

Birgitte Råberg Christensen

Bygdesundhedspersonalets erfaringer
med telemedicin i det grønlandske
sundhedsvæsen - et kvalitativt studie

Master of Public Health

MPH 2014:24



norden

Nordic School of Public Health
NHV

Bygdesundhedspersonalets erfaringer med telemedicin i det grønlandske sundhedsvæsen - et kvalitativt studie

© Nordic School of Public Health NHV
ISSN 1104-5701
ISBN 978-91-86739-89-8



Master of Public Health

– Examensarbete –

Examensarbetets titel och undertitel Bygdesundhedspersonalets erfaringer med telemedicin i det grønlandske sundhedsvæsen - et kvalitativt studie				
Författare Birgitte Råberg Christensen				
Författarens befattning och adress Sygeplejerske 4180 Sorø Danmark				
Datum då examensarbetet godkändes 15.10.2014			Handledare NHV/Extern Professor Bengt Åhgren, NHV	
Antal sidor 40	Språk – examensarbete Dansk	Språk – sammanfattning Dansk	ISSN-nummer 1104-5701	ISBN-nummer 978-91-86739-89-8

Sammanfattning

Formål: At få viden om bygdesundhedspersonalets erfaringer med asynkron telemedicin i Grønland, samt deres opfattelse af hvad telemedicin betyder for deres praksis og for dem selv som sundhedspersonale.

Metode: Studiet er beskrivende med en induktiv tilgang. Telefoninterview med sundhedspersonale i bygderne, blev analyseret ved hjælp af kvalitativ indholdsanalyse. Der indgik 15 interview i studiet. Interviewene blev lavet i perioden fra maj 2013 til maj 2014.

Resultat: To kategorier fremkom ved analysen: (i) Bruges som rutine eller efter behov afhængig af færdigheder, teknik og arbejdsgang på stedet, (ii) Bedre muligheder for at få hjælp til diagnosticering fra sygehuset giver mere sikkerhed. Bygdesundhedspersonalets erfaringer er at telemedicin kunne forbedre muligheden for at få hjælp fra det nærmeste sundhedscenter, til at få stillet en diagnose. Specielt muligheden for at konferere en patient med en sygeplejerske eller en læge, ved at sende EKG og fotos med telemedicin til sundhedscentret eller sygehuset, kunne give dem mere tryghed for at deres patienter fik en korrekt behandling. Bygdesundhedspersonalets problemer med at beskrive og forklare hvad de observerede hos en patient, kunne formindskes når lægen selv kunne se hvad der var galt på et foto. Generelt oplevede bygdesundhedspersonalet at patienterne var tilfredse når de brugte telemedicin. Der var forskelle i organisering og brug af telemedicin. Utilstrækkelige færdigheder i at betjene udstyret og tekniske problemer, havde betydning for hvor meget bygdesundhedspersonalet brugte telemedicin i deres praksis. Den støtte bygdesundhedspersonalet fik fra sundhedscentret der modtog de telemedicinske sager og organisering af forløbet af en telemedicinsag varierede.

Konklusion: Ulighed i sundhed og i adgang til sundhedsvæsenet for befolkningen i bygderne vil kunne mindskes ved brug af telemedicin i det primære sundhedsvæsen. Telemedicin vil kunne forbedre kvaliteten i den primære sundhedstjeneste og arbejdsforholdene for personalet, men integrationen af telemedicin vil kunne give udfordringer for både organisationen og personalet.

Nyckelord

kvalitativ indholdsanalyse, asynkron telemedicin, sundhedspersonalets erfaring, grønland



Master of Public Health – Thesis –

Title and subtitle of the thesis Healthcare workers experiences with telemedicine in Greenland's remote settlements: a qualitative study				
Author Birgitte Råberg Christensen				
Author's position and address Nurse 4180 Sorø Denmark				
Date of approval 15.10.2014			Supervisor NHV/External Professor Bengt Åhgren, NHV	
No. of pages 40	Language – thesis Danish	Language – abstract English	ISSN-no 1104-5701	ISBN-no 978-91-86739-89-8

Abstract

Purpose: This study aimed to learn how healthcare workers in Greenland's remote settlements experience asynchronous telemedicine. It also aimed to determine how telemedicine affects healthcare practice and its providers in the settlements.

Method: This descriptive study used an inductive approach to interview 15 healthcare providers in remote settlements between May 2013 and May 2014. All data were analysed using qualitative content analysis.

Result: Analysis revealed two categories: (i) telemedicine used routinely or according to need, depending on skills, technical issues, and local work procedures, and (ii) improved possibilities for hospital-based diagnostic support increases patients safety and security. Interviewees reported that telemedicine could improve their ability to obtain diagnostic assistance from the nearest health center. In particular, respondents felt that using telemedicine to consult with a nurse or medical officer by forwarding electrocardiograms and photographs to the health center, could increase confidence that patients received correct treatment. Healthcare workers reported that forwarding photographs could improve their ability to describe and explain their observations to medical officers. They also reported that patients were satisfied with telemedicine. Variances in organizations' use of telemedicine were observed, particularly regarding health center support and task organization. Moreover, inadequate training and technical problems influenced how much healthcare providers used telemedicine in their daily work.

Conclusion: Telemedicine may reduce health inequity and increase access to primary healthcare services in Greenland's remote settlements. Additionally, telemedicine may improve the quality of primary healthcare services and work conditions. However, integrating telemedicine into existing work procedures may be challenging for both the organization and the staff.

Key words

qualitative content analysis, asynchronous telemedicine, health worker's experience, greenland

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	INTRODUKTION.....	5
1.1	Sundhed og folkesundhed i Grønland.....	5
1.2	Anvendelse af telemedicin.....	6
2	TEORETISK OG BEGREBSMÆSSIG RAMME.....	9
2.1	Sundhedsfremmende arbejde.....	9
2.2	Kvalitetsforbedring via telemedicin.....	11
3	FORMÅL OG FORSKNINGSSPØRGSMÅL.....	13
4	METODE.....	13
4.1	Deltagere og udvalg.....	13
4.2	Dataindsamling.....	15
4.3	Dataanalyse.....	15
4.4	Ethiske overvejelser.....	16
5	RESULTAT.....	17
5.1	Bruges som rutine eller efter behov afhængig af færdigheder, teknik og arbejdsgang på stedet.....	18
5.2	Bedre muligheder for at få hjælp til diagnosticering fra sygehuset giver mere sikkerhed.....	23
6	DISKUSSION.....	26
6.1	Diskussion af resultatet.....	26
6.2	Diskussion af metoden.....	30
7	KONKLUSION.....	32
8	TAK.....	32
	REFERENCER.....	33

1 INTRODUKTION

1.1 Sundhed og folkesundhed i Grønland

Grønland er verdens største ø med en befolkning på kun 56.300 mennesker, der bor spredt i landet. Der er 60 bygder hvor der tilsammen bor 8.085 mennesker (1, 2). Indbyggertallet i bygderne ligger mellem 10 og 550. Båd eller fly og helikopter bruges til transport, da der ikke er veje mellem bygderne og byerne og ingen jernbane i landet (2). Disse transportformer er følsomme over for vejrforholdene og bådtransport i Arktis er endvidere følsom over for is forholdene.

Sundhedsvæsnet er offentligt. Det er inddelt i 5 regioner. Der er et landshospital med forskellige specialer i hovedstaden Nuuk. I hver region er et regionssygehus og i de øvrige byer i regionen er sundhedscentre. Til hver by hører et antal bygder. I bygderne er en sygeplejestation eller en bygdekonsultation (2). I store bygder er sygeplejestation med en sygeplejerske, og i små bygder er bygdekonsultation med sundhedsarbejder eller medicindepotforvalter, og de funktioner der kan udføres på stedet afhænger af udstyr og personalets uddannelse. Der er ansat fra en til tre medarbejdere i sundhedsvæsnet i bygderne. Dette bygdesundhedspersonale har ikke en lægefaglig baggrund (3).

Bygdesundhedspersonalet har forskellig uddannelsesmæssig baggrund (4) og består af

- Sygeplejersker 3½-4 års uddannelse
- Sundhedsassistenter 3 års uddannelse
- Sundhedshjælpere 1½ års uddannelse
- Sundhedsarbejdere 5 måneders uddannelse
- Medicindepotforvaltere 1-2 ugers kurser

Når de har brug for vejledning kontakter de læge eller sygeplejerske på det sundhedscenter, bygden hører under (5).

Rekruttering af læger og til dels sygeplejersker til fast ansættelse, er et problem for sundhedsvæsnet (6). Der er ikke uddannet tilstrækkeligt med grønlandske læger og sygeplejersker til at dække behovet, og rekruttering især fra Danmark er nødvendig. I mange tilfælde er disse læger og sygeplejersker ansat i korte vikariater af nogle måneders varighed. De færreste danskere taler grønlandsk, og har brug for tolkning ved kontakter til patienter der taler grønlandsk.

Den forventede levetid ved fødslen var 68,7 år for mænd og 73,5 år for kvinder i 2012 (1). Prævalencen af luftvejsinfektioner og mellemørebetændelse er højere hos børn i Grønland end hos børn i Danmark (7). Uddannelse, erhverv, indkomst, bopæl og adgang til sundhedsvæsnet har betydning for befolkningens sundhed (8). Grønland havde en Gini-koefficient på 33 i 2011 (9). Det er den højeste i de nordiske lande (10). Der er ulighed i materielle levevilkår mellem de større byer og yderområderne herunder bygderne, hvor de materielle levevilkår er dårligere end i byerne (11). Risikofaktorer for tuberkulose i Grønland er blandt andet bopæl i en bygd, arbejdsløshed, dårlige vand- og

sanitetsforhold samt rygning (12). Rygning og dårligt selvvurderet helbred er mere udbredt hos den økonomisk dårligst stillede del af befolkningen. Spædbarnsdødeligheden er højere i Østgrønland og i bygder i yderområderne, end i Vestgrønland (11). Det samme gælder forekomsten af selvmord.

Der er en forskel på selvrapporeret helbred hos befolkningen i byer og i bygder (13). Befolkningen i bygderne rapporterer dårligere helbred end den gør i byerne. Specielt i bygderne i Nord- og Østgrønland har befolkningen et dårligere selvrapporeret helbred end i resten af landet. Forskel i erhverv er årsagen til forskellen i helbred hos mænd. For kvinders vedkommende er forskellen i selvrapportret helbred mellem bygd og by geografisk bestemt. Forekomsten af selvrapporeret langvarig sygdom er også højere i bygderne end i byerne (14).

Alle har adgang til behandling i det offentlige sundhedsvæsen, men bosætningsmønsteret og infrastrukturelle forhold er en udfordring. Befolkningen i bygderne har kun direkte adgang til konsultation hos læge i bygden, når lægen fra det nærmeste sundhedscenter holder konsultation i bygden. De fleste steder sker det 3-4 gange om året. Resten af tiden er det personalet på sygeplejestationen eller bygdekonsultationen, som står for sundhedsvæsnets konsultationer i bygderne (3, 5). Befolkningen i bygderne har derfor ikke mulighed for samme direkte adgang til læge, når de henvender sig til sundhedsvæsnet, som befolkningen i byerne har.

Sundhedsvæsnets strategi til at sikre alle borgere adgang til sundhedsydelser der hvor de bor, er indførelsen af telemedicin og opkvalificering af kompetencerne hos personalet i bygderne (5).

1.2 Anvendelse af telemedicin

Grønlands Sundhedsvæsen startede med telemedicin for 20 år siden, med tre små projekter. Det var inden for radiologi, EKG og videokonference, men omfattede kun to sygehuse og en sygeplejestation (15). I strategien for IT i sundhedsvæsnet 2008-2012, indgik et landsdækkende telemedicin system i bygderne. Departementet for Sundhed valgte at indføre Alaska Federal Health Care Access Network (AFHCAN) telemedicin systemet i alle bygder med et befolkningstal over 50. Systemet blev installeret i 46 bygder og installationen afsluttet i 2010.

Den grønlandske version af AFHCAN har fået navnet ”Pipaluk”. Pipaluk er et grønlandsk pigenavn der betyder ”den omsorgsfulde”. Systemet er et asynkront telemedicin system (store-and-forward), og består af forskellige apparater der bruges til undersøgelse af patienten (se Figur 1). Pipaluk er en computer udstyret med EKG apparat, otoskop til undersøgelse af ører, digitalt kamera, videokamera, BT/puls/temperatur monitor, stetoskop, spirometer til lungefunktionsundersøgelse og scanner til dokumenter (16). Fotos kan tages og målinger udføres og gemmes på computeren, hvorefter de sendes til lægen på nærmeste sygehus eller sundhedscenter. Med Pipaluk kan sundhedspersonalet i bygderne for eksempel tage EKG på en patient, eller tage et foto af øregang og trommehinde og sende det via computeren til lægen i den nærmeste by.

