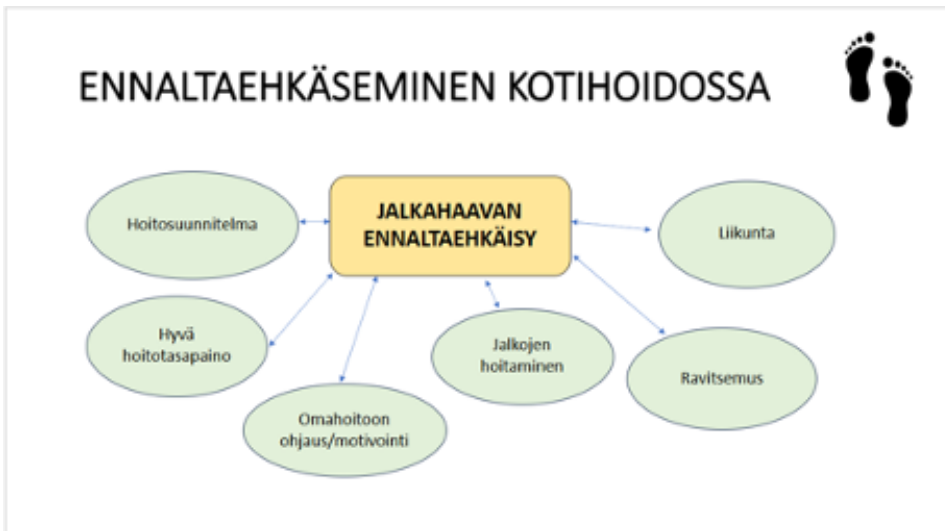
- Liitännäissairaus, jolla suuri merkitys jalkahaavan syntyyn
- Ääreishermoston sairaus / heikentynyt verenkierto jalassa
- Korkeat sokeriarvot aiheuttavat kiputunnon puutosta eli neuropatiaa
- Aiheuttaa; Virheasentoja jalkoihin, varpaiden jäykkyyttä, vasaravarpaita  
-> puutteellisen tuntoaistimus ja painekuorman muutos
- Suurentaa riskiä saada jalkahaava 15-25 %
- CNO = Charcot'in neuropaattinen osteopatia
  - Valkea diabeettisen neuropatiaan liittyvä jalkaongelma
  - Epäillään, jos jalassa punotusta ja toispuoleista turvotusta
  - Tuhoaa niveliä, muuttaa nivel- ja lusrakenteita -> johtaa murtumiin, epämuodostumiin sekä virheasentoihin -> vaatii pitkäaikaista kipsihoitoa ja erityisjalkineita



Koulutuksessa ei ole tarkoitus käydä tyypin 2 diabetesta sairautena perin pohjin läpi, koska koulutus pidetään valmistuneille sairaanhoitajille, joille diabetes sairautena on jo ennestään tuttu.

Diabeteksen aiheuttaja, hoidon tavoite ja liitännäissairauksia käydään läpi.

**DIA 7:**




Kaavio jalkahaavan ennaltaehkäisyn keinoista. Keinojen käyttöönotto kotihoidossa tarkemmin seuraavissa dioissa.

## DIA 8:

### YKSILÖLLINEN HOITOSUUNNITELMA

- Tehdään yhdessä asiakkaan kanssa -> yksilölliset tarpeet, tavoitteet ja toiveet
- Saadaan kokonaiskuva terveydentilasta, toimintakyvystä, sairauksista sekä niiden hoidosta
- Seurataan ja päivitetään tarvittaessa



Kyseessä yhteinen työväline (terveydenhuolto + asiakas) -> Tarkoituksena, että jokainen hoitoon osallistuva on tietoinen sairauden kokonaiskuvasta -> Pystytään keskittämään hoito vastaamaan potilaan yksilöllisiä tarpeita. Hoitosuunnitelmaan kirjataan asiakkaan yksilölliset tarpeet, tavoitteet, toiveet, kokonaiskuva terveydentilasta ja toimintakyvystä, muut sairaudet sekä niiden hoito. Suunnitelman avulla voidaan seurata tavoitteiden saavuttamista, omahoidon toteutumista ja varmistetaan jatkohoidon toteutuminen. Päivitetään tarvittaessa, vähintäänkin vuosittain.

