



HØGSKOLEN STORD/HAUGESUND

## VURDERINGSINNLEVERING

---

Emnekode: SYKSB3001

Emnenavn: Sjukepleie, forskning og fagutvikling

Vurderingsform: Bacheloroppgave

Kandidatnr: 55

Leveringsfrist: 22.2 2013

Ordinær eksamen eller kontinuasjon: Ordinær

Veileder: Kari Marie Thorkildsen



HØGSKOLEN STORD/HAUGESUND

# Forebygging av diabetiske fotsår i hjemmesykepleien

Det antas at det hvert

30. sekund

amputeres en

nedre del

av en fot

et sted i verden

som følge av diabetes.

(Boulton et al., 2005)

Bacheloroppgave i sjukepleie

Stord 2013

Kull 2010

Antall ord: 8897

# Sammendrag

**Tittel:** Forebygging av diabetiske fotsår i hjemmesykepleien.

**Bakgrunn for valg av tema:** Diabetes er en av våre store folkesykdommer som har økt i omfang både nasjonalt og internasjonalt, og er derfor en stor helsemessig utfordring. Det er derfor viktig for sykepleier å inneha nok og god kunnskap om rett behandling.

**Problemstilling:** Hvordan kan sykepleier i hjemmesykepleien bidra til forebygging av diabetiske fotsår hos eldre diabetes type 2 pasienter?

**Oppgavens hensikt:** Oppgaven ønsker å belyse viktigheten av forebygging av diabetiske fotsår hos eldre diabetes type 2 pasienter i hjemmesykepleien, og hvordan sykepleier kan legge til rette og møte disse behovene på best mulig måte.

**Metode:** Oppgaven er en litteraturstudie. I oppgaven ble 4 artikler inkludert, ingen av dem var eldre enn fra 2005. To artikler ble funnet i databasene CINAHL og PubMed, og to artikler ble funnet ved manuell søk. En artikkel er basert på studie gjennomført i Norge.

**Resultater:** Resultatene viser at i hjemmesykepleien utførte medhjelpere sykepleietiltak for å hindre fotsår. Diabetes type 2 pasienter har mangelfull kunnskap om diabetiske fotsår og om hensiktsmessig fot egenomsorg. Positive interaksjoner med helsepersonell er viktig for diabetes pasientene.

**Oppsummering:** I henhold til forskningen, viser konklusjonen at forebygging av diabetiske fotsår i helsevesenet ikke har tilstrekkelig fokus. For effektiv forebygging av diabetiske fotsår må pasientene forstå hvordan diabetes virker inn på helsen deres. Hensiktsmessig informasjon og veiledning i fot egenomsorg må begynne tidlig. Faglig velfundert kommunikasjon som er til hjelp for diabetes pasienten står helt sentralt.

**Nøkkelord:** hjemmesykepleie, forebygging, diabetiske fotsår, fot egenomsorg, kommunikasjon

## Summary

**Title:** Prevention of diabetic foot ulcers.

**Motivation for choosing this theme:** Diabetes is a major disease that has increased in scope both nationally and internationally, and is therefore a major health challenge that cannot be left unnoticed. It is therefore important for nurses to acquire and absorb good and enough knowledge in how to best carry out the correct and proper treatment.

**Research question:** How can a nurse in home health care contribute to the prevention of diabetic foot ulcers in elderly type 2 diabetes patients?

**The purpose of this task:** This study will stress the importance in measures for prevention of diabetic foot ulcers in elderly type 2 diabetes patients in the home care nursing environment, and how nurses can facilitate and meet those needs in the best possible way.

**Method:** This thesis is a literature study. In the thesis, four articles are included, none of which are older than 2005. Two articles were found in the databases CINAHL and PubMed, and two articles were found by manual search. One of these articles is based on a study conducted in Norway.

**Results:** The results show that health care assistants perform most of the nursing actions to prevent foot ulcers in home care nursing. Diabetes type 2 patients have inadequate knowledge of diabetic foot ulcers and therefore lack appropriate knowledge regarding their own foot self-care. Positive and encouraging interactions with health care professionals are important for diabetes patients.

**Summary:** According to research, there seems to be an obvious lack of focus regarding the prevention of diabetic foot ulcers in health care practices. For effective prevention of diabetic foot ulcers, patients must understand how diabetes affects their health. Appropriate information and guidance regarding foot self-care needs to begin early. Academically supported information along with healthy and structured communication is not only helpful for diabetes patients but essential.

**Keyword:** home care nursing, prevention, diabetic foot-ulcers, foot self-care, communication

## INNHALDSFORTEGNELSE

1.0 INNLEDNING .....	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema og problemstilling .....	1
1.2 Problemstilling .....	1
1.3 Begunnelse for valg, avgrensning og presisering av problemstilling .....	1
2.0 TEORI.....	2
2.1 Teoretisk perspektiv .....	2
2.2 Sykepleie perspektiv .....	2
2.3 Forebyggende og helsefremmende perspektiv .....	3
2.3.1 Sykdomsforebyggende arbeid .....	3
2.3.2 Helsefremmende arbeid .....	3
2.3.3 Sykepleiers forebyggende og helsefremmende funksjon .....	3
2.4 Kommunikasjon .....	4
2.5 Brukermedvirkning .....	4
2.6 Diabetes .....	4
2.7 Senkomplikasjoner .....	4
2.7.1 Nevropati.....	5
2.7.2 Iskemi.....	5
2.7.3 Infeksjon.....	5
2.8 Diabetiske fotsår .....	6
2.9 Forebygging av diabetiske fotsår .....	6
2.9.1 Pasientundervisning/ informasjon .....	7
2.10 Faglig forsvarlighet .....	7
3.0 METODE .....	8
3.1 Definisjon av metode .....	8
3.2 Litteraturstudie som metode .....	8
3.3 Fremgangsmåte/søkeprosessen .....	9
3.4 Kildekritikk .....	12
3.4.1 Kritisk vurdering av artikler .....	13
3.5 Etikk i oppgaveskriving.....	15

4.0 RESULTAT/ FUNN .....	16
4.1 Presentasjon av valgte artikler .....	16
4.1.1 Artikkel 1 .....	16
4.1.2 Artikkel 2 .....	16
4.1.3 Artikkel 3 .....	17
4.1.4 Artikkel 4 .....	17
4.2 Resultat sett i samlet vurdering av artiklene.....	17
5.0 DRØFTING.....	18
5.1 Forebygging av diabetiske fotsår i hjemmesykepleien .....	18
5.2 Regelmessighet av forebyggende fotstrategier i diabetesomsorgen .....	22
5.3 Pasienters behov for informasjon og veiledning i lys av fotegenomsorg.....	23
5.4 Kommunikasjon mellom pasienter og helsepersonell.....	26
6.0 AVSLUTNING .....	28
REFERANSELISTE .....	29
VEDLEGG:.....	I
VEDLEGG 1 - Resultattabell .....	I
VEDLEGG 2 – Nasjonale kliniske retningslinjer for diabetes pasienters egenpleie/ kontroll av føtter.....	V
VEDLEGG 3 – Kopi av e-mail fra Magdalena Annersten Gershater .....	VII
VEDLEGG 4 – Kopi av artikkel: “Prevention of foot ulcers in patients with diabetes in home nursing setting – an interview study among registered nurses”, Annersten Gershater et al. (2011,a).....	VIII

## **1.0 INNLEDNING**

### **1.1 Bakgrunn for valg av tema og problemstilling**

Denne oppgaven handler om forebygging av diabetiske fotsår hos eldre diabetes type 2 pasienter. Diabetes er en av våre store folkesykdommer som har økt i omfang både nasjonalt og internasjonalt, og er derfor en stor helsemessig utfordring. Diabetes mellitus er i følge Diabetesforbundet (2009) en kronisk stoffskiftesykdom som skyldes mangel på insulin (type 1) og/ eller nedsatt insulinvirkning (type 2) – såkalt insulinresistens. Den største økningen ser en hos type 2-diabetes pasienter. Dersom sykdommen ikke er godt regulert, er både type1 og type 2 diabetes forbundet med risiko for akutte komplikasjoner og senkomplikasjoner.

I denne oppgaven har jeg valgt å rette fokus på sykdom i foten, en alvorlig og ressurskrevende senkomplikasjon som kan oppstå som følge av diabetes. Den diabetiske fot kjennetegnes ved nevropati (nedsatt følsomhet) og iskemi (dårlig blodsirkulasjon). Dårlig blodsirkulasjon bidrar til nedsatt immunforsvar og gir økt fare for infeksjoner (Langøen, 2006). Årlig foretas det 800 – 1000 amputasjoner på grunn av diabetes i Norge (Helsedirektoratet og Diabetesforbundet, 2010).

### **1.2 Problemstilling**

Min problemstilling er som følger: ” *Hvordan kan sykepleier i hjemmesykepleien bidra til forebygging av diabetiske fotsår hos eldre diabetes type 2 pasienter*”?

### **1.3 Begunnelse for valg, avgrensning og presisering av problemstilling**

Hovedgrunnen til at jeg ønsker å skrive om den diabetiske fot er erfaringer med diabetiske fotsår jeg har gjort i løpet av mine praksisperioder, både på sykehjem, i hjemmesykepleien, på kirurgisk avdeling samt sårpoliklinikken i tilknytning kirurgisk avdeling.

En annen viktig årsak er at jeg er utdannet fotterapeut (offentlig godkjent 1993) og hudpleier (1992), og har derfor stor interesse i å tilegne meg kunnskaper i lys av forebygging av diabetiske fotsår.

Diabetes mellitus er et stort og omfattende tema. Jeg har derfor valgt å avgrense oppgaven til å omhandle sykepleiers rolle i det forebyggende arbeidet i hjemmesykepleien, relatert til senkomplikasjonen diabetiske fotsår hos eldre diabetes type 2 pasienter.

## 2.0 TEORI

### 2.1 Teoretisk perspektiv

Når vi velger å se problemet vårt i lys av en bestemt teori brukes uttrykket teoretisk perspektiv. Hensikten med teorier er å peke ut retningen for forskningsinteressen vår. Det teoretiske perspektivet er også avgjørende for måten vi nærmer oss det materialet vi samler inn (empirien), og hvordan vi forklarer eller tolker de fenomenene vi har studert. Vi står også bedre rustet til å presisere problemstillingen med et teoretisk perspektiv (Dalland, 2012).

### 2.2 Sykepleie perspektiv

Denne oppgaven bygger på Joyce Travelbees sykepleieteori. Hennes definisjon av sykepleie er som følger:

Sykepleie er en mellommenneskelig prosess der den profesjonelle sykepleiepraktikeren hjelper et individ, en familie eller et samfunn med å forebygge eller mestre erfaringer med sykdom og lidelse og om nødvendig å finne mening i disse erfaringene (Travelbee, 2001, s. 29).

Joyce Travelbee vektlegger relasjonen, det vil si kommunikasjon og samhandling mellom sykepleier og pasient som sentralt i utøvelsen av sykepleie. Travelbee har et eksistensialistisk grunnsyn og beskriver sykepleie som et menneske-til-menneskeforhold (Travelbee, 2001). I følge Travelbee (Kristoffersen, Nortvedt og Skaug, bind 1, 2011) etableres et menneske-til-menneskeforhold gjennom en interaksjonsprosess med følgende faser;

- det innledende møtet
- framveksten av identiteter
- empati
- sympati
- etablering av gjensidig forståelse og kontakt

Travelbee (2001) fremhver to vesentlige forutsetninger for at sykepleier skal lære å etablere og opprettholde et hjelpeforhold til andre. For det første mener hun at sykepleier må inneha en kunnskapsbase med en tilhørende evne til og bruke den. Den andre forutsetningen hun mener er av vesentlig betydning er evnen til å bruke seg selv terapeutisk. Travelbee formulerer



sykepleiens mål som å hjelpe mennesket til å mestre, bære og finne mening under sykdom og lidelse, gi hjelp til å akseptere sin sårbarhet som menneske og opprettholde håp.

## **2.3 Forebyggende og helsefremmende perspektiv**

### **2.3.1 Sykdomsforebyggende arbeid**

Oftest ser en at begrepene sykdomsforebyggende og helsefremmende arbeid blir brukt om hverandre. I følge Mæland (2010) inndeles sykdomsforebyggende arbeid som følger;

*Primærforebygging*, som handler om å sette igang tiltak før et problem eller en lidelse oppstår. Informasjon og opplæring er hovedstrategien i primærforebygging.

*Sekundærforebygging*, det vil si å forebygge skadene og hemme utviklingen av aktuell lidelse.

*Tertiærforebygging*, at en behandler problemet som er oppstått samt hindre tilbakefall etter behandling.

### **2.3.2 Helsefremmende arbeid**

I følge Ottawa-charteret (1986) defineres helsefremmende arbeid som;

Proessen som setter folk i stand til å få økt kontroll over og forbedre sin helse – For å nå frem til en tilstand av fysisk, psykisk og sosial velvære, må et individ eller gruppe være i stand til å kunne identifisere og virkeliggjøre sine forhåpninger, tilfredsstille sine behov og endre eller mestre sitt miljø (Mæland, 2010, s.73).

### **2.3.3 Sykepleiers forebyggende og helsefremmende funksjon**

Både forebygging og helsefremming er en viktig og integrert del i utøvelsen av sykepleie.

Oftest har pasienter kroniske lidelser og dermed vil det forebyggende arbeidet være konsentrert om å forhindre en forverring av de sykdommene og skadene som pasienter allerede har. Målet med forebygging vil derfor være å forhindre sykdomsutvikling (Birkeland og Flovik, 2011).

Sykdomsforebygging er svært viktig, men ved siden av det skal sykepleier i følge ICN's yrkesetiske retningslinjer også fremme helse (Norsk sykepleierforbund, 2011).

Helsefremming vil i større grad ha fokus på pasientens funksjonsevne, ressurser og hvordan de kan håndtere sin situasjon, og i mindre grad være fokusert på selve sykdommen og funksjonssvikten.

## 2.4 Kommunikasjon

Eide&Eide (2007) definerer kommunikasjon som utveksling av meningsfylte tegn mellom to eller flere parter. Kommunikasjonens kunst beskriver de som selve kjernen ved det å anerkjenne den andre, hvor vi som sykepleiere må være aktivt lyttende, åpen og samtidig direkte. På en slik måte vil gode kommunikasjonsferdigheter være et hjelpemiddel til å forstå pasienten som person, til å forstå relasjonen, til å gi bedre hjelp og støtte, til å ta gode beslutninger i sammen, og til å stimulere den andre sin utvikling på en best mulig måte.

## 2.5 Brukermedvirkning

I St. meld.nr 47 ((2008-2009), 2009) *Samhandlingsreformen. Rett behandling-på rett sted-til rett tid* er brukermedvirkning lagt til grunn. Det skal legges til rette for å sette pasientens behov i sentrum, hvor pasienten skal medvirke og ta beslutninger i forhold som angår dem (Helse- og omsorgsdepartementet, 2009). I pasientrettighetsloven § 3-1 (1999) fremgår det at pasienter har rett til å medvirke ved gjennomføring av helse- og omsorgstjenester, og at medvirkningens form skal tilpasses den enkeltes evne til å gi og motta informasjon.

## 2.6 Diabetes

Diabetes mellitus er i følge Jacobsen, Kjeldsen, Ingvaldsen, Buanes og Røise (2009) en kronisk stoffskiftesykdom som rammer 5-6 % av den voksne befolkningen i Norge, og forekomsten øker med alderen. Sykdommen skyldes relativ eller absolutt insulinmangel som resulterer i forhøyet blodsukker. Denne sykdommen fører til at pasientene har for lite sukker i cellene og for mye sukker i blodet, noe som medfører at pasientene har et kronisk høyt sukkernivå. Diabetesforbundet (2012) viser til at det i dag er rundt 375.000 personer som har diabetes i Norge. Av disse har rundt 25.000 diabetes type 1, mens resten har diabetes type 2. Rundt halvparten av dem med diabetes type 2 har ennå ikke fått diagnosen, og lever i dag med diabetes uten selv å vite om det.

## 2.7 Senkomplikasjoner

Personer som lever med dårlig regulert blodglukose over flere år, er i følge Almås, Stubberud og Grønseth (2010) utsatt for å få diabetiske senkomplikasjoner. De viser til to typer av senskader;

- Skader på de små blodårene i øynene (retionpati), i nyrene (nefropati) og i nervene (nevropati). Disse skadene kalles *mikrovaskulære* senskader.
- Skader på de store blodårene som forsyner hjernen, hjertet og føttene med blod, såkalt arteriosklerose eller åreforkalkning. Disse skadene kalles *makrovaskulære* senskader.

Både type 1 og type 2 diabetes kan føre til senkomplikasjoner, samt økt risiko for andre sykdommer.