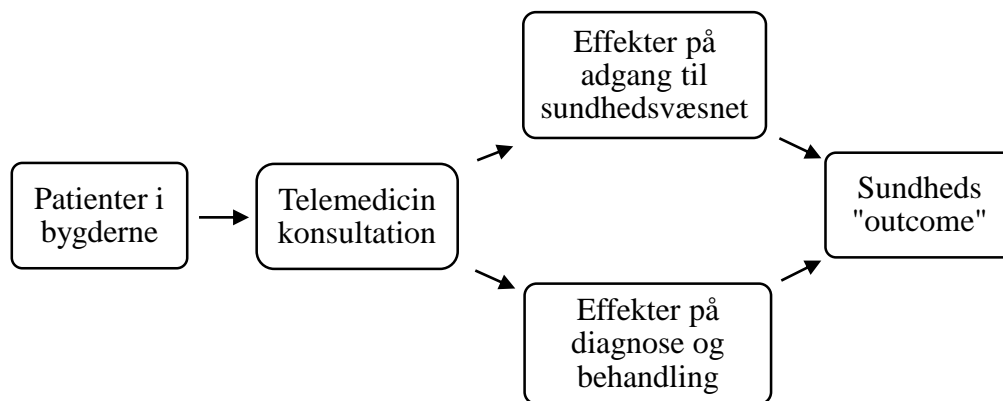


Copyright Grønlands Sundhedsvæsen. Modelfotos. Gengivet med tilladelse fra Sundhedsledelsen.

Figur 1. Foto af patientens øre tages, gemmes på computeren på Pipaluk, og sendes til modtageren på sygehuset.

Lægen modtager og kan se patientens EKG eller fotos af trommehinde på en computer, og får på den måde bedre information til at kunne diagnosticere og ordinere behandling, end gennem en telefonisk konsultation (17).

Indførelsen af telemedicin i bygderne giver mulighed for at konsultere en læge, selvom man befinder sig i en bygd. Telemedicin hjælper med at forbedre adgangen til lægekonsultationer for befolkningen i bygderne. Det har betydning for folkesundheden, på grund af den mulighed det giver for forbedret adgang til og kvalitet af service i sundhedsvæsnen for befolkningen i bygderne. Se Hersh et al.s (18) model i Figur 2.



Figur 2. Effekter af telemedicin ifølge Hersh et al. Teksten i figuren er oversat til dansk af forfatteren.

Systemet blev udviklet i Alaska, for at forbedre adgangen til kvalitetsbehandling for den del af befolkningen der bor i yderdistrikterne, hvor adgangen til lægehjælp og specialisthjælp er vanskelig (16, 19). Infrastrukturen i Grønland ligner den i Alaska. Det er dyrt både for patienten og for sundhedsvæsnen når en patient fra en bygd skal rejse til

nærmeste sundhedscenter for at blive undersøgt af en læge, og nogen gange kan det ikke lade sig gøre at rejse, på grund af dårligt vejr eller is om vinteren, som gør transport med helikopter eller båd umulig (16, 19).

I Alaska har AFHCAN telemedicinsystemet mindsket uligheden i befolkningens adgang til sundhedsydelser (20). Det har forbedret effektiviteten i sundhedsvæsenet og den kliniske behandling, samt forbedret adgangen til sundhedsydelser inden for sygdomme i ører og hud, for befolkningen i små isolerede bygder. De første to år steg antallet af telemedicinske sager, derefter stabiliserede antallet sig (20). Sundhedspersonalet i bygderne i Grønland har nu mere end 3 års erfaring med at bruge systemet, og det skulle være tid nok til, at de har fået rutine i at anvende udstyret, fået nogle erfaringer med telemedicin samt udviklet en praksis for hvordan de bruger det i deres arbejde.

Direktoratet for Sundhed i Grønland foretog en ekstern evaluering af telemedicinsystemet Pipaluk i 2012. Der var store forskelle på hvor meget Pipaluk blev brugt forskellige steder i landet og forskelle mellem bygder i samme region (Hannah Højgaard, Telemedicinsk Konsulent. Handlingsplan. Re-implementeringsplan af telemedicin i Grønland. Ikke publiceret dokument). En re-implementeringsplan for telemedicin i Grønland blev derfor påbegyndt i 2013. Målet med planen er at øge brugen af telemedicin og dermed forbedre kvaliteten af sundhedsydelser for borgerne i yderområderne samt at udnytte ressourcerne i sundhedsvæsenet mere effektivt gennem hurtigere diagnostik og behandling, færre patientrejser og dyre evakueringer. Det skal nås gennem information, undervisning, organisationsudvikling og teknisk implementering, herunder installering af et nyt synkront program ”Agnes” som er online på den måde at det er muligt at man på skærmen på sygehuset kan se for eksempel et EKG samtidig med at det optages i bygden. Lync (ligesom Skype) hvor man kan se og tale med hinanden skal installeres samtidigt. I 2012 blev der i alt oprettet 4.043 telemedicinsager i bygderne. I 2013 steg antallet til 6.028 (personlig korrespondance med Hannah Højgaard, IT-konsulent, Grønlands Sundhedsvæsen, juli 2014).

Det er sundhedspersonalet i bygderne, beboerne i bygderne henvender sig til, når de har et problem med helbredet. Derfor er det relevant at undersøge dette personales erfaringer med at bruge telemedicin. Det er dem, der beslutter om de vil bruge telemedicin, når befolkningen henvender sig med helbredsproblemer. Installering af udstyret i sig selv er ikke tilstrækkeligt for at bygdebefolkningen får gavn af det. Der skal personale til, der bruger udstyret, før det får en betydning i forhold til at bedre kvaliteten af ydelser og adgangen til sundhedsvæsenet. Empiriske studier af ikke lægefagligt sundhedspersonales erfaringer med at bruge asynkron telemedicin i deres praksis i udkantsområder, er det vanskeligt at finde. Ved søgning i databaserne Pubmed og Cinahl både i 2012 og i 2013 fandtes ingen artikler om dette fra Grønland.

1.2.1 Nordisk perspektiv

De nordiske lande bruger telemedicin på steder, hvor de geografiske forhold minder om dem i Grønland. I den primære sundhedssektor i de nordlige egne af Finland bruges videokonference mellem sundhedscenter og hospital, hvor patient og læge sidder sammen

på sundhedscentret og konsulterer en speciallæge på et hospital (21). Det er en konference eller konsultation med speciallæge som rent fysisk befinder sig i en anden by. Telekonference hvor sygeplejerske og patient er på et sundhedscenter og lægen et andet sted anvendes i meget mindre grad. Lægen sidder her foran to skærme; den ene med video og den anden med patientens journal.

Telemedicin har været brugt i flere årtier i det nordlige Norge i form af videokonferencer mellem primær, sekundær og tertiær niveau i sundhedsvæsenet, til konsultationer med specialister eller til second opinion (22). Asynkron telemedicin bruges inden for hud-, øre- og øjensygdomme.

I Västerbotten i det nordlige Sverige bruges telemedicin systematisk til videokonsultationer inden for en række specialer mellem hospitaler og sundhedscentre i den primære sektor (23). Uppsala-Örebro sundhedsregion bruger ligeledes telemedicin konsultationer inden for det neurofysiologiske speciale (24).

Island har de sidste 15 år haft forskellige telemedicin projekter inden for en række specialer hvor sundhedscentre i den primære sektor holder videokonsultation med læger på et hospital (25). I det nordøstlige Island har et telemedicin projekt forbundet fire sundhedscentre bemandet med enten læge eller sygeplejerske med det regionale sundhedscenter samt et Universitetshospital. Det er et asynkront system med de samme funktioner som Pipaluk, og blev brugt til konsultationer og støtte for personalet på sundhedscentre ved akutte patienter.

Alle de nordiske lande bruger telemedicin som en integreret del i deres maritime sundhedsvæsen. Besætningerne på skibe i handels- og fiskerflåden samt på færger og boreplatforme får hjælp fra det maritime sundhedsvæsen, hvis de bliver syge eller kommer til skade mens de er på havet (22, 25, 26). Radio Medical Danmark og Telemedical Advice Services i Sverige er eksempler på dette.

2 TEORETISK OG BEGREBSMÆSSIG RAMME

2.1 Sundhedsfremmende arbejde

The International Covenant on Economic, Social, and Cultural Rights (27, 28) omhandler universelle økonomiske, sociale og kulturelle rettigheder for mennesker, herunder retten til sundhed. I definitionen af ret til sundhed specificeres det at tilgængelighed, adgang, acceptabilitet og kvalitet af sundhedsydelser indgår i retten til sundhed.

Der er flere aspekter i relation til adgang til sundhedsvæsenet. Der skal være både geografisk adgang, økonomisk adgang og kulturel acceptabel adgang. Det geografiske aspekt drejer sig om afstanden til det sted hvor befolkningen kan modtage sundhedsydelser af god kvalitet, når de bliver syge. Om det sted er fysisk tilgængeligt for befolkningen. Der er forskel på sundhedsvæsenets geografiske tilgængelighed mange steder i verden (29), også i for eksempel Sverige, hvor der i en velhavende del af

Stockholm, var mange privatpraktiserende speciallæger, samtidig med at der var mangel på speciallæger i et lavindkomstområde i en anden del af byen.

I Grønland er lige adgang til sundhedsvæsnets ydelser bestemt i en landsstyreforordning fra 1997 om sundhedsvæsnets ydelser (30), hvor der står at sundhedsvæsnet skal tilstræbe en ligelig adgang til ydelserne uanset befolkningens bosted.

Alma Alta deklARATIONEN fra 1978 beskriver primær sundhedstjeneste som en model til at opnå sundhed og social retfærdighed, og essentiel for at nå målet om sundhed for alle i år 2000 (31). Den engelske betegnelse "Primary Health Care" bruges i deklARATIONENS tekst. På engelsk er begrebet både en strategi og den første kontakt med sundhedsvæsnet, og dækker således mere end den første kontakt til sundhedssystemet. Det er svært at oversætte dette udtømmende til et begreb på dansk, men betegnelsen primær sundhedstjeneste er valgt her, i lighed med Lund et al. (32). Primær sundhedstjeneste er integreret i og fundament for sundhedsvæsnet (31). Et henvisningssystem mellem primær og sekundær sektor sikrer at de patienter der har behov får adgang til mere ekspertise end der tilbydes på det primære niveau, hvor de først henvendte sig. Primær sundhedstjeneste leverer basale sundhedsydelser til befolkningen, der hvor de bor og arbejder. Det er forebyggelse og kontrol af de almindeligste sygdomme, ernæring, vand og sanitet, mor-barn sundhed, vaccinationer og behandling af almindelige sygdomme og skader, samt medicin forsyning. Sundhedspersonalet består af læger, sygeplejersker, jordemødre, sundhedsarbejdere og hjælpepersonale der samarbejder med patienter og med andre i lokalsamfundet om sundhedsfremme og forebyggelse af sygdom (31). Sundhedsvæsnet i Grønland er baseret på primær sundhedstjeneste.

Ottawa DeklARATIONEN om sundhedsfremme, førte til øget fokus på sundhedsfremme inden for folkesundhed, men primær sundhedstjeneste strategien førte ikke til sundhed for alle år 2000, blandt andet på grund af manglende ressourcer i lav-indkomst landene. I 2008 tog WHO igen primær sundhedstjeneste op i rapporten om verdens sundhed "Primary Health Care - Now More Than Ever" (33). Der var kommet nye udfordringer for folkesundheden, med globalisering, urbanisering, en ældre befolkning, stigende forventninger til kvalitet i sundhedsvæsnet, samtidig med en større ulighed i sundhed og i adgang til sundhedsvæsnet. Lighed i sundhed har en central plads i primær sundhedstjeneste med personcentreret behandling, for at fremme og vedligeholde universal adgang til sundhedsservice (33).

