

DIABETESTIETOUTTA EGYPTILÄISILLE HOITOTYÖNTEKIJÖILLE

Mikko Leinonen

Opinnäytetyö, kevät 2017

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Hoitotyön koulutusohjelma

Diakonisen hoitotyön suuntautumis-
vaihtoehto

Sairaanhoitaja (AMK) + diakonissa

TIIVISTELMÄ

Leinonen, Mikko. Diabetestietoutta egyptiläisille hoitotyöntekijöille. Pori kevät 2017 39s., 2 liitettä. Kieli suomi. Diakonia-ammattikorkeakoulu, hoitotyön koulutusohjelma, diakonisen hoitotyön suuntautumisvaihtoehto, sairaanhoitaja (AMK) + diakonissa.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tarjota Egyptissä sijaitsevan, Harpur Memorial Hospital, sairaalan hoitohenkilökunnalle luento diabeteksestä ja diabetes potilaiden jalkojen hoidosta. Luennon tavoitteena oli antaa yleiskuva Tyypin 1, Tyypin 2 ja raskausajan diabeteksestä, niiden oireista ja hoidon puutteesta seuraavista mahdollisista komplikaatioista. Jalkojen hoitoa ja komplikaation ehkäisyä kerrattiin luennon aikana.

Päätietolähteet luennon ja sitä tukevan PowerPoint-esityksen valmisteluun olivat Lääkärikirja Duodecim sekä käypä hoito suositukset. Suomalainen lääkärisseura Duodecim on yhdessä erikoislääkäriyhdistysten kanssa laatinut käypä hoitosuositukset.

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Harpur Memorial Hospital, sairaalan kanssa, Egyptissä. Luento järjestettiin 17.6.2015 Menouf:ssa, Egyptissä osana hoitohenkilökunnan jatkokoulutusta. Se pidettiin englanniksi ja tulkattiin arabiaksi ja rakenne oli jaettu eri osiin helpottamaan opiskelijoiden ymmärtämistä.

Luennolta saadun palautteen mukaan hoitajat saivat tärkeää tietoa diabeteksestä ja erityisesti sen yleisimmistä ilmenemismuodoista.

Luento saavutti tavoitteensa. Se lisäsi Egyptissä hoitajien tietoutta diabeteksestä ja palveli Harpur Memorial Hospitalin hoitajia ja potilaita. Hoitajat saivat lisää tietoa diabeteksestä ja sen hoitokeinoista, jota he voivat hyödyntää hoitaessaan sairaalan diabetespotilaita.

Asiasanat: diabetes, jalkojenhoito, toiminnallinen opinnäytetyö, oppitunti, Egypti

ABSTRACT

Leinonen, Mikko.

A lecture on diabetes mellitus for Egyptian nurses.

39 p. 2 appendices. Language: Finnish. Spring 2017. Diaconia University of Applied Sciences. Degree Programme in Nursing, Option in Diaconial Nursing. Degree: Nurse.

The purpose of this study was to give the nursing staff of Harpur Memorial Hospital in Menouf, Egypt, a lecture on diabetes and the chiropody of patients suffering from diabetes. The lecture aimed to provide an overview of Type 1, Type 2 and gestational diabetes, their symptoms and the resulting complications, if they are left untreated. During the lecture prevention of complications and good chiropody of diabetes patients were recapped.

The main sources of data were literature and publications, published by the Finnish Medical Society Duodecim and its Current Care Guidelines, and the Finnish National Agency for Education. The data was used to prepare the lecture and to create a PowerPoint presentation to support it.

This study has been executed in Egypt in collaboration with Harpur Memorial Hospital. The lecture was given to members of its nursing staff as a part of their further education. This lecture took place on June 17th 2015 in Menouf, Egypt. It was interpreted from English to Arabic and divided into different parts to improve clarity and make it easier for the students to understand.

Based on the feedback, given by the members of the nursing staff who attended the lecture, it provided important information about diabetes and especially the its different types.

In conclusion, the lecture achieved its purpose. It played a part in increasing the awareness of diabetes in Egypt and it served both patients and nursing staff of Harpur Memorial Hospital. The nursing staff were given more information about the treatment of diabetes and can put this knowledge to use while treating diabetes patients in this hospital.

Keywords: diabetes, chiropody, lecture, Egypt

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 TARKOITUS JA TAVOITTEET	7
3 HARPUR MEMORIAL HOSPITAL JA OPINNÄYTETYÖN TAUSTA	8
4 DIABETES	10
4.1 Tyypin 1 diabetes	11
4.2 Tyypin 2 diabetes	12
4.3 Raskausdiabetes	14
4.4 Diabeteksen komplikaatiot.....	14
4.5 Jalkojen hoito	17
5 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ JA SEN TOTEUTTAMINEN	19
5.1 Aikataulutus.....	19
5.2 Opetuksen suunnittelu.....	20
6 OPPITUNTI DIABETEKSESTA	22
6.1 Oppitunnin valmistelu	22
6.2 Oppitunnin toteutus	23
6.3 Oppitunnin reflektointi.....	23
7 POHDINTA	25
LÄHTEET	27
LIITE 1: OPPITUNNIN RUNKO JA SISÄLTÖ.....	31
LIITE 2: POWERPOINT - SLIDES	36

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoitus on edistää Harpur Memorial Hospitalin hoitajien ammatitaitoa ja lisätä sekä kerrata ammatillista tietoa diabeteksestä ja diabetespotiltaan hoidosta. Hoitajat kohtaavat päivittäin diabetespotilaita ja hoitavat hoitamattoman diabeteksen komplikaatioista kärsiviä potilaita. On tärkeää saada hoitohenkilökunta vakuuttuneeksi diabeteksen hoitotasapainon tärkeydestä. Hoitajien asenne heijastuu potilaisiin ja edesauttaa potilaita ylläpitämään hoitotasapainoa ja terveellisiä elämäntapoja. Lisäksi opinnäytetyön tarkoituksena on osaltaan estää uusien turhien komplikaatioiden syntyminen Harpur Memorial Hospitalin potilailla. Opinnäytetyön tavoitteena oli pitää rajatulle kohderyhmälle oppitunti diabeteksestä ja diabetespotilaiden jalkojen hoidosta. Kohderyhmänä oli Harpur Memorial Hospitalin hoitohenkilökunta. Suurella osalla kohderyhmästä ei ole vielä sairaanhoitajan koulutusta. Keskustelussa yhteistyötahon kansa paljastui, että hoitohenkilökunnan tiedot diabeteksestä ovat puutteellisia ja tarvitsevat vahvistusta. Tavoitteena oli myös syventää opinnäytetyöntekijän tietoutta diabeteksestä, sen hoidosta ja komplikaatioiden ehkäisemisestä.

Vuonna 2015 Harpurin sairaalassa toimivista hoitajista suurin osa oli saanut noin kuuden kuukauden perehdytyksen työhönsä ja he toimivat lähihoitajan tehtäviä vastaavissa työtehtävissä. Näitä hoitajia lisä- ja jatkokoulutetaan viikoittain. Sairaalan hoitohenkilökunnan koulutustaso on länsimaalaisittain katsottuna heikko. Sairaalalla oli vain muutama valtion virallisen sairaanhoitokoulutuksen saanut sairaanhoitaja. Sairaalalla on ollut vaikeuksia saada rekrytoitua sairaanhoitajia ja sen takia sairaala alkoi vuonna 2015 kouluttaa omia sairaanhoitajia. Tavoitteena on, että koulutettavat saisivat valtion virallisen sairaanhoitajan pätevyyden. Diabetespotilaan hoito oli osa hoitajille annettavaa viikoittaista lisäkoulutusta. Samalla tarjoutui mahdollisuus tehdä toiminnallinen opinnäytetyö, joka hyödyttäisi paikallista yhteisöä sekä sairaalaa. Opinnäytetyön aihe on edelleen hyvin ajankohtainen, sillä egyptiläisten diabeetikoiden määrä on noussut räjähdysmäisesti. Vuodesta 1998 vuoteen 2013 diabeetikoiden määrä Egyptissä on noussut 85 prosentilla. Kasvun syiksi epäillään epäterveellisiä elämäntapoja sekä huonoja ruokailutottumuksia. (Egypt Independent, 2013.) Hoitamaton diabetes on hyvin

yleistä Menoufin alueella. Lisäksi väki on usein köyhää, elintaso on alhainen eikä se edistä sairauksien ennaltaehkäisevää hoitoa.

2 TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoitus on edistää Harpur Memorial Hospitalin hoitohenkilökunnan ammattitaitoa ja lisätä sekä kerrata ammatillista tietoa diabeteksestä ja diabetespotiltaan hoidosta. Lisäksi opinnäytetyön tarkoituksena on osaltaan estää uusien turhien komplikaatioiden syntyminen Harpur Memorial Hospitalin potilailla.

Opinnäytetyön tavoitteena on pitää oppitunti Harpur Memorial Hospitalin hoitohenkilökunnalle diabeteksestä ja diabetespotilaiden jalkojen hoidosta. Suurella osalla kohderyhmästä ei ole sairaanhoitajan koulutusta. Tavoitteena on myös lisätä opinnäytetyöntekijän tietoutta diabeteksestä sen hoidosta ja komplikaatioiden ehkäisemisestä. Pelkistettynä opinnäytetyön tavoite on tuottaa hyötyä kohderyhmälleen, Harpur Memorial Hospitalille.