### 2.7.1 Nevropati

Skader på perifere nerver er i følge Lindholm (2012) den vanligste årsaken til fotsår hos personer med diabetes. Nevropati er den største komponenten i nesten alle diabetesfotsår. Kjennetegnet ved nevropati er nedsatt smerte-, ledd- og vibrasjonssans. Nevropati inndeles i tre former; sensorisk (gir redusert smerte- og temperaturfølelse), motorisk (gir endrede trykkforhold under foten og bidrar til hyperkeratose (hard hud)) og autonom (gir redusert svette- og talgproduksjon og fører til tørr og sprukken hud). Slike skader bidrar også til dårligere sårtilheling.

### 2.7.2 Iskemi

Iskemi beskrives av Skafjeld og Graue (2011) som nedsatt perifer sirkulasjon, hvor både makro- og mikrosirkulasjonen kan være redusert. Symptomene viser seg i form av manglende perifer puls, hårløse legger, kalde føtter, tynn og blank hud, misfarging av hud og eventuelt smerter ved gange (claudicatio intermittens) og i hvile. Symptomer på smerte kan ofte være kamouflert på grunn av at pasienten har nevropati, og opplevelse av smerte kan derfor komme sent i forløpet. Faktorer som hypertensjon, forhøyede lipidverdier og røyking kan bidra til forverring av de sirkulatoriske forhold. Som regel oppstår sår langs fotens rand, spesielt distalt på tærne og hælene eller under neglene, og er ofte smertefulle.

### 2.7.3 Infeksjon

Almås et al. (2010) viser til at infeksjoner lett oppstår i diabetiske sår, fordi dårlig blodsirkulasjon bidrar til nedsatt immunforsvar. Oppstår infeksjon i såret fører det til høyere blodglukosenivå, og høyt sukkerinnhold gir gode vilkår for bakterier. I en diabetisk fot kan infeksjon spre seg fort, og en del sår kan derfor være dype selv om de ser små ut på

overflaten. En slik infeksjon kan ofte spre seg inn til beinvevet og forårsake osteomyelitt (beinbetennelse).

## 2.8 Diabetiske fotsår

Fotsår er i følge Skafjeld og Graue (2011) en av senkomplikasjonene til diabetes. NIFS (Norsk Interessefaggruppe For Sårheling, u.å.) definerer diabetiske fotsår slik;

Et diabetisk fotsår er et sår under eller på ankelnivå forårsaket av nevropati, aterosklerose eller en blanding av nevropati og aterosklerose hos en person med diabetes mellitus type 1 eller type 2. Sårene er vanligvis trykksår. 70 % har sitt utgangspunkt i ikke tilpasset fottøy. Et fotsår er tegn til systemisk sykdom og skal derfor aldri bagatelliseres.

Langøen (2006) deler pasienter med diabetes inn i fire grupper alt etter risikoen for utvikling av fotsår. Kategoriene inndeles fra 0 til tre. Har pasienten bevart følelsen i foten, men kan ha noen deformiteter, karakteriseres risikoen lik null. Risikogruppe én har sensorisk nevropati. I gruppe to vil pasienten ha sensorisk nevropati samt symptomer på trykkskade mot fotsålen, for eksempel i form av trykksår eller hyperkallositet. Gruppe tre som er den største risikogruppen, vil ha sensorisk nevropati, utvikling av alvorlig fot- og tådeformiteter; redusert leddbevegelighet og signifikant perifer arteriesykdom.

Diabetesforbundet (2011) hevder at sykdommer i foten er en av de mest alvorlige og ressurskrevende komplikasjoner til diabetes mellitus. Sår i føttene oppstår vanligvis etter skader forårsaket av for eksempel trange sko eller dårlig neglestell. Diabetiske fotsår kan i verste fall føre til amputasjon.

## 2.9 Forebygging av diabetiske fotsår

Det forebyggende arbeidet for å hindre fotproblemer hos pasienter med diabetes, både type 1 og type 2, må i følge Almås et al. (2010) begynne allerede når diagnosen er stilt. Fra diabetesdeby vil det være helt essensielt å sikre en god blodsukkerregulering for å forebygge eller forsinke utviklingen av komplikasjoner. Videre vil regelmessig undersøkelse og inspeksjon av føttene være av stor betydning i forebygging av fotkomplikasjoner.

Diabetespasienter skal undersøkes minimum én gang i året, og hyppigere enn det når det foreligger identifiserte risikofaktorer for utvikling av fotkomplikasjoner (Skafjeld og Graue,

2011). Pasientens fot egenomsorg er et viktig ledd i forebygging av diabetiske fotsår, hvor daglig fothygiene samt egeninspeksjon av føttene er nødvendig. Nasjonale kliniske retningslinjer for diabetes (Helsedirektoratet og Diabetesforbundet, 2010, s. 31) har utarbeidet viktige forebyggende råd i lys av egenpleie/ kontroll av diabetes føtter (vedlegg 2).

### **2.9.1 Pasientundervisning/ informasjon**

Undervisning er i følge Kristoffersen et al. (2011) en egnet metode når pasienten og/ eller de pårørende skal tilegne seg nye kunnskaper og nye ferdigheter. Langøen (2006) sier at den forebyggende innsatsen skal være tilpasset pasientens risiko, og at i gruppene med lavest risiko skal aktivitetene være preget av undervisning. Han fremholder at det her er viktig at pasientene lærer selv hva de skal se etter, og hva de særlig skal være oppmerksomme på.

Eide&Eide (2007) viser til at det å gi en hjelpende informasjon handler om å formidle kunnskap som pasienten har behov for og er istand til å motta. I følge pasientrettighetsloven § 3-2 (1999) har pasienten rett til den informasjon som er nødvendig for å få innsikt i sin helsetilstand og innholdet i helsehjelpen.

### **2.10 Faglig forsvarlighet**

Kravet om faglig forsvarlighet er ment å være en basis som setter standard for all yrkesutøvelse i helsetjenesten, og inngår i all helsehjelp. Det innebærer både forebygging, utredning, behandling samt habilitering, rehabilitering, pleie og omsorg. Det fordrer at den enkelte sykepleier har et selvstendig ansvar for forsvarlig yrkesutøvelse. I henhold til helsepersonelloven § 4 (1999) fremgår det at helsepersonell, også studenter i praksis, skal utføre sitt arbeid i overensstemmelse med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut ifra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig (Molven, 2009).

## 3.0 METODE

### 3.1 Definisjon av metode

I følge Aubert (Dalland, 2012) forteller metode oss noe om hvordan vi bør gå til verks for å fremskaffe eller etterprøve kunnskap. Aubert definerer metode slik:

En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder (1985, s. 196).

Denne oppgaven er en litteraturstudie, hvor jeg har benyttet både kvalitative og kvantitative forskningsartikler. Dalland (2012) skiller mellom kvalitative og kvantitative orienterte metoder. Kvalitative metoder fanger opp mening og opplevelse som ikke lar seg måle eller tallfeste, og fremstillingen tar sikte på å formidle forståelse. Kvantitative metoder er målbare enheter, der en kan finne prosent og gjennomsnitt av en gitt mengde. Fremstillingen formidler forklaringer over temaet det blir forsket på.

### 3.2 Litteraturstudie som metode

Forsberg og Wengström (2008) viser til at en litteraturstudie er når en systematisk søker, kritisk gransker og sammenligner litteraturen innen et valgt emne eller problemområde. Et krav for denne bacheloroppgaven er at den skal være en litteraturstudie. Ved gjennomføring av en systematisk litteraturstudie er det et arbeid som går over følgende trinn:

- grunngi hvorfor studien er gjort (problemformulering)
- formulere spørsmål som kan besvares
- formulere en plan for litteraturstudien
- bestemme søkeord og søkestrategi
- identifisere og velge litteratur i form av vitenskaplige artikler eller vitenskaplige rapporter
- kritisk vurdere, kvalitetsbedømme og velge den litteraturen som skal inngå
- analysere og diskutere resultat
- kompilere og trekke konklusjoner (Forsberg og Wengström, 2008, s. 35).

En litteraturstudie er basert på aktuell kunnskap fra forskningsartikler og bøker. Fordelen med dette er at en fort finner aktuell informasjon. Derimot er ulempene er at en får tilgang til begrensede mengder relevant forskning der ulike eksperter innenfor samme felt kan fremme helt ulike konklusjoner. Utvalget kan også være begrenset av at studiene kun vurderes av eksperter som støtter sine egne posisjoner (Forsberg og Wengstrøm, 2008).

### 3.3 Fremgangsmåte/søkeprosessen

Forsberg og Wengstrøm (2008) sier at en forskningsprosess alltid begynner med en gjennomgang av litteratur. I oppgaven har jeg har brukt pensumlitteratur samt bøker jeg har lånt på skolebiblioteket, offentlig dokument, jus, fagtidsskrift, doktorgradsavhandling og søkt på annen relevant litteratur i Bibsys. Jeg har brukt søkebasene Cinahl, Ovid nursing, SweMed og PubMed. Her finnes hovedsakelig vitenskapelige tidsskriftsartikler (Forsberg og Wengstrøm, 2008). SweMed+ brukte jeg også for å finne engelske søkeord.

Søkeordene jeg brukte var: *prevention* (forebygging), *nursing* (sykepleie), *foot-ulcer* (fotsår), *home care nursing* (hjemmesykepleie), *type 2 diabetes*, *elderly* (eldre), *patient perspective* (pasientperspektiv), *foot complications* (fotkomplikasjoner), *educational needs* (undervisningsbehov), *patient-centred* (pasientsentrert) og *foot self-care* (fot egenomsorg). Disse søkeordene brukte jeg både alene og sammen i forskjellige kombinasjoner med tre ord, med "AND" mellom. Forskning er "ferskvare", og et viktig kriterie i mine søk var at artiklene ikke skulle være eldre enn 10 år. Dette fordi jeg ønsker å bruke oppdatert og ny kunnskap i oppgaven min.

På Cinahl fant jeg en artikkel med relevans til oppgaven. Jeg startet med søkeordene *prevention* (284 455 treff), *foot-ulcer* (1052 treff) og *nursing* (434 433 treff). Jeg kombinerte disse tre søkeordene og fikk opp 38 treff. Av artiklene som kom opp, var bare 7 tilgjengelige med *full text*, men fant ingen av disse aktuelle i forhold til min problemstilling. Ny kombinasjon av søkeordene *home care nursing* (22 965 treff), *prevention* og *foot-ulcer* gav 5 treff, men ingen artikkel var tilgjengelig med *full text*. I neste søk kombinerte jeg søkeordene *type 2 diabetes* (25 013 treff), *elderly* (41 025 treff) og *foot-ulcer*, men fikk ingen treff ved bruk av avgrensningen *full text*. I neste kombinasjon av søkeord brukte jeg *elderly*, *foot complication* (3 702 treff) og *educational needs* (6 243 treff), et søk som resulterte i null treff. Jeg søkte videre ved å kombinere *patient-centred* (1 119 treff), *foot complications* og *educational needs* og fikk her 1 treff. Etter å ha lest sammendraget av artikkelen valgte jeg å ta denne med i min oppgave, da den har fokus på pasientundervisning som inngår som et

viktig ledd i forebygging av diabetiske fotsår. Ved søk nr 15 valgte jeg den ene artikkelen som kom opp: ”Meeting the educational needs of people at risk of diabetes-related amputation: a vignette study with patients and professionals” av Johnson, M., Newton, P., Jiwa, M. og Goyder, E. (2005).

**Tabell 1 - CINAHL**

<b>Søk i CINAHL 17.01.13</b>			
<b>Nummer</b>	<b>Søkeord/ term</b>	<b>Avgrensning (limit)</b>	<b>Resultat (antall)</b>
S1	Prevention		284 455
S2	Foot-ulcer		1 052
S3	Nursing		434 433
S4	S1 and S2 and S3		38
S5	Home care nursing		22 965
S6	S5 and S1 and S2		5
S7	Type 2 diabetes		25 013
S8	Elderly		41 025
S9	S7 and S8 and S2	Full text	0
S10	S5 and S7 and S2	Full text	0
S11	Foot complications		3 702
S12	Educational needs		6 243
S13	S8 and S11 and S12		0
S14	Patient-centred		1 119
S15	S14 and S11 and S12	Full text and Published date from: 20030101-20121231	1

Ved søk i PubMed brukte jeg søkeordene *elderly* (3 7554 890 treff), *foot self-care* (744 treff) og *prevention* (1 159 692 treff). Da jeg kombinerte disse tre søkeordene ved bruk av advanced search builder med ”AND” mellom søkeordene, fikk jeg 155 treff. I neste søk kombinerte jeg *foot-ulcer* (9 003 treff), *prevention* og *elderly*, og dette søket gav 551 treff. Ny kombinasjon



med søkeordene *patients perspectives* (11 597 treff), *foot-ulcer* og *prevention* resulterte i 3 treff, ved avgrensning *free full text available*. Av tre tilgjengelige artikler fant jeg en med relevans for min problemstilling som jeg valgte å inkludere i oppgaven. Fra PubMed søk nr 8 ble artikkel nr 2 valgt: ”*Patients` perspectives on foot complications in type 2 diabetes: a qualitative study*” av Gale, L., Vedhara, K., Searle, A., Kemple, T. og Campbell, R. (2008).

**Tabell 2 - PubMed**

<b>Søk i PubMed 17.01.13</b>			
<b>Nummer</b>	<b>Søkeord/ term</b>	<b>Avgrensning (limit)</b>	<b>Resultat (antall)</b>
S1	Elderly		3 754 890
S2	Foot self-care		744
S3	Prevention		1 159 692
S4	S1 and S2 and S3		155
S5	Foot-ulcers		9 003
S6	S5 and S3 and S1		551
S7	Patients perspectives		11 597
S8	S7 and S5 and S3	Free full text available	3

I tillegg til databasesøkning har jeg gjort manuell søkning. I følge Forsberg og Wengström (2008) kan manuell søkning gjøres på forskjellige måter, som for eksempel ved å studere referanselister i aktuelle artikler eller bøker, eller eventuelt å ta personlig kontakt med forskere innom det aktuelle området for å spørre om pågående aktuell forskning. I min oppgave har jeg gjennom manuell søkning fått tilgang på artikkelen ”*Prevention of foot ulcers in patients with diabetes in home nursing settings – an interview study among registered nurses*” utført av Annersten Geshater, M., Pilhammar, E. og Alm-Roijer, C. (2011a), en artikkel som ennå ikke er publisert. I boken *Sår* av Lindholm (2012) fant jeg navnet til forsker Magdalena Annersten Gershater, i referanselisten under kapittel 6 (s. 242). Jeg søkte på hennes navn via søkemotoren *google* og fikk frem hennes doktorgradsavhandling,

*"Prevention of foot ulcers in patients with diabetes mellitus: Nursing in outpatient settings"* (2011). Avhandlingen baserer seg på 4 artikler. Den ene artikkelen jeg fant interessant i lys av min problemstilling, fant jeg ikke på noen av søkebasene jeg søkte i. Jeg valgte derfor å sende en e-mail til henne for å få svar på om artikkelen var tilgjengelig noe sted. Hun svarte at artikkelen er godkjent i *European Diabetes Journal*, men at den ennå ikke er publisert (vedlegg 3). Hun ba meg om å sende adressen min, og jeg fikk da tilsendt hennes avhandling i bokform, artikkelen er her i sin helhet. Artikkelen er godkjent i etisk komitè. Hensikten med studien var å kartlegge hjemmesykepleiernes faglige arbeid i forebygging av diabetiske fotsår. Denne artikkelen er den mest relevante for min problemstilling. I og med at den er antatt i *European Diabetes Journal* og at Magdalena Annersten Gershater har disputert, er denne artikkelen dermed fagfellevurdert i to instanser. Jeg har derfor valgt å inkludere den i oppgaven selv om den ikke er publisert (vedlegg 4).

Ved gjennomgang av referanselisten i kapittel 2 i boken *"Diabetes - forebygging, oppfølging og behandling"* (Skafjeld og Graue, 2011), fant jeg en norsk artikkel som jeg valgte å bruke i oppgaven. Artikkelen heter *"Regularity of preventive foot care in persons with diabetes: Results from the Nord-Trøndelag health study"* og er utført av Iversen, M. M., Østbye, T., Clipp, E., Midthjell, K., Uhlving, S. og Graue, M. (2008). Hensikten med denne studien var å undersøke forebyggende fotpleiepraksis i helsevesenet for personer med diabetes i Norge.

Det har vært en svært tidkrevende og utfordrende søkeprosess for å innhente relevante artikler som belyser min problemstilling. Tilsynelatende finnes det svært lite forskning på området som omhandler forebygging av fotsår hos eldre diabetes type 2 pasienter i hjemmesykepleien. Dette bekreftes også av forsker Magdalena Annersten Gershater (vedlegg 3). Derfor har jeg valgt de artiklene som jeg mener har høyest relevans i forhold til min problemstilling.