Adgang til sundhedsvæsnet i områder med en spredt, isoleret befolkning er en udfordring. IT-teknologi der gør det muligt for folk i isolerede yderområder at få vejledning over distance af en ekspert er en af strategierne der bruges af front-line sundhedspersonale i sundhedscentre (33). Befolkningen får på den måde adgang til service og ekspertise på steder hvor der er begrænsede human ressourcer eller hvor adgang til eksperter i sundhedsvæsnet kræver at man rejser over lange distancer. Bedre effektivitet, bedre kvalitet og sikkerhed i behandlingen er yderligere fordele ved at bruge IT-teknologi i det primære sundhedsvæsen (33).

2.2 Kvalitetsforbedring via telemedicin

World Health Organization (34) definerer telemedicin som:

” The delivery of healthcare services, where distance is a critical factor, by health care professionals using information and communication technologies for the exchange of valid information for diagnosis, treatment and prevention of diseases and injuries, research and evaluation, and for the continuing education of healthcare providers, all in the interest of advancing the health of individuals and their communities”.

Begrebet e-health er opstået senere end telemedicin. E-health (35) er overordnet telemedicin og defineres som brug af informations- og kommunikationsteknologier i sundhed og sundhedsrelaterede områder. Ud over telemedicin indgår for eksempel elektroniske patientjournaler og recepter, e-læring, sundhedsinformation på internettet, telecare, og m-health således i betegnelsen e-health (36).

Telemedicin er indført i byggerne i Grønland for at forbedre kvaliteten i behandlingen af patienterne, og bruges til konsultationer hvor patient og læge ikke befinder sig det samme sted. Brugen af telemedicin, målt som antallet af sager, er blevet brugt som et succes kriterie for telemedicin projekter - jo mere telemedicin bruges des større succes (37). Men i telemedicin er kvalitet mere end antallet af telemedicin sager. Begrebet telemedicin ”use quality” (37) er karakteriseret ved: teknologiske færdigheder, kommunikationsevner og orkestrering af konsultationen.

I The National Telehealth Outcome Indicator Project i Canada (38) blev fire indikatorer for kvalitet i telehealth identificeret: (a) kvaliteten af telehealth mødet (lethed i at bruge udstyret og kommunikation af essentiel sundhedsinformation) (b) integration af telemedicin i det eksisterende sundhedsvæsen, (c) kvaliteten af den teknologi der bruges, og (d) brugernes tilfredshed med teknologien. Hvis personalet bruger halvdelen af tiden til at få udstyret til at fungere er det et problem i forhold til kvaliteten af den telemedicinske konsultation. Kvaliteten af den teknologi der bruges er i relation til for eksempel farver, skarphed, opløsning og belysning på billeder, lyd gengivelsers kvalitet, samt hastigheden hvormed telemedicinsagen sendes til modtageren.

Introduktion af telemedicin er en udfordring for en organisation. I nogle projekter bliver telemedicin ikke brugt i tilstrækkelig udstrækning, til at retfærdiggøre den økonomiske investering, fordi der ikke er taget højde for hvordan telemedicin påvirker eksisterende arbejdsgange og rutiner, ifølge Aas (39). Ledelsen har en vigtig rolle i at støtte brug af telemedicin og i forbindelse med de forandringer der er nødvendige for at telemedicin går fra implementering til fuld integrering i organisationen. Organisationer med et lavt brug af telemedicin er tegn på et misforhold mellem den mulige brug og den faktiske brug af telemedicin (39).

Sundhedspersonalets opfattelse af organisationens støtte til brug af telemedicin, har en positiv korrelation med jobtilfredshed i et studie med 917 sygeplejersker af DelliFraine et al. (40). Et litteratur review af Mbemba et al. (41) fandt at informations- og kommunikationsteknologis betydning for fastholdelse af sundhedspersonale i yderdistrikter og isolerede egne, skyldes at denne teknologi betød mindre professional isolation, støtte til

beslutningstagning, netværksdannelse, og jobtilfredshed. Flere studier (42, 43) har vist at sundhedspersonales opfattelse af hvor brugbar en ny teknologi er for deres arbejde, påvirker deres intentioner om at bruge ny teknologi. I et studie fra USA med 117 sygeplejersker fandt Kowitlawakul (44) at opfattelsen af hvor let det er at bruge udstyret, støtte fra lægerne, og hvor lang tid sygeplejerskerne havde arbejdet på hospitalet, påvirkede deres opfattelse af hvor brugbar ny teknologi var for dem i deres arbejde.

En undersøgelse fra Norge af Aas (45) med 30 deltagere, der arbejdede inden for forskellige telemedicinske specialer, fandt at angst for den nye teknologi var lav og alle anså at teknologien var brugbar for arbejdet, og deltagerne opfattede det som en mulighed for bedre tilfredshed med arbejdet, mens 90% syntes teknologien var let at bruge. Der var 30% af disse, som havde direkte adgang til en IT-tekniker.

Ifølge et studie af Gagnon et al. (46) hvor deltagerne var læger og ledere i sundhedsvæsenet i yderområderne i Canada, er de nødvendige betingelser for succes med brug af telemedicin, at personalet opfatter telemedicin som let at bruge, at det er vel integreret i den daglige praksis, og at personalet er motiverede. Telemedicin skal være baseret på behovet hos de sundhedsprofessionelle og det er vigtigt at læger deltager i beslutningen om at bruge det. Organisationen skal sikre at de nødvendige ressourcer for et velfungerende telemedicin system er til stede (46). For eksempel personale uddannet til at bruge udstyret og IT teknikere. Arbejdstid afsat specielt til telemedicinkonsultationer, henvisningssystemer der passer til eksisterende samarbejdsrelationer og opdateret udstyr er andre betingelser for succes med telemedicin. Tekniske aspekter som at systemet er pålideligt, ergonomisk, brugervenligt og billedkvaliteten er god, er ligeledes betingelser for succes (46). Et litteratur review af Obstfelder et al. (47) fandt at vel integreret telemedicin er karakteriseret af (a) problemet det skulle afhjælpe var klart beskrevet, (b) det blev set som en fordel, (c) det blev anset som en løsning på politiske og medicinske problemer, (d) brugerne blev inddraget, (e) problemer med organisering og teknologi blev taget op og løst, og (f) den fremtidige drift var sikret på forhånd.

Domæneteori ifølge Kouzes & Mico (48) er velegnet til at forstå de udfordringer der er ved organisationsændringer i en kompleks organisation som et offentligt ejet sundhedsvæsen. Tre forskellige domæner, forstået som indflydelses- eller kontrolsfærer spiller en rolle i den type organisationer. Det er det politiske domæne, ledelsesdomænet og servicedomænet. Domænerne fungerer efter hver sit sæt af principper, mål for succes, strukturer og arbejdsmåder. Disse sæt passer ikke sammen med dem der gælder i de andre domæner, og resulterer i en internt adskilt og uharmonisk organisation. For eksempel er ledelsesdomænet styret af principperne hierarkisk kontrol og koordinering, mens servicedomænet er styret af principper om autonomi og selvregulering blandt de professionelle grupper. Succesmål for ledelsesdomænet er optimal ressourceudnyttelse og effektivitet, mens de i servicedomænet er kvalitet af service og god standard. Strukturen er hierarkisk og bureaukratisk i ledelsesdomænet, mens den er kollegial i servicedomænet. Domænerne skaber modsætninger i organisationen, med adskilte enheder, forskellige opfattelser af den samme ting, forskellige normer, disharmoni, kamp om kontrol, og usikkerhed (48).

3 FORMÅL OG FORSKNINGSSPØRGSMÅL

Indførelsen af telemedicin i sundhedsvæsnet betyder en ændring i den måde man hidtil har arbejdet på, og er en udvikling af den service der ydes til befolkningen i bygderne. Bygdesundhedspersonalet er vigtige aktører i forbindelse med den service sundhedsvæsnet yder til befolkningen i bygderne, og denne gruppes oplevelser er derfor vigtig at få belyst i forbindelse med brug af telemedicin i det Grønlandske Sundhedsvæsen.

Formålet med studiet er at få viden om de erfaringer bygdesundhedspersonalet har med at bruge telemedicin, samt hvad telemedicin betyder i forhold til deres praksis og for dem selv.

Forskningsspørgsmålene er:

- Hvad er bygdesundhedspersonalets erfaringer med at bruge telemedicin i deres arbejde?
- Hvad betyder telemedicin for deres praksis og for dem selv som sundhedsarbejdere?

Målet med undersøgelsen er at bidrage til den samlede viden inden for brug af telemedicin i sundhedsvæsnet i yderområder med begrænsede human ressourcer. Denne viden kan bruges af ledelsen i sundhedsvæsnet til sammen med medarbejderne at forbedre og udvikle systemet, som led i strategien til at formindske uligheden i adgang til sundhedsydelser for befolkningen i Grønland, og derved bidrage til bedre folkesundhed i bygderne.

4 METODE

Studiet er et empirisk beskrivende studie med en induktiv tilgang. En kvalitativ tilgang er egnet til at identificere og beskrive erfaringer og fænomener ud fra subjekternes perspektiv (49, 50), og er derfor velegnet til at få beskrevet bygdesundhedspersonalets erfaringer med telemedicin, samt telemedicins betydning for deres praksis. Interview med sundhedspersonale fra bygderne blev analyseret ved hjælp af manifest kvalitativ indholdsanalyse, som beskrevet af Graneheim & Lundman (51) og Elo & Kyngäs (52).

4.1 Deltagere og udvalg

Sundhedspersonale i bygder, hvor Pipaluk er installeret, kunne indgå i studiet. Udvalget af interviewpersonerne var strategisk, for at få et righoldigt og varieret materiale som anbefalet af Malterud (49). Det strategiske udvalg skulle sikre at der blev inkluderet deltagere der brugte telemedicin i forskellig udstrækning, havde forskellig

uddannelsesmæssig baggrund, og havde arbejdet i bygden både før og efter Pipaluk blev installeret.

Brugen af telemedicin i distrikterne blev målt på antallet af telemedicinsager oprettet i første halvår af 2012, i forhold til populationen i bygderne. Information om antallet af telemedicinsager blev indhentet fra Sundhedsledelsen, og information om bygdepopulationens størrelse fra Grønlands Statistik.

Der blev inkluderet 15 interviewpersoner i studiet. På linje med Kvale & Brinkmann (53) blev antallet af interview bestemt af hvornår der ikke fremkom nye temaer i dem. Da interview nummer 15 var kodet, var der ikke fremkommet noget nyt i de sidste fem interview.

Deltagerne blev spurgt om deres uddannelse i starten af interviewet. Fire var sygeplejersker, to sundhedsassistenter, to sundhedshjælpere, tre sundhedsarbejdere og fire medicindepotforvaltere med førstehjælpskursus. Interviewpersonernes gennemsnitsalder var 55 år, og varierede fra 44 til 65 år. Kun fire af interviewpersonerne var under 50 år.

Endelig blev interviewpersoner valgt, som havde arbejdet i bygden både før og efter de fik Pipaluk installeret. Dette kriterium indgik ud fra en betragtning om at interviewpersonen derfor bedre kunne forholde sig til hvad det havde betydet for hendes praksis at hun havde fået mulighed for at bruge telemedicin i sit arbejde. Interviewpersonerne havde i gennemsnit arbejdet i bygden i 8,3 år. Den korteste tid var seks måneder og den længste 30 år.

Variation i køn er ikke beskrevet. Størstedelen af bygdesundhedspersonalet er kvinder og derfor ville der være risiko for at man kunne identificere eventuelle mandlige deltagere, hvis interviewpersonernes køn var beskrevet. For ikke at gå på kompromis med princippet om anonymitet, er interviewpersonernes køn derfor ikke præsenteret.

Deltagerne blev rekrutteret ved at forfatteren selv ringede til bygderne fra en ende af. Mange steder svarede de ikke telefonen, og hun ringede derfor op igen på et senere tidspunkt. Mange steder fik hun aldrig kontakt med. Ved den første telefoniske kontakt indhentede hun oplysninger om hvor lang tid sundhedsarbejderen havde arbejdet i bygden, og spurgte derefter om hun måtte sende skriftlig information om undersøgelsen til dem der havde arbejdet i bygden både før og efter de fik Pipaluk. Tre af dem der var telefonisk kontakt med havde ikke arbejdet i bygden før de fik Pipaluk, og blev derfor ikke inkluderet.

Deltagerne blev informeret både skriftligt og mundtligt om undersøgelsen. De tilspurgte der accepterede at modtage yderligere information om undersøgelsen fik tilsendt skriftlig information om undersøgelsen. Informationen var skrevet både på grønlandsk og dansk. Tre af de tilspurgte ønskede ikke at deltage i undersøgelsen, fordi de ikke havde brugt Pipaluk ret meget og havde travlt. Umiddelbart før hvert interview startede blev deltagerne igen informeret om formålet med undersøgelsen, denne gang mundtligt.