## DIA 9:

### OMAHOITOON OHJAUS JA MOTIVOINTI



- Tiedot ja taidot tehdä omahoitoa tukevia päätöksiä
  - Ehkäisee komplikaatioita
  - Liitännäissairauksia
  - Hyvä elämäntyyli

Sairaanhoitajalta tuki ja seuranta

- Jalkojen tutkiminen säännöllisesti
- Raportoiminen havaitsemistaan muutoksista
  - Tunnistetaan riskitekijät nopeammin

Omahoidon tarkoitus = asiakkaalla on tarkoituksen mukaiset tiedot ja taidot, joilla hän pystyy tekemään päivittäin omahoitoansa tukevia päätöksiä.

Ohjauksen avulla pyritään ehkäisemään diabeteksen aiheuttamia komplikaatioita ja liitännäissairauksia, antamaan tukea itsehoitoon ja saavuttamaan hyvä elämänlaatu.

Motivointi itsehoitoon tärkeää-> apuna mm. motivoiva keskustelu / motivoiva vuorovaikutus.

Motivoiva keskustelu = vuorovaikutusmenetelmä sairaanhoitajan ja asiakkaan välillä.

Menetelmän avulla asiakas kykenee tiedostamaan muutoksen tarpeen ja miettii keinoja siihen pääsemiseen. Sairaanhoitaja kysyy avoimia kysymyksiä, kuuntelee ja kannustaa. Kysymysten avulla on tarkoitus tuoda esille ristiriidat vanhojen toimintatapojen ja muutoshalun välillä-> asiakas voi itse oivaltaa, miten muutokset tulevat edistämään häntä pääsemään tavoitteisiinsa.

Kuuntelemisessa käytetään menetelmänä heijastavaa kuuntelua, jossa sairaanhoitaja sanoittaa ääneen kuulemansa, lyhyen yhteenvedon muodossa-> tällöin asiakas tiedostaa, että hänet on kuultu ja voi vielä korjata/täydentää sanomaansa.

Motivoivalla keskustelulla pyritään-> kohentamaan hoitotasapainoa, lievittämään stressiä ja edistämään hyvinvointia.

Asiakkaan tulee kokea olevansa kykenevä elämäntapamuutokseen-> saaden siihen tukea sairaanhoitajalta.

Asiakkaan rohkaiseminen vahvistaa asiakkaan motivaatiota päästä tavoitteisiinsa.

Ohjataan omahoitoon: Otetaan selvää millaiset ovat aikaisemmat omahoitotottumukset?

Jalkojen hoitaminen?

## DIAT 10, 11 & 12:

### JALKOJEN HOITAMINEN

Jalkojen säännöllinen seuraaminen ja tutkiminen!

Asiakas itse (omahoito) sekä kotihoidon hoitajat käynneillä!

- Tapahtuu päivittäin
- Tarkastetaan ettei löydy: rakkoja, hiertymiä, haavan alkua (punoitus) eikä mustelmia
- Kynnet ovat sopivan mittaisia eikä kynsivallintulehduksia
- Jalat rasvataan aamuin illoin (ei varpaiden välejä) puhdistetulle iholle



#### Päivittäinen jalkavoimistelu ->

ehkäisee jalkahaavojen- ja jalkaterän ongelmien syntymistä, tasapainottaa lihasten toimintaa, parantaa nivelien toimintaa sekä verenkiertoa ja harjoittaa tasapainoa

**Tärkeää**-> Nilkkojen ja varpaiden ojennus- ja koukistusliikkeet -> nämä erityisesti vahvistavat pohjelihaksia ja verenkiertoa! (Sopii kaikille)

#### Jalkojen tutkiminen ->

Aina jalat paljaana, myös housut otetaan pois (sääret näkyvissä)

Silmämääräisesti sekä tunnustelemalla

- jalkojen tunto
- virheasennot
- nivelten liikkuvuus



#### Jalkahaavan välttäminen:

- Sopivat kengät ulkona sekä sisällä
- Kengät tulee aina tunnustella ennen jalkaan laittoa -> sisällä ei saa olla mitään, joka voi hiertää jalkaa
- Puhtaat ja sopivan kokoiset sukat
- Käsät, kovettumat ja hankalat kynnet hoidatetaan AINA asiantuntijalla



Jalkojen hoitamiseen annetaan ohjausta ja motivoidaan omatoimisuuteen (toimintakyvyn ylläpitäminen). Tarvittaessa hoitaja avustaa käynneillä.

