

Telemedisinsk veiledning i behandling av kroniske diabetiske sår

Kandidatnummer: 196

Lovisenberg diakonale høgskole

Bacheloroppgave

i sykepleie, BIS-EMNE 14B

Antall ord: 7868

Dato: 19.04.2022



Lovisenberg
diakonale høgskole

Innholdsfortegnelse

1 Innledning og bakgrunn	4
1.1 Beskrivelse av temaets sykepleiefaglige relevans.....	5
1.2 Presentasjon av problemstilling	6
1.3 Begrepsavklaring	6
1.3.1. Kroniske diabetiske fotsår	6
1.3.2. Hjemmesykepleie	6
1.3.3. Velferdsteknologi	6
1.3.4. Telemedisin	7
1.4 Avgrensning av oppgaven	7
2 Teori.....	8
2.1 Diabetes.....	8
2.1.1. Fotsår som følge av diabetes	9
2.2 Velferdsteknologi og type løsninger	9
2.2.1 Telemedisin	11
2.2.2. Behandling av diabetiske fotsår med bruk av velferdsteknologi.....	11
2.3 Sykepleiens funksjon og ansvar	12
2.3.1. Bruk av velferdsteknologi	13
2.4 Etiske prinsipper i sykepleien.....	14
3. Metode	15
3.1 Valg av metode.....	15
3.2 Søkestrategi og seleksjonskriterier.....	15
3.2.1. Inklusjons – og eksklusjonskriterier.....	16
3.2.2. Søkeprosessen.....	17
3.3 Søk etter øvrig litteratur	19
3.4 Kildekritikk	19
3.4.1 Kritikk av studiene	19
3.4.2 Kritikk av faglitteratur.....	20
3.4.3 Kritikk av nettbasert fagstoff.....	20
4. Presentasjon av forskningsresultater	21
4.1. Syntese.....	21
4.2. Artikkematrise	22
5. Diskusjon.....	25
5.1 Tjenester hjem til pasienten og resultater for tilheling av sårene.....	25
5.2 Tilfredshet.....	27
5.2.1 Tilfredshet for brukeren.....	27
5.2.2 Tilfredshet for sykepleierne.....	28
5.3 Dokumentasjon, personvern og informasjonssikkerhet ved bruk av velferdsteknologi.....	30
5.3.1 Dokumentasjon.....	30
5.3.2 Personvern og informasjonssikkerhet.....	31
5.4 Etiske utfordringer ved bruk av telemedisin	32
5.4.1 De fire etiske prinsippene	32
5.4.2 Personlig integritet.....	33
6. Oppsummering	34
7. Referanseliste	36
Vedlegg	40
Vedlegg 1: PICO-tabell:	40

ABSTRAKT	Lovisenberg diakonale høgskole Dato 19.04.2022
<u>Tittel:</u> Telemedisinsk veiledning i behandling av kroniske diabetiske sår	
<u>Problemstilling:</u> Hvordan påvirkes kvaliteten i behandling av kroniske diabetiske sår ved bruk av velferdsteknologi med telemedisinsk veiledning i hjemmet?	
<u>Teoretisk perspektiv:</u> I Norge i dag, lever omlag 270 000 personer med diabetes. Dersom blodsukkernivåene til diabetikerne ikke ivretas på rett måte, er det risiko for utvikling av senkomplikasjoner. En vanlig senkomplikasjon er kroniske diabetiske fotsår. Telemedisin er en form for velferdsteknologi som kan anvendes som beslutningsstøtte for sykepleiere i hjemmetjenesten. Bruk av slik teknologi krever systematisk undervisning og god opplæring.	
<u>Metode:</u> Oppgaven besvares gjennom å benytte allerede eksisterende fag- og forskningslitteratur. Faglitteratur er basert på Lovisenberg diakonale høgskole sine pensumlister i sykepleie. Forskningslitteraturen er hentet ved strukturerte og systematiske søk i PubMed. Det er også hentet informasjon fra offentlige nettsider.	
<u>Drøfting:</u> Studier anvendt i oppgaven viser at behandling av kroniske diabetiske fotsår med telemedisinsk veiledning gir tilsvarende resultater som poliklinisk behandling. Både pasienter og sykepleiere er i høy grad tilfreds med bruk av velferdsteknologi. Velferdsteknologi må være lett å bruke, gi god beslutningstøtte, og inkludere pasienten i avgjørelser om videre behandlingsplaner. Telemedisin er vist å styrke sykepleieres dokumentasjon. Problematikk knyttet til bruk av teknologi må sees opp mot ivaretagelse av pasientens personvern og krever god informasjonssikkerhet, samt etiske utfordringer rundt ivaretagelse av den personlige integriteten til både bruker og sykepleier.	
<u>Konklusjon:</u> Bruk av telemedisinsk veiledning gir mange fordeler, men også noen utfordringer. Oppgaven konkluderer med at telemedisinsk behandling i eget hjem er like god som poliklinisk behandling. Det trengs fortsatt mer forskning på feltet, men også videreutvikling av teknologien for å optimalisere implementeringen. Det er viktig at helsetjenester følger opp den teknologiske utviklingen, tilbyr opplæring og sikrer kompetanse. Dette for å oppnå et godt resultat for både bruker og sykepleier.	
ORD: 290 ord	

1 Innledning og bakgrunn

I Norge lever det omtrent 270 000 mennesker med diagnosen diabetes. Det er beregnet at rundt 23 000 av disse har type 1-diabetes. Det anslås i tillegg at 60 000 personer lever med diabetes uten at dette enda er blitt diagnostisert (Stene, 2021, s. 1).

«Nasjonal Helse- og Sykehusplan 2020-2023» (Meld. St. 7 (2019-2020), s. 6) har en klar ambisjon og stiller krav til at flere tjenester skal flyttes nærmere pasienten. Dette innebærer at pasienter i større grad skal møte spesialisthelsetjenesten ved hjelp av teknologi hjemme hos seg selv. I tillegg er det et mål at helsepersonell jobber i team rundt pasienten, utvikler tjenesten i tråd med kunnskap, og utnytter de mulighetene som teknologien frembringer.

I møte med pasienter i deres eget hjem er det viktig å forstå brukerens reaksjoner på sykdom og respektere deres rett til autonomi. Nettopp for å kunne etablere en god relasjon mellom bruker og sykepleier. Dette er kritisk ved behandling av langvarige eller kroniske tilstander. Florence Nightingale bemerket også dette som sentralt for sykepleieren (Holter, 2016, s. 110-111).

Noen av hovedansvarsområdene til hjemmesykepleieren er å forebygge, identifisere risikofaktorer og behandle sår. Brukere som benytter seg av hjemmesykepleie har helsesvikt, er inaktive og er ofte eldre, hvilket øker risiko for sårdannelse (Birkeland & Flovik, 2018, s. 118). Blant disse sårene er diabetiske fotsår en av hovedgruppene sykepleiere i hjemmesykepleien behandler. (Birkeland & Flovik, 2018, s. 119).

Ved sårvurderinger utført av sykepleier, bør teknologi anvendes som en del av dokumentasjonsgrunnlaget (Næss, 2020, s. 253). Bruk av telemedisinsk utstyr kan føre til at brukeren unngå reisen til fastlege eller sykehus. Sykepleieren må ved stell av sår i hjemmet både ha kompetanse i sårbehandling, samt mestre bruk av teknologi. Telemedisinsk utstyr kan benyttes til en sanntids digital konsultasjon eller overføring av bilder til sår-team på sykehus. Det er viktig at personvernet ivaretas og overføring av dokumentasjonen må gjøres ved bruk av trygge og sikre plattformer (Næss, 2020, s. 253).

I min praksisperiode i hjemmesykepleien var det flere besøk til pasienter med kroniske diabetiske sår. Det er et stort behov for veiledning og beslutningsstøtte mellom primær- og spesialisthelsetjenesten og mellom kollegaer i hjemmetjenesten ved behandlingen av kroniske diabetiske sår. Denne beslutningsstøtten kan gis ved bruk av digitale konsultasjoner.

I dette oppslaget fra Oppland Arbeiderblad i september 2021 omtales bruk av hodekamera for hjelp og beslutningsstøtte mellom Sykehuset Innlandets sårpoliklinikk og kollegaer i hjemmetjenesten i Søndre Land kommune (Skjønberg, 2021).

I denne oppgaven ønsker jeg gjennom en litterær oppgave å belyse hvordan sykepleieren kan benytte bilder og videokonsultasjoner ved stell av kroniske diabetiske sår hos hjemmeboende pasienter, og hvordan velferdsteknologi med telemedisin kan bidra til veiledning og forbedret oppfølging, samt å gjøre behandlingen enklere for pasienten.



1.1 Beskrivelse av temaets sykepleiefaglige relevans

For sykepleiere som skal behandle sår hos en diabetiker, må sykepleieren ha grunnleggende og oppdaterte kunnskaper om hvordan diabetes påvirker brukeren (Mosand & Stubberud, 2017, s. 51). Det eksisterer mye ny kunnskap om behandling av diabetes, eksempelvis behandlingsregimer, legemidler og hjelpeutstyr som sykepleiere må kunne (Mosand & Stubberud, 2017, s. 51). Pasienter med diabetes har mye kunnskap og mange har ansvar for egen behandling og oppfølging (Mosand & Stubberud, 2017, s. 51). Sykepleieren må lytte til pasientens egne erfaringer.

Stell av kroniske diabetiske sår er en viktig oppgave for sykepleiere i hjemmetjenesten. Behandling krever spesifikk kunnskap om hvordan kroniske diabetiske sår skal stelles, samt grundig dokumentasjon av behandlingen og forløpet. Sykepleieren må etablere et godt samarbeid med pasienten. Fastlege og spesialisthelsetjenesten må være inkludert i behandlingsteamet (Ingebritsen et al., 2017, s. 393).

Bruk av ny teknologi krever store endringer i hvordan helsearbeiderne møter og behandler pasientene (Pedersen & Hasvold, 2000, s. 1784). Overføring av pasientinformasjon med lyd og bilder, må gjøres lovlig og trygt. Det er utviklet en digital arena for dette i helsesektoren, Helsenettet (Norsk Helsenett, u.å.). Telemedisinsk veiledning, vil gjennom konsultasjoner og dokumentasjon via bilder og tekst, være et hjelpemiddel i beslutningsstøtte for sykepleiere i behandlingen av kroniske diabetiske sår (Ingebritsen et al., 2017, s. 393).

1.2 Presentasjon av problemstilling

Hvordan påvirkes kvaliteten i behandling av pasienter med kroniske diabetiske sår ved bruk av velferdsteknologi med telemedisinsk veiledning i hjemmet?