Forfatteren kendte fem af interviewpersonerne lidt i forvejen. Ved interview med kollegaer er tillid til at deltagernes anonymitet bevares essentielt, da der kan være en risiko for at interviewpersonerne kommer til at sige noget under interviewet som de senere

fortryder de fortalte til interviewereren, ifølge McDermid et al. (54). Ved rekrutteringen af deltagere til undersøgelsen blev der ikke skelnet mellem om forfatteren kendte lidt til de potentielle deltagere i forvejen eller ej. Det kan være et pres på dem som forfatteren kendte, fordi ingen af de fem sagde nej til at deltage. Alternativet ville have været at udelukke dem på forhånd, og det kunne give en bias i udvalget.

4.2 Dataindsamling

En semistruktureret interviewguide med åbne spørgsmål (se bilag 1) blev brugt ved alle interview for at sikre at de samme temaer blev taget op med alle deltagerne, som anbefalet af Kvale og Brinkmann (53). Interviewguiden blev testet ved et prøveinterview. Det viste ingen grund til ændringer, og interviewet indgik derfor i undersøgelsen.

Interviewene foregik i perioden fra maj 2013 til maj 2014. De varede mellem 20 og 50 minutter. Interviewene blev lavet telefonisk af logistiske og økonomiske årsager, eftersom rejser til 15 bygder i Grønland er tidskrævende og dyre. Ifølge Novick (55) er telefoninterview billigere og ikke så tidskrævende at gennemføre som face-to-face interview, og man kan nå respondenter på fjertliggende steder, blot der er telefonforbindelse.

Der blev anvendt tolk ved seks interview. Forfatteren er dansksproget og nogle interviewpersoner er grønlandsk sprogede. Interviewpersonerne blev derfor spurgt om det var nødvendigt med tolk til interviewet. Tolken sad ved siden af interviewereren og oversatte løbende hvad der blev sagt. Det var den samme tolk ved de seks interview hvor der blev brugt tolk. Oversættelse af studiets resultat tilbage til det sprog interviewpersonerne taler, kan være en måde at minimere effekten af tolkning på, ifølge Chen og Boore (56). En grønlandsk oversættelse af resultatet i denne undersøgelse blev sendt til de seks deltagere der havde ønsket tolk til interviewet. De havde ingen kommentarer, men to skrev at de var glade for at teksten var oversat til grønlandsk, så de kunne læse den.

Interviewene blev optaget med diktafon og transskriberet samme dag eller næste dag af forfatteren.

4.3 Dataanalyse

Transskriberede interview udgør i denne undersøgelse teksten der analyseres for manifest indhold. Det manifeste indhold er de synlige elementer af teksten eller det teksten siger, ifølge Graneheim & Lundman (51). Analysen består af kodning og abstraktion af teksten. Meningsenheder i teksten identificeres, kondenseres og abstraheres til koder, der igen abstraheres til subkategorier og kategorier. De meningsbærende enheder i interview teksten er dele af sætninger, hele sætninger eller kortere tekstafsnit der har relation til spørgsmålene i interviewguiden og dermed forskningsspørgsmålene (51, 52). I Tabel 1 er vist et eksempel.

Tabel 1. Eksempel på meningsenhed, kondenseret meningsenhed og kode

Meningsenhed	Kondenseret meningsenhed	Kode
Jeg synes det er mere trygt. Jeg sender et par billeder af det, og så er de mere trygge. Det kan jeg mærke på patienter.	Kan mærke patienterne er mere trygge når hun sender foto	Mere trygge patienter

Tilgangen er induktiv, og koderne derfor ikke defineret på forhånd, men udviklet og bestemt ud fra data materialet, som beskrevet af Miles & Huberman (50). I overensstemmelse med Graneheim & Lundman (51) samt Elo & Kyngäs (52) var kriteriet for koder at de indbyrdes udelukkede hinanden. Ved abstraktion af koderne blev dannet subkategorier og ud fra disse konstrueret kategorier, som er resultatet i manifest kvalitativ indholdsanalyse. Analyseprocessen bestod af følgende trin:

- Læst interview teksten flere gange
- Markeret relevant tekst (meningsenheder) med pen
- Kondenseret meningsenheder
- Kodet kondenserede meningsenheder ved abstraktion
- Konstrueret subkategorier ved abstraktion af koderne fra alle 15 interview
- Konstrueret kategorier ved abstraktion af subkategorierne

De transkriberede interview blev løbende konsulteret under analyseprocessen for at sikre at koder, subkategorier, og kategorier dækkede det informanterne fortalte, som anbefalet af Malterud (49).

I analyseprocessen er intern og ekstern homogenitet af koder vigtig for at sikre validiteten i studiet, ifølge Graneheim & Lundman (51). Ved dannelsen af subkategorier fandt forfatteren et par koder som viste sig ikke at være klart afgrænsede, og gik derfor tilbage til interviewteksterne og reviderede disse koder, for at sikre den eksterne homogenitet. For at øge validiteten af studiet er repræsentative citater fra interviewene endvidere udvalgt og inkluderet i beskrivelsen af resultatet, så andre kan se eksempler på hvad subkategorierne kommer af, som anbefalet af Graneheim & Lundman (51).

4.4 Etiske overvejelser

De etiske retningslinjer for sygeplejeforskning i Norden (57) blev fulgt. Retningslinjerne er udarbejdet af sygeplejerskernes professionelle organisationer i Norden og bygger på de etiske principper i Helsinki-deklarationen og FN's Menneskerettighedserklæring.

Det Videnskabetiske Udvalg for Sundhedsvidenskabelig Forskning i Grønland (58) har til opgave at vurdere etiske aspekter ved biomedicinske projekter. Godkendelse fra udvalget var ikke nødvendig, da undersøgelsen kun omfatter interview af sundheds-

personale. Ifølge retningslinjerne fra Det Regionale Etikprøvningsnäm i Göteborg (59), kræves der ikke en vurdering af de etiske aspekter da undersøgelsen er en MPH-opgave.

Sundhedsledelsen i Grønlands Sundhedsvæsen gav i december 2012 tilladelse til at lave undersøgelsen blandt sundhedsvæsnets personale. Deltagelse var frivillig og deltagerne kunne trække sig ud af undersøgelsen på et hvilket som helst tidspunkt. Deltagerne fik tilsendt skriftlig information om undersøgelsens formål, og der blev indhentet skriftligt samtykke til deltagelse. Skriftlig information og samtykkeerklæring var skrevet på både grønlandsk og dansk.

Anonymitet bliver sikret ved at kun interviewereren ved hvem interviewpersonerne er. Tolken har skriftligt erklæret sig indforstået med at hun har tavshedspligt i forbindelse med alt hvad der siges i interviewene. I udskrifterne af interviewene blev data anonymiseret. Navne på personer og steder blev slettet, så identifikation ikke er mulig. Optagelserne af interviews og udskrifterne bliver opbevaret på et UBS stik, et aflåst sted hos forfatteren. Resultater som vurderes at kunne lede til identifikation af individuelle personer, bliver fremstillet i anonymiseret form, eller udeladt.

Deltagerne fik tilsendt resultatet, og fik mulighed for at kommentere det. På linje med Malterud (49), Miles & Huberman (50) og Corden (60) er det overvejende af etiske grunde, fordi deltagerne har brugt tid på at medvirke, men også for at give deltagerne mulighed for at kommentere det, hvis de følte de var blevet misforstået, eller kunne genkendes i teksten.

Overvejelser om eventuelt følsomme emner og reaktioner som interview om erfaringer med telemedicin kunne fremkalde, blev gjort før de blev lavet. Erfaringer med brug af telemedicin blev ikke vurderet som et følsomt emne der kunne have noget potentielt skadeligt ved sig. Under enkelte interview fortalte interviewpersoner imidlertid om voldsomme oplevelser og følelser i forbindelse med deres arbejde, og spurgte om forfatteren havde oplevet lignende situationer. I disse tilfælde ”afbrød” forfatteren interviewet, og talte om det med interviewpersonen som en kollega, som anbefalet af Kavanaugh (61).

5 RESULTAT

Analysen førte til to kategorier med tilsammen fem subkategorier, som er beskrevet i Tabel 2.

Kategorierne er:

- Bruges som rutine eller efter behov afhængig af færdigheder, teknik og arbejdsgang på stedet
- Bedre muligheder for at få hjælp til diagnosticering fra sygehuset giver mere sikkerhed

Tabel 2. Kategorier og subkategorier

Kategori	Subkategori
Bruges som rutine eller efter behov afhængig af færdigheder, teknik og arbejdsgang på stedet	Ændrede arbejdsgange
	Øvelse og erfaring nødvendig
	Teknologisk udfordring
Bedre muligheder for at få hjælp til diagnosticering fra sygehuset giver mere sikkerhed	Patienttilfredshed
	Bedre arbejdsbetingelser

I den efterfølgende del er det valgt konsekvent at omtale interviewpersoner som ”hun” og læger som ”han” for at gøre teksten mere læsevenlig ved at undgå betegnelsen han/hun.

5.1 Bruges som rutine eller efter behov afhængig af færdigheder, teknik og arbejdsgang på stedet

5.1.1 Ændrede arbejdsgange

Et typisk forløb af en telemedicinsag er at bygdesundhedspersonalet eller sundhedscentret de refererer til, beslutter at der skal bruges telemedicin i forbindelse med en patient der har henvendt sig til sundhedsvæsnet i bygden. Bygdesundhedspersonalet forklarer derefter patienten om telemedicin, informerer om undersøgelsen og forklarer hvad de gør. Der indhentes accept fra patienten før undersøgelsen.

Vi plejer og spørge patienterne først om de har noget imod at vi tager nogle billeder, eller filmer det vi undersøger, altså hvis de har et sår eller hvad det nu kan være. Hvad de synes. Om vi må gøre det og det gør vi så kun hvis patienten går med til det.

Målinger eller foto gemmes på computeren og sendes til en modtager på det nærmeste sygehus. Nogle steder må bygdesundhedspersonalet sende en e-mail eller ringe og informere modtageren om at de har sendt en sag. Andre steder er der faste tider for kontakt mellem bygd og sundhedscenter, når det er ikke-akutte sager.

Modtageren kan være en læge, en afdelingssygeplejerske eller en kontaktperson til bygderne. Nogen interviewpersoner sender også sager direkte til speciallæger på

landshospitalet. Modtageren af patientsagen åbner sagen på en computer, vurderer den og svarer på den enten telefonisk eller skriftligt i form af en e-mail. Svaret og eventuelle ordinationer kan også skrives i den elektroniske patient journal som er fællesjournal i sundhedsvæsenet.

Så overgiver kontaktpersonen billederne til lægen, og lægen ordinerer, og kontaktpersonen giver tilbagemelding, og på den måde er hun en rigtig vigtig person. Når hun ikke er der, så er det svært.

Man får svar i bygden enten samme dag eller næste dag. Svartiden afhænger af sagens karakter. Hvis det er noget akut eller alvorligt ringer sygehus eller sundhedscenter med det samme. Nogen af interviewpersonerne beretter at svartiden på ikke akutte sager afhænger af hvor travlt de har på sygehuset samt antallet af læger. Hvis sagen er akut eller alvorlig, bliver patienten i konsultationen i bygden mens de venter på svar. I alle de ikke akutte sager går patienten hjem, og når svaret kommer, ringer bygdesundhedspersonalet og informerer patienten. Hvis der er ordineret medicin, henvender patienten sig igen til sygeplejestationen eller bygdekonsultationen for at hente den.

Nogen af interviewpersonerne beretter om problemer med at modtageren ikke åbner de sager der sendes til sygehuset, fordi lægerne og sygeplejerskerne ikke er oplært i at bruge telemedicin eller de åbner ikke deres e-mail så de ved ikke der er kommet en sag de skal kigge på. Andre fortæller at sygehuspersonale ansat i korte vikariater ikke er blevet informeret om, at vurdering af telemedicinsager er en del af deres arbejdsopgaver, eller de bliver ikke oprettet som modtager i systemet, og man kan derfor ikke vælge dem som modtager af en sag, når man skal sende den.