### **3.4 Kildekritikk**

Kildekritikk er i følge Dalland (2012) de metodene som brukes for å fastslå om en kilde er sann eller ikke. Formålet med det er å reflektere over hvilken relevans og gyldighet litteraturen har i forhold til å belyse problemstillingen. Kildekritikk skal vise at en er i stand til å forholde seg kritisk til det kildematerialet en bruker i oppgaven, og hvilke kriterier en har brukt under utvelgelsen. Jeg har, der det har vært mulig, brukt primærlitteratur. Det er like fullt en utfordring at både pensum og fagstoff er sekundærkilder, hvor teksten er bearbeidet og

presentert av en annen enn den opprinnelige forfatteren. Det opprinnelige perspektivet kan ha endret seg, og det er derfor viktig å sjekke dokumentasjon av data før en anvender sekundærkilder i egne oppgaver. Jeg antar likevel at kildene jeg har brukt i min oppgave er pålitelige, og at dette ikke forringer kvaliteten på oppgaven.

Da det har vært vanskelig å finne forskning i lys av min problemstilling, har jeg valgt å anvende artikler som omhandler både type 1 og type 2 diabetes pasienter, i ulike aldre. Dette fordi begge gruppene er utsatt for senkomplikasjoner og fotsår. Derfor har jeg valgt å inkludere følgende artikler som jeg anser som mest relevant for å gi svar på min problemstilling. Disse fire artiklene belyser viktige elementer som høyst kan relateres til forebygging av diabetiske fotsår, da de tar for seg hvordan forebygging av diabetiske fotsår praktiseres i hjemmesykepleien, mangelfull fokus på forebygging av diabetiske fotsår i helsevesenet, pasienters forståelse av diabetiske fotsår og fot egenomsorg samt kommunikasjon. Dette er tre kvalitative studier og en kvantitativ. Jeg har brukt kunnskapssenterets (2008) sjekklister for kvalitative og kvantitative forskningsartikler for å kritisk vurdere de valgte artiklene. Slike sjekklister dekker om resultatene er til å stole på, hva resultatene er, og om de kan brukes i vår praksis (Nortvedt, Jamtvedt, Graverholdt og Reinart, 2012).

I den svenske studien av Annersten Gersharter et al. (2011a) vil jeg presisere at jeg tar forbehold om at praksis og lovverk kan være ulikt med hensyn til norske forhold.

#### **3.4.1 Kritisk vurdering av artikler**

I den kvalitative studien av Johnson et al. (2005) er hensikten å undersøke diabetes pasienter og helsepersonells meninger om hvilke fot omsorgsråd som er av betydning, i lys av den praktiske informasjonen. Det er i denne studien valgt intervju ved bruk av en vignette teknikk. Studien er godkjent i etisk komité. Resultatene ser realistiske ut i følge metoddelen fordi det gir et godt bilde av det som blir undersøkt. I følge kriteriene i sjekklisten viser studien at den er relevant fordi den finner at positive interaksjoner med helsepersonell gir pasientene økt forståelse i forhold til hensikten med utøvelse av fot egenomsorg. Jeg har vurdert kvaliteten på denne studien som god fordi den belyser godt hvordan forfatterne kom frem til utvalget og at funnene i studien har høy overføringsverdi i lys av sykepleie praksis.

Studien av Gale et al. (2008) er en kvalitativ studie, og er godkjent i etisk komitè. Formålet var å undersøke pasienters forståelse av diabetiske fotsår og deres fot egenomsorgspraksis. Datasamling og metode er tydelig, og gir en god oversikt over det som blir undersøkt. Resultatene ser realistiske ut i følge metodegangen fordi den gir viktig subjektiv informasjon i lys av studiens formål. I følge kriteriene i sjekklisten viser studien at den er relevant fordi den har stor overføringsverdi for sykepleiere i møte med diabetes pasienter. Jeg har vurdert studiets kvalitet som god og har derfor valgt å inkludere denne i oppgaven. Denne studien er forøvrig utgitt i legetidsskriftet *British Journal of General Practice*, men på grunnlag av de viktige opplysningene denne artikkelen gir i forhold til mitt tema, har jeg likevel valgt å bruke den i min oppgave.

Studien av Annersten Gershater et al. (2011a) er en kvalitativ studie, og den er godkjent i etisk komitè. Formålet med studien var å kartlegge sykepleiernes faglige arbeid med forebygging av diabetiske fotsår i hjemmesykepleien. I studiet er det brukt intervju som metode. I følge sjekklisten er denne studien høyst relevant i forhold til min problemstilling, og resultatene ser i følge metodedelen realistiske ut. Jeg vurderer kvaliteten på denne studien som god fordi sykepleierne gir interessante opplysninger om hvordan forebygging av diabetiske fotsår praktiseres i hjemmesykepleien, og jeg har derfor valgt å inkludere denne i oppgaven.

Den kvantitative studien av Iversen et al. (2008) har til formål å undersøke forebyggende fotpleiepraksis for personer med diabetes i Norge. Studien er basert på en spørreundersøkelse. I følge metodedelen ser resultatene realistiske ut, og den er godkjent i etisk komitè. Jeg finner studien relevant i forhold til kriteriene i sjekklisten fordi den gir viktig informasjon om fokus på diabetisk fot omsorg i det norske helsevesenet. Kvaliteten på studien vurderer jeg som god da den belyser godt hvordan forfatteren kom frem til utvalget og at funnene i studien er vesentlige.

Link: <http://www.kunnskapssenteret.no/Verkt%C3%B8y/2031.cms>

### 3.5 Etikk i oppgaveskriving

Når en arbeider med en litteraturstudie innebærer det at en må ta etiske hensyn. Forsberg og Wengström (2008) sier at ved god medisinsk forskning skal ikke fusk og uærlighet forkomme. Med det menes at en bevisst ikke skal fremstille litteraturstudiet gjennom plagiat, fabrikasjon eller stjeling av data. For å unngå dette må korrekte referanser bli brukt, slik at det kommer tydelig frem hvem originalforfatter er, både i teksten og i oppgavens referanseliste. De ulike kildene i denne oppgaven refereres etter APA-modellen, som er HSH sin standard for referansebruk. Etiske hensyn bør videre tas i forhold til utvalg og presentasjon av resultater. Det vil si at man ikke bør presenterer artikler som bare støtter egne synspunkter, men også andres. Studiene bør også være godkjent av en etisk komitè. I denne oppgaven har jeg brukt forskningsartikler som er godkjent av etisk komite, og slik det fremgår i de valgte artiklene har deltakernes anonymitet blitt overholdt.

## 4.0 RESULTAT/ FUNN

### 4.1 Presentasjon av valgte artikler

Her vil jeg presentere fire forskningsartikler som belyser temaet for min problemstilling. Disse artiklene skal brukes videre i drøftingsdelen av oppgaven. Jeg viser til resultattabell, der det opplyses kort om hensikt, utvalg og resultat fra hver artikkel (vedlegg1).

#### 4.1.1 Artikkel 1

**Tittel:** *“Meeting the educational needs of people at risk of diabetes-related amputation: a vignette study with patients and professionals”*

**Forfattere:** Johnson, M., Newton, P., Jiwa, M. og Goyder, E. (2005).

I denne kvantitative studien var formålet å undersøke diabetes pasienter og helsepersonells meninger om hvilke fot omsorgsråd som er av betydning, i lys av den praktiske informasjonen. Studien viser at pasientene mente at det å få forståelse for konsekvensene for diabetes når diagnosen blir stilt var svært viktig. Flere rapporterte at de hadde manglet tidlig forståelse, og at det trolig medvirket til deres manglende handling i forhold til fot omsorgsråd. Funnet peker på at tidlige positive interaksjoner med helsepersonell hjelper pasienter til å assimilere råd til hverdagslige rutiner. Studien ble utført i England.

#### 4.1.2 Artikkel 2

**Tittel:** *“Patients’ perspectives on foot complications in type 2 diabetes: a qualitative study”*

**Forfattere:** Gale, L., Vedhara, K., Searle, A., Kemple, T. og Campbell, R. (2008).

Formålet med denne kvalitative studien var å kartlegge oppfatninger om diabetiske fotkomplikasjoner og daglige fot omsorgsrutiner blant personer med type 2 diabetes. Pasientene har ingen erfaring med tidligere fotsår. Det går frem av studiet at pasientene var usikre på hva et diabetisk fotsår er, og uvitende om problemene som er forbundet med sårtilheling. Det kom også frem at pasienter opplevde at de ikke fikk noen spesielle forebyggende fotpleie råd, noe de begrunnet med dårlig kommunikasjon med helsepersonell i forhold til fagspråket som ble brukt. Studien ble utført i England.

#### 4.1.3 Artikkel 3

**Tittel:** *“Prevention of foot ulcers in patients with diabetes in home nursing settings – an interview study among registered nurses”*

**Forfattere:** Annersten Gershater, M., Pilhammar, E. og Alm-Rojjer, C. (2011a).

I denne kvalitative intervjustudien utforsker forfatterne sykepleiernes faglige arbeid med forebygging av diabetiske fotsår i hjemmesykepleien. Det fremkommer i studien at medhjelperne utførte de fleste sykepleie handlingene i forhold til forebygging av diabetiske fotsår. Sykepleierne arbeidet gjennom lederskap, koordinering, utdanning og evaluering av deres arbeid. Sykepleierne har det medisinske og sykepleiefaglige ansvaret, men uten de formelle verktøyene for å utføre dette fullt ut. Sykepleierenes formell utdanning var gammel og de stolte mest på erfaringsbasert kunnskap. Studien ble utført i Sverige.

#### 4.1.4 Artikkel 4

**Tittel:** *“Regularity of preventive foot care in persons with diabetes: Results from the Nord-Trøndelag health study”*

**Forfattere:** Iversen, M. M., Østbye, T., Clipp, E., Midthjell, K., Uhlving, S. og Graue, M. (2008).

Hensikten med denne studien var å undersøke forebyggende fotpleiepraksis for personer med diabetes i en stor helseundersøkelse i Norge. Studiet omfatter 1312 personer i alderen 20 år og eldre med diabetes, uten tidligere erfaring med fotsår. Studiet ble utført ved bruk av spørreskjema sammen med en invitasjon til å delta på en klinisk undersøkelse. Funn viser at menn, pasienter som ikke bruker insulin, og de med kortest diabetes varighet eller makrovaskulære komplikasjoner, rapporterte om mindre regelmessig forebyggende behandling.

## 4.2 Resultat sett i samlet vurdering av artiklene.

Funn fra artiklene viser at forebygging av diabetiske fotsår i helsevesenet ikke blir prioritert. Funn finner at hjemmesykepleierne i Sverige overlater forebygging av diabetiske fotsår til medhjelperne. Pasienter har mangelfull kunnskap om fotsår og komplikasjoner forbundet med det. Pasientene har stort behov informasjon og veiledning i forhold til fot egenomsorgspraksis, og pasientsentrert kommunikasjon med helsepersonell er verdifull.

## 5.0 DRØFTING

I dette kapittelet vil jeg diskutere problemstillingen min i lys av funn og teoretisk rammeverk. Først diskuteres forebygging av diabetiske fotsår i hjemmesykepleien, deretter regelmessighet av forebyggende fotstrategier i diabetesomsorgen, pasienters behov for informasjon og veiledning i lys av fot egenomsorg, og til slutt kommunikasjon mellom pasienter og helsepersonell.

### 5.1 Forebygging av diabetiske fotsår i hjemmesykepleien

I studien til Annersten Gersharer et al. (2011a) undersøkte forfatterne hvordan sykepleiere i Sverige utførte sitt faglige arbeid med forebygging av fotsår hos diabetes pasienter i hjemmesykepleien.

Funn fra studien viser at sykepleierne i hjemmesykepleien utførte forebygging av fotsår hos diabetes pasienter ved å arbeide gjennom medhjelpere. Medhjelperne utførte forebyggende sykepleietiltak, som vurdering av pasientens fotstatus, avlastning, ernæring og hygiene. Funn viser videre at sykepleierne på sin side jobbet gjennom lederskap, koordinering, utdanning og evaluering av medhjelperne. Sykepleierne har det medisinske og sykepleie ansvaret, men uten de formelle verktøyene til å utføre dette fullt ut. Den formelle sykepleieutdanningen var gammel, og de stolte mest på erfaringsbasert kunnskap.

I min forståelse av funn som fremkommer i denne studien, ønsker ikke sykepleierne selv å utføre forebygging av diabetiske fotsår, da de har valgt å overlate arbeidet til medhjelperne. Jeg ser klart at flere faktorer kan medvirke til denne komplekse situasjonen, som for eksempel lite fokus på forebygging av diabetiske fotsår blant sykepleierne, oppgaveglidning som et resultat av mangel på sykepleiere eller økonomiske forhold i kommunene.

Spørsmål jeg stiller meg i lys av studiens funn, er om eldre diabetes type 2 pasienter får faglig forsvarlige behandlingen i lys av forebygging av diabetiske fotsår i hjemmesykepleien, som de har behov for og etter loven har krav på?

Helsepersonelloven § 5 (1999) viser til at sykepleiere står fritt til å overlate arbeid til andre med mindre det i loven er klart at oppgaven ikke skal delegeres, eller oppgaver som er overlatt fra lege. Utover disse to formelle forbudene står sykepleiere i realiteten fritt til å overlate nesten alt arbeid de gjør til medhjelpere. I helsepersonelloven § 5 fremgår det som følger;



Helsepersonell kan i sin virksomhet overlate bestemte oppgaver til annet personell hvis det er forsvarlig ut fra oppgavens art, personellets kvalifikasjoner og den oppfølging som gis. Medhjelpere er underlagt helsepersonells kontroll og tilsyn.

At en gruppe overtar oppgaver for en annen, såkalt oppgaveglidning, kan i følge Meld. St. 13 ((2011-2012), 2012) oppstå ved at mangel på en bestemt type personell gjør at andre må gå inn og overta. Dette kan i følge kunnskapsdepartementet bli et resultat av en forventet mangel på helsefagarbeidere i årene framover.

Yrkesetiske retningslinjer fastslår at målet for sykepleiere i relasjon med pasienten er å fremme helse, forebygge sykdom, gjenopprette helse og lindre lidelse (Norsk sykepleierforbund, 2011). Dette samsvarer med Travelbee (2001) som understreker at den profesjonelle sykepleier har to hovedfunksjoner. Det ene er å hjelpe mennesker til å forebygge eller mestre sykdom og lidelse, det andre er å hjelpe mennesker til å finne mening i sykdom og lidelse. Disse to funksjonene fremhever hun som den profesjonelle sykepleiers bidrag i helseteamet, og hva som er hensiktsmessig sykepleieaktivitet. Hun sier at den profesjonelle sykepleieren har den utdanningsbakgrunnen, innsikten og de ferdighetene som er nødvendig for å kunne utøve disse funksjonene. Travelbee påpeker at hjelpepleiere og omsorgsarbeidere utøver de samme funksjonene til en viss grad, men at de ikke har det samme utdanningsgrunnlaget som den profesjonelle sykepleieren og vil derfor ikke inneha den samme dype innsikt, samme ferdighetsnivå eller den samme evne til umiddelbart kunne bedømme en situasjon.

I følge helsepersonelloven § 4 (1999) gjelder kravet til sykepleiere om forsvarlighet både forebygging, diagnostisering, behandling, rehabilitering, pleie og omsorg. Kravet om faglig forsvarlighet fordrer at hjelpen som gis, skal baseres på kunnskaper, at hjelpen må bygge på vitenskap og erfaring for hva det er behov for og nyttig å gjøre, for på en hensiktsmessig måte fremme og nå målet med helsehjelpen (Mølven, 2009).

Det går frem av studien til Annersten Gershater et al. (2011a) at kommunene ikke satt faglige krav for å arbeide i hjemmesykepleien, at det eneste kravet som ble stilt var en sykepleier grad. Medhjelperne på sin side manglet høyskoleutdanning i sykepleie, og vil etter min mening derfor ikke inneha den samme faglige kompetansen om forebyggingsstrategier som profesjonelle sykepleiere, i møte med eldre diabetes type 2 pasienter i hjemmesykepleien.

Sykepleierne i studien hadde på sin side en formell utdanning som var gammel, de hadde en mangelfull pedagogisk kompetanse og deres faglige utførelse av sykepleie var basert på erfaringsbasert praksis. Et problem sykepleierne selv pekte på var deres mangel på kompetanseutvikling, i form av kontinuerlig faglig kurs eller utdanning, noe de hevdet ikke ble fremmet av organisasjonen.

I helse- og omsorgstjenesteloven § 8-1 (2011) vises det til at enhver kommune plikter å medvirke til praktisk opplæring og undervisning av helsepersonell, herunder videre- og etterutdanning. I lovens § 8-2 heter det at kommunen skal sørge for at egne ansatte som utfører arbeid eller tjenester etter denne loven, får påkrevd videre- og etterutdanning. Det heter videre at personell som utfører tjeneste eller arbeid etter denne loven, plikter å ta del i videre- og etterutdanning som er hensiktsmessig for å holde faglige kvalifikasjoner ved like, og at det i følge lovens § 4-1 skal sikres tilstrekkelig fagkompetanse i tjenestene. Nordtvedt et al. (2012) hevder at de fleste ansatte i kommunal helse- og omsorgstjeneste har utdanning fra videregående opplæring eller på fagskolenivå (hjelpepleiere, helsefagarbeidere, omsorgsarbeidere). De fremhever at for å kunne implementere kunnskapsbasert praksis som arbeidsmetode er kompetansebygging også i disse ansattgruppene av avgjørende betydning. Videre peker de på at kunnskapsbasert praksis har til hensikt å bygge bro mellom forskning og praksis, og nasjonale strategier for pasientsikkerhet og kvalitet fremhever at arbeidsmåten er et virkemiddel for å oppnå god kvalitet.