Tärkeää päivittäisen hoidon lisäksi tehdä jalkojen voimistelua.

Jalkojen tutkiminen päivittäin hoitotoimien yhteydessä silmin sekä tunnustelemalla.

Jalkahaavan välttämisen vuoksi tärkeät päivittäiset huomiot: oikean kokoiset sukat ja kengät, myös sisällä. Känvät, kovettumat ja hankalat kynnet hoidatetaan aina asiantuntijalla.

## DIAT 13-18: SAIRAAHOITAJAN TEKEMÄT TUTKIMUKSET

### SAIRAAHOITAJAN TEKEMÄT TUTKIMUKSET:

#### Jalkojen riskiluokitus:

Riskiluokka	Suojatunto puuttuu	Rakennevirhe	Pulsien puute	Aiempi haava tai amputaatio	Toimet
0	EI	EI	EI	EI	Tarkastele ja riskiluokitus vuosittain Perusohjaus
1 Haavavahva kaksinkertainen	KYLLÄ 1	EI	EI	EI	Tarkastele vastaantulolla vähintään vuosittain Perusohjaus ja jalkojen omahoitoa ja kineesiohjaus
2 Haavavahva yli viisinkertainen	KYLLÄ	KYLLÄ TAI EI Vähintään toinen näistä	KYLLÄ TAI EI	EI	Säännölliset käynnit jalkaterapeutilla Omahoidon tuki Tarkastele vastaantulolla Iivonenin arviointi
3 Haavavahva yli kymmenkertainen	EI MERKITYSIÄ			KYLLÄ 3	Säännölliset käynnit jalkaterapeutilla Käsien ongelmien hoito Tarkastele joka vastaantulokäynnillä

Riskiluokituksen avulla voimme ennustaa jalkahaavojen syntymisen riskiä!

Riskiluokat 0-3

0 = Hyvin pieni riski, ei tuntuu puutoksia eikä valtimotautia

Arvio tehdään vuoden välein, ohjaus jalkojen hoidosta sekä varmistetaan että sopivat jalkineet ovat käytössä

1 = Kaksinkertainen haavariski verrattuna terveeseen, jalkojen suojatunto on heikentynyt tai sairastaa valtimotautia.

Arvio 2 kertaa vuodessa, ohjaus jalkojen hoidosta ja omahoidosta sekä varmistetaan että sopivat jalkineet ovat käytössä

2 = Kohtalainen riski, yli viidenkertainen riski saada jalkahaava

Jaloissa tuntuu puutoksia tai sairastaa valtimotautia, jaloissa virheasento tai toiminnallinen häiriö nivelissä

Arvio 3-6 kk:n välein, omahoitoa tehostetaan, ohjaus jalkojen hoidosta, verenkiertohäiriöisen tutkiminen, testataan jalkojen tunto

3 = Suuri riski, yli kymmenkertainen riski saada jalkahaava

Kaikki edellä mainitut ongelmat, mutta lisäksi aikaisempi jalkahaava, haava tällä hetkellä, aikaisempi jalan amputaatio tai loppuvaiheen munuaistauti

Arvio 1-3 kk:n välein, huolehditaan asiantuntijahoidon järjestämisestä, ohjataan erikoisjalkineiden tarpeen arviointiin

**DIA 13-15:** Jalkojen riskiluokitus arviointi tulisi tehdä kaikille diabetesta sairastaville terveydenhuollon ammattilaisen toimesta. Sen avulla voidaan ennustaa jalkahaavojen syntymisen riskiä. Riskiluokkia on nolasta kolmeen. (Käypä hoito, 2021)

**DIAT 16-17:**

## Monofilamenttikoe

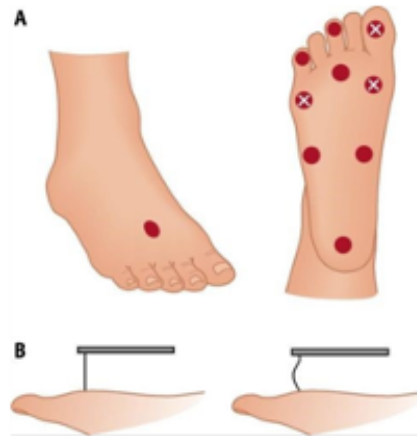
- Arvioidaan jalkojen kosketustuntoa
- Yksinkertainen koe
- Halpa, nopea ja toistettava
- Ennustaa haavaumariskiä
- Myös käyttökelpoinen diabeettista neuropatiaa testattaessa



Tutkimuksen voi tehdä painamalla säiettä kymmeneen kohtaan tai kolmeen (merkitty rasteilla). Lähes yhtävarman tuloksen saa molemmista.