EKG har vi brugt meget og sendt ind, men der skal være en på den anden side, der kan åbne Pipaluk her og nu, og det kan de ikke uden for normal arbejdstid – så kan de ikke finde ud af det, fordi lægerne de er så kort tid heroppe, så de har ikke sat sig ind i hvordan de skal bruge Pipaluk. Og jeg kan godt forstå dem, fordi det er problematisk hvis de skal bruge en hel dag på at få en kode og sætte sig ind i det.

Interviewpersonerne fortæller at Pipaluk og brug af e-mail er mere fleksibelt end telefonopkald, fordi lægen kan se på sagen når det passer ind i hans arbejde på sygehuset. Telefonopkald giver afbrydelser af hans arbejde. Pipaluk letter kommunikationen.

Nogen gange er de meget optaget. Hvis jeg skal ringe til dem så er de optaget eller der er et eller andet akut. Hvis jeg e-mailer dem, så kan de se efter når de har tid.

Interviewpersonerne har en situationsbestemt praksis for hvordan de kommunikerer med sygehuset. Nogen synes det er nemmere at ringe og bruge fax, og anfører at telefoniske beskrivelser kan være lige så gode, som hvis man sender et foto. Telemedicin er en hurtig teknik, men det er tidskrævende når kvaliteten ikke er i orden og undersøgelsen af patienten må gentages. Det er et irritationsmoment. Interviewpersonernes erfaring med at bruge Pipaluk, er at tidsforbruget er stort når man ikke har erfaring i det, men at det falder i takt med at man får mere erfaring med det.

Nogle af interviewpersonerne oplever endvidere en sprogbarriere, fordi sygeplejerske eller læge på sygehuset ikke taler grønlandsk. Kommunikation med billeder hjælper når

det er svært at forklare hvad man ser på grund af sproget. Nogen af interviewpersonerne ringer til en fast kontaktperson der taler både grønlandsk og dansk på sygehuset, eller til en sygeplejerske de ved taler begge sprog for eksempel afdelingssygeplejersken. De oplever derfor ingen sprogproblemer, og den de kontakter på sygehuset videregiver oplysningerne til lægen når der er brug for det.

Bygdesundhedspersonalet ringer til sygeplejerske eller læge på sundhedscentret for at få vejledning, når de er i tvivl og har en patient de ikke selv kan klare. Der er faste kontaktpersoner nogle steder. Andre vurderer om de skal tale med en sygeplejerske eller en læge, og bygdesundhedspersonale der selv er sygeplejersker søger hjælp og vejledning hos en læge.

Vi har en rigtig god kontaktperson på sygehuset. Hun er rigtig god til at opmuntre os til at bruge Pipaluk uanset om det er en stor eller en lille ting, så send patientens billede eller hvad I har taget, så skal vi nok vurdere det. Det er på den måde at Pipaluk er så god – på den måde er arbejdsgangen bedre.

Pipaluk bruges nogle steder dagligt som fast kommunikationsredskab. Det er en arbejdsrutine, at alle patienter der henvender sig i bygdekonsultationen skrives ind i Pipaluk og sagerne sendes til en kontaktperson på sygehuset. Denne vurderer sagerne alene eller sammen med en læge og vejleder derefter bygdesundhedspersonalet om hvad de skal gøre i forhold til patienten. Denne arbejdsrutine er kun indført nogle steder. Andre steder bruges det ikke dagligt, men efter behov når bygdesundhedspersonalet har brug for hjælp fra sygeplejerske eller læge i forbindelse med en henvendelse fra en patient.

Efter konsultation og hvad man ellers har, vurderer jeg om jeg skal snakke med lægen om det her, eller om jeg skal snakke med sygeplejersken. Så ringer jeg til sygeplejersken, men hvis det er noget alvorligt så snakker jeg med lægen.

Nogen interviewpersoner oplever at nogen læger ikke virker særlig interesserede i at de sender sager til dem med Pipaluk. De mener det skyldes at nogen læger synes det er lettere med en telefonisk kontakt med bygdesundhedspersonalet. Den Pipaluk station sagerne sendes til på sygehuset, står i et andet rum end lægens kontor, og der skal tændes for den og man skal logge sig ind før man kan åbne sagen, så det er mere besværligt og tidskrævende end en telefonisk kontakt der kan klares på kontoret.

5.1.2 Øvelse og erfaring nødvendig

Kvalitet og tidsforbrug afhænger af øvelse og erfaring. Interviewpersonerne fortæller at det kræver både instruktion, øvelse og erfaring med at bruge udstyret på Pipaluk, for at få en god kvalitet af telemedicinsagerne.

I starten der var det lidt uskarpt og det var lidt svært, og så hen ad vejen, når det er uskarpt og ikke kan bruges, så beder de om fra sygehuset at billedet skal gentages. Så efterhånden fik jeg mere og mere øvelse, så på den måde hjalp det.

Specielt kvaliteten af fotos taget med otoskopet kræver øvelse for at få et godt billede af øregang og trommehinde, hvor lægen kan se det på fotografiet, som han skal se og vurdere. Men også lungefunktionsundersøgelse nævnes som en undersøgelse der ikke er så let at lave. Når der er problemer med kvaliteten af et foto, beder sygehuset om at bygdesundhedspersonalet tager nye fotos. Nogle af interviewpersonerne fortæller at deres kontaktperson hjælper dem når der er problemer med kvaliteten. Kollegaer hjælper hinanden.

Nogen gange skal billedet tages igen. Når jeg har lidt travlt og man så er nødt til at tage billedet igen og igen. Det er lidt irriterende når man har travlt. Det er fordi jeg er helt alene – jeg har ansvar for alt det her. Når der er nogen der venter udenfor så – det bliver jeg lidt stresset af, men det er ikke hver dag man kan føle det sådan.

5.1.3 Teknologisk udfordring

Det er nødvendigt for både bygdesundhedspersonalet og modtageren af telemedicinsagerne, at have IT-færdigheder. Det er svært for dem der ikke har fået ordentlig oplæring. Der er intet IT personale i bygden, og det er svært med IT-support for nogle af interviewpersonerne. Nogen ringer til hinanden for at få hjælp.

Jeg er glad for at jeg kan hjælpe andre i bygderne som ikke kan finde ud af at bruge Pipaluk. Jeg lærer dem hvor de skal trykke gennem telefonen. Det er jeg stolt og glad for at det er en hjælp for dem. Sådan arbejder vi sammen. Vi hjælper hinanden på den måde.

Nogen kontakter IT-afdelingen ved tekniske problemer, mens andre ringer til kontaktpersonen på sygehuset når de har problemer med Pipaluk, for at blive guidet med hensyn til hvad de skal gøre. Nogen gange kan sygehuset ikke hjælpe, og nogen gange er det svært at forstå de telefoniske forklaringer og man får ikke løst problemet når man ringer. Det kan være besværligt at få hjælp, og det er besværligt med teknik når det ikke fungerer eller man ikke er blevet oplært.

Jeg står desværre alene med det. Det ville være rart hvis vi var to, for så kunne vi ligesom hjælpe hinanden med at forstå. Der var en IT-mand her for ikke så lang tid siden, men han havde ikke ret meget tid. Derfor har jeg heller ikke nået at lære det. Vi har ringe hjælp her i bygderne hvad det angår – altså vi skal selv ligesom prøve og klare det selv. Der er også nogen der prøver at forklare det via telefonen, men det er ikke helt til at forstå.

IT-afdelingens personale rejser rundt til de bygder der har telemedicin, og reparerer og opgraderer udstyret, men det sker at de heller ikke kan løse et problem, under deres besøg. Nogen steder står Pipaluk derfor ubrugt i flere måneder, eller bygdesundhedspersonalet må selv prøve at udskifte computeren. Det er noget af en opgave, fordi der er en del kabler der skal sættes ind de rigtige steder igen.

Bygdesundhedspersonalet oplever tekniske problemer med Pipaluk. Nogen har ikke haft tekniske problemer, andre har det sjældent, mens nogen har haft tekniske problemer i flere måneder, som kan give dårlig samvittighed i forhold til patienterne.

Jeg har været ude for tekniske problemer og så har jeg dårlig samvittighed fordi patienten venter og den vil ikke længere. Det har jeg det skidt med indimellem.

Der kan også være problemer med at sagen ikke kan åbnes på sygehuset og problemer med at sende sagen. Nogen interviewpersoner fortæller, der er dårlig forbindelse til bygden og derfor kan de ikke bruge telemedicin ordentligt, hvilket kan resultere i at man bliver nødt til at sende en patient til sygehuset.

Interviewpersonerne oplever også problemer med udstyr der ikke fungerer for eksempel et kamera der er gået i stykker eller mangel på udstyr til kalibrering, og problemer med at få det løst. Når udstyret ikke fungerer, er det til besvær for personalet, og de oplever det som pinligt over for patienterne når de ikke kan få udstyret til at fungere og patienten sidder og venter. Når Pipaluk ikke fungerer bruger bygdesundhedspersonalet telefon og fax i stedet når de skal kontakte sygehuset og forsøger at forklare og beskrive mundtligt eller skriftligt.

Brugen af Pipaluk varierer blandt interviewpersonerne og afhænger blandt andet af bygdesundhedspersonalets færdigheder i at bruge udstyret, samt deres sundhedsfaglige kompetencer. Nogle interviewpersoner kan bruge alt udstyret, mens andre ikke kan og ikke er ordentligt oplært i at bruge det.

Det ville være rart at lære det. Hvad teknik angår, så er jeg meget nervøst anlagt. Jeg ved ikke hvorfor – altså sådan er det jo engang imellem. Måske holder jeg mig ligesom lidt tilbage fra at lære noget mere af det. Det kan jeg godt indrømme.

Det udstyr der bruges mest er kamera, otoskop, EKG samt blodtryksapparatet. Lungefunktionsundersøgelse og stetoskop på Pipaluk bruges ikke så ofte, men nogen kan godt bruge det. Nogle af dem der bruger Pipaluk i begrænset omfang fortæller, at det er hurtigere at bruge et almindeligt otoskop til undersøgelse af ører, og at de i forvejen kunne undersøge og vurdere ører og derfor ikke har brug for lægens vurdering. Andre bruger ikke udstyret til lungefunktionsundersøgelse, selv om de har lært at lave undersøgelsen, fordi de ikke er sikre på om de gør det rigtigt. Derfor vil de ikke bruge det.

5.2 Bedre muligheder for at få hjælp til diagnosticering fra sygehuset giver mere sikkerhed

5.2.1 Patienttilfredshed

Interviewpersonerne oplever at patienterne er glade for Pipaluk og tilfredse når deres sag sendes til sygehuset til en læge for at blive vurderet. Patienterne kender og accepterer brugen af telemedicin.

Patienterne er glade og trygge ved at de skal undersøges med Pipaluk. Jeg fornemmer at de har mere tiltro til det jeg fortæller, når de nu er nærmere lægen gennem Pipaluk – så er de mere trygge ved det.

Interviewpersonerne har ikke oplevet nogen negative reaktioner eller oplevet at patienter afslår brugen. Nogen har oplevet skepsis hos ældre patienter, som ikke var trygge ved det, og hellere ville ses af læge på sundhedscentret i byen. Ifølge interviewpersonerne syntes disse patienter ikke Pipaluk er ligeså godt som at blive undersøgt af lægen selv - det er den korrekte måde at blive undersøgt på. Bygdesundhedspersonalet forklarer i de tilfælde at det kun er lægen og sygeplejersken der kan se billedet af patienten, og at det ikke er ligesom Facebook. Det får patienterne til at acceptere undersøgelse via telemedicin. Andre havde oplevet patienter der var kede af at lægen havde bedt om at få sendt et foto på grund af mistanke om kønssygdom. Det var for intimt til at det var behageligt for patienterne at blive fotograferet. Ellers er det kun positiv feedback fra patienterne til personalet i bygdene.

Interviewpersonernes erfaring er at patienterne er mere trygge når de bruger Pipaluk, og de synes telemedicin er en tryghed for patienterne. Patienter bliver beroliget når undersøgelser bliver vurderet af lægen på sygehuset. Det er beroligende for en patient der har smerter i brystet at få at vide at der ikke er noget galt med hjertet.

Jeg tror patienterne er meget glade for det, for så sent som i går eftermiddag, så var der en mand her som havde haft smerter i brystet i to timer og skulle observeres, og så tog vi EKG og sendte til sygehuset – til lægen til vurdering – og så var han meget beroliget over at det ikke var alvorligt – et infarkt. Så det er en stor tryghed for patienten.