Sykepleierne i studien til Annersten Gershater et al. (2011a) fremhevet at de fungerte som veiledere for medhjelperne, og at de brukte mye tid på å utdanne dem. Sykepleierne hadde ansvar for ledelse og evaluering av deres forebyggingsarbeid, og gav uttrykk for at de var helt avhengig av kompetente medhjelpere i utførelsen av sykepleieprosessen.

Funnene tyder på at sykepleierne underviste medhjelperne med fokus på erfaringsbasert kunnskap, og ikke kunnskapsbasert kunnskap som er basert på forskning og vitenskap på området. Kunnskapsbasert praksis fordrer i følge Meld. St. 13 ((2011-2012), 2012) å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringskunnskap og pasientens behov og ønsker i en gitt situasjon. Medhjelperne tilbys en opplæring som etter min mening er preget av lite faglig kompetanse i møte med forebyggingsarbeidet. Dette innebærer slik jeg ser det, at sykepleierne i denne studien

mangler pedagogisk kompetanse til å imøtekomme de krav som de blir stilt overfor i sammenheng med å utdanne medhjelpere.

På den annen side er sykepleierne i følge helsepersonelloven § 5 (1999) pliktig til å instruere medhjelpere hvis det er forsvarlig ut fra oppgavens art, personelletts kvalifikasjoner og den oppfølging som gis. Loven fordrer en betydelig opplæring i bruk av studenter hvor oppgavene blir overlatt selvstendig.

I studien til Annersten Gershter et al. (2011a) hevdet sykepleierne at diabetiske fotsår ikke var veldig vanlig, og at de behandlet færre fotsår i hjemmesykepleien i dag. Det fremkom også at forebygging av diabetiske fotsår ikke ble vurdert i en strukturert form, og at arbeidet ble dokumentert i datastyrt journalsystemer, separat fra sosiale tjeneste handlinger og medisinske og sykepleie handlinger. Det ble nevnt av noen sykepleiere at dokumentasjonslovgivningen ikke gjaldt denne pasientgruppen da deres helsetilstand er kompleks, og fordi mange ulike profesjoner var involvert i deres daglige omsorg.

Påstandene om lite forekomst av diabetiske fotsår i hjemmesykepleien i dag, strider mot forskning utført av Annersten Gershter et al. (2011b) hvor funn viste at 21 % av hjemmesykepleie dokumentasjon påviste pågående fotsår hos diabetes pasienter. I følge forfatterne kan disse påståtte antagelsene trolig ha sammenheng med at medhjelperne ikke rapporterte tilfredsstillende, eller at det ikke ble dokumentert etter gjeldende dokumentasjonsplikt (jf. helsepersonelloven § 39, 1999). Langøen (2006) viser til at halvparten av alle diabetiske fotsår oppstår hos pasienter med type 2 diabetes, og presiserer at den gruppen som har mest kontakt med type 2 diabetes pasienter, oftest er fastlegen og hjemmesykepleierne. Han legger til at disse gruppene bør ha et særlig ansvar for å forebygge at det oppstår fotsår hos denne pasientgruppen.

St. meld. nr 47 ((2008-2009), 2009) fastslår at strukturen i helsetjenestene i for liten grad er tilpasset kroniske sykdommer samt fremveksten av disse. Det fremgår at helsetjenesten har sterkt fokus på behandling av sykdom og senkomplikasjoner, og lite på å forebygge og fremme helseproblemer. En konsekvens av det viser at behandlingen av sykdommen når den har kommet langt skjer i spesialisthelsetjenesten, i stedet for at disse forebygges og begrenses gjennom primærforebygging og tidlig intervensjon. Viktige mål som legges til grunne i samhandlingsreformen er blant annet å styrke forebyggingsarbeidet, understøttelse av pasientens egenmestring og tidlig intervensjon. En forventet økning av kronisk syke, som for

eksempel diabetes type 2 pasienter, og en forestående økning i antall eldre, legger reformen til grunne at forebyggende helsearbeid skal styrkes og prioriteres.

Oppsummert indikerer funnene at sykepleierne har lang erfaring men mangler faglig kompetanse. Medhjelperne blir gitt opplæring i forebygging av diabetiske fotsår av sykepleierne med fokus på erfaringsbasert praksis, og ikke kunnskapsbasert praksis basert på forskning og vitenskap på området. En mulig løsning er at ledere og organisasjonen fremmer kompetansebygging på arbeidsplassen, slik at kunnskapsbasert praksis som arbeidsmetode implementeres i disse ansattgruppene.

## **5.2 Regelmessighet av forebyggende fotstrategier i diabetesomsorgen**

I studien til Iversen et al. (2008) ble det undersøkt i hvilken grad forebyggende fotstrategier var implementert i diabetesomsorgen i Norge. Funn fra denne studien viser at bare litt over halvparten (58,8 %) av deltakerne rapporterte om regelmessig klinisk undersøkelse kombinert med fotinspeksjon av helsepersonell. Helsepersonell undersøkte kun føttene til 1 av 3 blant personer som ikke hadde hatt fotsår tidligere. Sannsynligheten var størst for at forebyggende fotinspeksjon var blitt utført hos personer som hadde hatt diabetes i mer enn 10 år, brukte insulin og var medlemmer av Diabetesforbundet. Pasientgruppen som rapporterte minst regelmessig forebyggende fotinspeksjon av helsepersonell, var diabetes pasienter med kortere sykdomsvarighet, menn og de som ikke brukte insulin.

Disse funnene samsvarer med studien til Johnson et al. (2005) som viser at helsepersonell ikke var tilstrekkelig interessert i diabetes pasientenes fothelse. En informant uttalte at den årlige sjekken alltid ble utført, men uttrykte missnøye over at helsepersonell noen ganger glemt å undersøke føttene. En annen informant forteller at føttene alltid var det som ble ignorert, og undret seg over hvorfor vedkommende selv skulle prioritere føttene sine ettersom leger eller sykepleiere ikke gjorde det.

Slik jeg ser det gir disse funnene en klar indikasjon på at helsepersonell ikke har tilstrekkelig fokus på forebygging av diabetiske fotsår i helsevesenet. Hovedfokuset i helsetjenestene har gjennomgående vært konsentrert på å diagnostisere og behandle sykdom, og mindre fokus har blitt vektlagt forebyggende arbeid (St. meld. 47 (2008-2009), 2009). Det går klart frem i studiene til Iversen et al. (2008), Johnson et al. (2005), Gale et al. (2008) og Annersten

Gersharter et al. (2011a) at forebygging av diabetiske fotsår ikke har et prioritert fokus. Forskning fremhever at forebygging av diabetiske fotsår må starte umiddelbart etter at diagnosen er stilt, og at det er lettere å forebygge fotsår enn å behandle de.

I min praksis i hjemmesykepleien hadde de ingen rutine for jevnlig fotinspeksjon hos diabetes pasienter, i lys av forebygging av fotsår. For sykepleiere vil fotinspeksjon være den enkleste måten å undersøke pasientens føtter for å avdekke eventuelle fot komplikasjoner eller sår. I all hovedsak er rutinene basert på å måle blodsukker og evt. injisere insulin, som er en hovedforutsetning for å forebygge eller forsinke utviklingen av komplikasjoner, mens rutiner for daglig inspeksjon av pasientens føtter ikke var en rutine. Det er mange eldre diabetes type 2 pasienter i hjemmesykepleien, og mange har problemer med å opprettholde fot egenomsorg. Det kan blant annet skyldes at pasienten har nedsatt syn, vansker med å bøye seg ned til føttene eller ingen pårørende. Som sykepleiere må vi inneha kunnskaper om vurdering av diabetiske risikoføtter for å kunne fange opp pasienter som står i fare for å utvikle sår. En forutsetning er imidlertid at pasienter som har risiko for utvikling av diabetiske fotsår blir identifisert. Det vil være helt nødvendig å bruke et godt dokumentasjonssystem slik at endringer i pasientens føtter blir fanget opp. Strategien bør være å oppdage risikopasientene og å sette igang forebyggende tiltak som forhindrer utvikling av fotsår.

Nasjonale kliniske retningslinjer (2010) anbefaler en årlig fotundersøkelse for alle diabetes pasienter, men dette målet viser ifølge studien til Iversen et al. (2008) har vært vanskelig å oppnå.

Oppsummert viser funn at fokus på forebygging av diabetiske fotsår ikke er optimal i helsevesenet. En mulig løsning er å tilrettelegge for kunnskapsheving blant helsepersonell, hvor økt fokus på en bedre organisert og systematisk tilnærming til forebyggende fotpleie fremheves.

### **5.3 Pasienters behov for informasjon og veiledning i lys av fotegenomsorg**

Studien av Gale et al. (2008) hadde til hensikt å kartlegge diabetes type 2 pasienters oppfatninger om diabetessår komplikasjoner, samt undersøke deres daglige fot egenomsorgs-praksis. Funn fra studien viser at de fleste deltakerne var usikre på hva et fotsår er og at de hadde mangelfull forståelse om vanskelighetene forbundet med sårtilheling. Utilsiktet skade

på huden ble ikke ansett som en prioritet, da kun to av atten deltakere visste at dette er en vanlig årsak til fotsår dannelse. Selv om det forelå forståelse for at amputasjon av nedre del av foten var mer vanlig hos personer med diabetes, ble dette oppfattet av informantene å være korrelert med dårlig blodsirkulasjon til føttene, og ikke relatert til fotsår dannelse. Nerveskader og symptomer som ubehag eller nummenhet i føttene ble tolket som en konsekvens av dårlig blodsirkulasjon. Til tross for usikkerhet om hva et diabetisk fotsår er, var den generelle oppfatningen at de kunne bli behandlet og kurert.

Videre i studien til Gale et al. (2008) pekes det på at pasienters egne oppfatninger i lys av fotkomplikasjoner og egenomsorgspraksis viser til praksis som potensielt kan øke, snarere enn å redusere, risikoen for sårdannelse. Eksempelvis gikk flere av informantene jevnlig uten sko innendørs i et forsøk på å holde leddene fleksible og blodsirkulasjonen i gang.

Sykepleiere må her være oppmerksom på at pasienter kan ha oppfatninger eller bekymringer om fothelse som er svært forskjellig fra deres egen. Blant annet at diabetes pasienter er utsatt for å påføre skade på føttene ved å gå barbert. Det vil derfor være helt nødvendig at sykepleiere undersøker pasienters oppfatninger knyttet til årsaker og forebygging av fotkomplikasjoner, for å kunne formidle hensiktsmessige råd i forhold til pasientenes egen forståelse.

Funn fra denne studien indikerer at diabetes pasienter har mangelfull kunnskap både om hva diabetiske fotsår er og hva som er hensiktsmessig fot egenomsorg. En viktig oppgave for sykepleiere i forebyggingen av diabetiske fotsår hos eldre diabetes type 2 pasienter i hjemmesykepleien, innebærer formidling av informasjon som pasienten trenger. Et viktig poeng er i følge Tveiten (2008) å møte pasienten der han er, se den andre, oppnå tillit og ut fra dette om mulig skape et grunnlag for en strukturert opplæring av pasienten.

Travelbee (2001) sier at den syke har holdninger og følelser overfor sykdommen, og skal en sykepleier kunne hjelpe den syke, er det helt avgjørende at hun setter seg inn i hvordan personen selv oppfatter sin sykdom. Hun understreker at dette er et område som i all hovedsak har vært alvorlig forsømt av de fleste sykepleiere.

I hjemmesykepleien har en som sykepleier en unik mulighet til å bli kjent og møte pasienten på en helt spesiell måte. Dette fører til at sykepleieren og pasienten blir godt kjent. Jeg mener dermed at sykepleiere i hjemmesykepleien har gode muligheter for å tilrettelegge for hensiktsmessig informasjon som eldre diabetes type 2 pasienter har behov for.

Slik det fremgår i pasientrettighetsloven § 3-2 (1999) har pasienten rett på å få den informasjon som er nødvendig for å få innsikt i sin helsetilstand og innholdet i helsehjelpen. Pasienten har også rett på å få informasjon om mulige risikoer og bivirkninger. I pasientrettighetsloven § 3-5 (1999) skal informasjonen som pasienten mottar være tilpasset mottakerens individuelle forutsetninger, og informasjonen skal gis på en hensynsfull måte. Helsepersonellet skal så langt som mulig sikre seg at pasienten har forstått innholdet og betydningen av de opplysninger som gis. Det stilles også krav til at den informasjonen som er gitt skal nedtegnes i pasientens journal.

Sykepleiers pedagogiske funksjon relatert til helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeid bør i følge Tveiten (2008) ha læring og mestring som mål. Den pedagogiske funksjonen for en sykepleier kan innebære veiledning, hvor pasienten oppdager og blir bevisst. Bevisstgjøring hos pasienten står helt sentralt for å oppnå forandring. Som veileder for pasienter og eventuelt pårørende må vi som sykepleiere møte pasienten med respekt og ta oss tid til å lytte til deres meninger, ønsker og behov. Et nøkkelord i denne sammenheng er begrepet brukermedvirkning. Brukermedvirkning bygger på demokrati og at enkeltindividet og fellesskapet må få økt innflytelse og kontroll over forhold som påvirker helsen (Mæland, 2010). I følge Skafjeld og Graue (2011) og Langøen (2006) må opplæringen som gis av sykepleieren, eventuelt også til pårørende, tilpasses individuelt ut fra pasientens ressurser, og ut fra vurdert risiko for utvikling av sår. Generell opplæring i god fothygiene og egeninspeksjon av føttene bør gis til pasienter som ikke har høy risiko for å utvikle fotkomplikasjoner. Opplæringen må da legge vekt på gode rutiner for egeninspeksjon. Praktisk fotstell er et tema som bør formidles på en enkel måte, tilpasset individuelt og som jevnlig bør repiteres. Pasienter som er mer risikoutsatt skal ha spesiell opplæring i forhold til de aktuelle risikofaktorene. Opplæringen bør da være knyttet til symptomer på nedsatt følsomhet, nedsunket fotbue, svak fotmuskulatur, smerter i leggene ved gange og kalde føtter.

Lindholm (2012, s. 237) gir følgende råd til helsepersonell i relasjon med diabetes pasienter; *Inspiser føttene* ved hvert pasientbesøk, og be vedkommende ta av sko og strømper. Hudens tilstand må observeres i forhold til eventuelle sprekkdannelser, gnagsår eller tegn på trykkskade. En må være oppmerksom på bakterie- og soppinfeksjoner, og da ved å se spesielt nøye mellom tærne, og kontroller og dokumenter om det foreligger sprekker på fotsålene eller hælene. Informer pasienten om risikoen for fotskader, og motiver pasienten til stadig å være på vakt mot trykk og skader som kan føre til sår dannelse. En må lære pasienten selv, og eventuelt pårørende, å inspisere føttene daglig ved bruk av godt lys og eventuelt speil.

Dersom pasienten eller sykepleier oppdager fotsår skal dette rapporteres og dokumenteres, og fastlegen skal kontaktes umiddelbart.

Oppsummert peker funnene på at diabetes type 2 pasienter mangler nødvendig kunnskap relatert til fotsår og hensiktsmessig fot egenomsorg. En mulig løsning for sykepleiere er å informere pasienten godt, slik at han opplever en positiv forståelse av hensikten med god fot egenomsorg. En forutsetning er at pasienten opplever tillit til oss som sykepleiere, og at vi anvender et språk som pasienten forstår. Implementering av kliniske retningslinjer (Helsedirektoratet og Diabetesforbundet, 2010) for sykepleiere i hjemmesykepleien vil her stå helt sentralt.

#### **5.4 Kommunikasjon mellom pasienter og helsepersonell**

I studien til Gale et al. (2008) fremkom det at de fleste informantene opplevde problemer med å kommunisere med helsepersonell om fothelse, og at de følte forvirring og usikkerhet i forhold til å forstå helsepersonells forklaringer og råd. Noen av informantene gav uttrykk for at de ikke fikk tilstrekkelig forklaring på hva diabetiske fotproblemer innebar. Funn fra studien viser at de som opplevde det vanskelig å kommunisere med helsepersonell var mer sannsynlig til å ignorere fot omsorgsråd, og de tok heller utgangspunkt i hva de selv mente var fornuftig. Disse funnene samsvarer med funn fra studien til Johnson et al. (2005) som viser at positiv kommunikasjon mellom pasientene og helsepersonell bidro til at pasientene fikk økt forståelse av hva fotsår er og komplikasjoner forbundet med det. I denne studien fremkom det også at en vanlig missforståelse blant informantene var at type 2 diabetes ikke var så alvorlig.