Säiettä painetaan noin sekunnin ajan yhteen kohtaan sellaisella voimalla, mikä saa säikeen taipumaan C-muotoiseksi.

Tutkimus tehdään molemmille jaloille ja yksikin patologinen löydös (Kyvyttömyys aistia monofilamentin kosketusta) merkitsee tuntopuutosta.



Monofilamenttikoe, jossa arvioidaan jalkojen kosketustuntoa, on yksinkertainen tutkimusmenetelmä. Monofilamenttikokeella voidaan selvittää suurten hermosäikeiden toimintaa. (Falck, ym., 2000, ss. 2119–2125) Sopivimpana monofilamentin kokona pidetään 10 g:n monofilamenttia.

Monofilamenttikokeen tulisi kuulua kaikkien sairaanhoitajien rutiinitutkimuksiin diabeetikoiden kohdalla. Se on halpa, nopea, toistettava ja ennustaa haavaumariskiä tarkasti. Kyvyttömyys aistia monofilamentin kosketusta ennustaa neuropaattista haavaumaa. Se on erittäin käyttökelpoinen diabeettista neuropatiaa testatessa. (Falck, ym., 2000, ss. 2119–2125)

Tutkimuksen voi tehdä painamalla säiettä kymmeneen kohtaan tai kolmeen. Lähes yhtävarman tuloksen saa molemmista. Säiettä painetaan noin sekunnin ajan yhteen kohtaan sellaisella voimalla, mikä saa säikeen taipumaan c:n muotoiseksi. Tutkimus tehdään molemmille jaloille ja yksikin patologinen löydös merkitsee tuntopuutosta. (Käypä hoito: kuvatietokanta, 2006)

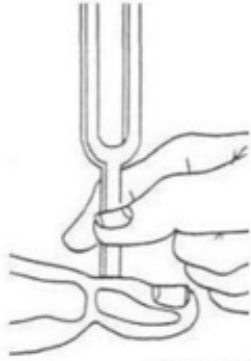
Toinen tutkimus, millä voi testata jalkojen neuropatia oireita on 128 Hz:n ääniraudalla suoritettava värinätunnon arviointi. (Diabeetikon jalkaongelma: Käypä hoitosuositus, 2021) Värinätunto testataan kehräsluun ja isovarpaan pinnalta. (Ilanne-Parikka, 2007)

## DIA 18:

### ÄÄNIRAUTA KOE

- Testataan jalan neuropatia oireita
- 128 HZ:n ääniraudalla suoritettava värinätunnon arviointi
- Testataan kehräsluun ja isovarpaan pinnalta

Äänirautakoe  
("C" 128 Hz)



© Tapani Ebeling

Näiden diojen jälkeen laitetaan kiertämään monofilamentti säe sekä äänirauta 128 HZ, jotta koulutukseen osallistuvat saavat konkreettisen kokemuksen miltä välineet näyttävät/tuntuvat.

## DIAT 19-22:

### HOITOTASAPAINO

Tavoitteena:

- Tasainen verensokeripitoisuus
- Ehkäistä diabeteksen aiheuttamia liitännäissairauksien syntymistä

Tavoitteiden avulla pyritään -> Mahdollistamaan iäkkäälle diabeetikolle mahdollisimman hyvä toimintakyky ja elämänlaatu!



- Sairaanhoidajan tuki ja ohjaus
  - Motivoi asiakasta hoitamaan sairauttaan (omahoito)
  - Antaa asiakkaalle tarvittavat tiedot ja taidot hoitaa sairauttaan
  - Saa asiakkaan uskomaan, että on kykenevä hoitamaan sairauttaan
  - Asiakkaalla mahdollisuus aina varmistaa ja pyytää apua ammattilaiselta



- Asiakkaan kokonaisvaltainen huomioiminen

Sairaudet  
Lääkitys  
Sairauden kesto  
Elinajan odote

- Verensokeri

Paastoarvo alle 7 mmol/l  
Ruokailusta 2 tuntia 8-10 mmol/l  
Säännöllinen seuranta -> Librellä tai kapillaariverinäytteellä