Udover at virke beroligende og skabe tryghed for patienterne, fortæller interviewpersonerne at de kan bruge telemedicin til en patient der ellers skulle have været hos lægen på sygehuset, når det ikke er muligt at rejse til sygehuset på grund af vejret eller tekniske problemer med helikopteren. Pipaluk betyder noget og er en stor hjælp for patienterne, også fordi behandling bliver bedre og hurtigere. Pipaluk skaber kontakt til lægen på trods af den fysiske afstand mellem patienten i bygden og lægen på sundhedscenter eller sygehus i byen. De fleste bygder havde ikke udstyr til at tage EKG på patienter før Pipaluk blev installeret. Siden da har det været muligt at tage EKG i bygden og hurtigt sende det videre til en læge på sygehuset der kan vurdere om der er noget galt eller ej. Nogen af interviewpersonerne fortæller at det har sparet patienter for

at skulle rejse til sygehuset for at blive undersøgt, og det sparer penge i sundhedsvæsnet, der ellers skal betale patienternes billetter til rejser til sygehuset.

Før vi fik Pipaluk der skulle vi sende patienter vi mistænkte for at fejle noget til sygehuset til lægen. Efter vi fik Pipaluk har vi gode redskaber, EKG, og hvis lægen siger vi skal lave den eller den undersøgelse. Så det er færre patienter vi sender ind til sygehuset.

Telemedicin har også betydet at patienter i nogle tilfælde medinddrages bedre i undersøgelse og behandling. Dels helt konkret, hvor børn eller forældre er med til at tage foto af øregang og trommehinde, og dels fordi de får informationer og forklaringer om hvad billedet viser og selv kan se det på computerskærmen på Pipaluk. Nogen interviewpersoner fortæller endvidere at det er blevet lettere at undersøge børn med ondt i ørerne, når de bruger undersøgelsesinstrumentet på Pipaluk, fordi børnene er mere motiverede for at medvirke til undersøgelsen når det foregår ved computeren og de skal være med til at trykke på en knap når fotografiet tages. Patienterne bliver overraskede over hvordan øregang og trommehinde ser ud, og bygdesundhedspersonalet forklarer til børn og forældre hvad det er de ser i øregangen. På den måde lærer de om øret.

Man får børn engageret på en helt anden måde fordi her der får de selv lov til at trykke og så siger jeg til dem, så er det nu og så trykker de og bagefter så kigger vi på øret og det kan de lide. Det er noget der kan holde dem rolige. Børn fra 2-3 års alderen dem har vi fået meget nemmere ved og undersøge.

5.2.2 Bedre arbejdsbetingelser

Interviewpersonerne fortæller at Pipaluk er en hjælp for dem i deres arbejde. De synes telemedicin er et godt redskab og at det er velegnet til bygder. De interviewpersoner der bruger Pipaluk i begrænset omfang på grund af manglende oplæring eller tekniske problemer, har samme mening. Det er en fordel og rart når man er alene i en bygd, og en hjælp når man er usikker med hensyn til en patient med nogle helbredsgener, og man ikke selv har den tilstrækkelige faglige viden til at diagnosticere hvad patienten fejler. Nogle interviewpersoner siger telemedicin er betryggende for dem. Det skaber tryghed hos dem.

Jeg tror vi bruger Pipaluk når vi selv kommer til kort, Vi har allesammen nogle spidskompetencer, nogen er gode til det ene og andre er gode til noget andet. Og så søger vi hjælp hos hinanden. Hvis der er noget jeg er i tvivl om, så søger jeg hjælp hos lægen. Hvis Pipaluk fungerer er det et rigtig godt instrument.

Det telemedicinske udstyr i bygderne har givet bygdesundhedspersonalet bedre udstyr og dermed muligheder for at undersøge patienter i bygden. De færreste steder havde man tidligere mulighed for at tage EKG i bygden, men med Pipaluk kan man nu tage EKG.

Jeg synes jo også det letter min hverdag og så hvis man kan få afklaret at det ikke er nogen hjertesygdom så er det jo en god ting. Ellers så går man jo og er bekymret og tænker på hvad det kan være, så jeg synes også det er en god ting.

Pipaluk giver også bygdesundhedspersonalet mulighed for at monitorere en patient med puls, blodtryk, iltmætning og temperatur. Det er nemmere at undersøge ører. Man kan bedre se øregang og trommehinde, og otoskopet giver gode fotos.

Nogen af interviewpersonerne nævner at Pipaluk hjælper dem med dokumentation. For eksempel EKG eller fotos af en patient, som gemmes i arkivet over telemedicin sager. Det kan være fotos af en voldsramt, hvor skaderne dokumenteres på den måde. Andre bruger computeren på Pipaluk stationen som reserve computer, til den computer de normalt bruger med den elektroniske patientjournal Æskulap. Når den ikke fungerer åbner de Æskulap på computeren på Pipaluk i stedet.

Interviewpersonerne oplever at Pipaluk er et godt redskab til at få hjælp fra sygehuset til korrekt diagnosticering og behandling af patienter i bygderne, fordi det giver mulighed for bedre vurdering og beslutningstagning om plan, for både akutte og ikke akutte patienter.

Vi har nok mest brugt det i forbindelse med voldssager og sådan noget – overfald, hvor der har været nogen ubehagelige mærker eller sår, hvor det var en fordel at vi har kunnet sende billeder ind, så de har kunnet vurdere – skal patienten ind til sygehuset, eller kan vi behandle det herude.

Fotos og EKG sendt med telemedicin til sygehuset, giver et bedre beslutningsgrundlag for lægen end tidligere hvor han ikke selv kunne se det, fortæller interviewpersonerne. Som eksempler nævnes fotos af hud med ukendt udslet, eksem, inficeret eksem eller sår, samt hævelser af knæ eller ankler. Nogen af interviewpersonerne nævner også at de bruger telemedicin til at tjekke om den diagnose de har stillet er korrekt. Når modtageren selv kan se patientens problem eller symptom vurderer han ud fra det og ikke ud fra en andens beskrivelse. Diagnosen der stilles bliver ud fra lægens egen tolkning og ikke bygdesundhedspersonalets.

Før i tiden da vi ikke havde Pipaluk skulle jeg bedømme patienten og så ringe til sygehuset, og hvis det var sådan lidt uklart hvad det drejede sig om, var jeg lidt usikker. I dag tager jeg et billede for eksempel otoskopi og sender det, og så får patienten måske antibiotika og får den rette behandling. Jeg er tryk ved det.

Fordelene ved at sende foto er at det kan være nemmere for bygdesundhedspersonalet, end det er for dem at beskrive det de ser. Interviewpersonerne oplever patienter hvor de har svært ved at beskrive hvad de ser, fordi det er ukendt eller noget de aldrig har set før.

Nogen gange så synes jeg det er lidt svært og forklare for dem over telefonen, og så er det nemmere og sende nogen billeder. Så er de mere med på den.

6 DISKUSSION

6.1 Diskussion af resultatet

Bygdesundhedspersonalets erfaringer med at bruge telemedicin i deres arbejde

Formålet med undersøgelsen var at få viden om bygdesundhedspersonalets erfaringer med telemedicin i Grønlands Sundhedsvæsen. Alle interviewpersonerne i undersøgelsen er positive over for brug af telemedicin og synes det er en god ting til bygderne, men brugen af telemedicin varierer. Manglende færdigheder i at betjene udstyret og tekniske problemer er to af årsagerne. LeRouge et al. (37) identificerer teknologiske færdigheder som en af de tre elementer der karakteriserer begrebet "use quality" eller kvalitet i brug af telemedicin. De manglende teknologiske færdigheder hos noget af bygdesundhedspersonalet udgør et problem for kvaliteten af brugen af telemedicin i bygderne. Undersøgelsen er kvalitativ og kan ikke sige noget om hvor mange procent af bygdesundhedspersonalet, der ikke kan bruge Pipaluk fuldt ud. Evalueringen af AFHCAN telemedicin programmet i Alaska (62) viste, at over 80% af sundhedsarbejderne var komfortable med at bruge computer og udstyr samt tilfredse med hvordan udstyret fungerede. Det er et spørgsmål om bygdesundhedspersonalet i Grønland er ligeså komfortable med at bruge udstyret på nuværende tidspunkt. I re-implementeringsplanen for telemedicin indgår både undervisning i at bruge udstyret og udskiftning af udstyr der er i stykker, og det vil være interessant med en kvantitativ undersøgelse blandt bygdesundhedspersonalet på et senere tidspunkt, for at sammenligne med erfaringerne fra Alaska.

Bygdesundhedspersonalet i Grønland oplever generelt Pipaluk som en hjælp i deres arbejde. Studier af Chau & Hu (42) og Kowitlawakul (44) har vist at sundhedspersonales opfattelse af hvor brugbar en ny teknologi var for deres arbejde, påvirkede deres intentioner om at bruge ny teknologi, og opfattelsen af hvor let udstyret var at bruge, støtte fra lægerne, og længden personalet havde arbejdet på stedet, påvirkede deres opfattelse af hvor brugbar teknologien var for dem. Studierne er dog fra hospitaler eller primær sektor med læger, og den grønlandske kontekst ligner mere den i Alaska, i forhold til sundhedspersonalets kompetenceniveau og arbejdsforhold.

Undersøgelsen viser at bygdesundhedspersonalets kompetenceniveau har betydning for opfattelsen af behovet for det telemedicinske udstyr. Det samme viser et ældre studie i yderdistrikter i det nordlige Canada (63) hvor sygeplejersker var mere positive i deres vurdering af telemedicinsk udstyr end læger. Forskellen i holdninger i studiet fra Canada kunne forklares ved at læger havde længere uddannelse inden for det medicinske område, end sygeplejersker, og derfor havde de ikke samme behov for vejledning og en first eller second opinion som sygeplejersker. Undersøgelsen af det grønlandske bygdesundhedspersonales erfaringer med telemedicin fandt at nogle interviewpersoner er kompetente til at vurdere et øre, og det er hurtigere for dem at bruge et almindeligt otoskop, end det er at bruge otoskopet på Pipaluk. Derfor har de ikke behov for at bruge telemedicin til det. Et kvalitativt studie om sygeplejerskers praksis i yderområderne i Grønland (64) peger på et andet aspekt i forhold til brug af telemedicin, nemlig at sygeplejersker i bygder ikke

brugte Pipaluk i særlig stor udstrækning fordi udstyret kun kan kommunikere faktuelle data, og ikke information om psykologiske, sociale eller livs omstændigheder.

Bygdesundhedspersonalets erfaring er at øvelse og rutine er nødvendig for at få en god kvalitet af telemedicinsagerne. Behovet for at lave undersøgelser med Pipaluk kan afhænge af hvor mange patienter der er. I en bygd med 50 indbyggere må man forvente at behovet for at lave lungefunktionsundersøgelse er mindre end i en bygd med 500 indbyggere. Når man ikke har behov for at lave en undersøgelse særlig tit, tager det længere tid at få erfaring med at bruge udstyret.

Det er ikke kun variation i kompetenceniveau og patient flow der er karakteristisk for den Grønlandske kontekst. Muligheden for IT-support på stedet er begrænset til telefonisk kontakt i bygderne og et årligt besøg fra IT-afdelingen. Undersøgelsen af bygdesundhedspersonalets erfaringer viser at telemedicin muliggør undersøgelse og behandling på trods af afstand mellem behandler og patient, men samtidig besværliggør afstand muligheden for at få hjælp ved tekniske problemer og telemedicin er en teknologisk udfordring for en del. På et hospital ville der være kollegaer og IT-personale på stedet, som kunne hjælpe. I mindre bygder er der kun ansat én i bygdekonsultationen. Har man en kollega kan man hjælpe hinanden når man skal bruge udstyret og sende sager med Pipaluk. Nogen af interviewpersonerne havde et netværk hvor de kontaktede bygdesundhedspersonale i andre bygder, når de havde problemer, og kontaktpersonen på sygehuset har stor betydning for deres brug af telemedicin, fordi hun hjalp dem når de havde problemer.

Undersøgelsen bidrager med nogle specifikke aspekter ved organisering i en grønlandsk kontekst, hvor en del personale i sundhedsvæsenet er ansatte i korte vikariater. Det kan påvirke brugen og arbejdsgangene for telemedicin. Interviewpersoner der har en fast kontaktperson på sundhedscentret, oplever kun problemer med arbejdsgangen for en telemedicinsag, når kontaktpersonen ikke er på arbejde. Undersøgelsen fandt også at bygdesundhedspersonalet oplever at travlhed, begrænsede ressourcer og skiftende personale på sundhedscentret spiller en rolle for arbejdsgangen i forbindelse med en telemedicinsag.