1.3 Begrepsavklaring

1.3.1. Kroniske diabetiske fotsår

Diabetiske fotsår skyldes to senkomplikasjoner av diabetes; nevropati og arteriosklerose (Gürgen et al., 2005, s. 899). Kronisk diabetiske sår rammer vanligvis føttene til pasienten og kalles diabetiske fotsår. Diabetiske sår utvikles til kroniske sår ved varighet over 6 uker. (Ingebritsen et al., 2017, s. 382)

1.3.2. Hjemmesykepleie

Hjemmesykepleie er et felles begrep for all sykepleie, som blir utført i brukerens hjem og utøves på pasientens arena. Hjemmesykepleie tar utgangspunkt i brukerens ønsker og behov (Birkeland & Flovik, 2018, s. 13).

1.3.3. Velferdsteknologi

Velferdsteknologi er teknologiske løsninger som kan anvendes for mestring, samfunnsdeltagelse og livskvalitet. Velferdsteknologi kan frembringe en positiv samfunnsøkonomisk effekt, og vil bli et viktig verktøy når andelen eldre øker (Brodtkorb & Ranhoff, 2020, s. 212).

1.3.4. Telemedisin

Telemedisin er basert på informasjonsteknologi (IT). Telemedisin muliggjør kommunikasjon og overvåkning mellom pasienten og sykehuset, og kan bidra til forenkling av informasjon og veiledning (Bakkeland et al., 2017, s. 179). Bruk av telemedisin er økende.

1.4 Avgrensning av oppgaven

I denne oppgaven skal jeg ta for meg bruk av velferdsteknologi i form av telemedisinsk veiledning og beslutningsstøtte i hjemmesykepleien. Sykepleieren som er hjemme hos pasienter med diabetes og kroniske diabetiske fotsår, får telemedisinsk veiledning og beslutningsstøtte fra spesialisthelsetjenesten eller en sykepleier med spesiell sårkompetanse i stell av såret.

I oppgaven har jeg ikke skilt mellom pasienter, som har diabetes type 1 og diabetes type 2. Det er heller ikke lagt vekt på pasientens alder, spesifikke behandlingsmetoder for diabetiske fotsår eller effekter av disse.

2 Teori

2.1 Diabetes

Diabetes er en kronisk sykdom karakterisert ved for høye nivåer av glukose i blodet (høyt blodsukker) og skyldes mangel på insulin og/eller nedsatt virkning av insulin (Iversen, 2020, s. 510). Sykdommen deles i diabetes type 1 og diabetes type 2.

Diabetes type 1 er en autoimmun sykdom hvor de insulinproduserende betacellene i pankreas blir angrepet av ens eget immunforsvar (Iversen, 2020, s. 510). Cellene ødelegges gradvis og insulinproduksjonen avtar. Til slutt fører dette til at man får en absolutt insulinmangel (Mosand & Stubberud, 2017, s. 52). Sykdommen kan ramme i alle aldre, men debuterer oftest i ung alder (Mosand & Stubberud, 2017, s. 53). Diabetes type 1 blir omtalt som den mest alvorlige graden ettersom man mister all egen insulinproduksjon. Diabetikere med type 1 diabetes må ha insulinbehandling livet ut (Mosand & Stubberud, 2017, s. 53).

Diabetes type 2 kan betegnes som en livsstilssykdom, og utvikler seg ofte langsomt over år eller måneder (Mosand & Stubberud, 2017, s. 53). Det er som regel personer fra 40-årsalderen som rammes (Mosand & Stubberud, 2017, s. 54). Sykdommen kjennetegnes ved en varierende grad av insulinresistens og relativ insulinmangel (Mosand & Stubberud, 2017, s. 53). Det er en redusert evne til å raskt kunne skille ut insulin fra betacellene, samt insulinresistens i leveren og i perifert vev (Mosand & Stubberud, 2017, s. 53).

Diabetes kan over tid føre til skader på de små blodårene, og gi retinopati, nefropati og nevropati. Tilsvarende kan diabetes gi arteriosklerose i store blodårer, som kan gi hjerte- og karsykdom (Mosand & Stubberud, 2017, s. 56). God kontroll av blodsukkeret reduserer risiko for senkomplikasjoner (Jenssen, 2019, s. 396).

2.1.1. Fotsår som følge av diabetes

Forekomst av diabetiske fotsår er anslått til å være mellom 3 % og 8 % i Skandinavia, og diabetikere har en livstidsrisiko opp til 15% for å utvikle fotsår (Norsk Helseinstitutt, 2020). I Norge er det om lag 400 – 500 årlige amputasjoner av underekstremiteter hos pasienter med diabetes og omtrent 85 % av disse skyldes diabetiske fotsår (Gürgen et al., 2005, s. 899). I en norsk studie ble det vist at gjennomsnittsalder for pasienter med diabetiske fotsår, var 61 år (Langøen & Gürgen, 2018a, s. 366).

Om lag 70 % av alle diabetiske fotsår oppstår på grunn av en kombinasjon av sensorisk- og motorisk nevropati (Gürgen et al., 2005, s. 899). Ved sensorisk nevropati mister pasientene følsomhet i føttene. Det kan oppleves som nummenhet eller nedsatt følelse ved berøring av foten. Pasientene vil ikke kjenne små skader, og dette utgjør en risiko for videre alvorlig sår dannelse (Iversen, 2020, s. 515). Motorisk nevropati fører til at motoriske nerver blir ødelagt. Muskulatur, leddbånd og sener blir affisert. Dette kan gi feilstillinger i føttene og endret gangmønster som kan endre trykkfordelingen for føttene, som igjen kan være en risiko for sårutvikling (Mosand & Stubberud, 2017, s. 58).

I tillegg kan en kombinasjon av mikrovaskulære- og makrovaskulærsykdom føre til at blodstrømmen til underekstremitetene blir redusert, med fare for iskemi (Mosand & Stubberud, 2017, s. 58).

2.2 Velferdsteknologi og type løsninger

Velferdsteknologi er teknologiske løsninger som skal hjelpe den enkelte å øke evnen til å klare seg selv i hverdagen, til tross for sykdom eller nedsatt funksjonsevne. Velferdsteknologi kan gi bedre tilgjengelighet, ressursutnyttelse og kvalitet på tjenestetilbudet. Det kan også fungere som støtte til pårørende. Dette kan bidra til at pasientene trenger færre tjenester og kan forebygge behov for innleggelser (NOU 2011:11, 2011, s. 99). Utviklingen av velferdsteknologi til hjemmeboende startet på 90-tallet, og er i stadig utvikling (Birkeland & Flovik, 2018, s. 150). Omkring årtusenskiftet var det stor tro på at helsetjenestene raskt ville ta i bruk informasjonsteknologi og telemedisin. Imidlertid har utviklingen innenfor helsesektoren vært langsommere enn i resten av samfunnet (Pedersen & Hasvold, 2000, s. 1784).

Teknologien skal ikke erstatte mennesket som yter helsehjelp, men skal fungere som et supplement for å kunne opprettholde kvaliteten på tjenestene og bidra til at pasienter kan bo hjemme lengre. Helsetjenesten kan anvende velferdsteknologiske løsninger for å forbedre, forenkle og effektivisere arbeidet (Birkeland & Flovik, 2018, s. 150).

Direktoratet for E-helse har som arbeidsoppgave å skape et enklere helse-Norge. De gjør dette gjennom nasjonal styring og koordinering av helseyttere, samt at de forvalter digitale løsninger som kan være med på å forbedre og forenkle helse- og omsorgssektoren (Birkeland & Flovik, 2018, s. 150). Direktoratet for E-helse deler begrepet velferdsteknologi inn i fire teknologiområder (Helsedirektoratet, 2021, s. 8).

- *Trygghetsskapende teknologier* som muliggjør det å bo hjemme lenger ved å skape trygghet for den enkelte og pårørende. Dette kan være gjennom trygghetsalarm, overvåkningssystemer (brannvarsler, innbruddsalarm) eller sikkerhetsteknologi (komfyrvakt) (Birkeland & Flovik, 2018, s. 151). Området dekker også sosial deltagelse og motvirkning av ensomhet (Helsedirektoratet, 2021, s. 8).
- *Mestringsteknologier* skal hjelpe den enkelte for å kunne bedre mestre egen helse og sykdom og kan hjelpe de som har kroniske sykdommer eller lidelser. Dette kan være gjennom medisinsk avstandsoppfølging (Helsedirektoratet, 2021, s. 8).
- *Utrednings- og behandlingsteknologier* er teknologiske løsninger som skal hjelpe pasienter med å kunne utføre en større andel av medisinsk behandling i eget hjem. Dette kan være ved telemedisinsk veiledning i sårstell, sensorteknologi for å overvåke helsestatus eller administrativ teknologi med datasystemer for å kunne bedre arbeidsflyt med tids- og funksjonsplanlegging (Birkeland & Flovik, 2018, s. 153-154).
- *Velværeteknologier* skal bidra til å gjøre hverdagen til pasienter enklere. Det være seg teknologi som kan hjelpe pasienter med demens til påminnelser ved legemiddeldispenser eller elektroniske kalendere. Det kan også være sporingsteknologi, smarthusteknologi eller teknologi som hjelper med praktiske gjøremål (Birkeland & Flovik, 2018, s. 152).

2.2.1 Telemedisin

Telemedisin inngår i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT). Det blir særlig brukt som et verktøy helsepersonell kan anvende for å motta støtte og veiledning i behandling av pasienten, fra annet helsepersonell på andre lokalisasjoner (Meld. St. 29 (2012-2013), s. 110). Telemedisin kan dermed bidra til at den enkelte kan bo hjemme lengre ettersom de får hjelp i eget hjem, ved at hjemmesykepleien får beslutningsstøtte til de helse- og omsorgstjenestene de yter. Telemedisin kan dermed hjelpe med å forebygge innleggelser i institusjon eller sykehus (Birkeland & Flovik, 2018, s. 153).

2.2.2. Behandling av diabetiske fotsår med bruk av velferdsteknologi

Behandling av kroniske diabetiske sår krever kunnskap om hvordan sår skal behandles og grundig dokumentasjon av behandlingen og forløpet. Dersom det har oppstått et sår, er det helt avgjørende å avlaste trykket mot såret og få kontroll med eventuell infeksjon (Norsk Helseinstitutt, 2020). Diabetiske sår kan være vanskelige å få til å gro og blir derfor ofte kroniske. Kroniske sår er sår som har vart i mer enn seks uker, og der vevskaden er så omfattende at primær sårtilheling ikke er mulig (Ingebritsen et al., 2017, s. 382). Det er derfor viktig å forebygge at sår oppstår (Langøen & Gürgen, 2018a, s. 316). Beslutningsstøtte via digitale konsultasjoner og dokumentasjon via bilder er viktig ved behandling av kroniske diabetiske sår i hjemmesykepleien (Ingebritsen et al., 2017, s. 393)

2.3 Sykepleiens funksjon og ansvar

Nightingales hovedprinsipper legger vekt på å endre hovedfokuset for behandling av sykdom, ikke direkte på diagnosen, men på hvordan enkeltpersonen selv opplever sykdommen og hvordan den rammer enkeltindividet (Holter, 2016, s. 110). Henderson har bygget videre på Nightingales prinsipper, og mente det grunnleggende formålet med sykepleie er å ivareta de universelle menneskelige behovene, i dag omtalt som de grunnleggende behov til enhver pasient. Henderson har uttalt: «Sykepleierens særegne funksjon består i å hjelpe mennesket, enten det er sykt eller friskt, til å utføre de handlingene som bidrar til helse eller gjenvinning av helse» (Holter, 2016, s. 111).