3 HARPUR MEMORIAL HOSPITAL JA OPINNÄYTETYÖN TAUSTA

Opinnäytetyön yhteistyötahona on Menoufissa sijaitseva Harpur Memorial Hospital. Sairaalan perustaja, Irlannista kotoisin ollut lääkäri, Tohtori Frank Harpur, saapui Egyptiin 1900-luvun alussa ja omisti elämänsä egyptiläisten auttamiselle. Tohtori Harpur perusti ensin sairaalan vanhaan Kairoon, mutta huomasi pian, että maaseudulla hänen apuaan tarvittiin enemmän. Niinpä hän osti teltoja ja veneen, jolla hän matkusti maaseudun kyliin. Saavuttuaan kylään hän pystytti telttansa, jossa hän piti vastaanottoa kyläläisille. Näin hän toimi aina jokaisessa kylässä johon hän tuli. Myöhemmin Sheikki Bassiouni el-Saidi pyysi tohtori Harpuria perustamaan sairaalan Menoufin kaupunkiin, joka sijaitsee Menoufian maakunnassa. Mietittyään asiaa tohtori Harpur perusti Menoufian maakunnan ensimmäisen sairaalan vuonna 1910. (Mouneer 2010.) Harpurin sairaala on avoimesti kristillinen ja se toimii Egyptin Anglikaanisen kirkon tukemana. Nykyään sairaalassa on 75 vuodepaikkaa, se tarjoaa kattavat palvelut ja on palvellut paikallisia yli sadan vuoden ajan. Vuonna 2016 sairaala palveli 130 000 poliklinikka-asia- kasta ja sairaalassa suoritettiin 2000 suurempaa leikkausta. Paikalliset tuntevat sairaalan siitä, että se antaa palveluita niin köyhille kuin rikkaillekin. Asiakasmää- rät ylittävät sairaalan kapasiteetin, joten sairaala rakensi uuden sairaalaraken- nuksen alueelleen. Sairaala kehittää toimintaansa aktiivisesti ja uutta isompaa sairaalarakennusta ollaan jo suunnittelemassa. (PAACS i.a.a)

Opinnäytetyöni aihe syntyi vaihtojakson aikana Egyptissä. Olin harjoittelemassa Menoufin kaupungissa, Harpurin muistosairaalassa. Harjoittelussani olin kirurgi- sella osastolla instrumenttihoitajan tehtävissä. Harjoittelun aikana huomasin, mi- ten paljon Egyptissä on diabeetikkoja ja kuinka usein egyptiläiset jättävät tämän sairauden hoitamatta. Hoitamaton diabetes aiheuttaa monia komplikaatioita, ja sairaala joutui jatkuvasti korjaamaan hoitamattoman diabeteksen seurauksia. Varpaiden ja jalkaterien amputointi on yleistä. Näin harjoitteluni aikana diabetek- sen takia kuoliin joutuneita varpaita sekä kroonisia jalkapohjan haavoja, joiden paraneminen kesti viikkoja. Tästä huolimatta useat potilaat eivät ole ottaneet dia- beteksen säännöllistä hoitoa vakavasti. Usein potilailla on heikko ymmärrys dia- beteksestä sekä sen hoidon tärkeydestä. Verensokeriarvot ovat liian korkealla ja

ne heittelevät rajusti. Harjoittelun alkuvaiheessa keskustelin lääkärin ja harjoitteluohtajan kanssa mahdollisuudesta tehdä opinnäytetyö Egyptissä sekä opinnäytetyön aiheesta. Minulle ehdotettiin, että voisin tehdä opinnäytetyön diabeteksestä tai Charcot´n jalasta, joka usein johtuu hoitamattomasta diabeteksestä. Myöhemmin ajatus muotoutui siten, että pitäisin sairaalan hoitohenkilökunnalle oppitunnin diabeteksestä ja diabetespotilaan jalkojen hoidosta.

4 DIABETES

Diabetes on joukko erilaisia sairauksia, jotka aiheuttavat korkeaa verensokeria eli hyperglykemiaa. Diabetes voidaan jakaa kahteen pääluokkaan tyyppin 1 ja tyyppin 2 diabetekseen. Lisäksi voidaan mainita yleisenä muotona raskausdiabetes. Diabeteksen aineenvaihdunnan häiriöt johtuvat joko haiman insuliinia tuottavien solujen häiriöstä ja siitä johtuvasta insuliinin puutoksesta tai insuliiniresistenssistä eli heikentyneestä insuliinin vaikutuksesta ja samalla heikentyneestä insuliinin erityksestä. Insuliini on ainoa veren glukoosipitoisuutta pienentävä hormoni. Diabeteksen yhteydessä todetaan usein häiriöitä rasva-aineenvaihdunnassa ja kohonnutta verenpainetta. (Saraheimo 2015, 7–8.)

Maailmassa arvioidaan olevan noin 380 miljoonaa diabeetikkoa, joista 80–90 prosenttia sairastaa tyyppin 2 diabetesta. Diabetesta sairastavien määrä arvioidaan nousevan vuoteen 2035 mennessä 592 miljoonaan. Taudin odotetaan yleistyvän etenkin kehitysmaissa. Diabeteksen lisääntymisen syynä on epäsuhde liian energiapitoisen ruuan ja arkiliikunnan välillä. Myös ikääntyminen edesauttaa sairauksien puhkeamista. (Saraheimo 2015, 10.) Vuonna 2013 Egyptissä ja muualla Lähi-idän alueella joka kymmenes aikuinen sairasti diabetesta. Egyptissä on diabeetikkoja kahdeksanneksi eniten maailmassa. Näistä diabeetikoista 42 prosentilla esiintyy enneaikaista näön heikkenemistä, 5 prosenttia diabeetikoista luokiteltiin virallisesti sokeiksi. (idf.org i.a.a.) Yksi kymmenestä egyptiläisestä sairastaa diabetesta. Suurella osalla diabeetikoista puhkeaa krooninen jalkahaavauma. Diabeetikkojen amputaatioista 85 prosenttia johtuu kroonisesta jalkahaavauumasta. (idf.org i.a.b.)

Diabeteksen kokonaisvaltainen hoito vaatii sekä sokeriaineenvaihdunnan hyvää hoitoa, että muiden aineenvaihdunnan häiriöiden ehkäisyä ja hoitoa (Saraheimo 2015, 9). Korkean verensokerin eli hyperglykemian hoidon tärkeimmät tavoitteet on estää ketoasidoosi ja kuolema insuliinipuutosdiabeetikoilla sekä estää mikrovaskulaarikomplikaatioita. Näitä ovat retinopatia, nefropatia ja neuropatia. Lisäksi korkeaa hyperglykemiaa hoidettaessa tavoitteena on parantaa potilaan hyperglykemiasta johtuvat oireet ja tukea potilaan fyysistä ja psyykkistä jaksamista.

Korkean verensokerin hoidon intensiivisyydestä päätetään yksilöllisesti ottaen huomioon diabetestyyppi, sairauden vaihe, ikä ja mahdollisten komplikaatioiden riski. (Diabetes 2016.)

4.1 Tyypin 1 diabetes

Tyypin 1 diabetes johtuu kehon autoimmuunitulehduksesta, joka vaurioittaa haiman Langerhansin saarekkeiden beetasoluja. Tästä seuraa asteittainen insuliinin puute aina täydelliseen insuliinin puutteeseen asti. Insuliinin puutteesta seuraa korkea verensokeri. Insuliinin avulla solu muuttaa glukoosin energiaksi. Ilman insuliinia glukoosi jää verenkiertoon. Liian korkea veren sokeripitoisuus, hyperglykemia, tuhoaa pieniä verisuonia ja aiheuttaa komplikaatioita. Diabeteksen sairastumiseen vaikuttavat perinnölliset tekijät. Riski sairastua tyypin 1 diabetekseen kasvaa, jos vanhemmilla tai sisaruksilla on diabetes. Tyypin 1 diabeteksen yleisimpiä oireita ovat laihtuminen ja pitkään jatkuva väsymys. Lisäksi henkilöllä virtsamäärät ja jano lisääntyvät. Nämä oireet ilmaantuvat vähitellen muutaman päivän tai viikon aikana. Tauti pitäisi todeta heti ja asianmukainen hoito aloittaa välittömästi, muuten sairaus etenee ketoasidoosiksi, happomyrkytykseksi. Ketoasidoosin tunnistaa yleistilan heikkenemisestä ja puuskuttavasta hengityksestä. Hoitamattomana tila on hengenvaarallinen ja vaatii välitöntä sairaalahoitoa. Useimmiten tyypin 1 diabetes puhkeaa lapsena. Tyypin 1 diabetekseen sairastuneista 90 prosenttia on alle 30-vuotiaita. (Mustajoki 2015, a.)

Diabetesta hoidettaessa on otettava huomioon matalan verensokerin, hypoglykemian tuomat riskit. Veren sokeri laskee alle normaalin tason silloin, kun elimistössä on tarpeeseen nähden liikaa insuliinia. Henkilön on saatava insuliinia pistoksina loppuelämänsä ajan. Tyypin 1 diabeteksen hoito painottuu verensokerin tason muunteluun pitkä- ja lyhytvaikutteisilla insuliineilla. Hypoglykemia voi seurata liikunnan ja liiallisen insuliinin yhdistelmästä. Myös vähäinen syöminen voi aiheuttaa hypoglykemiaa, sillä insuliiniannokset määritellään normaalin syömisensä mukaan. Runsas alkoholinkäyttö voi johtaa hypoglykemiaan, sillä alkoholi estää maksaa muodostamasta sokeria. Hypoglykemian vaara suurenee, jos ta-

voiteverensokeriarvot on laitettu liian matalalle ja potilas saa liian suuria insuliiniannoksia. Hypoglykemia on hoidettava heti kun henkilö huomaa ensimmäiset oireet. Hoitona toimii nopeasti imeytyvän hiilihydraatin nauttiminen. Hyviä hiilihydraatin lähteitä ovat esimerkiksi hunaja, tuoremehu, virvoitusjuoma, banaani ja omena. Leipääkin voidaan käyttää verensokerin nostamiseen, jos sokeripitoista syötävää ei ole saatavilla. Hyvin alhaisesta verensokerista seuraa tajuttomuus-tila, insuliinisokki. Hypoglykemiaa voidaan ehkäistä säätämällä insuliiniannokset sopiviksi. (Mustajoki 2016, a.)