Nogen af interviewpersonerne i undersøgelsen, har oplevet at nogen modtagere af sagerne ikke virker interesserede i at de skal bruge Pipaluk, og at vikarlæger ikke kan logge sig ind på Pipaluk. Et kvalitativt studie fra Canada (65) viste at hindringer for lægers brug af telemedicin var at enheden befandt sig i et separat rum, og de syntes tidsforbruget var større end ved brug af telefon og fax til kommunikation med kollegaer. Lægerne syntes ikke de havde brug for telemedicin på grund af sociale regler der former klinisk praksis og henvisningsstrategier. Undtaget var specialerne dermatologi og radiologi samt EKG, hvor de syntes de havde gavn af telemedicin (65). Nogle af betingelserne for succes med telemedicin er ifølge Gagnon et al. (46) inddragelse af læger i beslutningsprocessen om at indføre telemedicin, motiveret personale, og arbejdstid afsat specielt til telemedicin-konsultationer.

Bygdesundhedspersonalets erfaringer med telemedicin tyder på at kvalitetsforbedring i sundhedsvæsenet via telemedicin nogle steder er kompromitteret i forhold til flere indikatorer for kvalitet i telemedicin mødet (38). Det er steder hvor der er problemer med at bruge udstyret, utilfredshed med teknologien på grund af tekniske problemer der

medfører mere arbejde og besvær for personalet. Flere af betingelserne for succes (46), som at udstyret er let at bruge, personalet uddannet i brugen af det, og pålidelighed af systemet herunder gode forbindelser, er i nogen bygder ikke opfyldt.

Problemer med integration af telemedicin i det eksisterende sundhedsvæsen, er et problem for kvaliteten nogle steder. Ifølge Aas (39) og Gagnon (46) har ledelsen en vigtig opgave med at motivere til brug af telemedicin, organisere arbejdsgange og sørge for at personalet har de nødvendige ressourcer til at bruge telemedicin. Det er en politisk beslutning at telemedicin skulle indføres i bygderne i hele landet for at forbedre bygdebefolkningens adgang til sundhedsvæsenet. De beslutninger der tages i hvert domæne i en organisation påvirker hinanden, ifølge Kouzes & Mico (48) og det politiske domæne har indflydelse på både ledelsesdomænet og servicedomænet i sundhedsvæsenet. I ledelsesdomænet er de styrende principper hierarkisk kontrol og koordinering, og målene for succes en optimal udnyttelse af ressourcer og effektivitet (48). Travlhed på sygehus eller sundhedscenter når bygdesundhedspersonalet ringer til sygehuset, og overvejelser om man nu kan tillade sig at ringe til sygehuset fordi de har travlt, kunne tyde på at sundhedsvæsenet nogle steder er presset, at der mangler ressourcer eller på arbejdsgange og rutiner som der er brug for at forandre.

Principper om autonomi og selvregulering styrer servicedomænet og kvalitet af service og god standard er mål for succes (48). For både ledelsen og bygdesundhedspersonalet er brug af telemedicinsystem i sundhedsvæsenet noget der er blevet besluttet ovenfra, og bygdesundhedspersonalet har ikke kontrol over om de kan få tilstrækkelig træning til at bruge telemedicin, eller om de telemedicin sager de har sendt bliver åbnet af modtageren på sygehuset. De steder hvor telemedicin ikke bruges særlig meget, kan det være et spørgsmål om hvordan ledelsen på stedet prioriterer brug af telemedicin ved konsultationer med bygderne, for undersøgelsen her fandt at bygdesundhedspersonalet gerne vil bruge det. Det ville være relevant med en undersøgelse til belysning af lægernes holdning til og erfaringer med telemedicin. En sådan undersøgelse ville komplettere dette studie, da lægerne på sygehusene og sundhedscentrene udgør modtagerdelen af systemet.

De forskellige værdier og normer i domænerne i en organisation kan opleves som en belastning med modsatstridende krav til lederne, især når der er begrænsede ressourcer (48). Regler og procedurer fra ledelsesdomænet kan være i kontrast til individualitet og problemløsning i servicedomænet. Her foreslår Kouzes & Mico (48) at skabe muligheder i organisationen for at konfrontere spændingerne som de forskellige domæner forårsager. Det kunne være at skabe et midlertidigt fjerde domæne til at øge samarbejde og fælles fodslag, for eksempel i form af selvstændige arbejdsgrupper hvor forandringer i organisationen eller arbejdsgange kunne blive diskuteret og planlagt i fællesskab af de forskellige grupper i organisationen. De steder telemedicin ikke bruges særlig meget, kunne dette være en mulighed.

Telemedicins betydning for bygdesundhedspersonalets praksis og for dem selv som sundhedsarbejdere

Interviewpersonernes oplevelser af via Pipaluk at få bedre hjælp ude i bygderne til diagnosticering af patienter de ikke selv kan vurdere, kommer til udtryk i at de synes det er mere trygt for dem at de har Pipaluk. Bygdesundhedspersonale, der bruger Pipaluk i begrænset omfang af den ene eller den anden grund, fortæller ligeledes at de synes

Pipaluk er et godt redskab i bygderne, men telemedicin kommer selvsagt ikke til at have nogen stor betydning for deres praksis. Undersøgelsen viser samme tendens som evalueringen af AFHCAN programmet i Alaska (62) viste. Der blev telemedicinsystemet også vurderet positivt af sundhedspersonalet i bygderne. Over 80% var enig eller meget enig i at telemedicin hjælper dem med at kommunikere med en læge og at telemedicin forbedrer kvaliteten af behandling. Telemedicin sager sendt til nærmeste sygehus af sundhedspersonale i bygderne udgjorde 76% af alle sager i Alaska.

For bygdesundhedspersonalets praksis betyder Pipaluk større garanti for at patienter i bygderne får den korrekte behandling når de henvender sig, og det betyder man synes det er mere trygt og tilfredsstillende at arbejde i bygden. Bygdesundhedspersonalets erfaringer tyder på at brugen af telemedicin i primær sundhedstjeneste er en forbedring af basale sundhedsydelse som behandling af skader og behandling og kontrol af de almindeligste sygdomme hvor Pipaluks instrumenter kan bruges til undersøgelse. Det bidrager til at styrke den primære sundhedstjeneste i bygderne, hvor personalets sundhedsfaglige kompetenceniveau er lavere end på sundhedscentre i den primære sundhedstjeneste i byerne.

Utryghed fordi man er usikker på om man hjælper patienter korrekt eller man går og bekymrer sig over hvad patienten fejler er en belastning i forbindelse med arbejdet. Undersøgelsen viser at telemedicin har betydet bedre arbejdsforhold for den del af bygdesundhedspersonalet der bruger Pipaluk fuldt ud. At telemedicin kan have en positiv effekt på sundhedspersonalets følelse af sikkerhed blev ligeledes fundet i et casestudy af Gagnon et al. (66) fra et yderområde i Canada.

Mbemba et al. (41) fandt at informations- og kommunikationsteknologi betød mindre professional isolation, støtte til beslutningstagning, netværksdannelse, og jobtilfredshed for sundhedspersonale i yderområder, og DelliFraine et al. (40) fandt en sammenhæng mellem sundhedspersonalets opfattelse af organisationens støtte til brug af telemedicin, og jobtilfredshed. Telemedicins betydning for støtte til beslutningstagning, netværksdannelse og jobtilfredshed blev også fundet i denne undersøgelse af det grønlandske bygdesundhedspersonale.

Telemedicin hjælper med at overkomme sprogbarrierer mellem bygdesundhedspersonale og sygeplejersker og læger der kontaktes, når man har behov for vejledning. De interviewpersoner der berøres af sprogbarrieren, fortæller at Pipaluk har stor betydning fordi de kan sende billeder, så lægen kan se med egne øjne og tage beslutninger på den baggrund. Dermed undgår bygdesundhedspersonalet usikkerhed om hvorvidt deres beskrivelser af patientens symptomer og evner til at formidle beskrivelsen mundtligt er tilstrækkelige til at patienten får den bedst mulige behandling.

De barske klima- og vejrforhold er et vilkår i Grønland sammen med en begrænset infrastruktur, som betyder at bygdepersonalet nogen gange står i bygden med en patient, som skal til nærmeste sygehus, fordi det er alvorligt, men hvor rejse ikke er mulig og patienten derfor må forblive i bygden til vejret bliver bedre. Interviewpersonerne oplever at telemedicin specielt EKG og monitoreringsudstyret på Pipaluk kan være en hjælp for dem og deres patienter i disse tilfælde.

Undersøgelsen beskriver og dokumenterer bygdesundhedspersonalets erfaringer med brug af telemedicin. Teknologiske udfordringer i forbindelse med telemedicin hæmmer brugen af det. Det samme fandt King et al. (67) i et kvalitativt studie fra Skotland. Men undersøgelsen bidrager til den samlede viden på området herunder oplevelserne af telemedicins betydning for bygdesundhedspersonalets oplevelse af patientsikkerhed og deres arbejdsforhold. Sikkerhed og tryghed er vigtige aspekter ved telemedicin i bygderne, set fra bygdesundhedspersonalets perspektiv.

Bygdepersonalet har erfaringer med at telemedicin giver bedre adgang for patienter i bygden til sundhedsvæsnets ydelser af en vis kvalitet på grund af bedre diagnoser og klinisk beslutningstagning, ved de tilfælde hvor man kan bruge Pipaluks funktioner. Telemedicin har givet bygdesundhedspersonalet mulighed for at tage EKG på en patient i en bygd og hurtigt sende det til vurdering hos en læge, og patienten kan få hurtigere behandling, hvis der er noget galt med hjertet. Befolkning med øvre og nedre luftvejsinfektioner i bygder kan behandles mere korrekt med antibiotika, og unødvendig brug af antibiotika nedsættes, så risikoen for udvikling af resistente bakterier nedsættes. Nogle af de udfordringer som den øgede ulighed i sundhed og i adgangen til sundhedsvæsnets giver for folkesundheden overkommer sundhedsvæsnets ved hjælp af brug af telemedicin i den primære sundhedstjeneste i bygderne.

6.2 Diskussion af metoden

Gyldigheden af et studie drejer sig om hvorvidt data og analyse kan bruges til at undersøge det man ønsker at undersøge (51). Om mængden af data er tilstrækkelig og om det er en egnet måde data er indsamlet på. Undersøgelsens fokus er på bygdesundhedspersonalets erfaringer med telemedicin, og derfor er interview med bygdesundhedspersonalet og kvalitativ indholdsanalyse meget velegnet, som data og analysemetode. Det er en varieret gruppe hvor nogen har lang erfaring med telemedicin, mens andre kun har begrænset erfaring. For at sikre at den variation i erfaring kommer med i beskrivelsen af erfaringerne med telemedicin, blev brugt et sæt kriterier, så undersøgelsen inkluderer deltagere med forskellige uddannelser og steder hvor det bruges i forskellig udstrækning, uden skelen til årsagen til dette.

Undervejs i forløbet blev det klart at en del sundhedspersonale i bygderne var vikarer eller havde været ansat kort tid. Der opstod nogle spørgsmål i forbindelse med disse omstændigheder i forhold til brug af telemedicin, og kriteriet om at have arbejdet i bygden både før og efter de fik Pipaluk, blev derfor opgivet, så vikarer og nyansatte også kunne inkluderes. Dette skønnes at have øget variationen i data og dermed påvirket resultatet.

Dataindsamling foregik ved interview over telefonen, da der ikke var adgang til Lync (Skype) i alle bygder før i 2014. En fordel ved telefoninterview er at det kan være lettere for informanten at tale frit om mere følsomme emner, når de ikke kan se interviewerens og derfor kan være mere anonyme, ifølge Sturges & Hanrahan (67). Ingen af interviewpersonerne havde deltaget i en undersøgelse om Pipaluk tidligere, og adskillige udtrykte ved interviewets afslutning at det havde været positivt for dem at få mulighed

for at fortælle om deres erfaringer. Det er forfatterens oplevelse at telefoninterview var velegnede til dataindsamling i dette studie.