Helsepersonelloven har som formål å bidra til sikkerhet for pasienter og kvalitet i helse- og omsorgstjenesten, samt tillit til helsepersonell og helse- og omsorgstjenesten (Helsepersonelloven, 1999). Lovens krav gjelder uavhengig av hvor pasientene mottar helsehjelp. Hjemmesykepleie må være faglig forsvarlig og omsorgsfull. Faglig forsvarlig sykepleie betyr at arbeidet som utføres, inkluderer etiske, faglige og rettslig normer (Birkeland & Flovik, 2018, s. 29). Sentralt i dette er pasientsikkerhet og kvalitet.

God kvalitet i «Nasjonal strategi for kvalitets forbedring i sosial- og helsetjenesten» defineres som tjenester som er virkningsfulle, trygge og sikre, involverer brukere og gir dem innflytelse, er samordnet og preget av kontinuitet, utnytter ressursene på en god måte og er tilgjengelige og rettferdig fordelt (Helsedirektoratet, 2005, s. 19). Dette bygger på samfunnets føringer, lovverkets krav og hva som vil gi pasienten best mulig behandling fra et faglig perspektiv (Birkeland & Flovik, 2018, s. 30). Pasientsikkerhet er vern mot unødig skade som følge av helse- og omsorgstjenestens ytelser eller mangel på ytelser. Dette innbefatter også begrepet brukersikkerhet som særlig benyttes i kommunale helse- og omsorgstjenester (Helsedirektoratet, 2019, s. 31). Gode skriftlige rutiner, dokumentasjon og prosedyrer, samt trygg legemiddelhåndtering og god opplæring i håndtering av medisinskteknisk utstyr er viktig for sykepleiere, som kommer hjem til pasientene for å ivareta pasientsikkerhet og kontinuitet i tjenestene (Birkeland & Flovik, 2018, s. 31).

Tildeling av hjemmesykepleie med pleie- og omsorgstjenester er et enkeltvedtak etter forvaltningsloven jamfør kommunehelsetjenesteloven § 3-2 (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2011, §3-2). Det er i forkant gjennomført en helhetlig vurdering av pasientens helse- og livssituasjon (Birkeland & Flovik, 2018, s. 26).

Det er viktig at sykepleieren dokumenterer systematisk pasientens helseproblemer, og hvilke tiltak og behandling pasienten mottar (Hellesø, 2016, s. 217). Ved bruk av telemedisin og bildedokumentasjon vil dokumentasjonen bli mer objektiv. I tillegg kan sykepleieren få beslutningsstøtte fra kolleger med spesialkompetanse eller leger. Personvern må ivaretas ved bruk av velferdsteknologi, som telemedisin. Personvernforordningen inneholder prinsipper for hvordan persondata skal beskyttes (Birkeland & Flovik, 2018, s. 155).

2.3.1. Bruk av velferdsteknologi

Implementering av velferdsteknologi startet på 90-tallet. Siden den tid har utviklingen av teknologi skutt i været, og bruk av telemedisin er en av de nyeste formene for velferdsteknologi i dag (Birkeland & Flovik, 2018). Ved implementering av nye teknologiske løsninger er det mange hensyn man skal ta ovenfor pasientene og sykepleierne. Teknologiske løsninger påvirker arbeidet i positiv retning, hvor arbeidssituasjonen skal forbedres (Birkeland & Flovik, 2018, s. 150). Dette fremkommer, som tidligere nevnt i; «Nasjonal helse- og sykehus plan», som vektlegger at mer av behandlingen fremover skal skje i pasientens eget hjem. I dette henseende vil da telemedisin kunne være med å bevare en god kvalitet på sårbehandlingen, fordi sykepleierne får beslutningsstøtte fra spesialisthelsetjenesten (Meld. St. 7 (2019-2020), s. 6).

Det er en ny arbeidssituasjon for sykepleiere som skal benytte seg av telemedisinsk veiledning. Sykepleierne er avhengig av god opplæring i bruk, og i funksjonaliteten til de nye hjelpemiddelene. Dette kan oppnås gjennom utdanning og kurs hvor sykepleieren kan få opplæring og praktiske erfaringer (Birkeland & Flovik, 2018, s. 155). Når bruk av telemedisin implementeres i sårbehandlingen er det viktig at det anvendes, slik at det skal være den beste løsningen for pasienten, og ikke kun et økonomibesparende tiltak (Birkeland & Flovik, 2018, s. 156). God implementering i bruk av telemedisin krever i tillegg at man tar hensyn til moralske og etiske utfordringer, estetikk og menneskelige faktorer (Birkeland & Flovik, 2018, s. 157).

2.4 Etiske prinsipper i sykepleien

Etikk og lovverk må ses i sammenheng. Etikk kan defineres som verdiene av godt eller ondt og hvordan det påvirker den enkelte. Den etiske verdien berører hva som er godt eller ondt for andre mennesker, deres preferanser, forestillinger og opplevelser. Det kan samles til å si at det berører menneskets eksistens (Nortvedt, 2017, s. 43). Etikken er dermed den kritiske og systematiske refleksjonen en har ved erfaringer, konvensjoner og følelser (Nortvedt, 2017, s. 38).

Medisinsk etikk er bygget opp på de fire etiske grunnprinsippene; velgjørenhet, ikke skade, respekt for autonomi og rettferdighet. Disse ble utformet av Tom Beauchamp og James Childress i 1978. (Nortvedt, 2017, s. 96).

- *Velgjørenhetsprinsippet* handler om at man skal vise omsorg for alle som lider, uansett årsaken til lidelsen (Nortvedt, 2017, s. 96). Dette innebærer at en skal yte tjenester til pasientens beste.
- *Ikke-skade-prinsippet* omhandler at man ikke skal utsette pasienten for uforsvarlig praksis eller feil behandling, men også at man skal bidra til å minimalisere smerter og ubehag for pasienten (Nortvedt, 2017, s. 97).
- *Autonomiprinsippet* er å la pasientene selv kunne bestemme over sin egen behandling, pleie og oppfølging (Nortvedt, 2017, s. 98).
- *Rettferdighetsprinsippet* baserer seg på at alle pasienter skal ha rett til lik omsorg, men også at sykepleieren må balansere pleiebehovet hos den enkelte med hensyn til rettferdig ressursbruk ovenfor andre (Nortvedt, 2017, s. 99).

Det er utarbeidet etiske retningslinjer for sykepleiere av Norsk sykepleieforbund, og disse kalles «Sykepleiens yrkesetiske retningslinjer» (Norsk Sykepleiefobund, 2019).

Retningslinjene har tatt utgangspunkt i at grunnlaget for all sykepleie skal utøves med respekt for det enkelte menneskets liv og iboende verdighet. Samtidig skal sykepleiere bygge utøvelsen på barmhjertighet, omsorg og respekten for menneskerettighetene (Norsk Sykepleiefobund, 2019).

3. Metode

3.1 Valg av metode

En litterær oppgave innebærer at man henter fagkunnskap, teori og forskning fra allerede eksisterende data (Dalland, 2020, s. 199) Oppgaven er besvart ved å anvende et systematisk litteratursøk.

Kvantitative studier baserer seg på data som har målbare enheter, tall. Dette vil si eksakt faktakunnskap. Tallene som blir brukt blir ofte satt i tabeller og anvendes for å kunne sammenligne utfall, undersøke frekvens eller se på mønstre, for å generalisere kunnskap. I kvantitative studier samles data ved å anskaffe et lite antall opplysninger fra mange deltagere. Dette gjøres for å kunne skape breddekunnskap (Thidemann, 2019, s. 75-76).

Kvalitative studier er studier av menneskelige egenskaper, meninger, opplevelser, erfaringer, tanker, forventninger, motiver og holdninger, med mål om bringe frem nyanser. Kvalitative studier ser oftest på meningssammenhenger, datainnsamling ved intervju, observasjoner, dokumentanalyser eller feltarbeid. Kvalitative studier baserer seg på dybdekunnskap, og dette kan oppnås gjennom å samle mye data fra få deltagere (Thidemann, 2019, s. 76).

3.2 Søkestrategi og seleksjonskriterier

Denne oppgaven er basert på et litteratursøk i PubMed. PubMed ble benyttet, da det er ansett som den mest komplette og oppdaterte databasen for medisinske artikler av høy kvalitet. Databasen har over 33 millioner sitater for biomedisinsk litteratur, naturvitenskap og bøker publisert på nett (PubMed, u.å.).

For å strukturere søket på PubMed optimalt, ble det anvendt et PICO-skjema (vedlegg 1). Søkordene som ble brukt i det systematiske søket er: («Home professional nursing care» AND (telemedicine OR teledermatology OR telehealth) AND home professional nursing care AND chronic diabetic wound)

For å finne litteratur som sammenligner poliklinisk behandling med behandling i hjemmesykepleien, ble det gjennomført et søk med søkordene (Home nursing care AND

(telemedicine OR teledermatology OR telehealth) AND outpatient clinic AND chronic diabetic wound).

Søket ble gjennomført 12.februar 2022.

3.2.1. Inklusjons – og eksklusjonskriterier

I søket ble alle typer av publikasjoner inkludert, som meta-analyser og kliniske studier opp til søketidspunktet. Det ble ikke satt opp årstall som noe kriterium. Det er fordi jeg anser det viktig å kunne anvende også tidlige studier, for å kunne se på utviklingen i bruken av telemedisinsk veiledning.

Inklusjonskriteriene er basert på sentrale begreper i problemstillingen. I tillegg ble det inkludert poliklinikk i det andre søket. Dette kom som et inklusjonskriterium.

Tabell 1

Inklusjonskriterier

- Kroniske diabetiske fotsår
 - Bruk av telemedisin
 - Engelsk eller norsk språk
 - Tilgjengelig for fulltekstlesing
-

Eksklusjonskriteriene er satt opp ved å fjerne ulike typer artikler, som ikke følger de kriteriene jeg selv har ønsket å se på. Review artikler og kasuistikk ble ekskludert ettersom jeg kun ønsket å benytte enkeltstudier.

Tabell 2

Eksklusjons kriterier

- Review artikler
 - Forebyggende behandling av sår
 - Screening
 - Andre type sykdommer og sår
 - Kasuistikker
-

Forebygging er ekskludert ettersom dette faller utenfor avgrensningen. Det samme gjelder for screeningundersøkelser.