4.2 Tyypin 2 diabetes

Tyypin 2 diabetes kehittyy usein pitkän aikavälin kuluessa ja siltä puuttuu selkeät diagnostiset kriteerit. Tämä erottaa tyypin 2 diabeteksen muista diabetestyypeistä. (Diabetes 2016.) Insuliiniresistenssi eli insuliinin tehottomuus kehittyy vuosia ennen kuin tyypin 2 diabetes puhkeaa. Insuliiniresistenssi tarkoittaa sitä, että sokerin eli glukoosin, siirtyminen verenkierrosta soluihin häiriintyy. Haima joutuu tuottamaan entistä enemmän insuliinia saadakseen siirrettyä sokerin soluihin. Vuosien kulussa haiman insuliinia valmistavat solut väsyvät, mikä johtaa verensokerin nousuun ja lopulta diabeteksen puhkeamiseen. Tämän jälkeen insuliinin tuotanto heikkenee vuosien kuluessa ja diabeteksen hoidon tueksi on alettava antaa insuliinia. (Mustajoki 2015, a.) Taipumus sairastua tyypin 2 diabetekseen löytyy joka kolmannelta ihmiseltä. Tauti ei puhkea kaikilla, sillä normaali-painoisuus ja liikunnallisuus edesauttavat terveenä pysymistä. Tyypin 2 diabetekseen sairastumisen vaaraa edesauttavat vähäinen liikunta ja lihominen.

Ylipaino on tyypin 2 diabeteksen tärkein riskitekijä. Etenkin vyötärölihavuus on suuri altistava tekijä diabetekselle. Keski-ikäisillä ihmisillä, joilla on 15 kiloa tai enemmän ylipainoa on noin 10–20-kertainen riski sairastua normaalipainoiseen verrattuna. (Mustajoki 2015, a.) Vyötärölihavuutta edesauttavat tupakointi, runsas alkoholin käyttö sekä vähäinen liikunta. Vyötärölihavuutta voi olla normaali-painoisellakin, ja siitä olisi erittäin tärkeä päästä eroon. (Mustajoki 2015, b.) Normaalipainon painoindeksi (BMI) on välillä 18,5–25, kun painoindeksi nousee yli 25 sairauksien vaara suurenee. Painoindeksin tasolla 25–30 kyseessä on lievä

lihavuus. Painoindeksin seuraamisen lisäksi vyötärön mittaaminen on hyvä työkalu riskien kartoittamisessa. Vyötärölihavuudesta puhutaan, kun ympärysmitta lonkkaluiden yläpuolelta mitattuna ylittää miehillä 100 cm ja naisilla 90 cm. Sairauksien vaara kasvaa tasaisesti mitä enemmän tämän rajan yläpuolella ollaan. (Mustajoki 2015, c.) Tyypin 2 diabetes kehittyy vähitellen, lähes huomaamatta. Sairaus kehittyy vuosien kuluessa eikä usein aiheuta voimakkaita oireita. Tyypin 2 diabetes löydetään usein sattumalta, esimerkiksi verikokeen yhteydessä. Tyypillisimpiä oireita ovat väsymys aterian jälkeen, ärtyneisyys ja jalkojen särky sekä herkkyys erilaisille tulehduksille. Kun verensokerin taso nousee korkeammaksi, siitä seuraa virtsanerityksen lisääntyminen ja janon tunne. (Mustajoki 2015, a.) Diabetesta hoidettaessa hoidetaan hypoglykemiaa (matalaa verensokeria), hyperglykemiaa (korkeaa verensokeria) ja niiden oireita sekä pyritään estämään mahdolliset komplikaatiot.

Tyypin 1 ja 2 diabeteksen hoitosuositukset ovat hyvin samankaltaiset. Nykyisissä suosituksissa painotetaan luokittelua enemmän sitä, että taudin vaikeusaste huomioidaan ja pyritään tehokkaasti estämään komplikaatioiden synty. (Diabetes 2016.) Hoidon tavoitteena on saada verensokeri laskettua lähelle normaalitasoa. Verensokerin alentaminen ehkäisee komplikaatioiden syntyä. Toinen tavoite on vähentää sepelvaltimoiden ja aivohalvausten vaaraa. Diabeteksessa valtimosairauksien vaara on kohonnut. Diabetesta hoidetaan laihduttamalla ja painon hallinnalla. Tärkein toimenpide tyypin 2 diabeteksen hoitamiseksi on laihduttaminen. Liiallinen määrä rasvakudosta vatsaontelon sisällä ja maksassa ovat suurelta osin syyllisiä diabeteksen puhkeamiseen. Henkilön on mahdollista välttää diabetes vielä siinäkin vaiheessa, kun se on hänelle todettu. Painoa ei tarvitse pudottaa normaalipainoon, vaan jopa 5–10 prosentin painon alentaminen vaikuttaa tehokkaasti. (Mustajoki 2016, b.) Ruokailutottumukset on muutettava sellaisiksi, että henkilö syö päivittäin runsaasti kasviksia, hedelmiä ja marjoja. Runsaasti tarkoittaa noin 500 grammaa. Sokeri on helppo kalorien lähde, joten sokerin saantia tulee vähentää. Myös pullaa ja vaaleaa leipää tulee välttää. Kuitupitoisten ruokien lisääminen ruokavalioon on suositeltavaa, näitä ovat esimerkiksi kokojyväviljatuotteet, puurot ja myslit. (Mustajoki 2016, b.) Liikunta auttaa diabeteksen hoidossa sekä laihduttamalla että lisäämällä solujen insuliiniherkkyyttä. Kun solut ovat insuliiniherkempiä, niin verensokeri alenee ilman laihtumistakin. On tärkeää, että

liikuntaa harrastetaan säännöllisesti, vähintään puolen tunnin kävelyä vastaavaa liikkumista useimpina päivinä viikossa. Liikunnan ei tarvitse yhtäjaksoista, vaan sen voi suorittaa esimerkiksi 10 minuutin jaksoissa. Tutkimuksissa on todettu, että 10 000 askelta päivässä edistää painonhallintaa. Kaiken kaikkiaan tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn tai myöhästyttämisen keskiössä ovat laihduttaminen, vyötärölihavuuden torjuminen, liikunnan lisääminen, terveelliset ruokailutottumukset ja tupakoimattomuus. (Mustajoki 2016, b.)

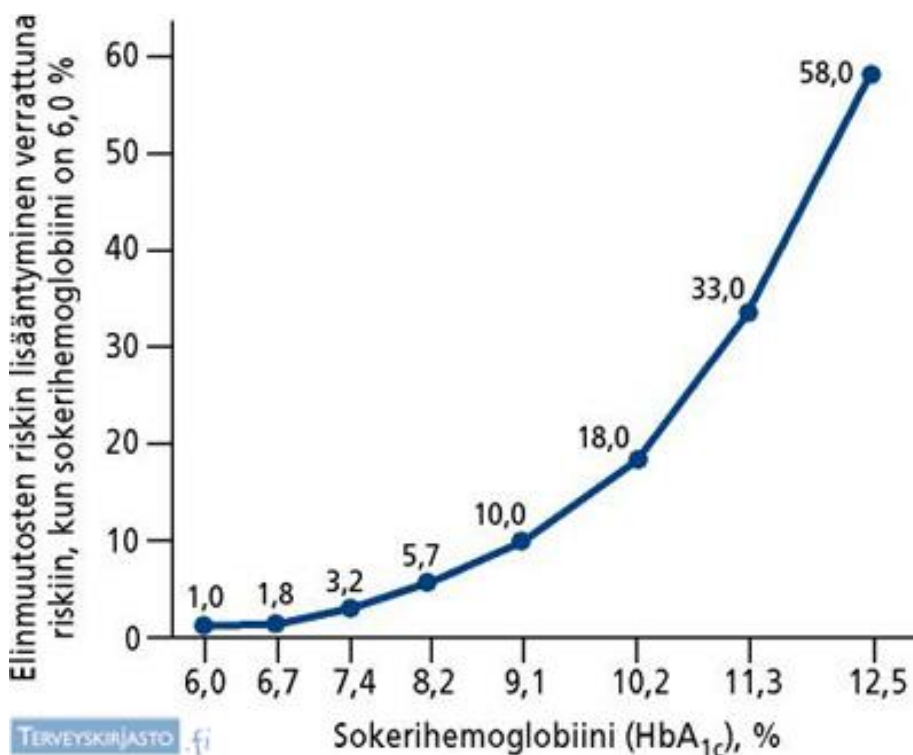
4.3 Raskausdiabetes

Jos diabetes todetaan ensimmäisen kerran raskauden aikana, sitä kutsutaan raskausdiabetekseksi. Yleensä diabetes häviää raskauden jälkeen. Tilanteen seuranta on tärkeää raskauden jälkeen, sillä riski sairastua tyypin 2 diabetekseen on suuri. (Diabetes 2016, a.) Ylipainoisen tulisi ryhtyä toimenpiteisiin, kuten liikkumaan ja pudottamaan painoa. Ylipaino ja lähisukulaisen sairastama diabetes lisäävät riskiä sairastumiseen raskauden jälkeen. (Mustajoki 2015, a.; Tiitinen 2016, a.) Riskitekijöinä raskausdiabetekseen ovat ylipaino ennen raskautta, munasarjojen monirakkulayhtymä, yli 40 vuoden ikä, aiemmin syntynyt suuri lapsi tai aikaisemmassa raskaudessa todettu raskausdiabetes. Oireena raskausdiabeteksestä ovat sokerin esiintyminen aamuvirtsassa ja epäily sikiön suurikokoisuudesta. (Tiitinen 2016, a.)