Funn fra disse studiene indikerer at god kommunikasjon i relasjonen mellom sykepleier og pasienten er av stor betydningen for pasientenes forståelse av hensiktsmessige råd knyttet til årsak og forebygging av fotkomplikasjoner. I hjemmesykepleien må sykepleier formidle informasjon på en forståelig måte til eldre diabetes type 2 pasienter, med et enkelt språk, slik at pasienter oppfatter betydningen av informasjon og råd som blir formidlet. Kommunikasjon blir i denne sammenheng et viktig redskap for sykepleiere til å skape forståelse og tillit hos denne pasientgruppen i hjemmesykepleien.

I følge Eide&Eide (2007) er god kommunikasjon hjelpende, den fremmer god kontakt, stimulere pasienter til å bruke sine ressurser og bidrar til å løse problemer. En god kommunikasjon medfører at en skaper samarbeid og får frem tiltak som er til det beste for pasienten. Travelbee (2001) beskriver kommunikasjon som et av sykepleierens viktigste redskaper. Hun fremhever at det



overordnede mål for all sykepleie er å etablere et menneske-til-menneske-forhold, hvor erfaringsaspektet handler om opplevelsen av gjensidig forståelse og kontakt. Skal sykepleier bli kjent med pasienten som person og kunne identifisere hans særegne behov, er kommunikasjon en forutsetning for å oppnå det som for Travelbee er sykepleiers hensikt, nemlig å utføre det som er i samsvar med pasientens behov. Travelbee fremhever at sykepleier må inneha bestemte evner i kommunikasjonsprosessen, slik som kunnskap, evnen til å anvende denne, sensitivitet og en velutviklet sans for ”timing”, samt mestring av ulike kommunikasjonsteknikker. Ulike faktorer kan i følge Travelbee føre til brudd eller forstyrrelser i kommunikasjonen, som for eksempel når pasienten ikke blir oppfattet som et menneske. For sykepleier vil det å vise at en ser pasienten og forstår han, danne selve grunnlaget i fremming av god kommunikasjon. Travelbee presiserer at kommunikasjon gjør en sykepleier i stand til å etablere et menneske-til-menneske-forhold. Om sykepleier ikke er i stand til dette, vil hun i følge Travelbee heller ikke klare å gi meningsfull hjelp.

Oppsummert indikerer funn at pasientene opplevde dårlig kommunikasjon i relasjon med helsepersonell. Funn viste også at i tilfeller der pasienter opplevde god kommunikasjon med helsepersonell, hadde det en positiv innvirkning på pasienters forståelse om hva diabetiske fotsår var og konsekvenser i tilknytning til fotkomplikasjoner. En mulig løsning kan være at vi som sykepleiere må bli ytterligere bevisst i våres relasjon med pasientene, skape god kommunikasjon ved bruk av et språk som pasientene forstår, for å skape den trygghet og tillit pasientene har behov for og trenger. En holistisk og pasientsentrert tilnærming vil her være betydningsfull.

## 6.0 AVSLUTNING

Funn fra artiklene indikerer at forebygging av diabetiske fotsår i helsevesenet ikke har tilstrekkelig fokus, at interessen for pasientenes fothelse ikke er optimal og at pasientene har mangelfull kunnskap om fotsår og hensiktsmessig fot egenomsorg. Dårlig kommunikasjon mellom helsepersonell og pasienter går igjen i studien, noe som i følge Travelbee gjør det vanskelig å skape et menneske- til- menneske- forhold. Viktige bidrag for hjemmesykepleier for å hindre utvikling av fotsår hos eldre diabetes type 2 pasienter, er å se pasienten, skape tillitsfull kommunikasjon og bruke et språk som pasientene forstår, sikre en god blodsukkerregulering, inspisere føttene og vise interesse for deres fothelse ved daglig besøk i pasientens hjem, informere, veilede og motivere pasienten i forhold til god fot egenomsorg.

Den økende gruppen med eldre diabetes type 2 pasienter vil ha et stort behov for kvalifisert helsepersonell, og det bør ikke være tilfeldig hvilken diabetesomsorg de blir tilbudt i hjemmesykepleien. Sykepleiers rolle, kompetanse og engasjement vil være viktige faktorer i hjemmesykepleien når en skal stimulere denne pasientgruppen til fot egenomsorgsmestring. Sykepleiere må derfor inneha nødvendig kunnskapsbasert kompetanse for å hindre lidelse hos denne sårbare pasientgruppen. Faglig forsvarlighet er høyt korrelert med etisk forsvarlighet, og sykepleiere må velge det som er til det beste for pasienten, som etter min mening er den lidende part her, fremfor ”systemet og budsjettet”.

Siden det er gjort svært få studier om dette temaet i hjemmesykepleien, vil det være behov for videre forskning for å undersøke om funnene i Annersten Gershater et al. (2011a) sin studie også gjør seg gjeldende i lys av forebyggingspraksis i hjemmesykepleien i Norge.

## REFERANSELISTE

Birkeland, A. & Flovik, A. M. (2011). *Sykepleie i hjemmet*. Oslo: Akribe AS.

Boulton, A.J.M., Vileikyte, L., Ragnarson Tennvall, G. & Apelqvist, J. (2005). The global burden of diabetic foot disease. *The Lancet*. Hentet 01.02.13 fra:

<http://download.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140673605676982.pdf>

Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (5. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Diabetesforbundet. (2011). *Diabetes og fotkomplikasjon*. Hentet 05.01.13 fra:

[http://www.diabetes.no/filestore/-Diabetesno\\_-\\_filarkiv/Faktaark/Faktaark\\_/Diabetesogfotkomplikasjon-2011.pdf](http://www.diabetes.no/filestore/-Diabetesno_-_filarkiv/Faktaark/Faktaark_/Diabetesogfotkomplikasjon-2011.pdf)

Diabetesforbundet. (2012). *Hva er diabetes?* Hentet 13.01.13 fra:

[http://www.diabetes.no/filestore/-Diabetesno\\_-\\_filarkiv/Brosjyrer/hvaerdiabetes\\_ok\\_enkeltsider.pdf](http://www.diabetes.no/filestore/-Diabetesno_-_filarkiv/Brosjyrer/hvaerdiabetes_ok_enkeltsider.pdf)

Eide, H. & Eide, T. (2007). *Kommunikasjon i relasjoner – samhandling, konfliktløsning, etikk* (2. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Forsberg, C. & Wengström, Y. (2008). *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning* (2. utg.). Stockholm: Bokförlaget Natur och Kultur

Gale, L., Vedhara, K., Searle, A., Kemple, T. & Campbell, R. (2008). Patients' perspectives on foot complications in type 2 diabetes: A qualitative study. *British Journal of General Practice*, 58(553):555-63. Hentet 17.01.13 fra:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2566520/pdf/bjgp58-555.pdf>

Gershater, M. A. (2011). *Prevention of foot ulcers in patients with diabetes mellitus: Nursing in outpatient settings*. Malmø University: Faculty of Health and Society.

Gershater, M. A., Pilhammar, E. & Alm-Rojjer, C. (2011b). Documentation of diabetes care in home nursing service in a Swedish municipality: a cross-sectional study on nurses documentation. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. Hentet 07.02.13 fra: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=4f6f6658-373c-492d-97e8-4cac5ecbd410%40sessionmgr113&hid=118>

Helsedirektoratet & Diabetesforbundet. (2010). *Nasjonale kliniske retningslinjer Diabetes – Forebygging, diagnostikk og behandling*. Hentet 13.01.13 fra: <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonale-faglige-retningslinjer-diabetes-brukerversjon/Publikasjoner/nasjonal-faglig-retningslinje---diabetes-brukerversjon.pdf>

Helse- og omsorgstjenesteloven. (2011). Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven). Hentet 09.02.13 fra: <http://www.lovdatab.no/all/nl-20110624-030.html>

Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven). Hentet 05.02.13 fra: <http://www.lovdatab.no/all/nl-19990702-064.html>

Iversen, M. M., Østbye, T., Clipp, E., Midthjell, K. Uhlving, S. og Graue, M. (2008). Regularity of preventive foot care in persons with diabetes: Results from the Nord-Trøndelag health study. *Research in Nursing & Health*. Hentet 21.01.13 fra: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=016d7afa-b48e-4f6d-a06b-4cd40bca0a5f%40sessionmgr104&hid=118>

Jacobsen, D., Kjeldsen, S. E., Ingvaldsen, B., Buanes, T. & Røise, O. (2009). *Sykdomslære: Indremedisin, kirurgi og anestesi* (2. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.

- Johnson, M., Newton, P., Jiwa, M. & Goyder, E. (2005). Meeting the educational needs of people at risk of diabetes-related amputation: a vignette study with patients and professionals. *Health Expectations*. Hentet 17.01.13 fra :  
<http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=268e154e-6407-4def-901c-29a212523e74%40sessionmgr113&hid=118>
- Kristoffersen, N. J. (2011). Den myndige pasienten. I: Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F. & Skaug, E.-A. (red.). *Grunnleggende Sykepleie 3* (2. utg.). (s. 337-381). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Kunnskapssenteret. (2008). *Sjekklistor for vurdering av forskningsartiklar*. Hentet 24.01.14 fra: <http://www.kunnskapssenteret.no/Verkt%C3%B8y/2031.cms>
- Langøen, A. (2006). *Huden: Pleie, pleiemidler og sårbehandling* (3. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Lindholm, C. (2012). *Sår* (3. utg.). Oslo: Akribe AS.
- Meld. St. 13 (2011–2012). (2012). *Utdanning for velferd: Samspill i praksis*. Hentet 17.02.13 fra:  
<http://www.regjeringen.no/pages/37006956/PDFS/STM201120120013000DDDPDFS.pdf>
- Molven, O. (2009). *Sykepleie og jus* (3. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Mosand, R. D. & Stubberud, D-G. (2010). Sykepleie ved diabetes mellitus. I: Almås, H., Stubberud, G-D. & Grønseth, R. (Red.). *Klinisk sykepleie: Bind 1* (4. utg.).(s. 507-535). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Mæland, J. G. (2010). *Forebyggende helsearbeid: Folkehelsearbeid i teori og praksis* (3. utg.).Oslo: Universitetsforlaget AS.

Nordtvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Nordheim, L. V. & Reinart, L. M. (2012). *Jobb kunnskapsbasert* (2. utg.). Oslo: Akribe AS.

Norsk Interessegagruppe For Sårheling. (u.å.). *NIFS retningslinjer for behandling av diabetiske fotsår*. Hentet 05.01.13 fra: [http://www.nifs-saar.no/pdf/NIFS\\_retningslinjer\\_diabetiske\\_fotsaar.pdf](http://www.nifs-saar.no/pdf/NIFS_retningslinjer_diabetiske_fotsaar.pdf)

Norsk Sykepleierforbund. (2011). *ICN's yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Hentet 11.01.13 fra: [https://www.sykepleierforbundet.no/ikbViewer/Content/785285/NSF-263428-v1-YER-hefte\\_pdf.pdf](https://www.sykepleierforbundet.no/ikbViewer/Content/785285/NSF-263428-v1-YER-hefte_pdf.pdf)

Pasient- og brukerrrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrrettigheter (pasient- og brukerrrettighetsloven) [pasientrettighetsloven]*. Hentet 13.01.13 fra: <http://www.lovdatab.no/all/hl-19990702-063.html#3-2>

Skafjeld, A. (2011). Forebygging og behandling av fotsår. I: Skafjeld, A. & Graue, M. (Red.). *Diabetes: forebygging, oppfølging og behandling*. ( s.74-100). Oslo: Akribe AS.

St. meld. 47 (2008-2009). (2009). *Samhandlingsreformen: Rett behandling – på rett sted – til rett tid*. Hentet 13.01.13 fra: <http://www.regjeringen.no/pages/2206374/PDFS/STM200820090047000DDDDPDFS.pdf>

Travelbee, J. (2001). *Mellommenneskelige forhold i sykepleie*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Tveiten, S. (2008). *Pedagogikk i sykepleiepraksis* (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.

## VEDLEGG:

### VEDLEGG 1 - Resultattabell

Artikkel	Hensikt	Metode og Datainn-samling	Utvalg	Resultat
<b>Meeting the educational needs of people at risk of diabetes-related amputation: a vignette study with patients and professionals</b>  Johnson et al. (2005).	Hensikten med denne studien var å undersøke diabetes pasienter og helsepersonells meninger om hvilke fot omsorgs råd som er av betydning, i lys av den praktiske informasjonen.	En kvalitativ studie basert på en-til-en intervju med pasienter og helsepersonell, ved bruk av vignette teknikk.	Utvalget bestod av 15 pasienter med diabetes relaterte fot-komplikasjoner som deltar ved en diabetes fot-klinikk, og 15 helse-arbeidere fra to sykehus og fra to primærhelse-tjenester.	Studien viser at pasientene vektla tidlig forståelse for konsekvensene av diabetes som svært viktig. Flere pasienter rapporterte at de manglet tidlig forståelse av sykdommen, noe som medførte at råd ikke ble tatt alvorlig nok. En positiv relasjon med helsepersonell ble fremhevet som betydningsfullt. Studien ble utført i England.

Artikkel	Hensikt	Metode og Datainn-samling	Utvalg	Resultat
<p><b>Patients' perspective on foot complications in type 2 diabetes: a qualitative study</b></p> <p>Gale et al. (2008).</p>	<p>Hensikten med denne studien var å utforske diabetes type 2 pasienters oppfatninger om diabetessår komplikasjoner, og deres daglige fot egenomsorg praksis.</p>	<p>En kvalitativ studie basert på individuelle semi-strukturerte intervjuer, av voksne med type 2 diabetes. De fleste intervjuene ble foretatt i deltagerens hjem og varte mellom 60 og 90 minutter.</p>	<p>Utvalget bestod av 18 personer, 9 kvinner og 9 menn. Gjennomsnittsalderen var 64 år (de var fra 49–70 år). Ingen av deltagerne hadde tidligere erfaring med diabetiske fotsår. Deltagerne tilhørte en helsestasjon i primærhelsetjenesten.</p>	<p>De fleste deltakerne var usikre på hva et fotsår er og komplikasjonene forbundet med sårtilheling. Forebygging av utilsiktet skade på huden ble ikke ansett som en prioritet, fordi få deltakere visste at dette er en vanlig årsak til dannelse av fotsår. Selv om det forelå viten om at amputasjon av nedre del av foten er mer vanlig blant personer med diabetes, var oppfatningen at det var forårsaket av dårlig blodtilførsel og ikke relatert til fotsårdannelse. Noen av deltagerne gikk av den grunn barfot som et forebyggende tiltak for å øke blodsirkulasjonen. Studien ble utført i England.</p>



Artikkel	Hensikt	Metode og Datainn-samling	Utvalg	Resultat
<p><b>Prevention of foot ulcers in patients with diabetes in home nursing settings – an interview study among registered nurses</b></p> <p>Annersten Gershater et al. (2011,a).</p>	<p>Formålet med denne studien var å utforske sykepleiernes faglige arbeid i forhold til forebygging av diabetiske fotsår i hjemmesykepleien.</p>	<p>En kvalitativ studie der de brukte semi-strukturerte intervjuer. 13 sykepleiere utførte individuelle intervjuer på deres kontor i arbeidstiden, ett intervju ble utført hjemme hos en informant og ett intervju ble utført på offentlig sted. Intervjuene varte mellom 35-64 minutter (gjennomsnittlig 43 minutter).</p>	<p>15 kvinner som hadde arbeidet som sykepleiere mellom 3-41 år (gjennomsnitt 25 år), og i hjemmesykepleien mellom 2-18 år (gjennomsnitt 8 år).</p>	<p>Hovedfunnene i dette studiet viser at sykepleierne jobbet gjennom lederskap, koordinering, utdanning og evaluering av medhjelperne.. Medhjelperne utførte det meste av sykepleie tiltak for å hindre fotsår som vurdering, avlastning, ernæring og hygiene. Sykepleierne har det medisinske og sykepleie ansvar , men uten de formelle verktøy for å utføre dette fullt ut. Sykepleierenes formell utdanning var gammel og de stolte mest på erfaringsbasert kunnskap. Studien ble utført i Sverige.</p>

Artikkel	Hensikt	Metode og Datainn-samling	Utvalg	Resultat
<p><b>Regularity of preventive foot care in persons with diabetes: Results from the Nord-Trøndelag health study</b></p> <p>Iversen et al. (2008).</p>	<p>Formålet med denne studien var å undersøke forebyggende fotpleie praksis for personer med diabetes i en stor helseundersøkelse i Norge.</p>	<p>En kvantitativ studie basert på spørreskjema sammen med en invitasjon til å delta i en klinisk undersøkelse.</p>	<p>Det endelige utvalget for analysen var 1312 personer med diabetes, uten tidligere erfaring med fotsår.</p>	<p>Nesten 85 % rapporterte at de hadde mottatt regelmessig klinisk diabetes undersøkelse. 31,7 % rapporterte at de hadde hatt regelmessig fotinspeksjon av helsepersonell. 66,3 % rapporterte at de hadde undersøkt føttene selv. Bare 58,8 % rapporterte regelmessig klinisk diabetes undersøkelse kombinert med inspeksjon av føttene. Menn, pasienter som ikke brukte insulin, og de med kortere diabetes varighet eller makrovaskulære komplikasjoner, rapporterte mindre regelmessig forebyggende behandling. Studien ble utført i Norge.</p>

## VEDLEGG 2 – Nasjonale kliniske retningslinjer for diabetes pasienters egenpleie/ kontroll av føtter

Nasjonale kliniske retningslinjers (Helsedirektoratet og Diabetesforbundet, 2010, s. 31) viktige forebyggings råd for diabetes pasienter, i lys av egenpleie/ kontroll av føtter:

Det anbefales at alle med diabetes bør stelle godt med føttene sine. Dette er spesielt viktig for eldre mennesker og for dem som har hatt sykdommen lenge. En skal spesielt se etter hard hud, sprekker i huden, små sår eller sopp mellom tærne. Det bør brukes speil hvis det er vanskelig å se, eller en kan spørre pårørende om hjelp – eventuelt hjemmesykepleien.