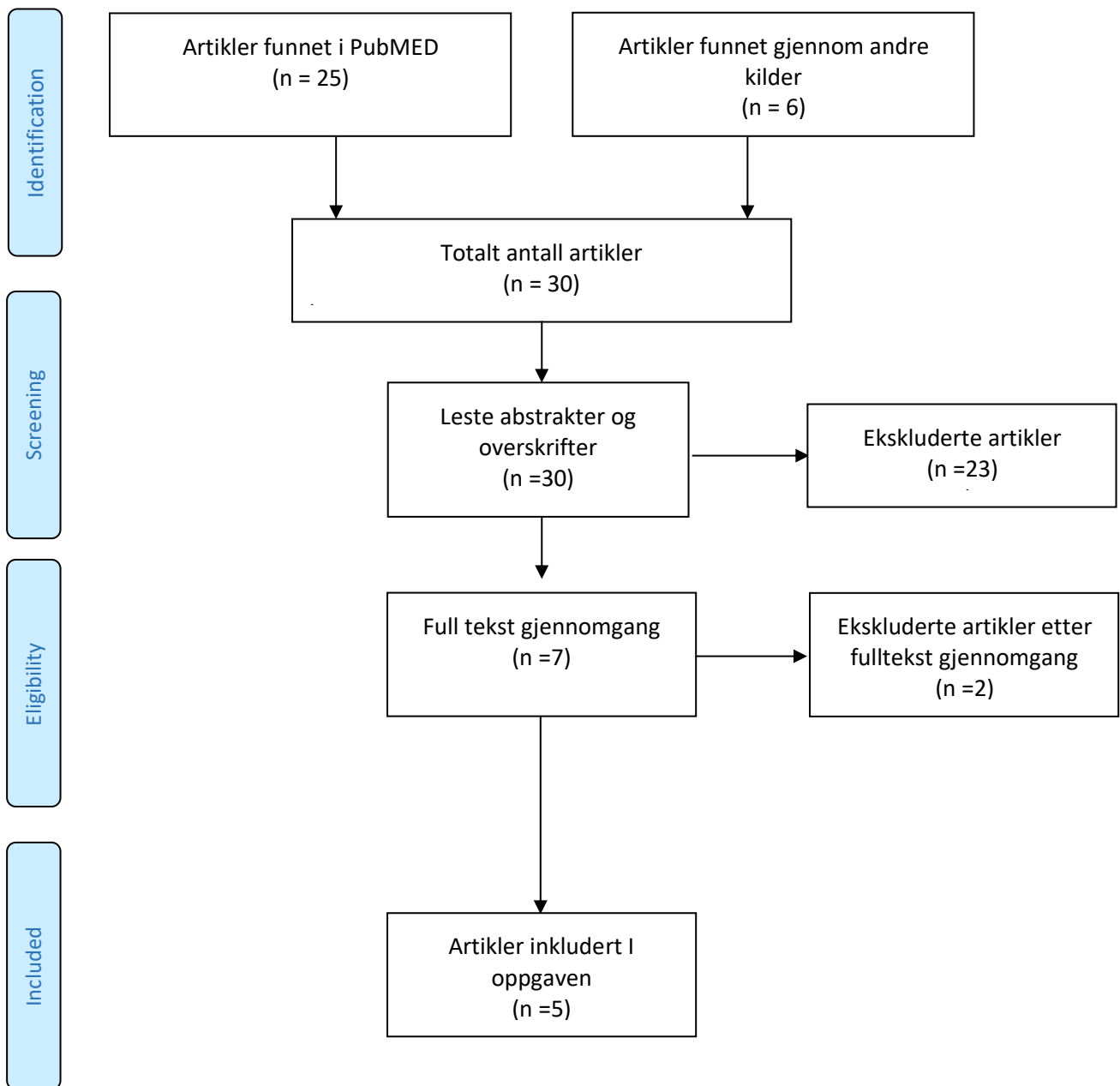
Andre typer sykdommer og sår, er også fjernet, siden disse ikke er relevante for problemstillingen.

3.2.2. Søkeprosessen

Det første søket i PubMed ga 25 ulike artikler. Søket for sammenligning ga tre artikler, hvorav den ene var et duplikat fra første søk. Det ble også inkludert tre artikler ved bruk av håndøk. Til sammen ble det 30 artikler.

Gjennom overskrift- og abstraktlesing, ble 23 artikler ekskludert, da de ikke møtte inklusjonskriteriene. De resterende syv artiklene ble gjennomgått i fulltekst. Ytterligere to ble ekskludert gjennom fulltekstlesing. Prosessen er grafisk fremstilt i flyt-diagrammet under (figur 1).

Figur 1 - Prisma flytdiagram (Prisma, 2021)



3.3 Søk etter øvrig litteratur

Relevant teori og faglitteratur som er anvendt i oppgaven er hentet fra pensumlitteraturen. Bøkene som hoveddelens teorigrunnlag er hentet fra er *Sykepleie i hjemmet* ((Birkeland & Flovik, 2018) og *sårbehandling og hudpleie* (Langøen & Gürgen, 2018b).

Artikler og studier fra referanselister er benyttet for å belyse problemstillingen. I tillegg er det hentet informasjon fra offentlige nettsteder, som; regjeringens, helsedirektoratets og Helsenorges nettsider. Herunder benyttes eksempelvis lover og nasjonalhelse- og sykehusplan(Meld. St. 7 (2019-2020)).

3.4 Kildekritikk

Kildekritikk vil si at man gjør kritiske vurderinger for å bestemme relevans, styrke og begrensninger i den informasjonen som har blitt innhentet (Thidemann, 2019, s. 26).

I min oppgave har jeg anvendt både kvalitative og kvantitative studier, dette kan være med å danne et bredt grunnlag for kunnskap i oppgaven, siden de to ulike forskningsmetodene frembringer ulikt informasjonsgrunnlag. Alle studiene følger IMRaD- struktur. IMRaD står for: introduksjon, metode, resultat og diskusjon (Thidemann, 2019, s. 67). Dette er en måte å bygge opp artikler på, og blir oftest brukt i vitenskapelige artikler innenfor medisin og helsefag (Thidemann, 2019, s. 66). Alle artiklene er også publisert på engelsk. Dette innebærer at det er muligheter for at det kan oppstå feiltolkninger ved oversettelse.

3.4.1 Kritikk av studiene

Feasibility of Virtual Wound Care (Wilkins et al., 2007), er en amerikansk studie fra 2007. Det er en svakhet at det er store kulturforskjeller med tanke på hvordan man arbeider i helsetjenesten i USA kontra Norge. Studien byr også på utfordringer knyttet til at telemedisin befant seg i oppstartsfasen i helsetjenestene. Allikevel har jeg valgt å inkludere den, for å kunne se på hva som har skjedd i utviklingen i bruk av teknologien fra 2007, og frem til i dag. Dette kan for eksempel ses ved at de ikke anvender primærhelsetjeneste med hjemmesykepleie, men at de anvender bruk av telemedisinsk veiledning fra spesialiserte sårteam på regionale sykehus, til polikliniske avdelinger som ligger betydelig nærmere brukernes bosted.

Studien til Rastogi et al. er en indisk studie. I likhet med studien til Wilkins et al. er det kulturelle forskjeller, i tillegg til utfordringer knyttet til hvordan helsetjenesten fungerer. I studien (Rastogi et al., 2021) fremkommer det at de ikke har mye tidligere erfaringer knyttet til velferdsteknologi med telemedisin.

Studien til Rasmussen et al. er en dansk studie. Det kan tyde på at de har mange like rammer for hvordan helsevesenet fungerer, men at det er fortsatt noen forskjeller. Artikkelen (Rasmussen et al., 2015) er fra 2015. Det har vært store endringer fra 2015, og frem til i dag, men studien er fortsatt veldig relevant. I denne studien var det ingen forskjell i sårtilheling eller amputasjonsrate, men det var en vesentlig høyere mortalitet i den telemedisinske gruppen. Det var ingen god forklaring på dette alvorlige funnet.

De to resterende studiene til Smith-Strøm et al. og Kolltveit et al. er norske studier av nyere dato. Dette er positivt fordi rammene sykepleierne arbeider ut ifra er de vi møter som sykepleiere i dag. Kolltveit et al. sin studie er en sidestudie til hovedstudien til Smith-Strøm et al. Dette kan være en svakhet da de har et for likt utgangspunkt for sitt arbeid.

3.4.2 Kritikk av faglitteratur

Litteraturen som er benyttet i denne oppgaven er også hentet fra pensumlistene. Det vil si at Lovisenberg Diakonale Høgskole har anerkjent og anbefalt litteraturen til bruk i sykepleiestudiet. Selv om bøkene er noen år gamle, er de fleste bøkene av siste utgave. Dette vil dermed føre til at statistiske data og retningslinjer i bøkene ikke er oppdatert til gjeldene dato. Det har også vært utfordrende å finne frem til god informasjon, ettersom oppgavens tema er basert på relativt nye metoder for oppfølging av behandling. Velferdsteknologi og telemedisin er ikke oppdatert til dagens kunnskapsnivå.

3.4.3 Kritikk av nettbasert fagstoff

Nettbasert fagstoff som anvendes i oppgaven er hentet fra offentlige nettsteder, eksempelvis; regjeringen.no og helsedirektoratet.no. Jeg betrakter derfor disse for å være pålitelige. En begrensning som kan oppstå ved bruk av kunnskap fra internett er at den regelmessig blir oppdatert, og det kan da være at den blir oppdatert underveis i oppgaven eller i senere tid.

4. Presentasjon av forskningsresultater

4.1. Syntese

De fem inkluderte forskningsartiklene, som er anvendt i oppgaven, er en kombinasjon av kvantitativ- og kvalitativ forskning. Studiene viser at telemedisinsk veiledning er et godt hjelpemiddel i behandlingen ved kroniske diabetiske sår. De viser at det er like god sårtilheling ved behandling i hjemmet med telemedisinsk veiledning, som ved oppmøte til poliklinisk behandling, eller annen behandling i spesialisthelsetjenesten. En av studiene viste høyere mortalitet i gruppen som fikk behandling via telemedisin (Rasmussen et al., 2015). Samlet var likevel oppsummeringene at bruk av telemedisin ga mer kunnskap, ferdigheter og bedre kvalitet i dokumentasjon.

Studiene viser høy pasienttilfredshet ved bruk av telemedisinsk veiledning. Tre av studiene peker på at sykepleieren i hjemmesykepleien hadde gode opplevelser med å anvende telemedisinsk veiledning i behandlingen av kroniske diabetiske sår ((Smith-Strøm et al., 2018), (Kolltveit et al., 2016), (Rasmussen et al., 2015)). De ser også en fordel av at telemedisinsk veiledning bedrer kommunikasjonen mellom primær- og spesialisthelsetjenesten.