4.4 Diabeteksen komplikaatiot

Diabeteksestä johtuvista lisäsairauksista suurin osa johtuu pitkään jatkuneesta korkeasta verensokerista. Mitä korkeampi verensokeri on, sitä suurempi on riski sairastua lisäsairauksiin (Mustajoki 2015, a.) Diabeteksen pitkäaikaista sokeritasapainoa kuvaa veren sokerihemoglobiini eli HbA1c-koe. Tämä koe mittaa veren sokeriprosenttia 2–3 kuukauden ajalta. Normaalin sokerihemoglobiinin ylärajana pidetään 42 mmol/l, eli 6 %. On tärkeää, että diabetesta hoidettaessa verensokeriarvo pidetään tasaisesti alle 42 mmol/l. Jos arvo pääsevät nousemaan, riski saada lisäsairauksia nousee. Ihmisen kokonaishyvinvoinnin kannalta on tärkeää

pitää verensokeri mahdollisimman lähellä normaalitasoa. Diabeteksestä, ja hoidotavasta riippuen HbA_{1c}-arvon tavoitetaso on alla 42–53 mmol/mol (6–7 %). Alla oleva kuvio (kuvio 1.) esittää sokerihemoglobiinin pitoisuuden ja diabeteksen elinmuutosten välistä suhdetta. Kuvio 1 havainnollistaa miten jyrkästi riski suurenee sokerihemoglobiiniarvon noustessa. 12 prosentin arvolla elinmuutosten vaara on jo viisikymmenkertainen. (Mustajoki 2015, a.)



KUVIO 1. (Mustajoki 2007).

Korkea verensokeri vahingoittaa pieniä verisuonia ja valtimoita. Yleisimmät sairaukset ovat silmänverkkokalvosairaus, munuaissairaus ja ääreishermoston häiriöt. Nämä sairaudet ovat hyvin tyypillisiä komplikaatioita diabetekselle. Lisäksi diabetesta sairastavilla esiintyy tavallista enemmän valtimontautia ja siihen liittyviä sairauksia. Valtimotautien ehkäisy on keskeinen osa diabeteksen hoitoa, sillä diabetesta sairastavalla on 2–3 kertaa suurempi riski sairastua sydäninfarktiin tai aivoverenkierron häiriöihin. (Mustajoki 2015, a.) Joka kolmannella diabeetikolla tavataan diabeteksestä johtuvaa ääreishermoston vaurioitumista. Diabeettinen neuropatia johtuu liian korkeasta verensokerista. Tämä on yleisempää vanhoilla ja tyypin 2 diabetesta sairastavilla kuin nuorilla ja tyyppiä 1 sairastavilla. Tämä johtuu usein siitä, ettei tyypin 2 diabetesta ole tunnistettu ajoissa, ja komplikaatiot

ovat kehittyneet rauhassa. Vuosia jatkunut korkea verensokeri lisää huomattavasti riskiä hermovaurioista. Useimmin kyseessä on polyneuropatia, joka on molemminpuoleinen ääreishermoston sairaus. Näitä hermovaurioita esiintyy yleisimmin jalkaterissä. Diabeettisen neuropatian tyypillisimpiä oireita ovat pistely, puutumisen tunne ja kipu jalkaterän alueella. Jalkaterä voi tulla kosketusherkäksi, mutta vaurion edetessä tunto häviää jaloista. Koska jalat eivät tunne kosketusta tai kipua, ne voivat vahingoittua ja tulehtua henkilön sitä itse huomaamatta. (Mustajoki 2016, c.) Diabetesta sairastava henkilön on alttiimpi tulehduksille (Mustajoki 2015, a). Jos henkilöllä on neuropatiaa, on hyvin tärkeää että hän tarkkailee ja hoitaa jalkojensa kuntoa säännöllisesti. Diabeettista neuropatiaa voidaan ehkäistä hyvällä diabeteksen hoitotasapainolla, vähentämällä tupakointia ja runsasta alkoholin käyttöä. Säännöllisesti tupakoivilla neuropatia kehittyy nopeammin kuin tupakoimattomilla. (Mustajoki 2016, c.)

Jalkojen krooniset haavat johtuvat usein neuropatiasta ja heikentyneestä valtimoverenkierrosta, eli iskemiasta, sekä kudosten ja nivelten jäykistymisestä. Iskemia tarkoittaa kudoksen hapenpuutetta, joka johtuu puutteellisesta valtimoverenkierrosta ja voi johtaa parantumattomaan haavaan tai kuolioon. (Rönnemaa 2015, 231.; Hammar 2011, 27; Alaraajojen tukkiva valtimotauti 2010.) Nämä tekijät yhdessä altistavat krooniselle haavalle. Tapahtumasarja on usein seuraava: Neuropatian vuoksi jaloissa ei ole tuntoa tai kivun aistiminen on alentunut. Haavan saatuaan henkilö ei huomaa jalassa olevaa haavaa. Haava korjaantuu heikosti koska verenkierto on alentunut. Haavan alueelle syntyy tulehdus, jota elimistö ei heikentyneen verenkierron vuoksi voi torjua. Näin infektio etenee syvemmälle kudokseen ja haavaumasta tulee pitkäaikainen ja vaikeasti hoidettava. (Mustajoki 2016, d.)

Charcot'n jalka on komplikaatio, joka kehittyy joskus niille diabeetikoille, joilla on jo kehittynyt neuropatia. Charcot'n jalassa esiintyy turvotusta ja punoitusta, mutta neuropatian vuoksi potilas ei tunne kipua jalassa. Samalla luuta hajottavien solujen aktiivisuus lisääntyy. Tästä seuraa nilkan ja jalkapöydän luiden luhistuminen ja pirstoutuminen. Jalkaterän muoto muuttuu sivulta katsottuna kaarevaksi (kuva 1.). Charcot'n jalkaa voidaan hoitaa kipsillä, jota pidetään 6–9 kuukautta. Sen avulla luut saadaan luutumaan hyvään asentoon. Hoidon jälkeen erikoisjalkineet

ovat tarpeen, sillä sairauden jäljiltä jalkaan jää helposti asentovirheitä. Jos Charcot'n jalkaan ei reagoida ajoissa ja luut ehtivät romahtaa, niin jalka saattaa jäädä pysyvästi toimintakyvyttömäksi tai se voidaan joutua amputoimaan. (Mustajoki 2016, d.)



KUVA 1. (Rönnemaa 2008).

4.5 Jalkojen hoito

Jalan haavautumien ehkäisy on tärkeää. Säännölliset jalan perustarkastukset, huolellinen jalkahygienia ja hyvät kengät ovat tehokkaimpia tapoja ehkäistä jalkaongelmia. Kenkien tulee olla sopivan kokoiset ja riittävän väljät varpaille. (Diabeetikon jalkaongelmat 2009.) Sukat eivät saa kiristää, eikä nilkan kohdalla oleva resori saa olla tiukka. Pienetkin oireet tulee huomioida. Jaloista tulee tarkistaa, onko varpaissa tai niiden välissä haavaumia, rakkuloita tai tulehdusta. Jalat tulee pestä iltaisin haalealla vedellä ja kuivata. Kuivauksen jälkeen jalat rasvataan sopivalla perusvoiteella. Varpaiden kynnet on pidettävä lyhyenä, mutta niitä ei saa

leikata liian lyhyiksi. Valkoista osaa on jätettävä kynteen noin yksi millimetri. Ulkona ei saa kävellä avojaloin, sillä jalka on hyvin herkkä ihorikoille. Jos jalkaan tulee kovettumia tai känsiä, niitä ei saa ohentaa teräaseella tai hiekkapaperilla. Kylmiä jalkoja ei saa lämmittää avotulella. Pakkasella on kiinnitettävä erityistä huomiota riittävän tilaviin kenkiin ja käytettävä lämpimiä sukkia. (Mustajoki 2016, d.) Koska jalkojen tunto on heikentynyt, tulee kenkien sisäosa aina tunnustella ennen jalkaan pukemista. Näin tunnistetaan mahdolliset vierasesineet ja kulumat kengissä ja vältetään ihorikko. (Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012.)

5 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ JA SEN TOTEUTTAMINEN

Toiminnallisessa opinnäytetyössä opiskelija tuottaa opinnäytteenä jonkin fyysisen tuotoksen tai kehittää jotakin toiminnallista osa-aluetta. Toteutustapa voi olla ammatilliseen käyttöön tarkoitettu ohjeistus, opas, kansio tai tapahtuma. Tavoitteena on kehittää oman alan ammatillisia taitoja, tietoa ja sivistyksen kehitystä. Hyvä opinnäytetyö on työelämälähtöinen, käytännönläheinen sekä tutkimuksellisella otteella kirjoitettu. (Vilka 2006, 76; Vilka & Airaksinen 2003, 9,10.) Toiminnallisessa opinnäytetyössä aiheanalyysi tarkoittaa opinnäytetyön ideointia. Aiheanalyysiä tehdessä on tärkeää pohtia ja rajata opinnäytetyön kohderyhmä. On tärkeää, että opinnäytetyön tekijälle ja lukijalle on selvillä mikä on se ongelma, johon hän etsii ratkaisua. (Vilka & Airaksinen 2003, 38.) Opinnäytetyön aiheen tulisi olla motivoiva ja edistää kirjoittajan ammatillista kasvua. Tulevasta aiheesta on järkevää keskustella esimerkiksi työnantajan tai harjoittelupaikan esimiehen kanssa. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoite on, että se tuottaa hyötyä kohderyhmälleen. (Vilka & Airaksinen 2003, 23–26.)

5.1 Aikataulukus

Aikataulun luominen on tärkeä osa opinnäytetyöprosessia. Harjoittelu Harpurin sairaalassa alkoi maaliskuussa 2015. Keskustelin harjoitteluohjaajani sekä Harpurin sairaalan lääkäreiden kanssa mahdollisuudesta tehdä opinnäytetyön vaihtojakson aikana. Saatuani heidän hyväksyntänsä opinnäytetyön ideaan maaliskuussa 2015, aloin kerätä aineistoa oppituntia varten sekä suunnittelemaan oppitunnin runkoa. Jatkoin teorian tiedon kirjoittamista sairaanhoidonharjoitteluni ohella huhtikuussa 2015 ja sovin oppitunnin pitämisestä sekä päivämäärästä harjoitteluohjaajani kanssa. Saatuani PowerPoint-diaesityksen valmiiksi toukuussa 2015, kävin diaesityksen läpi harjoitteluohjaajani kanssa ja hänen hyväksytyään ne, pystyin valmistautumaan oppitunnin pitämiseen. Oppituntia varten otin yhteyttä tulkkiin ja annoin PowerPoint -diat hänelle, jotta hän voisi valmistautua oppitunnin tulkkaukseen englannista arabian kielelle. Oppitunti pidettiin tiis-

taina 17.6.2015. Suunnitelman mukaan opinnäytetyön raporttia kirjoitetaan ke-
säkuusta 2015 syyskuuhun 2015 ja tarkoitukseni oli palauttaa valmis opinnäy-
tetyö joulukuussa 2015. Opinnäytetyö kirjallisen osuuden työstäminen pitkittyi,
enkä pysynyt alkuperäisissä aikatauluissa. Päivitetyn aikataulun myötä jätän
opinnäytetyön esitarkastukseen 1.3.2017 ja luovutan lopullisen työn maalisi-
kuussa 2017.