- Verenpaine ja LDL-arvo

lääkkäät diabeetikot, jotka ovat monisairaita  
Verenpaine tavoite on alle 140/90

LDL-arvon tavoite alle 2,6 mmol/l (alle 3)

-> sairastanut diabetesta yli 10 vuotta tai vaikea munuaissairaus alle 1,8 mmol/l

-> sairastanut diabetesta yli 20 vuotta ja sairastaa valtimo- sekä vaikeaa munuaissairautta alle 1,4 mmol/l



Hoitotasapainon tavoite-> miten siihen pyritään pääsemään-> Mitkä asiat vaikuttavat.

Fysiologiset arvot; Verenpaine, verensokeri, kolesteroliarvo- LDL “Huono sokeri”-> kuljettaa rasvaa valtimoiden reunoille. HDL “Hyvä sokeri-> Kuljettaa rasvaa pois valtimoista.

## DIAT 23-24:

### RAVITSEMUKSEN MERKITYS JA ARVIOINTI

- Ravitsemustilanne vaikuttaa haavojen syntymiseen sekä paranemiseen -> riskitekijöitä ylipaino, lihavuus, aliravitsemus
- Vajaaravitsemuksen riskiä arvioitava säännöllisesti kotihoidossa
  - Painon seuranta
  - MNA (Rai arvioinnin yhteydessä tai jos herää huoli ravitsemuksen tilanteesta)
    - MNA = Mini Nutritional Assessment, tarkoitettu yli 65-vuotiaiden ravitsemustilan arviointiin.
    - Tuloksena normaali ravitsemustila, virheravitsemustila tai riski ajautua siihen.
    - Päivitetään vähintään 6 kk:n välein
    - Ongelma -> tehdään suunnitelma ravitsemustilan korjaamiseksi (tehostetaan ravinnonsaantia/ateriapalvelu -> MNA päivitys 3 kk:n välein



- Vajaaravitsemuksen riskitekijöitä
  - Alhainen painoindeksi
  - Tahaton painon lasku
  - Niukka ravinnon saanti
  - Sosemainen ruokavalio
  - Infektiot ja haavat
  - Toipuminen sairaudesta/toimenpiteestä

Kotihoidon tulisi antaa tarvittaessa ravitsemuksellista ohjausta, auttaa tilaamaan iäkkäälle soveltuvia vaihtoehtoja kauppapalvelusta sekä seurata ruoan maistumista.

lökkään diabeetikon haavojen syntymiseen vaikuttaa; Ravitsemustilanne (ylipaino, lihavuus, aliravitsemus)

Silmämääräisesti ei voi erottaa ihmisen ravitsemuksen tilaa-> ylipainoinen voi kärsiä vajaaravitsemuksesta!

Riskiä vajaaravitsemukseen voidaan arvioida MNA (Mini Nutritional Assessment) lomakkeella ja säännöllisellä painon seurannalla-> MNA on tarkoitettu yli 65-vuotiaan ravitsemustilan arviointiin. Sen avulla voidaan seuloa ikääntyneet, jotka kärsivät virheravitsemuksesta tai ovat riskissä ajautua siihen. Testin avulla voidaan myös todeta, ettei ravitsemuksessa ole ongelmia.

Jos riski MNA:n mukaan vajaaravitsemukseen: Ravitsemuksellista ohjausta + paino kerran kk ja MNA 6kk välein.

Jos MNA:n mukaan virheravitsemus tila: tehdään suunnitelma ravitsemustilan korjaamiseksi, esim. tehostetaan ravinnon saantia (ateriapalvelu), painon seuranta viikoittain ja MNA 3:n kk välein.

MNA tulokset kirjataan ja niitä vertaillaan-> voidaan nähdä, miten ravitsemustilanne on kehittynyt ja mihin suuntaan se on menossa.

Ikäihmisen ravinnon saanti tulee suhteuttaa energian kulutukseen! Yleinen ohje: Hiilihydraatti peräistä ravintoa 45–60 % /vrk kokonaisenergiasta. Rasvoja 25–40 prosenttia (pehmeitä rasvoja tulee olla 2/3) ja proteiineja 15–20 prosenttia.