4.2. Artikkelmatrise

Tabell 3: Artikkelmatrise

Nr.	Forfatter, (årstall)	Tittel	Tidsskrift	Hensikt	Design/metode	Funn
1.	Ashu Rastogi , Priya Hiteshi, Anil Bhansali A. & Edward B. Jude (2021)	Virtual triage and outcomes of diabetic foot complications during Covid-19 pandemic: A retro-prospective, observational cohort study	PLoS ONE 16(5): e0251143	Å sammenligne resultat av behandling med telemedisin/ videokonsultasjoner for pasienter med diabetiske sår.	Kvantitativ kohort observasjonsstudiet: Data ble samlet inn i to perioder; fra april til september i 2019 og 2020. Gruppe 1 (2020) besto av 561 deltagere og gruppe 2 (2019) besto av 650 deltagere.	Studien viser at det er likt resultat ved behandling av diabetiske sår når hjemmesykepleie benytter videokonsultasjon som et telemedisinsk verktøy under Covid-19 pandemien, sammenlignet med en ordinær poliklinisk konsultasjon.
2.	Beate-Christin Hope Kolltveit, Eva Gjengedal, Marit Graue, Marjolein M. Iversen, Sally Thorne & Marit Kirkevold. (2016)	Telemedicine in diabetes foot care delivery: health care professionals' experience	BMC Health Services Research, volume 16, Article number: 134	Å undersøke pleieres opplevelse ved bruk av ny teknologi i sårstell	Kvalitativ studie: Data ble samlet mellom 2014-15 ved fortolkende beskrivelse. Ved intervjuer av helsepersonell.	Pleiere rapporterte om meningsfulle endringer ved bruk av telemedisin som mer kunnskap, ferdigheter og dokumentasjon kvalitet. De rapporterte også om bedre kommunikasjon mellom primær- og spesialist helse tjenesten.

3.	Hilde Smith-Strøm, Jannicke Igland, Truls Østbye, Grethe S. Tell, Marie F. Hausken, Marit Graue, Svein Skeie, John G. Cooper & Marjolein M. Iversen. (2018)	The Effect of Telemedicine Follow-up Care on Diabetes-Related Foot Ulcers: A Cluster-Randomized Controlled Noninferiority Trial	American Diabetes Association, Diabetes Care 2018 Jan; 41(1): 96-103	Å sammenligne telemedisinsk oppfølging med standard poliklinisk oppfølging av pasienter med diabetesrelaterte kroniske sår.	Kvantitativ studie: Data ble samlet inn fra 2012-2016, og sammenligner behandling av to grupper, med totalt 182 deltagere. 94 i intervensjonsgruppe (telemedisinsk behandling) og 88 i kontrollgruppen (standard poliklinisk behandling).	Studien fant små forskjeller i tilhelingstiden, men intervensjonsgruppen hadde en betydelig lavere andel pasienter som trengte amputasjon. Det ble heller ikke funnet forskjeller i dødsfall, antall konsultasjoner eller tilfredshet ved behandling, men heller mot bruk av telemedisin. De konkluderer også med at telemedisin vil være et godt supplement til vanlig behandling når det kommer til pasienter med overfladiske sår.
4.	Edwin G Wilkins , Julie C Lowery & Sherry Goldfarb (2007)	Feasibility of virtual wound care: a pilot study	Advances in Skin & Wound Care: May 2007 - Volume 20 - Issue 5 - p 275-278	Å vurdere nytten av web basert telemedisin for konsultasjoner ved sårbehandling i hjemmesykepleien.	Kvantitativ studie: Pilotstudie: Oppfølging av 56 pasienter med legg-/fotsår over en periode på 33 uker. De vurderte sårene gjennom bildeanalyse, samt spørreundersøkelse for å se på tilfredshet.	Studien viser høy grad av pasienttilfredshet ved bruk av telemedisin. Studien konkluderer også med at det trengs mer forskning og bedre teknologi på feltet for å kunne sidestille telemedisin med poliklinisk behandling.

5.	Benjamin S.B. Rasmussen, Johnny Froekjaer, Mads R. Bjerregaard, Jens Lauritsen, Joergen Hangaard, Claus W. Henriksen, Ulrich Halekoh & Knud B. Yderstraede (2015)	A Randomized Controlled Trial Comparing Telemedical and Standard Outpatient Monitoring of Diabetic Foot Ulcers	American Diabetes Association, Diabetes Care 2015, Volume 38, Issue 9, 1 September 2015; 38 (9): 1723–1729	Å sammenligne bruk av telemedisin og poliklinisk monitorering i behandlingen av pasienter med diabetiske fot sår i en randomisert kontrollert studie (RCT).	RCT, kvantitativ studie: 374 inkluderte deltagere fra oktober 2010 til november 2014. 193 brukere fikk telemedisinsk veiledning, med behandlingssyklus på to konsultasjoner med telemedisin i hjemmet og en på poliklinikken. Kontrollgruppen med 181 brukere ble fulgt med standardisert poliklinisk oppfølging.	Studien viste ingen forskjell i sårtilheling eller amputasjonsrate mellom gruppene. De fant imidlertid en vesentlig høyere mortalitet i den telemedisinske gruppen enn gruppen som mottok poliklinisk behandling.
----	---	--	--	---	---	---

5. Diskusjon

Basert på problemstillingen, studiene og relevant litteratur ønsker jeg å drøfte funn fra artiklene, som kan oppsummeres i fire temaer. Først, hvordan helsetjenester kan flyttes fra sykehus og inn i pasientens eget hjem, med like gode resultater for tilhelingen av sårene. Deretter vil jeg se på tilfredshet ved bruk av telemedisinsk veiledning for brukeren og sykepleieren. Videre skal jeg belyse fordeler og utfordringer knyttet til bruk av velferdsteknologi med telemedisin som personvern og informasjonssikkerhet og til slutt etiske utfordringer.

5.1 Tjenester hjem til pasienten og resultater for tilheling av sårene

Som tidligere nevnt har helse- og omsorgsdepartementet i Nasjonal helse- og sykehusplan pekt på at mer av dagens behandling som foregår på sykehus, skal flyttes inn til pasientenes eget hjem (Meld. St. 7 (2019-2020)). Dette gjør de ved å argumentere for at mye av behandlingen som blir gitt på sykehusene, kan bli gitt i hjemmet til brukerne med like god kvalitet. Dette kan også ses gjennom Smith-Strøm et al. sin forskning som viser veldig positive tegn i retningen for at man kan starte med mer utvidede behandlingsalternativer, slik som telemedisinsk veiledning er (Smith-Strøm et al., 2018).

Covid-19 pandemien har ført til en økt bruk av digitale tjenester og hjelpemidler. Rastogi et al. beskriver hvordan pandemien har tvunget fram en endring fra tradisjonell behandling av fotsår til bruk av telemedisinske konsultasjoner og vurderinger.

De viser i sin studie at det er tilnærmet likt resultat i behandlingen av diabetiske fotsår, uavhengig om behandlingen foregikk ved konsultasjoner ansikt til ansikt eller ved sanntidskonsultasjoner. En av forskjellene som kommer frem i studien, er at det var færre amputasjoner ved bruk av telemedisinsk veiledning ($p = 0.191$) (Rastogi et al., 2021, s. 6). Dette er til forskjell fra studien til Rasmussen et al. hvor de så likt resultat mellom amputasjoner ($p=0.59$) og tilheling ($p=0.42$), men at det var høyere mortalitet i gruppen som mottok telemedisinsk veiledning ($p = 0.0001$). Den høyere mortaliteten kunne ikke forklares utfra forskjell i gruppenes sammensetning. Forfatterne påpeker i diskusjonsdelen i artikkelen at en mulig forklaring kan være tap av informasjon mellom sykepleierne i hjemmetjenesten og spesialisthelsetjenesten (Rasmussen et al., 2015, s. 1726).

Ved behandling av sår i hjemmet benyttes LEON-prinsippet (lavest effektive omsorgsnivå-prinsippet). Riksrevisjonen undersøkte henvisningspraksis fra fastlegene. I gjennomgangen i Stortinget ble det lagt til grunn at det er mange pasienter/brukere som blir behandlet på feil nivå og at mange som mottar hjelp på sykehus eller i institusjoner, kan få like god eller riktigere behandling i kommunen-helsetjenesten (Innst. 276 S (2017-2018)). Kommunens størrelse og geografi kan være faktorer som påvirker hvilke tilbud som er den beste løsningen for brukeren (Langøen & Gürgen, 2018a, s. 378). I studien til Wilkins et al. ble dette brukt som bakgrunn for undersøkelsen. Det var er en betydelig kostnad å frakte pasienter over lengre avstander med helsetransport. For pasienter med sår, kan i tillegg selve transporten gi store plager og smerter, ved at de blir sittende for lenge i en bil eller ambulanse (Wilkins et al., 2007, s. 275).

Telemedisinsk veiledning reduserer kostnader. I en studie fra Sunnaas sykehus er videokonsultasjoner benyttet i oppfølging av personer med ryggmargsskade og trykksår. I artikkelen fremkommer det at pasientene hadde en høy pasienttilfredshet med hjemmebehandling. Det resulterte i god sårtilheling og økt livskvalitet. En kost-nytte-evaluering beskriver at kostnaden ved å anvende videokonsultasjoner var 15 prosent sammenlignet med tilsvarende poliklinisk behandling, og kun tre prosent av kostnaden sammenliknet med innleggelse av pasienten. De konkluderer dermed at det vil være store kostnadsbesparelser ved å anvende telemedisinsk veiledning i behandling (Irgens et al., 2015, s. 1716).

Til tross for økt bruk av telemedisin innenfor svært mange områder konkluderes det i studiene med et økt behov for innhenting av mer systematisert informasjon og forskning. Ved implementering og utvidet bruk av telemedisin blir det essensielt med erfaringsinnhenting og opplæring, i forkant av bruk. Når arena og metode for behandlingen brukerne mottar endres, må både brukerne og sykepleierne være trygge på at kvaliteten i helsehjelpen er ivaretatt.

5.2 Tilfredshet

Tilfredshet ved behandling av kroniske diabetiske sår er viktig for at brukeren skal få god livskvalitet. Ved bruk av telemedisinsk veiledning i hjemmet har det blitt rapportert om høy pasienttilfredshet i alle studiene. Det gjelder både ved bruk av telemedisinsk veiledning, men også poliklinisk behandling. Dette kan man tolke som at pasienttilfredsheten er like høy ved begge alternativer. Det kan bety at man kan anvende bruk av telemedisinsk veiledning i pasientens hjem i større grad fremover. Videre underbygges også dette av Wilkins et al. hvor studien viser til høy pasienttilfredshet ved bruk av telemedisinsk veiledning. Et av argumentene var at de slapp en lang reisevei inn til sykehusene for å få den samme behandlingen (Wilkins et al., 2007, s. 276).