5.2 Opetuksen suunnittelu

Toiminnallisuus, osallistaminen sekä monikanavainen opetus ovat ajankohtaisia,
korostettuja opetussuuntauksia. Näin opetettava asia on useammalla eri aistilla
koettavissa. Myös tietotekniikan hyödyntäminen on osa nykyisin vallassa olevaa
opetussuuntausta. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan opiskelija on
aktiivinen toimija. Oppimista pidetään erottamattomana osana ihmisen yksilöllistä
kasvua sekä yhteisön hyvän elämän rakentamista. Oppiminen tapahtuu vuoro-
vaikutuksessa yksilöiden, yhteisöjen sekä oppimisympäristöjen kanssa. Oppimi-
sen arviointi sisältää opinnoissa edistymisen ja osaamisen sekä palautteen anta-
misen niistä. Edistymistä tarkastellaan suhteessa aiempaan osaamiseen ja ase-
tettuihin tavoitteisiin. (Opetushallitus 2014, 17, 49.)

Oppimisympäristöllä tarkoitetaan tiloja ja paikkoja sekä yhteisöjä, joissa opiskelu
ja oppiminen tapahtuvat. Oppimisympäristöön kuuluvat myös opiskelussa käytet-
tävät välineet, palvelut ja materiaalit. Kaikki yhteisön jäsenet vaikuttavat toimin-
nallaan oppimisympäristöihin. Hyvin toimiva oppimisympäristö tukee vuorovaiku-
tusta, osallistumista ja yhteisöllistä tiedon rakentamista. Tieto ja viestintäteknolo-
gialla vahvistetaan opiskelijoiden osallisuutta ja yhteisöllisen työskentelyn taitoja.
Mahdolliset onnistumisen kokemukset oppimistilanteissa innostavat opiskelijoita
oman osaamisensa kehittämiseen. (Opetushallitus 2014, 29–30.) Onnistunut op-
pitunti riippuu myös työtavan valitsemisesta. Työtavan valinnassa lähtökohtana
on oppitunnille asetetut tavoitteet sekä opiskelijoiden tarpeet, edellytykset ja kiin-
nostuksen kohteet. (Opetushallitus 2014, 30.)

Opetusmenetelmäksi valitsin luento-opetuksen. Luento-opetus tarkoittaa sitä, että opettaja esittää informaatiota ja opiskelijat passiivisesti kuuntelevat opetuksen. Perinteisesti ymmärretyltä luennolta puuttuu mekanismi, jolla voidaan opetuksen aikana tarkistaa, ovatko opiskelija omaksuneet ja ymmärtäneet kuulemansa. Tätä tapaa on kritisoitu ja kritisoidaan nykyisissä opetussuunnitelmissa siitä, että opiskelijoiden keskittyminen herpaantuu ja oppiminen hidastuu. Luennon tehokkuutta voidaan lisätä huolellisesti ja laadukkaasti valmistellulla esityksellä. Luentoja tulisi varioida sellaisiksi, että ne osallistuttaisivat ja aktivoisivat kuulijaa. Opiskelijoille tulee antaa mahdollisuus työstää tietoa joko itsenäisesti tai vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Passiivisen kuuntelun seurauksena opiskelijoiden tarkkaavaisuus laskee nopeasti. (Kallioinen 2011, 34–36.; Hyppönen & Lindén 2009, 9, 45–46.) Luento voidaan pitää tarkoituksenmukaisena opetusmuotona, jos tarkoituksena on esimerkiksi jakaa informaatioita, herättää opiskelijoiden kiinnostus aiheeseen tai jos opetettavasta aiheesta on tarpeen tehdä yhteenveto. Luento on tarkoituksenmukainen opetusmuoto myös, jollei aiheesta ei ole saatavilla kirjallista tietoa luotettavista lähteistä. (Kallioinen, 2011, 34.)

6 OPPITUNTI DIABETEKSESTA

Opetustyötäväksi tulen valitsemaan luennoinnin, sillä sairaalan hoitajat ovat totuneet tähän opetustapaan. Lisäksi luennointi on mielestäni helpoin opetustyyli tilanteessa, jossa opetus tulkitaan toiselle kielelle. Tarkoitukseni on koota yhteen oleellimmat osat diabeteksestä ja sen hoidosta sekä hoidon merkityksellisyydestä. Hoitajat pääsevät osallistumaan opetukseen ja havainnoimaan opetusta näkemällä diat, kuulemalla puheen ja tekemällä muistiinpanoja sekä keskustelemalla aiheesta. Lisäksi osallistutan kuulijoita opetukseen esittämällä herätteleviä kysymyksiä opetettavasta aiheesta. Ennen seuraavaan aiheeseen siirtymistä pyydän heitä kertamaan edellä opettamani aiheen pääkohdat. Näin osallistutan kuulijani keskustelun ja kysymysten avulla aiheeseen.

6.1 Oppitunnin valmistelu

Oppituntia varten koostan PowerPoint-diaesityksen (Liite 2), jolla havainnollistan opetusta. Suunnitellessani oppituntia koostan sille rungon (Liite 1) opetettavista asioista sekä järjestyksestä, jossa esitän asiat. Oppitunnin pitämisessä minua helpottaa oppitunnin runko (Liite 1), jota käytän apupaperina luennon aikana. Oppitunnin tarkoituksena on kerrata perusasioista diabeteksestä, sen hoidosta ja komplikaatioista. Diabeteksen komplikaatioista rajaan opetuksen jalkojenhoidon komplikaatioihin. Oppitunnin lopussa kerrataan, kuinka diabeteksen komplikaatioita vältetään ja miten jaloista on pidettävä huolta. Oppitunti pidetään englanniksi. Hoitajien englannin kielen taito ei ole kovin hyvä, joten arabiankielen tulkkiä tarvitaan opetuksen kääntämiseen. Täten on syytä varata tulkki ajoissa ja luovuttaa opetettava materiaali hänelle etukäteen tutustuttavaksi. Tulkin tulen hankkimaan hyödyntämällä harjoitteluohjaani kontakteja.

Oppitunti tullaan suunnitelmien mukaan pitämään sairaalan kappelissa, jossa on sopivat tilat luennon pitämiseen. Huone on laaja ja valoisa sekä penkkejä on noin 50 henkilölle. Huoneessa on valmiiksi äänentoistojärjestelmä ja valkokangas, sillä huonetta käytetään viikoittain hoitajien opettamiseen. Hoitohenkilökunnan

esimies ja harjoitteluni ohjaaja tulevat ilmoittamaan hoitajille ajankohdan, jolloin oppitunti pidetään. Hoitajat ovat tottuneet joka tiistaina klo 9–10 tapahtuvaan opetukseen. Hoitajat tulevat opetukseen, jos heidän työtehtävänsä sen sallii. Opetustuokion jälkeen hoitajat palaavat työtehtäviinsä. Palaute tullaan keräämään suullisesti sekä hoitajilta että harjoitteluohjaajaltani. Palautteessa tullaan arviomaan mitä hoitajat oppivat sekä miten oppitunti onnistui.

6.2 Oppitunnin toteutus

Oppitunti toteutettiin sairaalan kappelissa. Tietotekniikan kanssa ei ollut ongelmia ja opetus aloitettiin suunnitelmien mukaan yhdeksältä aamulla. Oppitunnille saapui kuusitoista hoitajaa. Hoitajat vastasivat esittämiini kysymyksiin aktiivisesti. Välillä hoitajat keskeyttivät opetuksen esittääkseen tarkentavia kysymyksiä. Kaikki hoitajat eivät tienneet, että diabetes jakautuu kahteen päätyyppiin: tyypin 1 ja tyypin 2 diabetekseen. Tästä syystä jouduimme käymään vähän perusteellisemmin läpi tyypin 1 ja tyypin 2 diabeteksen hoitoa. Opetuksen loppuun tuli hie-man kiireen tuntua, sillä ajan kulun takia minun oli kiirehdittävä viimeisten diojen kohdalla. Ehdimme käydä kaikki PowerPoint -diat läpi, mutta hoitajien oli palat-tava töihin heti opetuksen päätyttyä. Huoneen akustiikka ei ollut kaikkein opti-maalisin, lisäksi taustamelua tuli ulkoa. Ikkunoita piti pitää auki ilmanvaihdon ja viilennyksen takia. Taustamelua aiheuttivat kadulta kuuluvat voimakkaat äänet, jotka kuuluvat egyptiläiseen liikennekulttuuriin. Hoitajien kiireisen töihin paluun vuoksi suullisen palautteen keräämiseen ja jälkikeskusteluun ei jäänyt riittävästi aikaa.