- Under hard hud kan det danne seg sår. Hard hud må behandles hos fotterapeut, fortrinnsvis av en som er spesialist på diabetesføtter, en såkalt IFID-fotterapeut. En kan spørre fotterapeuten direkte, eller sjekk i telefonkatalogen. Eventuelt kan en gå til [www.fotterapeutene.no](http://www.fotterapeutene.no) på internett, klikke på ”utvidet søk” og svare ”ja” på ”Diabetesfordypning”. Her vil en finne en liste over alle IFID-fotterapeutene i Norge. Dersom risikoen for sår er lav, kan en selv stille hudfortykkelser etter opplæring hos fotterapeuten.
- Det skal ikke brukes uegnet verktøy til egenbehandling! Vortemidler, liktornplaster, elektriske filer og lignende skal ikke brukes av personer med diabetes, dette for å unngår sår dannelse.
- Stell neglene, etter opplæring hos fotterapeut: neglene må holdes korte, slik at de ikke lager sår i nabotærne. Inngrodd tånegl skal behandles av fotterapeut eller lege.
- Dersom en har utviklet nerveskader (nevropati), og oppdager sår nedenfor ankelen eller fotsopp, skal lege kontaktes. Selv små sår kan videre utvikle seg til mer alvorlige infeksjoner. Det skal ikke brukes sårpudder, antibiotikaholdig salve eller grønnsåpebad i behandling av diabetiske fotsår!
- Hos eldre diabetes pasienter og ved langvarig diabetes, skal føttene vaskes daglig med lunket vann i tre til fem minutter. Ved manglende følelsessans på grunn av nevropati, bør vanntemperaturen måles (den bør være under 37 grader). Det må brukes en mild og nøytral såpe – aldri grønnsåpe, det tørker ut huden. Føttene må tørkes godt, spesielt

mellom tærne, men en skal aldri ikke gni hardt i huden! Særlig ikke ved tegn på dårlig sirkulasjon. Det skal ikke brukes fotbad dersom en har sår på føttene.

- Det anbefales å bruke en fet fotpleiekrem morgen og kveld, men den skal aldri smøres mellom tærne. Området mellom tærne skal holdes tørt, dette for å unngår dannelse av fotsopp og eventuell bløte liktorner (clavus mollis). Kremen skal hjelpe med å bevare fuktigheten og bør ikke inneholde parfyme eller konserveringsmidler. Både fotterapeut og apotek kan gi råd.
- En skal sørg for best mulig blodsukkerregulering.

Anbefalte råd i forhold til skotøy og sokker (også disse rådene er viktigere for eldre diabetes pasienter og for pasienter med lang diabetesvarighet):

- Det anbefales å kjøpe sko midt på dagen, når en eventuell hevelse i føttene fortsatt er liten.
- Det er viktig å velge stødige skinnsko eller joggesko med god støtte rundt helen og god plass til tærne. Ikke bruk smale sko som gjør at tærne klemmes sammen. Helen skal helst ikke være mer enn 5 cm høyere enn den fremre del av skoene.
- Skoene skal gi foten mulighet til å ”puste” samt forhindre sår. Av den grunn bør gummistøvler, åpne sandaler og tresko unngås dersom en har utviklet nerveskade (nevropati) eller diabetessår. Fotterapeuter og ortopediske verksteder er behjelpelig med å skaffe egnet skotøy, og høyriskopasienter har rett på spesialskotøy og innleggssåler rekvirert av lege, disse lages ved ortopedisk verksted. Søknaden må fylles ut av en spesialist i ortopedi eller indremedisiner.
- Det anbefales å bruke ull- eller bomullsstrømper, da disse trekke fuktigheten på beina til seg. Det finnes også spesialsokker som gir lite friksjon mot huden og dermed liten risiko for sår. En må sørge for at strømpene ikke har stram strikk som hemmer blodsirkulasjonen – harde sømmer kan føre til gnagsår.

## VEDLEGG 3 – Kopi av e-mail fra Magdalena Annersten Gershater

**Fra:** Magdalena Annersten Gershater [<mailto:magdalena.gershater@mah.se>]

**Sendt:** 10. januar 2013 11:26

**Til:** [REDACTED]

**Emne:** SV: Forespørel om artikkel: "Prevention of foot ulcers in patients with diabetes in home nursing settings-an interview study among registered nurses".

Hej [REDACTED]!

Det var roligt att du tyckte om avhandlingen.

Artikeln är accepterad i European Diabetes Nursing, jag tror den kommer i nästa nummer. Under tiden kan du använda min avhandling som referens, artikeln är inte ändrad mycket.

Om du sänder mig din postadress kan jag skicka boken till dig.

Dessvärre finns nästan ingenting publicerat om prevention av diabetes fotsår i hemsjukvården. Eller för äldre- äldre över huvudtaget. Detta är ett utforskat område.

Vänliga hälsningar

Magdalena Annersten Gershater

Leg sjuksköterska Dr Med Vet

Malmö Högskola

Fakulteten Hälsa och Samhälle

Institutionen för Vårdvetenskap

20506 Malmö

Sverige

+46406657402

## VEDLEGG 4 – Kopi av artikkel: “Prevention of foot ulcers in patients with diabetes in home nursing setting – an interview study among registered nurses”, Annersten Gershater et al. (2011,a).

### PREVENTION OF FOOT ULCERS IN PATIENTS WITH DIABETES IN HOME NURSING – AN INTERVIEW STUDY AMONG REGISTERED NURSES.

**Background:** Diabetes and foot ulcer increase the risk of amputation, and prevention of foot ulcers are therefore important. Patients with diabetes and other concomitant diseases are often cared for in home nursing organization and the registered nurses (RNs) have the opportunity to work preventive to avoid foot ulcers. How prevention of foot ulcer is performed in home nursing settings has not been described.

**Objectives:** To explore the RNs' professional work with foot ulcer prevention in home nursing settings for patients with diabetes mellitus.

**Design:** Semi-structured interviews were analysed, using manifest content analysis.

**Setting:** Four municipalities in Sweden (big and small cities, rural area).

**Participants:** Fifteen RNs actively working in home nursing service with >2 years' experience were purposefully recruited. The participants were all women, had worked as RN 3-41 years (median 25), and in home nursing 2-18 years (median 8).

**Result:** The RNs worked through leadership, coordination, education and evaluation. Health care assistants perform most of the nursing actions to prevent foot ulcers such as assessment, off loading, nutrition and hygiene. The RNs have medical and nursing responsibility but without the formal tools to execute this fully out. The RNs' formal education was old and they relied mostly on experience based knowledge.

**Conclusion:** Patient assessment and nursing actions are mostly performed by health care assistants. The RNs need to be given formal responsibility in their role as leaders and educators, and need more education in pedagogy and leadership.

**Keywords:** Diabetes, Diabetic Foot Ulcer, Education, Elderly, Foot Care, Foot Health, Nursing, Home Care, Pressure Ulcer, Prevention

• ***What is already known about the topic?***

Amputation in diabetes is preceded by foot ulceration.

Patients with diabetes in home nursing organization are at high risk of developing a foot ulcer.

The nurses' have a responsibility to prevent illness.

Pressure ulcers on the heels may be prevented by using structured methods.

Prevention of foot ulcers in patients with diabetes is cost effective.

• ***What this paper adds?***

RNs lead and assess the work of others to prevent foot ulcers.

RNs educate health care assistants who provide assisted self care to patients.

RNs need to be given formal responsibility in their role as leaders, enabling them to be fully responsible for patient care.

RNs need improved education in pedagogy to meet the needs of health care assistants in their delegated responsibilities.

### **Background**

The goal for registered nurses' (RNs) work with patients is to promote health, to prevent illness, to restore health and to alleviate suffering (1). For patients with diabetes, the risk of foot ulcer implicates living with a severe threat to health and life, as every 30 seconds a lower limb is amputated somewhere in the world as a consequence of diabetes (2).

Underlying conditions for diabetes foot ulcers are long duration of diabetes, neuropathy with loss of sensation and/or peripheral vascular disease, while direct causes are ill fitting shoes, trauma or pressure ulcers (3, 4). Most patients in home nursing service are unable to maintain their self care and the prevention has to be realized by RNs or health care assistants, working in accordance with the nursing process. Through assessing the patients' needs, formulating a nursing plan, and using intellectual, interpersonal and technical resources, the work can result in a positive and pleasing evaluated outcome for the patient (5). Many countries' legal description of nurses' professional competences describe the nursing process in different wording. However all have in common that RNs should focus on leadership, nursing practice according to nursing theory, education of patients' next of kin and health care professionals and to participate in research and development of their work (6-8). Nursing theory and practice include both nursing science and medical science, and both are applied in the nursing process. RNs' work includes leading, prioritizing, sharing as well as coordinating relevant nursing actions in the health care team taking into account the team members' different competence, and to evaluate changes in patients' physical and psychical state. Skills in communication, information and education of patients and next of kin are subsequently required (6). Patients in home nursing service are dependent on next of kin or health care professionals due to aging and several concomitant health conditions such as cognitive disorders, impaired vision and impaired mobility (9). Home nursing systems differ in their organization nationally and internationally, depending on local political and financial frames. The organizations can be managed by private or public financed care givers, and there are variations in geographical size and level of care (10-12). In Sweden home nursing is an integrated part of the primary care organization, mainly organized by the municipalities under a medically responsible nurse. Patients eligible for home nursing services are assessed for social and nursing needs and an individual care plan is created



due to re-imburement rules (13). Physicians employed by the county council are available daytime at the health care centers. In evenings and at night time an ambulant physician is available in the region (10). RNs in home nursing service work under two legislations: The Health and Medical Service Act (14) and The Act of Social Service (15). The RNs are responsible for the nursing process, while health care assistants, besides their duties of providing social service, are performing many of the nursing tasks after written delegation from the RN in accordance with patient safety.

One diagnose that has increased among patients who are dependent on home nursing is diabetes mellitus. With its long term complications, such as impaired vision, renal failure, cardio vascular diseases, foot ulcers and amputations, they may constitute as many as 10-20% of the home nursing population (4, 16-18). A European multi centre study from ten countries showed that about 17% of all patients with diabetes and a new foot ulcer lived in assisted living facilities, or were dependent on home nursing service, at the time of their first ulceration (19). There are several descriptive studies stating that regular inspections, appropriate shoe wear and off loading are important in foot ulcer prevention. However, the studies do not present methods to realize this prevention in clinical praxis (20-22). A recent compilation of studies on nurses' work with foot care showed that very few studies regarding nurses' knowledge and skills about foot care have been done. However, all assessed studies stated the importance of identifying the foot at risk (23). How the work with prevention takes place in home nursing settings has not been described. It seems that prevention of diabetic foot ulcer performed by RNs working in patients' homes has been a neglected area of research.

#### **Significance of the problem**

Prevention of diabetes foot ulcers in home nursing settings may reduce suffering and improve quality of life for the patient, and decrease the work load for the RNs.

#### **Aim**

The aim of this study is to explore the registered nurses' professional work with foot ulcer prevention in home nursing settings for patients with diabetes mellitus.

### **Definitions**

*Home nursing:* A setting outside the hospital in patients' home or in assisted living facilities where RNs are responsible.

*Professional work:* Work according to national legislation on the nursing profession.

*Health care assistant:* Auxiliary nursing personnel without university education in nursing, for example upper secondary school educated nursing assistants, students or uneducated substitutes.

### **Method**

Fifteen RNs were interviewed. In order to obtain extensive information of present and past experiences with patients regarding diabetes and risk of foot ulcers, a qualitative semi structured interview method was chosen (24). The interview questions were explorative and had been created according to the researcher's pre- knowledge in prevention of the diabetic foot (3). It had been tested in a pilot interview with six persons with different professional background working in a specialist diabetes foot clinic, prior to the study. The questions had thereafter been analysed by the research group, and evolved into three overarching questions:

*How do you do to prevent ulcers on the feet of patients with diabetes?*

*How did you learn this?*

*How can the work with prevention of diabetic foot ulcers be improved, locally or in an extended context?*

Four municipalities out of 33 in a southern Sweden region of 1 200 000 inhabitants were selected to obtain demographic and socioeconomic variety. The municipalities represented a big city inner district, a small city and two municipalities in rural areas.

Eligible for interview were RNs who had at least two years experience of home nursing service, and who were presently employed by a municipality's public care home nursing organization. After two years RNs have increased their clinical understanding, organizational skills and developed the ability to anticipate a likely course of events according to Benner et al (25). These properties were considered necessary for meaningful participation. All RNs in each municipality were contacted through the medically responsible nurses who sent out an email with an invitation to participate in the study. Fifteen RNs accepted the invitation. The interviews were carried out individually during 2009. Thirteen interviews took place at the RNs' offices in connection with their regular working time; one interview took place in the RN's home and one in a public place. The interviews lasted 35-64 minutes (mean 43 minutes), were taped and transcribed ad verbatim by the interviewer as soon as possible after the interview.

The participants were all women, had worked as RN 3-41 years (median 25), and in home nursing 2-18 years (median 8). Nine of the nurses had a specialist exam in district nursing, one had a specialist exam in another specialty and three had a shorter (15 credits) course in diabetes nursing. See table 1. Four of them had experience of diabetes in their families. Exact number of patients in each municipality was not obtained due to the lack of available comparable statistics. The nurses working in the rural municipalities had the geographically most extensive district, working both in assisted living facilities and the out-district, while in the two cities the RNs working day time worked either out in the districts or in an assisted living facility. RNs working evening and night shift covered all patients in the entire district, both in assisted living facilities and in patients' own homes. Daytime there was access to a physician through calling the health care centre. The assisted living facilities had regular visits on a weekly basis from the health care centres' physician. The managers were civil servants with educational background in social service.

INSERT TABLE 1 HERE

### *Analysis*

Manifest content analysis was used in order to identify nursing actions used for foot ulcer prevention as described in the interviews (26). A deductive approach to systematically categorize the work used the following themes, based on registered nurses' professional requirements: *leadership, nursing practice, education and research & development* (6). To further describe how *nursing practice* was performed the stages of the nursing process (*assessment of patients' needs, making a plan, nursing action and evaluation*) were used (5). All interviews were read to get a sense of content and comprehension. Quotes and statements that expressed the themes were merged under each headline. Any doubts in which theme a statement belonged best to, was discussed in the research group until consensus was reached. The result is presented under each theme headline and is exemplified by quotes that express a general opinion.

### **Ethical approval**

This study was approved by the Regional Ethical Board in Lund, Sweden (Dnr 2009/27).

### **Result**

The result is presented according to the themes Leadership, Nursing Practice (assessment, planning, action, and evaluation), Education and Research and Development.

### ***Leadership***

The RNs stated that they were supervisors of the health care assistants as these perform most of the assessment of patients' needs, nursing actions and evaluations on a daily basis. A relation of mutual trust between the RN and the health care assistants was therefore necessary, as the health care assistants constituted eyes, ears, nose and hands of the RNs.

*I: Do you do anything in particular to observe the other foot?*

*RN: Well it seems the health care assistants have really good observation sight: Now look there is one spot here and look now there is one spot there, so there is a lot of trusting the staff.*

The RNs described that they worked in a context of medical and nursing responsibility but without the formal tools to execute this fully out, as they were not formal managers of the health care assistants.

*RN: No I don't think this is good at all. But it seems that the people in charge can't get in enough staff. We are not responsible for recruitment. It is at another level.*

The interviewed RNs' leadership was described as executing various strategies such as formal and informal meetings, written instructions, evaluation of signature sheets, and through an extensive education program. This requires elaborated strategies of communication between the RNs and other persons involved in the patients' care. The overall main tool for communication was the cell phone. The RNs described different methods to achieve optimal communication such as telephone calls from the health care assistants or written instructions. They used anything from hand written notes to advanced computerized record systems. Personal meetings with health care assistants in the morning were also considered valuable for the exchange of information.