5.2.1 Tilfredshet for brukeren

For diabetikere kan sår medføre en redusert livskvalitet. Dette underbygges av Langøen og Gürgen (Langøen & Gürgen, 2018a, s. 366), hvor de skriver at diabetikere med sår, er signifikant mer utsatt for depresjon enn diabetikere uten sår. Dette skyldes at de får reduserte holdninger til føttene sine og pleien av dem (Langøen & Gürgen, 2018a, s. 366). Det kan være en stor utfordring for sykepleieren, å utføre bistand ovenfor et individ, som stiller seg motvillig til hjelp. Sykepleieren vet at når sårene heler vil man se en bedring i livskvalitet (Langøen & Gürgen, 2018a, s. 366).

Mange brukere har frykt knyttet til progresjonen av sårene. De kan være usikre på om helsepersonellet har nok kompetanse ved behandlingen (Langøen & Gürgen, 2018a, s. 367). Ved telemedisinsk konsultasjons veiledning kan brukeren følge med i dialogen i sårteamet og det vil kunne gi trygghet for at behandlingen brukeren mottar er oppdatert og riktig.

Det er viktig for sykepleieren å forstå pasientens reaksjon på sykdommen. Florence Nightingale brukte individualisme og selvbestemmelse, som et grunnlag for relasjonen mellom sykepleier og bruker (Holter, 2016, s. 111). God kommunikasjon mellom bruker og sykepleier, samt informasjonstilpasning må ligge til grunn, slik at brukeren er i stand til å forstå valgmulighetene og konsekvensene av valgene. Henderson hevdet at sykepleieren må bruke sin kunnskap om personsentrert sykepleie når brukeren møter grupper med flere helseprofesjoner. Det innebærer å se og lytte til pasienten, samtidig som man forstår

pasientens reaksjoner, og formidler dette til de andre i teamet. Ved bruk av telemedisin må sykepleieren som er i pasientens hjem, være særdeles oppmerksom på dette og ivareta pasientens interesser (Mathisen, 2016, s. 139). Det er et mål at brukeren, sammen med helsepersonell, tar beslutninger om hvilke undersøkelses- og behandlingsmetoder som passer best for brukeren (Helsenorge, 2019).

Forflytning fra hjemmet til sykehuset kan i seg selv være en belastning. Wilkins et al. viser i sin studie at 95.5 % av deltagerne i studiet prefererte telemedisinske konsultasjoner, fremfor å reise til sykehusene. I alt 98.2 % av brukerne som ble behandlet med telemedisinsk veiledning, var enten tilfreds eller veldig tilfreds med behandlingstilbudet (Wilkins et al., 2007, s. 276).

Smith-strøm et al. sin forskning har endt opp med like resultater, hvor det var meldt om høy pasienttilfredshet i behandlingen med god kontinuitet, tillitt og kompetanse til helsepersonell (Smith-Strøm et al., 2018, s. 101). De gode resultatene i studien kan vise at brukerne fikk en økt livskvalitet ettersom mye av grunnlaget for svekkelsen av livskvalitet er knyttet opp mot tap av kontroll og frykt for fremtiden som kan gå mot en mulig amputasjon. Studien til Smith-strøm et al og Wilkins et al. peker på god sårtilheling og at dette kan gi økt livskvalitet for brukerne.

5.2.2 Tilfredshet for sykepleierne

For å gjennomføre en god behandling er det også viktig at sykepleieren opplever å ha gode rammer for arbeidet. Dette vil også være gjeldene ved bruk av telemedisinsk veiledning ved behandlingen av kroniske diabetiske sår. Kolltveit et al. tar dette opp i sin studie om sykepleiernes erfaringer med bruk av telemedisin, og oppsummerer tre hovedpunkter av erfaringene som oppleves som meningsfulle. Det er økt kunnskap og ferdigheter ved sårbehandling, forbedret dokumentasjonskvalitet og en bedret kommunikasjon mellom primær- og spesialisthelsetjenesten (Kolltveit et al., 2016, s. 3). Sykepleierne fikk hjelp til beslutningsstøtte ved bruk av telemedisin, som førte til en positiv utvikling for den enkelte sykepleier (Kolltveit et al., 2016, s. 7). Dette viser hvordan sykepleiere må ha medisinsk- og pleiefaglig kompetanse, i tillegg til kommunikativ og teknologisk kompetanse.

I Kolltveit et al. fremkommer det at sykepleiere i hjemmetjenesten opplevde en bedret kommunikasjon med spesialisthelsetjenesten, ved bruk av telemedisinsk veiledning. De uttaler i studien at når de anvendte telemedisin, ble det enklere å komme i kontakt med de andre i sårteamet eller andre med spesiell kompetanse. Dette var nyttig når de ønsket å diskutere eller overlevere beskjeder om pasienten. Faste kontakter i spesialisthelsetjenesten ble mer personlig for sykepleierne i hjemmetjenesten. Denne formen for kommunikasjon senket terskelen mellom nivåene i helsetjenesten. De formidlet at de sparte tid og mange telefonsamtaler for å få veiledning. Ulempen med dette er at fastlegen ikke alltid er involvert i avgjørelser vedrørende behandling for pasienten (Kolltveit et al., 2016, s. 5-6). Det er forståelig at direkte kontakt med spesialisthelsetjenesten forenkler arbeidet for sykepleierne i hjemmetjenesten. Likevel må fastlegen inkluderes ved endringer i behandlingsplanen til pasienten. Fastlegen har hovedansvaret for hele pasienten og oppfølgingen. Det må utarbeides gode rutiner for informasjon mellom hjemmesykepleien og fastlegen, for å sikre god kvalitet i behandlingsforløpet, når andre nivåer er involvert i behandlingen.

Informasjon og vurderinger av pasientens sårtilstand fra sykepleier til spesialisthelsetjenesten er helt sentralt. Rasmussen et al. påpeker i diskusjonsdelen i artikkelen, at en mulig forklaring på høy mortalitet ved telemedisinsk veiledning, kan være tap av informasjon mellom sykepleierne i hjemmetjenesten og spesialisthelsetjenesten. Likevel skriver de at dette trolig er usannsynlig med sykepleiere som har høy kompetanse innenfor sårstell i hjemmetjenesten og ved god bruk av telemedisin (Rasmussen et al., 2015, s. 1727).

Det er funnet en positiv sammenheng mellom et godt arbeidsmiljø og kliniske resultater i pasientbehandlingen (Pilling & Wadsworth, 2018). I nasjonal helse- og sykehusplan viser de til at team der ansatte trives gir et godt arbeidsmiljø, og bidrar til endringer som vil føre til helhetlige helse- og omsorgstjenester til brukerne (Meld. St. 7 (2019-2020), s. 124-125). Når sykepleiere i hjemmetjenesten blir del av et team rundt pasienten kan dette både bidra til bedre resultater for pasienten, og på samme tid indusere økt egenverdi hos sykepleieren. Helsetjenestene preges av mye omstilling og endring. I denne situasjonen må sykepleiere få tilbud om kompetansehevede tiltak. Dette bidrar til økt kvalitet i pasientbehandlingen og styrkede arbeidsforhold (Meld. St. 7 (2019-2020), s. 125). Den økte kompetansen og samarbeidet i sårteamet kan føre til differensieringer i kompetansenivå i hjemmesykepleien. Dette er i utgangspunktet positivt, men Kolltveit et al. rapporterte om misnøye ved at bare enkelte får hevet kompetanse, og at det ikke gjelder alle på arbeidsplassen (Kolltveit et al., 2016, s. 5).

For å øke bruk av telemedisin må det være lett tilgjengelig samtidig som det er trygt. En rapport som nylig ble publisert med erfaringer fra New York under pandemien fastslo at 95% av pasientene var fornøyd med bruk av telemedisin, men det forutsatte at systemene var brukervennlige (Cottier & Trigonopoulos, 2022).

5.3 Dokumentasjon, personvern og informasjonssikkerhet ved bruk av velferdsteknologi

5.3.1 Dokumentasjon

Brukere i hjemmesykepleien møter mange forskjellige utøvere av helsetjenester.

Helsepersonell er pliktige til å dokumentere planlagt og utført helsehjelp (Hellesø, 2016, s. 214). Dokumentasjon er et hjelpemiddel så pasienten opplever kontinuitet, til tross for behandling fra flere ulike nivåer i helsetjenesten. Alle pasienter har sin individuelle pasientjournal hvor all dokumentasjon samles (Hellesø, 2016, s. 211). Dette er et viktig arbeidsredskap for helsepersonell og bunn ut i at det som regel er ulike sykepleiere inkludert i behandlingen, og dokumentasjonen blir dermed essensiell for å sikre god kontinuitet.

Ved behandling av kroniske diabetiske sår vil dokumentasjon av sårets tilstand og utvikling være sentralt. Det er flere metoder som kan anvendes for å måle et sår, så det er viktig at det eksisterer kontinuitet også i hvordan såret måles og beskrives. (Langøen & Gürgen, 2018b, s. 283). I alle artiklene benyttes bilder og skriftlige beskrivelser i dokumentasjonen. Det er verdifullt at begge metoder anvendes. En mer nøyaktig beskrivelse vokser frem når bilde og tekst anvendes samtidig, og videre resulterer dette i en trygg og sterk kvalitet i dokumentasjonen.

I Kolltveit et al. sin studie fremkommer det at sykepleierne opplever en økt kvalitet i dokumentasjonen ved å anvende velferdsteknologi. Sykepleiere i spesialisthelsetjenesten og hjemmesykepleien rapporterte at dokumentasjonen ble mer systematisk og presis, både i struktur og innhold med bilde og skrift i kombinasjon. Det ble samtidig rapportert om økt tidsforbruk grunnet dobbeltdokumentasjon, fordi journalsystemene i spesialist- og kommunehelsetjenesten ikke var integrert (Kolltveit et al., 2016, s. 5). Dette illustrerer utfordringen på et kommunikativt plan mellom tjenestenivåene. En utvikling med mer samhandling mellom nivåene vil kreve bedre kommunikasjonsflater.

5.3.2 Personvern og informasjonssikkerhet

Ved bruk av velferdsteknologi med telemedisinsk veiledning må personvern og informasjonssikkerhet ivaretas. Datatilsynet viser til at informasjonssikkerhet inkluderer konfidensialitet, integritet, tilgjengelighet og robusthet. Dette betyr at informasjonen til brukerne ikke blir kjent eller kan endres av uvedkommende. Informasjonen skal være tilgjengelig, og systemet informasjonen lagres i skal være motstandsdyktige fra angrep, og i verstefall kunne gjenopprettes (Datatilsynet, 2018).

I artiklene er det stor forskjell i hvordan dette blir ivaretatt. I Wilkins et al. sin artikkel benyttes det e-post i overføring av bilder og informasjon av sårtilstanden. Rastogi et al. benytter seg av WhatsApp og WeChat. Dette er to mobilapplikasjoner man kan benytte for å gjennomføre sanntidskonsultasjoner og oversending av bilder. De norske studiene anvender en applikasjon på mobiltelefonen med en interaktiv nettbasert sårjournal. Rasmussen et al. benyttet seg av konsultasjoner over telefon eller skriftlige konsultasjoner, hvor bilder og skriftlige detaljer ble opplastet gjennom en elektronisk database.