6.3 Oppitunnin reflektointi

Hoitajat kuuntelivat tarkkaavaisesti opetusta ja reagoivat kysymyksiin sekä esitti-vät välihuomioita. Hoitajilla oli ennakkoon tietoa ja käytännön taitoja diabetespo-tilaiden jalkojen hoidosta. Tulkin kanssa työskentely sujui melko hyvin. Välillä jou-duimme lyhyesti keskustelemaan tulkin kanssa voidaksemme tarkistaa, että tar-

koitamme samaa asiaa. Oppitunnin loppuun tuli hieman kiireen tuntua, sillä hoitajien oli pidettävä huolta, etteivät he myöhästy työtehtävistään. Jälkeenpäin pohdittuna oppituntini oli liian laaja käytettävissä olevaan aikaan nähden. Olisi ollut järkevämpää jakaa opetus pienempiin osiin ja pitää esimerkiksi kaksi oppituntia. Ensimmäisellä oppitunnilla olisi ollut hyvä opettaa tyyppin 1 ja tyyppin 2 diabeteksesta, ja jälkimmäisellä keskittyä diabetespotilaan jalkojen hoitoon. Yllätyksenä tuli myös se, että kaikki hoitajat eivät tienneet diabeteksen yleisimpien ilmenemismuotojen olevan tyyppin 1 ja 2 diabetes. Kyseiset hoitajat eivät ole vielä saaneet valtion virallista sairaanhoitajakoulutusta. Lisäksi sairaala on käynnistämässä virallista koulutusohjelmaa, jonka tarkoituksena on kouluttaa epäpätevistä hoitajista sairaanhoitajia.

Palaute hoitajilta oli niukkaa ja positiivista. Mielestäni tässä näkyvät kulttuurimme eroavaisuudet. Palautetta voidaan antaa, jos se on positiivista, mutta jos palaute on puolestaan negatiivista, niin se jää usein antamatta. Hoitajien aktiivisuus oppitunnilla osoittaa mielestäni, että hoitajat olivat kiinnostuneet aiheesta ja pitivät sitä tärkeänä. Näkemykseni mukaan hoitajat oppivat diabeteksen yleisimmät ilmenemismuodot, joita ovat tyyppin 1. ja tyyppin 2. diabetes. Diabetespotilaiden jalkojen hoidossa hoitajat olivat rutinoituneita ja tältä osalta tieto oli hyödyllistä kertausta sekä opitun tiedon vahvistamista. Opetuksen pitäminen vieraalla kielellä hidasti opetustahtia. Lisäksi tulkin kanssa työskentely oli minulle uutta. Ohjaajani antaman rakentavan palautteen mukaan puhuin liian lyhyin lausein, jonka takia tulkkaustyö oli hidasta. Jos olisin puhunut pidemmin lausein, tulkkaustyö olisi nopeutunut. Kuitenkin esiintymiseni oli ohjaajani mukaan hyvää ja selkeää.

7 POHDINTA

Mielestäni toiminnallinen opinnäytetyö on ammatillisesti kasvattava projekti. Arvelen, että opinnäytetyön tekeminen Suomessa olisi ehkä ollut yksinkertaisempaa. Arvostan kuitenkin suuresti saamaani mahdollisuutta tehdä se ulkomailla. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa hyötyä, tapauksessani oppitunti, Harpur Memorial Hospitalille. Katson päässeeni tavoitteeseeni opinnäytetyössä. Pidin oppitunnin sairaalan hoitohenkilökunnalle, ja sain lisättyä heidän tietoaan diabeteksestä ja sen hoidon tärkeydestä. Uutena tietona hoitajat tuntevat nyt tyypin 1 ja tyypin 2 diabeteksen erot. Uskon, että antamaani tietoa pitäisi vielä vahvistaa, jotta se sisäistettäisiin paremmin. Arvelen, että olisi ollut järkevämpää rajata oppitunnin aihe pienemmiksi osiksi ja jälkeinpäin pohdittuna PowerPoint -dioja saattoi olla liikaa. Kahdeksi oppitunniksi jaettuna aihe olisi ollut kuulijoille helpommin sisäistettävissä. Tulkin kanssa työskentely oli minulle uutta ja uskoisin onnistuvani seuraavalla kerralla paremmin. Valmistautuminen opetukseen yhdessä tulkin kanssa helpottaa itse opetustilannetta.

Diabeteksen yleisyys Egyptissä on noussut viimeisen viidentoista vuoden aikana huomattavasti (Egypt Independent 2013). Tässäkin mielessä oppituntini oli onnistunut, sillä aihe on ajankohtainen ja tärkeä. Diabetes on hoidettavissa oleva sairaus, jonka kanssa voi elää pitkän ja tasapainoisen elämän. Diabeteksen päivittäinen hoito on suurelta osin siihen sairastuneen omalla vastuulla. Potilaiden asenne hoitoon on vaihteleva. Siksi on tärkeää saada hoitohenkilökunta vakuutuneeksi hoitotasapainon tärkeydestä, jotta he voisivat ohjata ja kannustaa kaikkia potilaita hyvään hoitotasapainoon. Oppituntini malli oli saman tyyppinen, joihin hoitajat olivat sairaalan viikoittaisilla oppitunneilla tottuneet. Arvelen egyptiläisen oppimiskulttuurin perustuvan asioiden kuuntelemiseen ja ulkoa opettelemiseen. Tähän käsitykseen tulin kolmen kuukauden opiskelijavaihtoni aikana. Opiskelijoita ei osallistuteta samalla laajuudella kuin Suomessa. Tulkkauksen oli pakollinen osa oppituntia. Vaikka se hidasti opetusta, teki se oppitunnista ymmärrettävämmän kuulijoille. Ihannetilanteessa opettaja ja opiskelija puhuvat samaa kieltä.

Toiminnallisen opinnäytetyön raportin kirjoittamista tulisi jatkaa mahdollisimman pian itse opinnäytetyön toteuttamisen jälkeen. Näin prosessi ei jää kesken ja prosessi tulee saatetuksi loppuun aikataulun mukaisesti. Opinnäytetyön tekeminen ulkomailla on haastavaa varsinkin, jos kohdemaan kulttuuri eroaa suuresti Suomalaisesta kulttuurista. Voimaannuttavia tekijöitä opinnäytetyöprosessissa olivat seurakuntayhteys niin Egyptissä kuin Suomessakin ja prosessia ohjaavien opettajien sekä oppilastovereiden tuki.

LÄHTEET

- Alaraajojen tukkiva valtimotauti 2010. Alaraajojen tukkiva valtimotauti käypä hoito – suositus 2010. Duodecim. Viitattu 10.3.2017
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50083>
- Diabeetikon jalkaongelmat 2009. Diabeetikon jalkaongelmat käypä hoito – suositus 2009. Duodecim Diabeetikon jalkaongelmat. Viitattu 27.2.2017
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=khp00087&suositusid=hoi50079>
- Diabetes 2016. Diabetes käypä hoito - suositus 2016. Diabetes. Viitattu 27.2.2017. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50056>
- Egypt Independent 2013. Egyptindependent.com i.a.a, Al-Masry Al-Youm, Egypt Independent, 20.9.2013, Egypt has 8th highest rate of diabetes, Edited translation from Al-Masry Al-Youm. Viitattu 26.2.2017. <http://www.egyptindependent.com/news/egypt-has-8th-highest-rate-diabetes>
- Hammar, Anne-Marja 2011. Kirurgian perusteet Helsinki: WSOYpro Oy
- Hyppönen, Olli & Lindén, Satu 2009. Opettajan käsikirja – opintojakso opetusmenetelmät ja arviointi. Teknillisen korkeakoulun Opetuksen ja opiskelun tuen julkaisuja 4/200. Viitattu 23.2.2017
<http://docplayer.fi/229487-Opettajan-kasikirja-opintojaksojen-rakenteet-opetusmenetelmat-ja-arviointi.html>
- Idf.org, i.a.a International Diabetes Federation. Bridges, map, Egypt. Viitattu 26.2.2017 <http://www.idf.org/BRIDGES/map/egypt>
- Idf.org, i.a.b International Diabetes Federation. Bridges. The Impact of Initiation of an Educational and Preventive Foot Care Center for Subjects with Diabetes in Alexandria, Egypt (ST07-004). Viitattu 26.2.2017
<http://www.idf.org/BRIDGES/supported-projects/short-term-1st-round/ST07-004>
- Kallioinen, Saara 2011. Luento opiskelijoiden silmin – Tutkimus opettajaopiskelijoiden luentokäsityksistä. Kasvatustieteen pro gradu –tutkielma. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Viitattu 26.2.2017

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/27210/URN:NBN:fi:jyu-2011062111038.pdf;sequence=1>

Mouneer, Anis, 2010. Harpur Memorial Hospital in Menouf, Egypt. Video. viitattu 26.2.2017 <http://dioceseofegypt.org/explore/ministries/health/>
https://www.youtube.com/watch?v=DEnqwol9_WQ

Mustajoki 2007. Mustajoki, Pertti, 2007. Sokerihemoglobiinin pitoisuuden ja diabeteksen elinmuutosten välinen suhde. Viitattu 26.2.2017
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ldk00002

Mustajoki 2015 a. Mustajoki, Pertti 2015. Terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. Sisätautien erikoislääkäri Pertti Mustajoki. Diabetes (sokeritauti) Viitattu 22.2.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011

Mustajoki 2015 b. Mustajoki, Pertti 2015, Terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. Sisätautien erikoislääkäri Pertti Mustajoki. Vyötärölihavuus (keskivartalolihavuus, omenalihavuus). Viitattu 22.2.2017
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00890

Mustajoki 2015 c. Mustajoki, Pertti 10.2015, Terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. Sisätautien erikoislääkäri Pertti Mustajoki. Painoindeksi (BMI). Viitattu 22.2.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01001&p_hakusana=painoindeksi

Mustajoki 2016 a. Mustajoki, Pertti, 2016 Terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. Sisätautien erikoislääkäri Pertti Mustajoki. Alhainen verensokeri (hypoglykemia) diabeetikolla. Viitattu 27.2.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk00757

Mustajoki 2016 b. Mustajoki, Pertti 2016, Terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. Sisätautien erikoislääkäri Pertti Mustajoki. Tyypin 2 diabeteksen hoito. Viitattu 23.2.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00775&p_hakusana=diabetes

Mustajoki 2016 c. Mustajoki, Pertti 2016, Terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. Sisätautien erikoislääkäri Pertti Mustajoki. Diabeettinen neuro-

patia (diabeteksen hermovaurio). Viitattu 21.2.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00765&p_hakusana=diabeettinen%20neuropatia

Mustajoki 2016 d. Mustajoki, Pertti 2016, Terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. Sisätautien erikoislääkäri Pertti Mustajoki. Diabeteksen jalkaongelmat ja niiden ehkäisy. Viitattu 23.2.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00768

Opetushallitus 2014. Opetushallitus – Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, Määräykset ja ohjeet 2014:96 Helsinki. Viitattu 27.2.2017 http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf

PAACS i.a.a Pan-African Academy of Christian Surgeons. Viitattu 27.2.2017 <https://www.paacs.net/paacs-training-centers/harpur-memorial-hospital-menouf-egypt/>

Rönnemaa 2008. Rönnemaa Tapani, 2008, Charcot-muutos jalassa, Lääkärikirja Duodecim –kuvat. Viitattu 23.2.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ldk00176

Rönnemaa, Tapani 2015. Jalkojen verenkierron häiriöt, Teoksessa Ilanne-Parikka, Pirjo; Rönnemaa, Tapani; Saha, Marja-Terttu & Sane, Time (toim.) Diabetes. Helsinki: Duodecim.

Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012. Saarikoski, Tiitta; Stolt, Minna & Liukkonen, Irmeli 2012 Diabeetikon jalkojen omahoito - Terveet jalat, Duodecim. Viitattu 27.2.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=jal00136

Saraheimo, Markku 2015. Mitä on diabetes? Diabetes, Teoksessa Ilanne-Parikka, Pirjo; Rönnemaa, Tapani; Saha, Marja-Terttu & Sane, Time (toim.) Diabetes. Helsinki: Duodecim 7-30

Tiitinen 2016 a. Tiitinen, Aila 2016. Raskausdiabetes, Lääkärikirja Duodecim, naistentautien ja synnytysten erikoislääkäri Aila Tiitinen. Viitattu 23.2.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00168

Vauhkonen, Ilkka & Homlström, Peter, 2012. Sisätaudit Helsinki: WSOYpro
Vilkka, Hanna & Airaksinen, Tiina, 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö, Helsinki: Tammi

Vilka, Hanna, 2006. Tutki ja havainnoi, Helsinki: Tammi

LIITE 1: OPPITUNNIN RUNKO JA SISÄLTÖ

DIABETES AND ITS COMPLICATIONS

What I want them to know about Diabetes and its complications?

What are the goals of this lesson?

To know what is insulin

To know what is Diabetes, and 3 different forms of diabetes

To know what happens if your body doesn't have insulin

To name 5 symptoms of diabetes

To name 5 complications of diabetes

To name 5 risks that leads diabetic foot

To name 5 things how to prevent diabetic complications

To know what to do when patient have a signs of diabetic foot

1. What is the Diabetes
 - a. A group of diseases that result in too much sugar in the blood, or high blood glucose. A metabolic disease in which the body's inability to produce any or enough insulin causes elevated levels of glucose in the blood.
2. What is insulin
 - a. Insulin is a hormone made naturally in the pancreas that helps move sugar into the cells of your body. Your cells use the sugar as fuel to make energy. Without enough insulin, sugar stays in your bloodstream, raising your blood sugar. High blood sugar, or hyperglycemia, can lead to the signs and symptoms of diabetes. (NOVO NORDISK October 2014)
 - i.
 - ii. **TYPE 1 DIABETES:** A chronic condition in which the pancreas produces little or no insulin. Develops in children and young people. Medically manageable: Treatment can help. With insulin treatment a person can have a normal and healthy life. Insulin lowers blood sugar by allowing it to leave the bloodstream and enter cells. Everyone with type 1 diabetes must take insulin every day. Without insulin treatment TYPE 1 Diabetic patient will die. (Joslin Diabetes Center 2015; U.S National Library of Medicine 12.May.2015)

iii. TYPE 2 DIABETES:

1. A chronic condition that affects the way the body processes blood sugar (glucose).
2. If your healthcare team tells you that you need to take oral diabetes medications or insulin injections to manage your blood glucose, it's important that you follow their instructions. Keeping your blood glucose in a healthy range is key to preventing long-term complications, such as eye disease, kidney disease, heart attacks, and other problems that poorly controlled blood glucose can cause over a period of years.
3. Gestational diabetes.
 - a. In most cases, there are no symptoms. A blood sugar test during pregnancy is used for diagnosis.
 - b. Treatment strategies include daily blood sugar monitoring, a healthy diet, exercise, and monitoring the baby. If blood sugar is too high, medication is needed.
 - c. To prevent possible organ damage to the fetus, women with type 1 diabetes or type 2 diabetes should achieve target glucose levels before conception. All women with diabetes during pregnancy, type 1, type 2 or gestational should strive for target blood glucose levels throughout to minimize complications. High blood glucose during pregnancy can lead to the foetus putting on excess weight. This can lead to problems in delivery, trauma to the child and mother, and a sudden drop in blood glucose for the child after birth. Children who are exposed for a long time to high blood glucose in the womb are at higher risk of developing diabetes in the future.

3. What happens when you don't have insulin
 - a. High blood glucose means you don't have enough insulin in your body. High blood glucose (hyperglycemia), can happen if you miss taking your diabetes medicine, eat too much, or don't get enough exercise. This is called hyperglycemia. (New York Department of Health, January 2015)
4. What are the symptoms of high blood glucose
 - a. feeling very thirsty (type 1)
 - b. urinating more frequently than usual, particularly at night(type 1)
 - c. feeling very tired(type 1)
 - d. weight loss and loss of muscle bulk(type 1)
 - e. itchiness around the genital area, or regular bouts of thrush (a yeast infection) (type 1)
 - f. blurred vision caused by the lens of your eye changing shape(type 1)
 - g. slow healing of cuts and grazes (type 1)
5. Symptoms of low blood sugar (In most cases, hypoglycaemia occurs as a result of taking too much insulin, although it can also develop if you skip a meal, exercise very vigorously or drink alcohol on an empty stomach.)
 - a. feeling shaky and irritable
 - b. sweating
 - c. tingling lips
 - d. feeling weak
 - e. feeling confused
 - f. hunger
 - g. nausea (feeling sick)
6. What are the complications of diabetes
 - i. High Blood Pressure
 - ii. Stroke
 - iii. Kidney disease
 - iv. Foot complications

Foot problems: Damage to the nerves of the foot can mean that small nicks and cuts aren't noticed, which can lead to a foot ulcer developing. About 1 in 10 people with diabetes get a foot ulcer, which can cause serious infection.

If you develop nerve damage, you should check your feet every day and report any changes to your doctor, nurse or podiatrist. Look out for sores and cuts that don't heal, puffiness or swelling, and skin that feels hot to the touch. You should also have a foot examination at least once a year.

 - 1.
 - v. Diabetic ulcers
 - vi. Neuropathy
 1. Nerve damage from diabetes. This causes by high blood sugar and high blood glucose. Effects many areas, especially feet. Nerve damage leads to pain,

tingling, and loss feeling in the legs. When you lose the feeling you can injure your feet unnoticed

Name 5 things they can do prevent the complications of Diabetes

-Diet. What to eat?

- Vegetables
- Whole grains fruits
- Non-fat dairy products
- Beans
- Lean meats
- Poultry
- Fish

-Medication

-No abdominal weight

-Check blood sugar

-Inspect feet every day and night

-If redness or a wound found they should go and see a Doctor immediately

-Quit smoking

Stress and any kind of infection, will effect blood sugar level they have to eat regularly to maintain normal blood sugar level.

SOURCE:

Joslin Diabetes center 2015, Type 1 Diabetes, Can I Treat Diabetes 1 without treatment, viitattu 17.5.2015 klo 14:30 http://www.joslin.org/info/can_i_treat_diabetes_without_drugs.html

U.S National Library of Medicine 12.May.2015, MedlinePlus Trusted Health Information for You, Home → Medical Encyclopedia → Type 1 Diabetes, viitattu 17.5.2015 klo 14:35 <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000305.htm>

New York Department of Health, January 2015, The Importance of Controlling Blood Sugar, viitattu 17.5.2015 https://www.health.ny.gov/diseases/conditions/diabetes/controlling_blood_sugar_importance.htm

NOVO NORDISK October 2014, viitattu 17.5.2015 <http://www.levemir.com/diabetes-and-insulin/how-does-insulin-work/>

U.S National Library of Medicine 12.May.2015, MedlinePlus Trusted Health Information for You, Home → Medical Encyclopedia → Type 2 Diabetes <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000313.htm>

LIITE 2: POWERPOINT - SLIDES

DIABETES

Why this is important to take care of diabetes?
How to take care of diabetic feet? 5 things.

WHAT IS DIABETES?

- Diabetes is a group of diseases that results in too high blood sugar levels.
- When blood sugar levels are too high body uses insulin to lower blood sugar levels



WHAT IS INSULIN? WHAT INSULIN DOES?

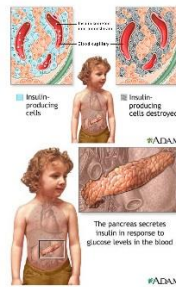
- Insulin is a hormone made in pancreas
- Insulin helps move sugar from the blood stream into the cells of body
- Body cells use the sugar as fuel to make energy
- If the body does not have enough insulin, sugar stays in blood circulation
- High blood sugars leads sign and symptoms of diabetes



What are the difference between type 1 & 2 diabetes

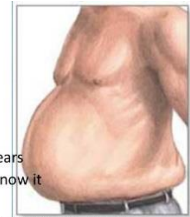
TYPE 1 DIABETES

- A chronic condition in which the pancreas produces little or no insulin
- Develops in childhood and young adults
- Lasts for the whole lifetime
- Medically manageable: Needs insulin treatment every day
- Without insulin patient dies



TYPE 2 DIABETES

- Chronic condition that affects the way the body processes blood sugar
- Pancreas becomes lazy to produce insulin
- Symptoms often develop slowly, it takes many years
- You can have Type 2 Diabetes years before you know it
- No known cure
- Medically manageable. Tablet treatment / insulin treatment, can be treated by healthy lifestyle.
- Lifestyle is a big role. With right diet and exercise you can prevent symptoms



GESTATIONAL DIABETES

- Develops during pregnancy
- Often there is no symptoms
- Treatment: Daily blood sugar monitoring, a healthy diet, exercise.
- You are in the risk group if you have a type 1 or 2 diabetes.
- Like type 1 and 2, it affects how your cells use sugar
- Causes high blood sugar, can affect baby's health. Baby can born large baby for its gestational age(4 kg). Premature birth, can be before week 37
- After delivery blood sugar returns to normal level
- If you had gestational diabetes you are at risk for type 2 diabetes

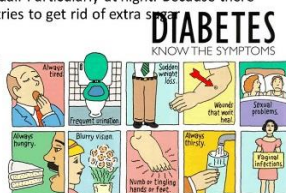


What are the symptoms high blood sugar?