*RN: They can call on the telephone, or they can knock at my door, or every morning we meet in our homecare groups. And they know that they shall inform about it (changes in foot status). --- I think they are good at it really.*

*RN: And for my part it means that I have a telephone number I can call her (the doctor) directly in her room. If she doesn't answer, we have a VIP-number to the ambulatory and then I will ask them to give a message "Please call" and if it is "acute or not acute.*

### *Nursing practice*

The RNs interviewed in this study stated that foot ulcers in patients with diabetes were not very common. They described their dependency on reliable health care assistants to report changes in the health condition of patients, and to perform many of the nursing actions.

### *Assessment of patients' needs*

Assessment of patients' needs in the prevention of diabetes foot ulcers was mainly executed by the health care assistants according to the interviews. The RNs trusted them, as well as their clinical eye. They also relied on the health care assistants reporting any change in the patients' general health or foot status as soon as it was noticed.

*RN: How do I get to know? Well, I know it if I get a signal from the healthcare assistants, otherwise I do not know it.*

The RNs stated that they performed assessment of the patients' medical status before calling upon a doctor, after being alerted by a health care assistant. If a physician was not available for a home visit, especially during evenings or nights, the RN had to send the patient to the hospital's emergency room. However, the RNs considered that a stay in the hospital is the greatest risk of obtaining a foot ulcer, especially heel pressure ulcers.

*RN: They came here with pressure ulcers.*

*I: From the hospital or from their homes?*

*RN: They came from the hospital.*

One method mentioned by the RNs to make sure that the health care assistants assessed the feet, was to instruct them to put ointment on the patients' feet daily, thus obtaining the daily inspection indirectly. Other patients had their feet inspected once a week in connection with their weekly shower.

*RN: And then there were not daily dressing changes but daily control of the feet in general. The healthcare assistants should put ointment on the patient's feet to allow them to see if there developed any new ulcers.*

#### *Planning*

Patients coming home from the hospital need a pre-discharge care plan but the interviewed RNs said that they were not always able to participate in this care planning due to lack of time. In some municipalities it was delegated to a RN working exclusively with care planning in the district, in others it was performed on the telephone, and sometimes there was no pre-discharge plan made. This created problems when patients were discharged for rehabilitation in the home without a rehabilitation plan, or without medicine lists or prescriptions. The interviewed RNs described that they could spend a lot of time calling the hospital to get in contact with the responsible person to get information, sometimes even threatening to send the patient in return.

*RN: We have the discharge notes even if they feel we don't need them. We stated that we want them to be able to fulfill our work. -- The discharge notes go to the general practitioner after three weeks so then they have no idea, and then none of us knows really anything to support us. So we keep on insisting: We want the medical discharge notes, otherwise, yes, the patient will go back in return to the hospital.*

The interviewed RNs described that they had to prioritize between different nursing and medical tasks, between patients, and between health care assistants' delegated tasks. Often they acted as consultants upon call from health care assistants. Structured nursing plans were not used regularly but in one municipality there was an ambition to implement such a plan. One priority was to avoid sending the patient into the hospital unnecessarily. Another priority, mentioned by RNs working night shift, was to postpone medical activities during night time until next morning.

#### *Nursing Action*

The RNs agreed upon the necessity of appropriate shoe wear. However, according to the interviewed RNs, the responsibility to obtain shoes was put on the patient, next of kin, or health care assistants. Few of the RNs mentioned specially adjusted shoes from the hospitals' orthopaedic shoe maker. This was associated by them with administrative paperwork and extra visits to the hospital, and therefore avoided.

*RN: Protect the feet? Yes but it is important that they have the right shoes so to say, that they do not walk in too tight shoes.*

The RNs said that coordination of visits to the chiropodist was delegated to the health care assistants. Patients in assisted living facilities received chiropody from visiting self employed chiropodists, often with different experience, skills and education. Some reluctance towards them was stressed by the RNs. It was revealed in the interviews that the chiropodists sometimes caused foot ulcers by cutting too deep in the patients' toes. The RNs described an uncertainty towards the chiropodists as these are self employed and the RNs are not formally responsible for their work. However, the RNs interviewed did not cut toe nails, and health care assistants were not allowed to, because of the risk of causing foot ulcers in sensitive feet.

*RN: And do you know what I think the chiropodists do? They cut a little too deep, it becomes very easy an ulcer.*

*I: By the chiropodist?*

*RN: Yes, that is my opinion. I do not know. It is difficult to talk to them about it also. One intrudes into their space. I have several. So afterwards the patients come to us and we have to change dressings and fix things.*

One overarching nursing action described in the interviews was to keep the patients mobilized as much as possible, to avoid pressure ulcers on the heels and other parts of the body. Offloading in the bed and couch with pillows was used as well, together with turning charts. The RNs stated that they had good access to other professionals such as



physiotherapists and occupational therapists. These provided the patients with technical equipment for daily living, such as wheel chairs, pressure relieving mattresses etcetera.

*RN: Well, if we see that there is a patient who is in bed very much, then it is good that they have pressure relieving mattresses and so on, and therefore we connect with rehabilitation.*

*RN: If there are such needs we get the health care assistants to email the occupational therapist or physiotherapist. I do not deal with those things, they do. And there are lambskins if one wants them. And there are off loadings for the heels.*

Other actions mentioned were to maintain a good nutritional status and good metabolic control for the patients, but registration of food intake and weight control was not done systematically according to the interviews.

*RN: When there are really high risk patients one must inspect both feet even if there is not a hole in the contra lateral, but it is important with the feet even if there is no ulcer on them. This is so important, but it doesn't help just to be careful how the feet look and putting ointment on them and drying between the toes and all these interventions, but one must see the whole picture how they eat, how their blood glucose levels are, how they exercise and a lot of those kinds of things.*

#### *Evaluation*

From the interviews it was revealed that the preventive actions regarding feet of patients with diabetes were not evaluated in a structured form. Ongoing ulcers were checked by the RN at least once a week, to make sure that the ulcer did not deteriorate, and to inspect the other foot. Health care assistants performed daily dressing changes and were instructed to report any changes in foot status. Lifting up the blanket to check the feet and to evaluate the health care assistants' work was mentioned as one method of evaluation. The work was documented in computerized record systems, separately for social service actions and medical and nursing actions. It was stated by some of the RNs that

documentation legislation does not apply to this patient group as their health status is complex, and many different professions are involved in their daily care. For example the RNs had no access to the patients' medical records at the health care centres, where the physician is placed.

*RN: Well the health care assistants document according to the social welfare legislation, I never do that. I always document according to health care legislation. They are not used to documenting.*

*I: But, the content of what they write?*

*N12: They write much simpler. We have learned to write simpler and simpler. We are not allowed to use a lot of difficult words and so, but we write a little bit more, what should I say, when they write an Individual Performance Plan, yes then it is what should be done, how it should be done, who is to do it and how often. I can also write that in my instruction, as a prescription according to health care legislation, but only if it concerns ulcers, dressing changes, insulin injections and things like that. They do it, for example, on shower and toilet visits.*

The interviewed RNs described an awareness of the fact that most patients in home nursing settings are near the end of their lives. A good quality of life for their patients was therefore considered as their main priority. More urgent conditions than the risk of a diabetes foot ulcer had to be dealt with: for example other acute concomitant diseases or extreme social problems. The RNs working in the rural municipalities stated that social control in the villages was beneficial for their patients. It was easy for them to get in contact with nurses in the home nursing organisation when needed, and no patient was left alone for a long time.

*RN: One shall not have a good blood glucose level; one shall have a good life. This is the main thing. And secondly a good blood glucose.*

### **Education**

In the interviews it was revealed that their leadership required them to evaluate the individual health care assistant's competence and previous education, prior to a formal delegation of nursing tasks. Education could consist of blood glucose measurements and insulin injections, delivering pre-packed daily doses of tablets, and dressing changes.

*RN: Our goal I will say it is our main goal it is to educate staff.*

The RNs described how they spent a lot of time and efforts educating patients and next of kin, but most of all health care assistants. Most of the patients have concomitant diseases with impaired intellectual and/or physical capacity that makes education challenging. Education of patients was considered difficult by the nurses.

*RN: My patients, for the most part, are not those that you educate.*

*RN: There is, you know, much of what we say, a little bit of dementia, and so, those who don't really understand. Those who I had here earlier were special; it was patients with psychiatric problems both of them you see. And I don't think that the information really was understood.*

However, the RNs described that they used different pedagogical strategies such as repeated information and involving the next of kin. Threats were also mentioned as a motivational tool. Education of next of kin was often given in the form of instructions on how to care for the patients when there was no health care assistant or nurse available. Next of kin were also instructed to buy fitting shoes, but as they sometimes were elderly and frail themselves, they were not always able to support the patients as much as expected. A substantial number of patients had no relatives at all. Contact with next of kin was often delegated to health care assistants, according to the interviewed RNs.

*RN: And I usually explain this. But you always have a choice. And sometimes you are a little bit mean and scare them, and this is what I did to that man, because I really believed it could lead to amputation.*

The interviewed RNs were not always aware of the formal or real competence of the health care assistants, and they considered this as a problem in the educational situation. The RNs stated that some of the health care assistants lacked formal competence, while others had extensive experience based knowledge in addition to upper secondary school education.

*RN: It can be anybody (who is employed during the summer). Here there are many who know nothing. Nothing.*

*I: What is the most important in your opinion that they need to take with them?*

*RN: Well that they should see how the patient feels. It is not just the injection technique or putting a tablet in their mouth, but to see the whole perspective, the whole person.*

In the four municipalities, educational activities were organized differently. Education was centrally organised for all health care assistants in the big city and the small city. The interviewed RNs stated that they had no influence over these courses. The courses were complemented by bedside instructions together with the RN who signed the written delegation. The rural municipalities' education for health care assistants was arranged within the assisted living facilities or on individual basis. The RNs described that the municipalities used locally developed written information material and some additional brochures from the pharmaceutical or device industry. Its main content was based on the necessity to delegate administration of medicines focusing on general knowledge about diabetes mellitus, blood glucose measurements and performing insulin injections. Prevention of foot ulcer was not a central issue in the written material, but all health care assistants were instructed not to cut the toe nails and to report any changes in foot status to the registered nurse.

*I: This is a very ambitious educational material.*

*RN: It includes how important it is to work before there is ulceration so to say. I mean the entire foot, just this little thing that you shall dry well between the toes of a diabetic patient. I mean so that there doesn't accumulate a lot of dirt between the toes and so. I mean everything is written there. And such things: Good shoes. Chiropody.*

The interviewed RNs were not always aware of the content in the centralized course, or who was actually teaching there. The bedside education of health care assistants was described as role modelling, showing and imitating practical tasks. Some of the RNs were not comfortable with educational tasks, while others had extensive theoretical knowledge and experience of education. After completing the centralized course, the health care assistants were evaluated regarding blood glucose measurements, hypo- and hyper glycaemia and insulin injections by a written examination. Foot ulcer prevention was not consistently an issue for evaluation. Health care assistants working as summer substitutes were not covered by the structured education programme and this was considered unsatisfactory by the interviewed nurses.

*I: Did you author this written examination or is it pre prepared?*

*RN: No it is (laughs) no it is a pre prepared, yes.*

*I: Is it the same examination in the entire city or is it just for your district?*

*RN: I don't know, actually.*

#### **Research and development**

The nurses' competence to take responsibility and perform their working tasks varied. The formal education to become a RN for most of them lay many years back, and the RNs mainly relied on their long professional experience. The interviewed RNs relied on self acquired expertise when they were called upon by the health care assistants for difficult judgements. Continuous updating of professional knowledge differed between the municipalities, as well as between needs of the individual RNs'. Lack of support from the managers for further education was mentioned as a problem by the RNs. Their consumption of new research results varied from regular searches in scientific databases

and nursing magazines to Google and the daily newspaper. The interviewed RNs were not involved in any ongoing research project.

*I: I hear you say that much of your work is staff education. Where did you learn that?*

*RN: Well through my profession, through my professional knowledge, through my experience and I have read a lot.*

*I: What have you read then?*

*RN: I try to keep myself updated of course. Computer and internet are good. Different books.*

*RN: We get courses but we get, you see, courses together with healthcare assistants because you are supposed to work in team you see, --- but you do not get that direct continuous professional education.*

## **Discussion**

### *Method discussion*

The results from this study should be interpreted with caution as only 15 out of 168 potential nurses were included by using the medically responsible nurses as gate keepers in the purposive sample method. There is always a risk for bias when individuals volunteer to participate in a study, they may constitute a group of discontented (26). No information regarding the non participants is available and it cannot be stated whether the participating nurses were representative. There is a risk that RNs who could have provided valuable information were not represented (27). RNs in municipality home nursing organizations are in general older than RNs in average (28), which was beneficial as it contributed to rich sources of professional experiences. Using interviews can provide information from past experiences in comprised form. An observational study would have required more time and a questionnaire a higher number of nurses. However, with the current lack of previous studies regarding prevention of foot ulcers in home nursing patients with diabetes, the development of a questionnaire would be difficult. Interviews provide a deeper understanding at this point in time. The inclusion criteria in the present

study covered a broad selection of nurses from different kinds of home nursing service working daytime as well as evening and night. The interviewer's pre-knowledge of the nurses' working situation was valuable as their stories were recognized, with its advantages and disadvantages. The pre knowledge may however have affected the interview questions and the interpretation of the answers, not asking the naïve questions. Reliability data requires at least two coders independently, or pre defined classification schemes (26). The schemes used in this study for the classification of themes were based on the competence description for RNs (6). With their backgrounds as RNs, the members of the research group agreed on the coding. Data could also be confirmed by the interviewed RNs describing similar situations from the different contexts and in this study the narratives contained plenty of recurrent patterning: repeated experiences and activities from their work as RNs in home nursing settings (29). Interview situations allow follow up questions, such as ... *If I understand you correctly, do you mean that...?*, giving respondents the opportunity to confirm or correct the interviewer's interpretation of what has been said.

The results of this study can, with some caution, be transferred to other home nursing settings in Sweden. All municipalities offer home nursing service regulated by the same legislations (14, 15). RNs work under the same competency description, including the nursing process, and legal requirements (6).

#### *Result discussion*

The main results of this study show that RNs in municipalities' home nursing protect the feet of patients with diabetes by working through others: educating health care assistants, leading and evaluating their work, and by avoiding sending patients to hospitals unnecessarily. The RNs are completely dependent on competent health care assistants to perform the nursing process. This dependency between RNs and health care assistants has been described by Gustafsson et al as *being interdependently dependent* (30). The RNs reported diabetes foot ulcers as uncommon. Their described experience was that foot ulcers mainly originated from inpatient hospital stays and that they treated fewer foot

ulcers in home nursing nowadays. This is in contradiction to the results from Annersten Gershater et al, who found that 21% of the home nursing documentation mentioned ongoing foot ulcers and Prompers et al concluding that 17% of new patients at 12 European foot clinics were known as home nursing patients (18, 19). The interviewed RNs' records were not assessed in the present study, nor were any patients investigated, so direct comparison to those studies cannot be made. There might be a risk that foot ulcers are neglected due to lack of communication from the health care assistants, as no systematic risk assessment was mentioned by any of the interviewed RNs. On the other hand, a recent study by Campbell et al showed that in patients with different diagnoses going through orthopaedic surgery, pressure heel ulcers were developed in acute care in 17% of the patients. This was in contrast to 0% in rehabilitation or community care (31). Campbell's result, implicating that foot ulcer prevention *is* possible, supports the stories of the interviewed RNs. This needs to be explored further.

The RNs act in a context of medical and nursing responsibility, without the formal tools to execute this fully out. They are not formal managers of the health care assistants, while the formal managers have no nursing education. When the team is composed of competent health care assistants who the RNs can trust, the organization works well, but with short term substitutes they feel that they cannot take responsibility for quality of care. Within the wide frames of the concept of nursing, the RNs are free to educate health care assistants, next of kin and patients, and to lead the work (6), however, they need to be strengthened in this role. The organization described in the interviews does not promote competency development, nor does it involve RNs in the procedure of employing healthcare assistants. The health care assistants must be monitored, regularly appraised and directed by RNs as they perform actions to protect the feet of patients with diabetes. Assistive nursing personnel have a responsibility to act safely and effectively within *their* sphere of competence staying within the limits set by local or national policy. Assistive nursing care must meet standards set by nursing and be under the direct or indirect supervision of RNs (32).