Ved å se på de ulike metodene for å overføre pasientinformasjon svarer ikke dette til hvordan vi i dag skal verne om pasientinformasjonen. Dette kommer frem i Normen, som er et hjelpemiddel i arbeid med informasjonssikkerhet og personvern (Normen, 2020, s. 8). Ifølge Normen skal man ikke benytte seg av e-poster som inneholder identifiserbare helseopplysninger (Normen, 2020, s. 37). Sykepleierens yrkesetiske retningslinjer har også to punkter som her blir viktige å ha med. Det er punkt 2.6, hvor sykepleieren skal ivareta pasientens rett til vern om fortrolige opplysninger (Norsk Sykepleiefobund, 2019), samt punkt 2.8 hvor sykepleieren skal ivareta pasientens verdighet og sikkerhet i møte med teknologiske og helsepolitiske utviklinger (Norsk Sykepleiefobund, 2019)

Dette betyr dermed at alle studiene bryter med dagens retningslinjer utenom de norske studiene og Rasmussen et al. som benytter seg av konsultasjoner over telefon eller gjennom sikre elektroniske databaser. Målsetningen for Nasjonal helse- og sykehusplan forutsetter at informasjon om brukere håndteres på en trygg og sikker måte. Dette betyr at ved implementering av telemedisinsk veiledning i dagens situasjon, må det komme nye rammer for hvordan man skal behandle informasjonen for å tilfredsstille kravene i Normen. Dette må gjøres med sikre informasjonskanaler. I Norge anvender vi Helsenetten som er en digital plattform for å utveksle personopplysninger og pasientinformasjon, trygt og lovlig. Ved

implementering behøver vi teknologiske hjelpemidler, som gjør det mulig å overføre persondata, dokumentasjon og gjennomføring av konsultasjoner på en god og sikker måte (Norsk Helsenett, u.å.).

5.4 Etiske utfordringer ved bruk av telemedisin

Etikk søker svar på spørsmålet om hva som er rett og galt, godt eller ondt. Ved innføring av nye behandlingsformer og metoder er det viktig at sykepleiertjenesten vurderer dette opp mot de fire etiske prinsippene beskrevet av Beauchamp og Childress. Ved bruk av telemedisin må prinsippene velgjørenhet, ikke skade, respekt for autonomi og rettferdighet vurderes (Nortvedt, 2017, s. 96). Ved telemedisinsk veiledning må taushetsplikt og integritet ivaretas. Bestemmelse om integritet og verdighet i arbeidsmiljøloven innebærer et krav om respekt for sykepleierens egenverd (Arbeidsmiljøloven, 2005, s. §4-3).

5.4.1 De fire etiske prinsippene

Velgjørenhetsprinsippet påvirkes av telemedisin ved at sykepleieren handler til fordel for pasienten. Dette forekommer i form av at sykepleieren får hjelp i avgjørelser med viktig beslutningsstøtte fra sår-team i behandlingen av brukere med kroniske diabetiske sår.

Velgjørenhetsprinsippet inkluderer også å skape mest mulig velferd og helsegoder, med bruk av få ressurser, for flest mulig personer. Ved bruk av telemedisin kan leger og sykepleiere i spesialisthelsetjenesten enklere gi flere konsultasjoner til ulike pasienter som er hjemme, og dermed hjelpe til med beslutningsstøtte og indirekte behandling til flere pasienter daglig. Samtidig er det viktig at sykepleieren fra hjemmetjenesten har den nødvendige kompetansen for å utføre sårstellet, så sykepleieren faglig kan forstå og forsvare sine valg og handlinger.

Sykepleieren trenger god kunnskap i sårstell og opplæring med kurs og veiledning ved bruk av telemedisin (Kolltveit et al., 2016, s. 7). Dette vil bidra til lik kvalitet i behandlingen, som dekker prinsippet om å ikke-skade. Ved behandling i hjemmet unngår pasienten forflytning til og fra behandlingsstedet. Med dette unngår pasienten ubehag og smerter som følge av transport. Dette inngår også i ikke-skade-prinsippet (Wilkins et al., 2007, s. 275).

Ved bruk av telemedisin «flyttes» hele sårbehandlingsteamet inn i pasientens hjem. Dette kan virke skremmende for noen pasienter. Det er svært viktig at pasienten samtykker til bruken av denne teknologien. Ved dette ivaretas prinsippet om autonomi.

Det er to ulike elementer i rettferdighets-prinsippet. Telemedisin er ressursbesparende for samfunnet (Irgens et al., 2015, s. 1716). Det bidrar til at flere kan få tilbud om omsorg og behandling, og at kompetansen fra sår-teamet blir brukt mer effektivt. Brukere med lang reisevei til sykehus kan få tilbud om avansert sårbehandling og beslutningsstøtte uten innleggelse eller belastende transport. Dette gir brukere i distriktene rett til likeverdig behandlingstilbud. Samtidig bør også likeverd og rettferdighetsprinsippet kunne benyttes for å tilby brukere som har problemer med forflytning, selv om de bor nær sykehus.

5.4.2 Personlig integritet

Ved implementering av telemedisinsk veiledning i hjemmet til brukeren byr dette på utfordringer knyttet til personlig integritet. Når sykepleieren kommer inn med et kamera under sanntidskonsultasjoner eller ved billedtakning i sårvurderingen, må man ta hensyn til omstendighetene i brukerens hjem. Det kan virke inngripende, dersom pleieren med kamera får med mye av rommet på bildet, når det egentlig er såret som skal være i fokus. Dette gjelder også for å ivareta taushetsplikten ved å ikke dele brukerens personlige informasjon, eksempelvis; bilder av familie eller lignende.

Sykepleierens integritet må også ivaretas ved bruk av telemedisin. Integritet i arbeidssituasjonen henger sammen med opplevelsen av å utføre en god jobb, handle i tråd med det en selv mener er rett og forsvarlig, samt respekt for ulik faglig bakgrunn og kompetanse (Arbeidstilsynet, u.å.). Det kan for noen oppleves krevende at kolleger eller leger som sitter på et annet sted, følger tett med i stell av såret og kommunikasjonen med pasienten.

I kommunikasjonen med profesjoner og sykepleiere med spesialkompetanse blir det viktig at sykepleieren som er i pasientens hjem blir respektert og behandlet med verdighet.

Hjemmesykepleieren må føle seg trygg i situasjonen, motta god veiledning og ikke få følelsen av å være «sett i kortene» på en negativ måte.

6. Oppsummering

Hvordan påvirkes kvaliteten i behandling av pasienter med kroniske diabetiske sår ved bruk av velferdsteknologi med telemedisinsk veiledning i hjemmet?

Hensikten i denne oppgaven har vært å belyse hvordan telemedisinsk veiledning kan benyttes i pasientens hjem og hvordan dette kan påvirke kvaliteten i behandlingen av kroniske diabetiske sår. Fag- og forskningslitteraturen indikerer at sårtilhelingen er like god og det er ikke påvist noen forskjell i antall amputasjoner ved bruk av telemedisinsk veiledning. En studie viste en høyere mortalitet, men dette kunne de ikke gjøre rede for basert på registrerte parametere i studien. Bruk av telemedisin fører til ulike fordeler og noen nye problemstillinger.

Det er en fordel at behandling med telemedisinsk veiledning kan tilbys uavhengig av bosted og at behandlingen foregår i brukerens eget hjem. Transport kan være belastende for pasienten og ressurskrevende for samfunnet.

Brukere og sykepleiere rapporterte om høy tilfredshet ved telemedisinsk veiledning i behandlingen i studiene. Trygghet og god kvalitet i behandlingen kan føre til økt livskvalitet for brukerne med kroniske diabetiske sår. En god kommunikasjon og godt samarbeid mellom nivåene i helsetjenesten bidrar til at sykepleierne opplever å gi helhetlige tjenester, og selv fikk økt sin kompetanse ved arbeid i sår-team.

Dokumentasjonen av sårbehandlingen ble mer systematisk og presis i struktur og innhold ved bruk av bilder kombinert med tekst. En ulempe studiene peker på er manglende felles dokumentasjons- og journalsystemer som førte til dobbeltdokumentering. Videre utvikling og bruk av velferdsteknologi er helt avhengig av lovlig og sikker overføring av person- og helseopplysninger.

En av sykepleierens viktigste oppgaver er å respektere brukernes ønsker og behov, samt ivareta deres autonomi og integritet. Dette kan være vanskelig i bruk av telemedisinsk veiledning og krever at sykepleieren er bevisst på det etiske rammeverket.

Gjennomgangen av litteratur i denne oppgaven peker på at det er tilnærmet likt resultat i behandling av kroniske diabetiske sår. Det er fortsatt behov for mer forskning for å underbygge dette og kunne konkludere med at bruk av telemedisinsk veiledning er like god som ordinær poliklinisk behandling. Så langt kan man se at det er høy tilfredshet for både brukere og sykepleiere som anvender telemedisinsk veiledning, hvilket kan tyde på at dette er en positiv utvikling. Videre må fortsatt kompetansenivået til sykepleieren og andre helseprofesjoner i bruk av velferdsteknologi heves. Dette samsvarer med nasjonal helse- og sykehusplan sine mål om sammenhengende helsetjenester, helseprofesjoner som samarbeider i team og møter brukerne i deres eget hjem.