- say the difference between what symptoms are type one and what type two

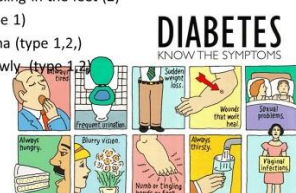
SYMPTOMS OF HIGH BLOOD SUGAR

- Urinating more often than usual. Particularly at night. Because there is extra sugar in blood, body tries to get rid of extra sugar in urine. (type 1,2)
- feeling very thirsty (type 1,2,)
- feeling very tired (type 1, 2)
- Feeling tired after meal (2)



SYMPTOMS OF HIGH BLOOD SUGAR

- Tingling, hurting, burning feeling in the feet (2)
- unexplained weight loss (type 1)
- itching around penis or vagina (type 1,2,)
- cuts or wounds that heal slowly (type 1,2)
- blurred vision (caused by the lens of the eye becoming dry) (type 1,2)



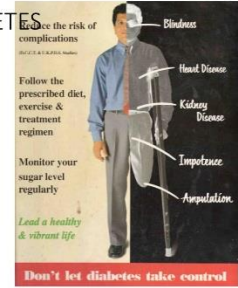
SYMPTOMS OF DIABETES (LOW BLOOD SUGAR)

- Feeling shaky irritable
- Sweating
- Tingling lips
- Feeling weak
- Feeling confused
- Hunger
- Nausea (feeling sick, vomiting)
- CAN BE TREATED BY EATING OR DRINKING SOMETHING SUGARY (orange juice)



COMPLICATIONS OF DIABETES

- The longer you have diabetes — and the less controlled your blood sugar — the higher the risk of complications.
- High blood pressure
- Stroke
- Kidney disease
- Impotence
- Foot complications
- Diabetic foot ulcer
- Diabetic Neuropathy / Nerve Damage.
- Diabetic foot ischemia
- Skin conditions



DIABETIC NEUROPATHY

- Nerve Damage. Caused by high blood sugar.
- Excess sugar can injure the walls of the tiny blood vessels.
- Effects many areas, especially feet.
- Begins at the tip of toes and fingers.
- Nerve damage causes tingling, burning feeling and pain. If untreated, patient lose the feeling from the foot.
- Temperature changes.



CRITICAL LIMB ISCHEMIA

- Is a restriction in blood supply to tissues
- Causing a shortage of oxygen → if no oxygen → body tissue die.
- With diabetic patients the biggest independent reason for amputations.
- Can be correctly treated when early diagnosed.
- Lower limb ischemia slows the healing process.



• What happens if you have no feeling in your leg and you injure your leg?

• How does your wound in the foot heal if you have a ischemia?



PICTURES OF TOE GANGRENE



DIABETIC FOOT ULCERS

- Open sore or wound. A skin ulcer is where an area of skin has broken down and you can see the underlying tissue
- Foot ulcers is prone to infection, may cause severe inflammation. Bone infection, may lead to amputation
- Bottom of the foot
- Anyone who has diabetes can develop a foot ulcer.
- Caused by multiple factors: lack of feeling in the foot (no pain), poor circulation (ischemia), foot deformities, irritation (such as friction or pressure), and trauma, the longer time you had diabetes the more risk to get foot ulcer



DIABETIC FOOT ULCERS



NAME 5 COMPLICATIONS OF DIABETES

HOW TO PREVENT DIABETIC COMPLICATIONS

- Quit smoking
- Have a healthy diet.
- Take care of medication
- Reduce abdominal weight (one of the main risk factors)
- Checking blood sugar regularly, keeping blood sugar level always in normal level.
- Inspect feet everyday and night
- If redness or a wound you should go and see a doctor immediately

DIET

- Eat a healthy diet that is low in saturated fat?, sugar and salt, and high in fruit and vegetables.
- 1/4 protein, (meat, beans)
- 1/4 whole grains, carbohydrate
- Half vegetables



EXERCISE

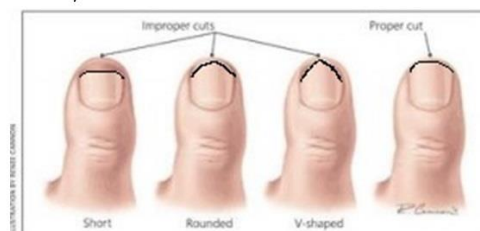
- Regular exercise prevents type 2 diabetes and is good treatment
- Exercise everyday 30 min, it reduce development of type 2 diabetes with 60%. Walking
- When you start moving every day you may lose weight.
- Exercise lowers blood pressure
- When you move you feel happy ☺



HOW TO TAKE CARE OF MY FEET?

- Make sure that your socks and shoes are comfortable and fit well.
- Keep socks, even with sandals
- Maintain good hygiene
- Wash feet with warm water, NOT HOT, every day
- Keep your feet dry, Especially between toes.
- Keep your skin moisturized. Massage small amount of lotion.
- Gently remove Dead skin
- Protect your feet from hot and cold
- Maintain blood flow. On occasion wiggle your toes and roll your ankles a couple of times a day. Don't smoke.
- Be more active. Walk

Trim your toenails



HOW TO INSPECT FEET?

- Use a mirror or ask a family member to check the bottoms of your feet for cuts, blisters, red spots and swelling.
- Have your family doctor check your feet regularly for numbness or injuries.
- Remember to notify your doctor right away if you notice a cut, sore or blister that does not heal after one day.



WHY IT IS IMPORTANT TO TAKE CARE OF DIABETES?

- To prevent complications, amputation.
- It is possible to avoid or postpone diabetic complications
- It is possible to live long and healthy life
- Complications are difficult and take lots of time to heal

Do you have any questions?

REFERENCES:

- American diabetes association 1 n.d; Medical News Today <http://www.medicalnewstoday.com/releases/246471.php> 13.6.2012; McLeod 2006 1504; Mustajoki, Diabetes (sokeritauti) 2.4.2014
- Raskausdiabetes käypä hoito - suositus 2013 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50068>
- Diabetes käypä hoito - suositus 2013 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50056>
- Alaraajojen tukkiva valtimotauti käypä hoito - suositus 2010 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50083>

- Susan N. Ishikawa. Chapter 85. In Book: Canale, S. Terry; Beaty, H. James (toim.) 2013 CAMPBELL'S OPERATIVE ORTHOPAEDICS, twelfth edition, volume four.
- M. Eleine, McLeod. Chapter 68. In Book: Ignatavicius, Donna D.; Workman, M. Linda (toim.) 2006 Medical-Surgical Nursing CRITICAL THINKING FOR COLLABORATIVE CARE, FIFTH EDITION, , St. Louis: Elsevier 1499
- Ignatavicius D. Donna. Chapter 64. In Book: Ignatavicius, Donna D.; Workman, M. Linda (toim.) 2006 Medical-Surgical Nursing CRITICAL THINKING FOR COLLABORATIVE CARE, FIFTH EDITION, , St. Louis: Elsevier 1499
- Medical News Today 2003. Info Diabetes. Viitattu 22.4.2015 <http://www.medicalnewstoday.com/info/diabetes/>
- Novo Nordisk Finland n.d. Diabetes Viitattu 22.4.2015 <http://www.novonordisk.fi/potilaat/diabetes.html>
- Pertti Mustajoki, Diabetes (sokeritauti) 2.4.2014. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 15.4.2015 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011
- Diabetes.co.uk 2015; The Global Diabetes Community, Blood Glucose Care, What is HbA1c? Viitattu 14.5.2015 <http://www.diabetes.co.uk/what-is-hba1c.html>
- picture <http://en.academic.ru/dic.nsf/enwiki/149779>
- picture <http://www.articlesofhealthcare.com/76/early-signs-symptoms-of-diabetes.html>
- picture <http://www.aafp.org/afp/2009/0215/p303.html>
- picture <https://diabetes-care.com.au/prediabetes-risk-factors-symptoms/>
- picture <https://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=13&ved=0ahUKEwV0ufj6rLSAhUDOpokHRWMANIQFghMMAw&url=http%3A%2F%2Fwww.healthtype.com%2Fdiabetic-foot-pain-ulcers-care-and-other-problems.html&usq=AFQjCNEeLVg2Fz3HfRQt2CTW7BMKHnExdQ>
- picture <http://www.nbcnews.com/health/big-baby-boom-supersize-deliveries-have-doctors-worried-6C10921987>
- 3 pictures on slides 17 & 18 were taken by Dr. David Thompson
- picture <http://howshealth.com/gangrene-symptoms-pictures-causes-treatment/>
- picture <http://www.gettyimages.fi/photos/type-1-diabetes?excludenudity=false&sort=mostpopular&mediatype=photography&phrase=type%201%20diabetes>
- picture <http://australiasamoanews.com.au/diabetes/>
- picture <https://medlineplus.gov/ency/article/000305.htm>
- picture <https://www.daimanuel.com/2016/12/22/try-this-healthy-plate-recipe-that-will-leave-you-happily-full/vch-healthy-plate-header/>
- picture <http://www.bodykinetics.com/blog/bid/248009/Cardio-Exercises-For-Increased-Energy-and-Metabolism>