Proteiinin tarve kasvaa akuutin sairauden aikana (yleensä 1,2 g-1,4 g per painokilo-> akuutti sairaus 1,5 g per painokilo)

Esimerkkejä proteiini lähteistä: maito 2 dl 6–7 g proteiinia, raejuusto 100 g 16 g proteiinia, 1 kananmuna 7 g proteiinia, liha 100 g 20–30 g proteiinia ja rahkat 100 g 10–12 g proteiinia.

Kotihoito: säännölliset arvioinnit ikääntyneen ravitsemuksellisesta tilasta, varmistetaan säännöllinen ravitsemuksen toteutuminen -> Nämä ylläpitää asiakkaan toimintakykyä-> edistää asiakkaan kotona asumista. Avustaa kauppatilausten ja/tai ateriapalvelun tilaamisessa.

Tärkeää yhteistyö ateriapalvelun ja omaisten kanssa-> iäkkään todellinen ravitsemuksellinen tilanne.

## DIA 25:

### LIIKUNTA OSANA HOITOA

- Ehkäisee diabeteksen liitännäissairauksien kehittymistä
- Kohentaa hoitotasapainoa
- Positiivinen vaikutus psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin
- Tyyppin 2 diabetesta sairastavalle suositellaan samaa liikuntasuositusta kuin terveelle iäkkäälle
  - Reipas liikunta 2h30min /vko tai rasittavaa liikuntaa 1h15min /vko
  - Voidaan jakaa osiin viikon sisään
  - Mahdollisimman usein kevyttä liikkumista (ylösnousut, lyhyet askellukset)
  - Lihaskunnan- ja tasapainon harjoittaminen 2 x vko -> toimintakyvyn säilyminen ja ehkäisee kaatumista
  - Riittävä lepo -> tukee jaksamista ja palautumista, virkistää mieltä



Liikunta kaikissa muodoissa -> Ehkäisee diabeteksen liitännäissairauksien kehittymistä ja kohentaa hoitotasapainoa.

Positiiviset vaikutukset myös; psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin, unen laatuun, vireystilaan, muistiin, aineenvaihdunnan toimintaan, sydän- ja valtimotoimintaan, tuki- ja liikuntaelimistön toimintaan, painonhallintaan ja liikunta parantaa kudosten kykyä tunnistaa insuliinin antama käsky hyödyntää verenkierrrossa olevaa sokeria.

Suosittelaa noudatettavan samoja liikuntasuosituksia kuin terveen ihmisen: lihaskunnan ja tasapainon harjoittaminen 2 x vk:ssa. -> mm Päivätoiminnassa toteutuu. -> toimintakyvyn ylläpitäminen, kaatumisten ehkäiseminen! Reipas liikunta (hengästyy) 2h 30min/vko tai kehoa rasittavaa liikkumista (hengästyy niin ettei samaan aikaan pysty puhumaan) 1h 15min /vko.

Liikkumisen voi jakaa eri pituisiin osiin /vko.

Motivoidaan iäkkäitä liikkumaan mahdollisimman usein (mm ylösnousut ja pienet askellukset ilman ns. syytä)

Riittävä uni ja lepo tärkeää-> takaan jaksaminen, palautumisen ja virkeämmän mielen.

## DIA 26:

### Sairaanhoitajana...

- Tehtävänäni on edistää ja ylläpitää väestön terveyttä, ehkäistä sairauksia sekä lievittää kärsimystä!
- Vastuu tunnistaa mahdolliset ongelmat alaraajojen verenkierrossa
- Konsultoida ja puuttua havattuihin ongelmiin



Sairaanhoitajan tehtävä, vastuu ja toiminta-> edesauttaa ennaltaehkäisevän toiminnan vaikutusten toteutumista!

## DIA 27-28:

### ...VÄITTEET UUDELLEEN



- 1 iäkkään diabeetikon jalkahaavan syntyä voidaan estää ennaltaehkäisevillä toimilla/seurannalla.
- 2 iäkkään diabeetikon tulisi liikkua välittävästi, koska liikunta altistaa kaatumisille ja kaatumisen johdosta iäkkäälle voi syntyä jalkahaava.
- 3 Jalkahaavan syntymisen riskiä ei ole, jos iäkkään verensokeriarvot ovat hoitotasolla.

Lopuksi palataan väitteisiin ja osallistujat vastaavat vielä kerran samoihin kysymyksiin.

Sitten käydään vastaukset läpi ja keskustellaan, jos niissä herää erilaisia näkemyksiä.