7. Referanseliste

- Arbeidsmiljøloven. (2005). *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern (LOV-2005-06-17-62)* (4-3). Lovdata. <https://lovdata.no/nav/lov/2005-06-17-62/>
- Arbeidstilsynet. (u.å.). *Psykososialt arbeidsmiljø*. Hentet 8. april 2022 fra <https://www.arbeidstilsynet.no/tema/psykososialt-arbeidsmiljo/>
- Bakkeland, J., Thorseen, B. H., Almås, H., Sorknæs, A. D. & Grønseth, R. (2017). Sykepleie ved lungesykdom. I D.-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (5. utg., s. 117-182). Gyldendal akademisk.
- Birkeland, A. & Flovik, A. M. (2018). *Sykepleie i hjemmet* (3. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Brodtkorb, K. & Ranhoff, A. H. (2020). Helsetjenester til eldre. I M. Kirkevold, K. Brodtkorb & A. H. Ranhoff (Red.), *Geriatrisk Sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten* (3. utg., s. 202-215). Gyldendal.
- Cottier, M. & Trigonoplos, P. (2022). Creating an equitable virtual urgent care service: How NYC H+H integrated patient experience tactics into a new virtual care model. *Advisory Board*. https://www.advisory.com/Topics/Providers-outside-the-US/2022/03/creating-an-equitable-virtual-urgent-care-service?utm_source=retention_provider&utm_medium=email&utm_campaign=91862&utm_content=wr_providersoutsidetheus_telehealth_casestudy_x_urgentcare_x&elq_cid=3092700&#results
- Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. utg.). Gyldendal.
- Datatilsynet. (2018, 30.10.2018). *Iverksette styringssystem for informasjonssikkerhet*. <https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/virksomhetenes-plikter/informasjonsikkerhet-internkontroll/etablere-internkontroll/iverksette-styringssystem-for-informasjonsikkerhet/>
- Gürgen, M., Kaal, A. & Witsø, E. (2005). Diabetiske fotsår. *Tidsskriftet, Den norske legeforening*, 125(7), 899-902. <https://tidsskriftet.no/2005/04/medisin-og-vitenskap/diabetiske-fotsar>
- Hellesø, R. (2016). Pasientjournalen og prinsipper i journalføring,. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie, sykepleieboken 1* (s. 209-243). Cappelen Damm akademisk.
- Helse- og omsorgstjenesteloven. (2011). *Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m.* (§3-2). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/2011-06-24-30>
- Helsedirektoratet. (2005). ... *Og bedre skal det bli!: Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i Sosial- og helsetjenesten: Til deg som leder og utøver*. Helsedirektoratet. <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/oppfolging-av-personer-med-store-og-sammensatte-behov/metoder-og-verktoy-for-systematisk-kvalitetsforbedring-for-helhetlige-og-koordinerte-tjenester/de-seks-dimensjonene-for-kvalitet-i-tjenestene-er-sentrale-sjekkpunkter-i-forbedringsarbeidet/Og-bedre-skal-det-bli-nasjonal-strategi-for-kvalitetsforbedring-i-sosial-og-helsetjenesten-2005-2015-IS-1162-bokmal.pdf/> /attachment/inline/985d47ad-c5cc-47e4-8e4d-2d3ae1a05bbe:cdbc34628eed68ec59098b3a2f41e0f8a28a44ee/Og-bedre-skal-det-bli-nasjonal-strategi-for-kvalitetsforbedring-i-sosial-og-helsetjenesten-2005-2015-IS-1162-bokmal.pdf
- Helsedirektoratet. (2019). *Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023*. Helsedirektoratet. <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20k>

- [valitetsforbedring%202019-2023.pdf/_/attachment/inline/79c83e08-c6ef-4adc-a29a-4de1fc1fc0ef:94a7c49bf505dd36d59d9bf3de16769bad6c32d5/Nasjonalt%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf](#)
- Helsedirektoratet. (2021). *Første gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger: Nasjonalt velferdsteknologiprogram*, (IS-2416). Helsedirektoratet.
https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/gevinstrealiseringsrapporter-nasjonalt-velferdsteknologiprogram/Første%20gevinstrealiseringsrapport%20-%20Nasjonalt%20velferdsteknologiprogram.pdf/_/attachment/inline/c879e5ef-715a-4277-9e89-e88f81e3b862:bbe6388b148899c2855be38afc2e163ce8065740/Første%20gevinstrealiseringsrapport%20-%20Nasjonalt%20velferdsteknologiprogram.pdf
- Helsenorge. (2019, 10.04.2019). *Hva er samvalg?* <https://www.helsenorge.no/samvalg/hva-er-samvalg/>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell (LOV-1999-07-02-64)* Lovdata.
<https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64>
- Holter, I. M. (2016). Sykepleierprofesjonens grunnleggende kjennetegn. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie: Sykepleieboken 1* (5. utg., s. 107-118). Cappelen Damm akademisk.
- Ingebritsen, H., Storheim, E. & Gundersen, S. C. (2017). Sykepleie ved sykdommer og skader i huden. I D.-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie 2* (5. utg., s. 361-396). Gyldendal akademisk.
- Innst. 276 S (2017-2018). *Innstilling fra kontroll- og konstitusjonskomiteen om: Riksrevisjonens undersøkelse av myndighetenes arbeid med å sikre god henvisningspraksis fra fastlegene til spesialisthelsetjenesten*. Stortinget.
<https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2017-2018/inns-201718-276s/?all=true>
- Irgens, I., Kleven, L., Sørli, H., Stanghelle, J. K. & Rekand, T. (2015). Telemedisin bringer spesialisthelsetjenesten hjem til pasienten. *Tidsskriftet, Den norske legeforening*, 135(19), 1716-1717. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.15.0770>
- Iversen, M. M. (2020). Diabetes. I M. Kirkevold, K. Brodtkorb & A. H. Ranhoff (Red.), *Geriatrisk sykepleie: God omsorg til den eldre pasienten* (3. utg., s. 509-523). Gyldendal.
- Jensen, T. (2019). Diabetes mellitus. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2. utg., s. 386-399). Gyldendal.
- Kolltveit, B. C., Gjengedal, E., Graue, M., Iversen, M. M., Thorne, S. & Kirkevold, M. (2016). Telemedicine in diabetes foot care delivery: health care professionals' experience. *BMC Health Serv Res*, 16, 134. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1377-7>
- Langøen, A. & Gürgen, M. (2018a). Forebygging og behandling av sår. Etiologisk inndeling. I A. Langøen (Red.), *Sårbehandling og hudpleie* (5. utg., s. 293-384). Gyldendal.
- Langøen, A. & Gürgen, M. (2018b). Sårbehandling, generelle prinsipper. I A. Langøen (Red.), *Sårbehandling og hudpleie* (5. utg., s. 180-292). Gyldendal.
- Mathisen, J. (2016). Hva er sykepleie?: Vigina Hendersons svar. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie, Sykepleieboken 1* (5. utg., s. 119-141). Cappelen Damm akademisk.
- Meld. St. 7 (2019-2020). *Nasjonalt helse- og sykehusplan 2020–2023*, . Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-7-20192020/id2678667/?ch=1>

- Meld. St. 29 (2012-2013). *Morgendagens omsorg: Velferdsteknologi - en ny ressurs*, . Helse- og omsorgsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/34c8183cc5cd43e2bd341e34e326dbd8/no/pdfs/stm201220130029000dddpdfs.pdf>
- Mosand, R. D. & Stubberud, D.-G. (2017). Sykepleie ved diabetes mellitus. I D.-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk Sykepleie 2* (5. utg., s. 51-82). Gyldendal Akademisk.
- Normen. (2020). *Norm for informasjonssikkerhet og personvern i helse- og omsorgssektoren*. Direktoratet for e-helse. <https://www.ehelse.no/normen/normen-for-informasjonsikkerhet-og-personvern-i-helse-og-omsorgssektoren>
- Norsk Helseinstitutt. (2020, 17 mars). *Diabetisk fotsår*. <https://nhi.no/sykdommer/hormoner-og-naring/diabetes-generelt/diabetisk-fotsar/?page=all>
- Norsk Helsennett. (u.å.). *Hva er Helsennettet?* Hentet 4. april 2022 fra <https://www.nhn.no/helsenettet/hva-er-helsenettet>
- Norsk Sykepleiefobund. (2019). *Yrkesetiske retningslinjer*. Hentet 31.03.22 fra <https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer>
- Nortvedt, P. (2017). *Omtanke: En innføring i sykepleiens etikk* (2. utg.). Gyldendal akademisk
- NOU 2011:11. (2011). *Innovasjon i omsorg*. Helse- og omsorgsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2011-11/id646812/>
- Næss, G. (2020). Sykepleie til eldre i hjemmesykepleien. I M. Kirkevold, K. Brodtkorp. & A. H. Ranhoff (Red.), *Geriatrisk sykepleie: God omsorg til den gamle pasienten* (3. utg., s. 245-261). Gyldendal.
- Pedersen, S. & Hasvold, P. (2000). Den telemedisinske fremtiden. *Tidsskriftet, Den norske legeföreningen*, 120, 1784-1786. <https://tidsskriftet.no/2000/06/tema/den-telemedisinske-fremtiden>
- Pilling, R. & Wadsworth, D. (2018, 12. okt). *Creating joy in work is the only way to save NHS*. the bmj opinion. <https://blogs.bmj.com/bmj/2018/10/12/creating-joy-in-work-is-the-only-way-to-save-the-nhs/>
- Prisma. (2021). *Prisma Flow Diagram*. Prisma Statement. <http://prisma-statement.org/PRISMAStatement/FlowDiagram.aspx>
- PubMed. (u.å.). *PubMed overview*. Hentet 23. mars 2022 fra <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/about/>
- Rasmussen, B. S. B., Froekjaer, J., Bjerregaard, M. R., Lauritsen, J., Hangaard, J., Henriksen, C. W., Halekoh, U. & Yderstraede, K. B. (2015). A Randomized Controlled Trial Comparing Telemedical and Standard Outpatient Monitoring of Diabetic Foot Ulcers. *Diabetes Care*, 38(9), 1723-1729. <https://doi.org/10.2337/dc15-0332>
- Rastogi, A., Hiteshi, P., Bhansali, A. A. & Jude, E. B. (2021). Virtual triage and outcomes of diabetic foot complications during Covid-19 pandemic: A retro-prospective, observational cohort study. *PLoS One*, 16(5), e0251143.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251143>
- Skjønberg, P. (2021, 5. sep). Reidun (83) får legevisitt i hjemmet - via kamera. *Oppland Arbeiderblad*. <https://www.aa.no/reidun-83-far-legevisitt-hjemme-via-kamera/s/5-35-1392792>
- Smith-Strøm, H., Igland, J., Østbye, T., Tell, G. S., Hausken, M. F., Graue, M., Skeie, S., Cooper, J. G. & Iversen, M. M. (2018). The Effect of Telemedicine Follow-up Care on Diabetes-Related Foot Ulcers: A Cluster-Randomized Controlled Noninferiority Trial. *Diabetes Care*, 41(1), 96-103. <https://doi.org/10.2337/dc17-1025>
- Stene, L. C. M. (2021). *Diabetes i Norge*. Folkehelseinstituttet.
<https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/diabetes/>

- Thidemann, I.-J. (2019). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter: Den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Wilkins, E. G., Lowery, J. C. & Goldfarb, S. (2007). Feasibility of Virtual Wound Care: A Pilot Study. *Advances in Skin & Wound Care*, 20(5), 275-278.
<https://doi.org/10.1097/01.Asw.0000269315.30639.82>

Vedlegg

Vedlegg 1: PICO-tabell:

	Patient/problem (P):	Intervention (I):	Comparison (C):	Outcome (O):
Forklaring	Hvilke pasienter/tilstand/sykdom dreier det seg om?	Hvilken intervensjon/eksposisjon dreier det seg om?	Hva sammenlignes intervensjonen med?	Hvilke effekter/utfall er av interesse?
	Brukere med kroniske sår med hjemmesykepleien	Telemedisinsk veiledning i sårbehandling	(Ordinær poliklinisk behandling)	Kroniske diabetiske sår
Engelsk søkeord:	home (professional) nursing care	Teledermatology/telemedicine/ telehealth/ ehealth	(Outpatient clinic)	chronic diabetic ulcers/wounds
Fullstendig spørsmål:	Hvordan påvirkes kvaliteten i behandling av pasienter med kroniske diabetiske sår ved bruk av velferdsteknologi med telemedisinsk veiledning i hjemmet?			