The size of the district and the diffuse number of patients that RNs are responsible for reflects the political paradigm of elderly care as *social* care with medical and nursing service added on top. This has been criticized by Angus and Nay as failing to address the professional health care needs of the acutely sick and chronically ill elderly person. They stated that RNs step aside from their role as holistic public health responsible nursing professionals, and are converted into consultants of medical assessments and treatments (33). When the RNs have to take medical responsibility due to the lack of physicians, they do not have time for their own profession, nursing. Flynn et al has shown that a more supportive nursing practice environment is associated with better outcomes in terms of lower frequencies of pressure ulcers. She recommended among other things to improve quality of care opportunities for nurses to participate in organizational decisions, and enhancing nurses' continuing education opportunities (34). The RNs emphasized medical assessments and medication issues in care planning before the patients' discharge from hospital to home nursing service. Assessment of nursing needs was not mentioned by them to the same extent. This care planning between hospitals and home nursing is performed due to reimbursement (13) and does not always implicate a holistic view of the patients.

Fear of acquiring hospital based pressure ulcers was based on the interviewed RNs' experience and had an important ethical dimension. This contributed to a reluctance to send patients into hospitals. Burdette-Taylor et al (35) and Campbell (31) described risk factors for developing heel ulcers, treatment and preventive measures to be performed in intensive care units and orthopedic surgery wards, being aware of the fact that best practice is not always given in hospitals. Even though some hospital settings have succeeded in reducing heel pressure ulcers in hospital wards (36), this was not the experience of the interviewed RNs. They believed that it was in the best interest of the patient to remain at home as long as possible to avoid pressure ulcers on the heels and other suffering. This strategy was however often hindered by the difficulties to obtain a physician for home visits.

There are guidelines in the prevention of pressure ulcers (37) but these were not known by the interviewed RNs in this study. Guidelines of foot ulcer prevention stress the need for regular visits to chiropodists (3). Chiropodists in Sweden do not have a formal diabetes education, and are often self-employed. The RNs do not have formal control of their work, and fear that patients can be at risk for ulceration. On the other hand, absence of chiropodists would in turn increase the risk of ulceration (38). The insufficient competence of the chiropodists is unsatisfactory and increases the work load of the RNs.

RNs in home nursing, who mainly work through others, have an important educational mission to fulfil. The described educational activities revealed that the RNs mainly relied on experience based pedagogical knowledge. Structure and content of education was developed locally and was not evidence based. The RNs lack knowledge in the content and structure of the courses for health care assistants provided by the municipalities. The lack of pedagogical experience and skills creates cumbersome educational situations as the RNs do not know how to teach seriously ill patients or a heterogeneous group of health care assistants. A study from Norway (39), focusing on the role of first line leaders in long term care, identified similar-weaknesses in staff education. This was described as unstructured and sometimes ad hoc. The authors concluded that the quality work was fragmented rather than comprehensive and systematic. Also co-operation with other leaders in the organization and promoting of relevant learning was missing. However, the interviewed RNs in the present study relied on their own experience and they used role modelling and verbal and written instructions as teaching strategies.

Academic requirements for working in home nursing were not set by the municipalities. The only requirement set was a nursing degree. The interviewed RNs' formal education varied, and they presented a diverse specialty competencies and experiences, not always adapted to work in home nursing organization. All the interviewed RNs with one exception had old non academic educations, and were not used to work according to a theoretical structure. This result was also found by Josefsson whose informants from home nursing settings were older RNs with non-academic educations (28). Continuously well educated RNs should be a good investment for the municipalities as effective work

methods require a certain competence. However, the nurses stressed the importance of experience based knowledge (40), and were not able to connect the experience of working with ongoing foot ulcers to preventive ulcer activities. Campbell (41) reported that nurses lacking access to theoretical competence development, learned by identifying variations in patients during assessment. Their knowledge developed according to how different patient situations evolved. Experience is a pre requisite for expertise in nursing. This leads to the ability to recognize subtle changes in patients' health condition (25). The interviewed nurses' opportunities to reflect on their work, and to obtain new knowledge, was deficient as they worked alone most of the time.

The laws and ethical professional frames support the RNs in their work in trying to protect the feet of the patients with diabetes mellitus, but its implementation can be developed further. The results of the interviews in the present study gives the impression that the goal from the municipalities is to make the RNs delegate their entire work to health care assistants and instead cover up for the lack of physicians, yet keeping the ethical and legal responsibility for the nursing process of the patients. The quality of care environment and nurses' work has in a previous study by Aiken et al shown impact on patient mortality, and it has been suggested that if RNs staffing, education and care environment are improved, this will contribute to the best outcomes for the patients (42).

### **Implications**

There is a need for improved structure in preventive work of foot ulcers in patients with diabetes. Home nursing organization needs more long term planning of care, rather than acute interventions. RNs need to be given formal responsibility for their staff as these constitute the eyes, ears, noses and hands of the RNs. To meet their role as educators, RNs need more education in pedagogy.

### **Conclusion**

The interviewed RNs work mainly through health care assistants. They are their informal leaders, educating the health care assistants to assess patients' feet, to report deteriorations, and to perform offloading actions. Obtaining shoe wear and chiropody is delegated to health care assistants, which is not optimal. Evaluation of foot ulcer preventive interventions is not systematically performed. Ragnarsson Tennvall (22) has shown that there are substantial economic savings for society, especially for the municipalities, to be made with structured diabetes foot ulcer prevention. Subsequently, in order to save future work load and patient suffering, the RNs' prevention actions regarding foot ulcers should be acknowledged in home nursing settings. Maintaining undamaged feet until the end of a patient's life is in line with working to promote health and alleviate suffering.

## References

- (1) International Council of Nurses. (2006) The ICN Code of Ethics for Nurses.
- (2) Boulton AJM, Vileikyte L, Ragnarson Tennvall G, Apelqvist J. The global burden of diabetic foot disease. *The Lancet* 2005;366(9498):1719-1724.
- (3) International Working Group on the Diabetic Foot. (2007) International Consensus on the Diabetic Foot. DVD.
- (4) Gershater MA, Löndahl M, Nyberg P, Larsson J, Thörne J, Eneroth M, et al. Complexity of factors related to outcome of neuropathic and neuroischaemic diabetic foot ulcers: a cohort study. *Diabetologia* 2009(52):398-407.
- (5) Yura H, Walsh MB. (1983) *The Nursing Process. Assessing, Planning, Implementing, Evaluating*. Fourth Edition. ed. Connecticut: Appleton-Century-Crofts/Norwalk.
- (6) Socialstyrelsen. (2005) Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska.
- (7) Riksdagen Finland. (1994) Lag om yrkesutbildade personer inom hälso- och sjukvården 28.6.1994/559.
- (8) Undervisningsministeriet Danmark. (2008) Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor i sygepleje. Danish. 2008 24. januar.
- (9) Department of Health UK. (2003) Care Homes for Older People. National Minimum Standards and the Care Homes Regulations 2001.
- (10) Statens Offentliga Utredningar. (2011) Kommunaliserad hemsjukvård. Betänkande av utredningen En nationell samordnare för hemsjukvård.;SOU 2011:55:1-121.
- (11) Hjelm K, Rolfe M, Bryar RM, Andersson B, Fletcher M. Management of chronic leg ulcers by nurses working in the community in Sweden and the UK. *J Wound Care* 2003 03;12(3):93-98.
- (12) Smith J. The changing face of community and district nursing. *Australian Health Review* 2002;25(3):131-133.
- (13) Socialdepartementet. Lag om kommunernas betalningsansvar för viss hälso- och sjukvård. 1990;1404.
- (14) Socialdepartementet. Hälso- och sjukvårdslagen (1982:763). 1982.
- (15) Socialdepartementet. Socialtjänstlagen. 2001;453.

- (16) Pham M, Pinganaud G, Richard-Harston S, Decamps A, Bourdel-Marchasson I. Prospective audit of diabetes care and outcomes in a group of geriatric French care homes. *Diabetes & Metabolism*, 2003 6;29(3):251-258.
- (17) Resnick HE, Heineman J, Stone R, Shorr RI. Diabetes in U.S. Nursing Homes, 2004. *Diabetes Care* 2008 February;31(2):287-288.
- (18) Annersten Gersäter M, Pilhammar E, Alm Roijer C. Documentation of diabetes care in home nursing service in a Swedish municipality: a cross-sectional study on nurses' documentation. *Scand J Caring Sci* 2011;25(2):220-226.
- (19) Prompers L, Huijberts M, Apelqvist J, Jude E, Piaggese A, Bakker K, et al. High prevalence of ischaemia, infection and serious comorbidity in patients with diabetic foot disease in Europe. Baseline results from the Eurodiale study. *Diabetologia* 2007;50(1):18-25.
- (20) McCabe CJ, Stevenson RC, Dolan AM. Evaluation of a diabetic foot screening and protection programme. *Diabetic Medicine* 1998;15(1):80-84.
- (21) Dorresteijn J, Kriegsman D, Assendelft W, Valk G. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010(5).
- (22) Gunnel Ragnarson Tennvall. *The Diabetic Foot. Costs, health economic aspects, prevention and quality of life*. Lund: Lund University, Department of Internal Medicine; 2001.
- (23) Stolt M, Suhonen R, Voutilainen P, Leino-Kilpi H. Foot health in older people and the nurses' role in foot health care--a review of literature. *Scand J Caring Sci* 2010 03;24(1):194-201.
- (24) Kvale S. *Interviews :an introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks, Calif.: Sage; 1996.
- (25) Benner PE, Tanner CA, Chesla CA. *Expertise in nursing practice :caring, clinical judgment, and ethics*. New York, NY: Springer Pub. Co; 1996.
- (26) Krippendorff K. *Content Analysis. An Introduction to Its methodology*. Newbury Park, London, New Delhi: SAGE Publications; 1980.
- (27) Silverman D.(1995) *Interpreting qualitative data. Methods for analyzing talk, text and interaction*. London: Sage Publications.
- (28) Josefsson. K. *Municipal elderly care: implications of registered nurses' work situation, education and competence*. Stockholm: Karolinska Institutet; 2006.

- (29) Morse JM. *Critical issues in qualitative research methods*. Thousand Oaks, Calif.: Sage; 1994.
- (30) Gustafsson C, Asp M, Fagerberg I. Municipal night nurses' experience of the meaning of caring. *Nurs Ethics* 2009 09;16(5):599-612.
- (31) Campbell KE, Woodbury MG, Labate T, LeMesurier A, Houghton PE. Heel Ulcer Incidence Following Orthopedic Surgery: A Prospective, Observational Study. *Ostomy/wound management* 2010;56(8):32-39.
- (32) International Council of Nurses. Position statement: Assistive or Support Nursing Personnel. 2000.
- (33) Angus J, Nay R. The paradox of the Aged Care Act 1997: the marginalisation of nursing discourse. *Nurs Inquiry* 2003 06;10(2):130-138.
- (34) Flynn L, Liang Y, Dickson GL, Aiken LH. Effects of Nursing Practice Environments on Quality Outcomes in Nursing Homes. *J Am Geriatr Soc* 2010;58(12):2401-2406.
- (35) Burdette-Taylor S, Kass J. Heel Ulcers in Critical Care Units: A major Pressure Problem. *Crit Care Nurse Q* 2002 July 11, 2002;25(2):41-53.
- (36) Campbell KE, Woodbury MG, Houghton PE. Implementation of best practice in the prevention of heel pressure ulcers in the acute orthopedic population. *International Wound Journal* 2010;7(1):28-40.
- (37) European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) Guidelines. International Pressure Ulcer Guidelines. 2010.
- (38) Rönnemaa T, Hämäläinen H, Toikka T, Liukkonen I. Evaluation of the impact of podiatrist care in the primary prevention of foot problems in diabetic subjects. *Diabetes Care* 1997;20(12):1833-7.
- (39) Kjos BØ, Botten G, Gjevjon ERR, T.I. Quality work in long-term care: the role of first-line leaders. *International Journal for Quality in Health Care* 2010;22(5):351-357.
- (40) Pilhammar Andersson E. Erfarenhetsbaserad kunskap och lärande inom vård och medicin. Lund: Studentlitteratur; 2011.
- (41) Campbell A, Nilsson K, Pilhammar Andersson E. Night duty as an opportunity for learning. *J Adv Nurs* 2008 05;62(3):346-353.
- (42) Aiken L, Clarke S, Sloane D, Lake E, Cheney T. Effects of Hospital Care Environment on Patient Mortality and Nurse Outcomes. *Journal of Nursing Administration* 2009;39(7/8):S45-S51.



Location	R.N since	Other university education	Home nursing years (median)	Work setting
<b>Inhabitants</b>				
Big city/Inner city district: 290000/32000	1968-1993	District nurse: 3 Diabetes nursing: 1 Adult pedagogy: 1 None: 2	8 (3-17)	Day time 4 Evenings: 1 Out-district: 4 Assisted living facility: 1
Small city: 40000	1977-1999	District nurse: 3 Diabetes nursing 2 GCP: 1 None: 1	8 (4-10)	Day time: 3 Nights: 2 out-district: 3 Assisted living facility: 1 Geriatric rehab: 1
Rural area: 13000/18000	1969-2006	District nurse: 3 Intensive care 1 None: 1	9 (2-18)	Day time: 5 Out district: 2 Assisted living facility: 1 Out district and assisted living facility: 2

Table 1. Settings and demographic data.



## ORIGINAL PAPERS I-IV

This PhD thesis is based on the following papers which are referred to by Roman numerals:

I. Annersten Gershater, M., Löndahl, M., Nyberg, P., Larsson, J., Thörne, J., Eneroth, M. & Apelqvist, J. (2009) Complexity of factors related to outcome of neuropathic and neuroischemic/ischemic diabetic foot ulcers. A Cohort Study. *Diabetologia*, 52(3):398-407

II. Gershater, M.A., Pilhammar, E. & Alm-Roijer, C. (2011) Documentation of diabetes care in home nursing service in a Swedish municipality: a cross sectional study on nurses' documentation. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 25(2):220-6

★ III. Annersten Gershater, M., Pilhammar, E. & Alm-Roijer, C. (2011) Prevention of foot ulcers in patients with diabetes in home nursing settings – an interview study among registered nurses. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* (submitted)

IV. Annersten Gershater, M., Pilhammar, E., Apelqvist, J. & Alm-Roijer, C. (2011) Patient education for prevention of diabetic foot ulcers: Interim analysis of a randomized controlled trial due to morbidity and mortality of participants. *European diabetes Nursing* (submitted)

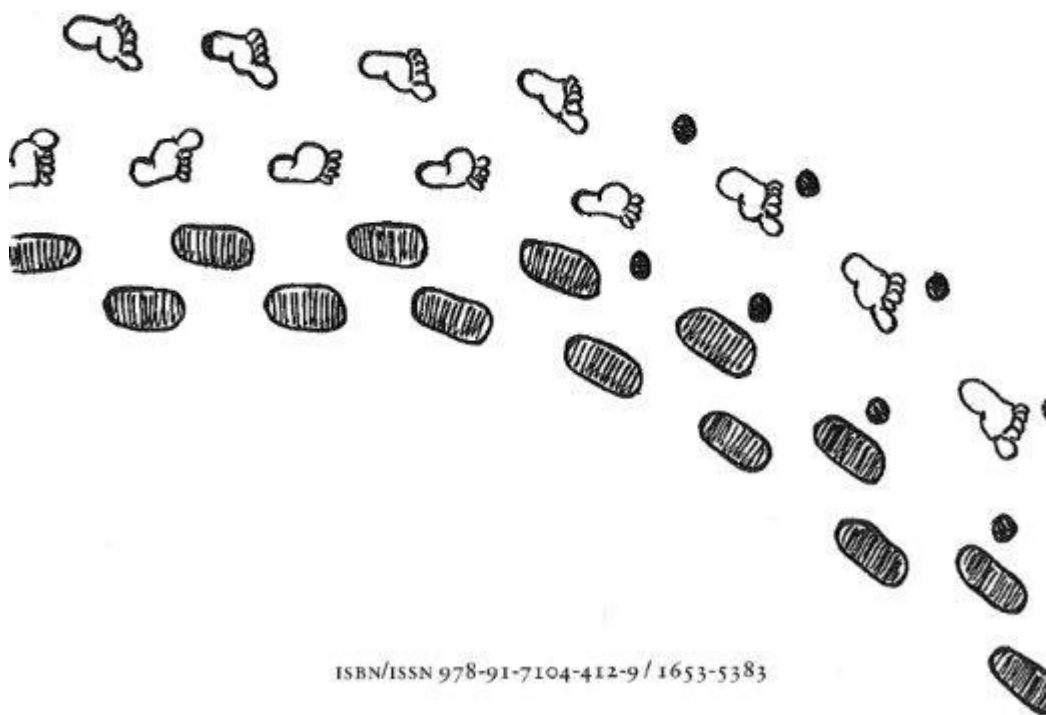
Papers I and II have been reprinted with kind permission from the publishers.

# MAGDALENA ANNERSTEN GERSHATER PREVENTION OF FOOT ULCERS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Nursing in outpatient settings



MALMÖ UNIVERSITY



ISBN/ISSN 978-91-7104-412-9 / 1653-5383

MALMÖ UNIVERSITY  
205 06 MALMÖ, SWEDEN  
[WWW.MAH.SE](http://WWW.MAH.SE)