Sprogbarrieren mellem interviewer og nogle af interviewpersonerne har haft betydning for de interviews hvor der blev brugt tolk, og for et par interview der foregik uden tolk, hvor det nogen gange var anstrengende for interviewpersonen at tale på dansk. Det kan have betydet at interview ikke blev så dybe og righoldige som de ville have været hvis interviewer og interviewperson talte samme sprog. Det skønnes dog ikke at det har haft den store betydning for resultatet, da det er et meget konkret og praktisk emne studiet omhandler.

Kun fire af interviewpersonerne er under 50 år gamle. Det kan være udtryk for at erfaring er nødvendig for at arbejde på en sygeplejestation eller i en bygdekonsultation. Det kan muligvis have haft en betydning for IT-færdighederne, da IT-færdigheder og alder har en vis sammenhæng (44), og IT-færdigheder påvirker brugen af telemedicin (65).

Forfatterens forforståelse har haft indflydelse på valg af studiets emne, formål og dermed forskningsspørgsmål. Forfatteren er uddannet sygeplejerske og har lang erfaring med arbejde i primær sundhedstjeneste på forskellige niveauer i flere lande, samt erfaring med brug af Pipaluk, under arbejde som stationssygeplejerske i en bygd fra 2006 til 2014. Det kan have været en fordel i forbindelse med rekruttering og interview af deltagere. Problemet med at forfatterens forforståelse kan påvirke tolkning og dermed resultatet af undersøgelsen formindskes i dette studie ved at bruge manifest indholdsanalyse, hvor tekster analyseres på en systematisk måde for hvad de konkret siger. Studiet fokuserer på telemedicin set med bygdesundhedspersonalets øjne, og valget af dette perspektiv kan skyldes forforståelsen. Perspektivet er en styrke ved studiet. Ingen havde tidligere spurgt bygdesundhedspersonalet om deres erfaringer. Brugernes perspektiv er vigtigt ved indførelse af informations- og kommunikationsteknologi i sundhedsvæsenet (69). De må inddrages og høres af ledelsen, hvis man vil sikre succes og forankring i organisationen.

Overførbarehed handler om hvorvidt man kan overføre resultatet af studiet til andre grupper eller steder. En beskrivelse af den kontekst studiet foregår i, samt en udførlig beskrivelse af metoden og præsentation af resultater med citater fra interviewene øger muligheden for at vurdere overførbarehed, ifølge Graneheim & Lundman (51). Derfor er karakteristika ved Grønland, sundhedsvæsenet og interviewpersonerne beskrevet i afsnittene Introduktion og Metode, tillige med analyseprocessen, for at øge gennemsigtheden i måden interviewene tolkes.

Den grønlandske kontekst er unik og resultatet af undersøgelsen kan ikke umiddelbart overføres til andre steder. Der er imidlertid mange ligheder med andre tyndtbefolkede egne i Arktis, herunder de nordlige egne i de Nordiske lande, som bygdesundhedspersonalets erfaringer i Grønland kunne være interessante for, samt andre steder i verden med begrænsede human ressourcer og infrastrukturelle udfordringer for befolkningens adgang til sundhedsvæsenet.

7 KONKLUSION

Stigende ulighed i sundhed er et problem for folkesundheden. Telemedicin bidrager til bedre sundhed i bygderne, gennem forbedret kvalitet af undersøgelse, vurdering og behandling af nogle af de almindelige sygdomme samt skader i den primære sundhedstjeneste. Det kan bidrage til større lighed i sundhed. Livstruende hjertesygdomme kan via telemedicin diagnosticeres med større sikkerhed end tidligere, og behandlingstiltag kan derfor hurtigere iværksættes. Det er med til at redde liv i isolerede bygder, hvor den geografiske afstand til lægefaglig ekspertise overvindes via fjernkonsultation med telemedicin.

Telemedicin styrker primær sundhedstjeneste, og kan mindske antallet af patienter der refereres til læge på sygehuset. Bedre muligheder for at konsultere sundhedsfaglig ekspertise uden at patienter skal rejse til byen sparer sundhedsvæsnet for udgifter til disse rejser. For sundhedspersonalet i bygderne betyder telemedicin bedre arbejdsbetingelser.

Det er både en teknologisk og en organisatorisk udfordring for sundhedsvæsnet at bruge telemedicin i bygderne i et stort land med begrænsede ressourcer. Nogen steder udgør telemedicin et uudnyttet potentiale til forbedret adgang og mindre ulighed i adgang til sundhedsydelse af en vis standard. Der er mulighed for at integrere systemet bedre de steder, hvis ledelsen, læger og bygdesundhedspersonalet arbejder sammen for at nå dette mål. Teorier som domæneteorier kan her være en hjælp for ledelsen, der arbejder i et spændingsfelt mellem forskellige krav og interesser i sundhedsvæsnet, og hvis ansvar det i sidste ende er at telemedicin bliver integreret og udnyttet optimalt, til gavn for befolkningen i bygderne.

8 TAK

Tak til alle deltagerne i undersøgelsen.

Tak til Sundhedsledelsen for tilladelse til at foretage undersøgelsen og til Hannah Højgaard, IT-konsulent for informationer om telemedicinsager.

Stor tak til Professor Bengt Åhgren, Nordic School of Public Health NHV for vejledning.

REFERENCER

1. Greenland in Figures 2014. March 2014. Grønlands Statistik. Available at: <http://www.stat.gl> [accessed June 2014.]
2. Niclasen B, Mulvad G. Health care and health care delivery in Greenland. *Int J Circumpolar Health* 2010 Dec; 69(5):437-447.
3. Nexoe J, Skifte E, Niclasen B, Munck A. Audit report from Greenland on nurses' tasks and perceived competency. *Rural Remote Health* 2012 Dec;12:1909 (Online 2012). Available at: <http://www.rrh.org.au/articles/showarticleeuro.asp?ArticleID=1909> [accessed February 2013.]
4. Peqqissaanemik Ilinniarfik. Uddannelser. Available at: <http://www.pi.gl/da/Uddannelser> [accessed May 2014.]
5. Sundhedsvæsnets årsberetning 2010. Naalakkersuisut. Government of Greenland. Available at: <http://www.naalakkersuisut.gl/da/Naalakkersuisut/Departementer/Sundhed-og-Infrastruktur/> [accessed May 2014.]
6. Wilche JP. Rekruttering af sygeplejersker til det grønlandske sundhedsvæsen. [Thesis]. Nuuk, Grønland: Ilisimatusarfik, University of Greenland; 2008.
7. Koch A, Sørensen P, Homøe P, Mølbak K, Pedersen FK, Mortensen T, et al. Population-based study of acute respiratory infections in children, Greenland. *Emerging Infectious Diseases* 2002 Jun;8(6):586-593.
8. Marmot M, Friel S, Bell R, Houweling TAJ, Taylor S. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet* 2008;372(9650):1661-1669.
9. Grønlands Statistik (2014). *Indkomststatistik 2012. Indkomststatistik*. Available at: <http://www.stat.gl> [accessed July 2014.]
10. Haagensen KM, editor. *Nordic Statistical Yearbook 2013*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers; 2013. p. 59. Available at: <http://www.norden.org/en/publications/publikationer/2013-001> [accessed July 2014.]
11. Bjerregaard P, Aidt EC. Levevilkår, livsstil og helbred. Statens Institut for Folkesundhed. København 2010.

12. Ladefoged K, Rendal T, Skifte T, Andersson M, Søborg B, Koch A. Risk factors for tuberculosis in Greenland: case-control study. *Int J of Tuberculosis and Lung Disease* 2011 Jan;15(1):44-49.
13. Bjerregård P, Folkesundhed i Grønland 2004. Direktoratet for Kultur, Uddannelse, Forskning og Kirke. Nuuk 2004. p.108-112.
14. Nielsen ABS, Bjerregaard P, editors. Sygdom og sundhedsvaner - Befolkningsundersøgelsen i Grønland 2005 – 2009. Statens Institut for Folkesundhed. København 2011.
15. Stensgaard T. Telemedicine in Greenland – from the early beginnings to the making of a business plan. *J Telemed Telecare* 2000;6 Suppl 1:158-159.
16. Puillasoq. Sundhedsvæsnets Nyhedsbrev. 5, 2008. Særnummer. Telemedicin. Nuuk: Grønlands Sundhedsvæsen; 2008
17. Telemedicinudstyret Pipaluk – et vigtigt redskab. Grønlands Sundhedsvæsen. Available at: <http://www.peqqik.gl/Sundhedsrefomen/IT/ITredskaber/PIPALUK> [accessed May 2011.]
18. Hersh WR, Hickam DH, Severance SM, Dana TL, Krages KP, Helfand M. Diagnosis, access and outcomes: update of a systematic review of telemedicine services. *J Telemed Telecare* 2006;12:3. DOI: 10.1258/135763306778393117
19. Krebs AL. Telemedicin giver Grønlands sundhedsvæsen et kæmpeløft. *Dagens Medicin*. Available at: <http://www.dagensmedicin.dk/nyheder/2008/11/07/grnlands-sundhedsvsen-far-/> [accessed May 2012.]
20. Ferguson AS, Kokesh J, Patricoski C, Hofstetter P, Hogge N. Impact of store-and-forward telehealth in Alaska: A seven year retrospective. Alaska Native Tribal Health Consortium, Anchorage 2008-9. Available at: http://www.dhss.alaska.gov/ahcc/Documents/meetings/200908/pdf/AFHCAN_impact.pdf [accessed May 2012.]
21. Hämäläinen P, Reponen J, Winblad I. eHealth of Finland: Check point 2008. National Institute for Health and Welfare. Report 1/2009. Available at: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201205085004> [accessed February 2013.]
22. Helse- og Omsorgsdepartementet. Telemedisin i Norge. Status og veien videre. Rapport 1998. Available at: http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/rapporter_planer/rapporter/1998/i-0943-b.html?id=105344 [accessed February 2013.]

23. Carle L, Made C, Hellström S. Telemedicin i glesbygd ger nöjda patienter och högre kompetens. *Läkartidningen* 2001;98(38):4049-4052.
24. Olsson S, Jarlman O. A short overview of eHealth in Sweden. *Int J Circumpolar Health* 2004;63(4):317-321.
25. Pálsson T, Valdimarsdóttir M. Review on the state of telemedicine and eHealth in Iceland. *Int J Circumpolar Health* 2004;63(4):349-355.
26. Puskeppeleit M. Improving telemedicine onboard Norwegian ships and drilling platforms – A study of intersectorial co-operation in Maritime medicine. [Thesis]. Göteborg, Sverige: Nordic School of Public Health; 2008.
27. General Comment No. 14 (2000). The right to the highest attainable standard of health (article 12 of the International Covenant of economic, Social and Cultural Rights). United Nations, Economic and Social Council. Geneva 2000. p.128-148. Available at: <http://www.un.org/documents/ecosoc/docs/2001/e2001-22.pdf> [accessed July 2014.]
28. Backman G et. al. Health systems and the right to health: an assessment of 194 countries. *The Lancet* 2008;372(9655):2047-2085.
29. Whitehead M, Dahlgren G. Concepts and principles for tackling social inequity in health: Levelling up Part 1. Studies on social and economic determinants of population health. No.2. World Health Organization. Regional Office for Europe. 2006. Available at: http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0010/74737/E89383.pdf [accessed July 2014.]
30. Landsstyreforordning nr. 15 af 6. november 1997 om Sundhedsvæsnets ydelser m.v. Available at: <http://www.Naalakkersuisut.gl/da/Naalakkersuisut/Departementer/Sundhed-og-Infrastruktur/Sundhedslovgivning> [accessed May 2014.]
31. Declaration of Alma-Ata. International Conference on Primary Health Care, Alma-Ata, USSR, 6-12 September 1978. Available at: www.who.int/publications/almaata_declaration_en.pdf [accessed June 2014.]
32. Lund S, Probst HB, Bygbjerg IC. Kan strategien for primær sundhedstjeneste genoplives 30 år efter Alma-Ata?. *Ugeskr Læger* 2010 Dec;172(49): 3414-3416.
33. The World Health Report 2008. Primary Health Care Now More Than Ever. World Health Organization 2008. p. 24-31, 42-53. Available at: <http://www.who.int/whr/2008/chapter2/en/> [accessed August 2014.]

34. A health telematics policy in support of WHO's Health-For-All strategy for global health development: report of the WHO group consultation on health telematics. World Health Organization. 1998. Available at: <http://www.who.int/iris/handle/10665/63857> [accessed May 2012.]
35. World Health Organization. Fifty-eighth World Health Assembly. Geneva, 16-25 May 2005. Resolutions and Decisions. Annex. WHA58/2005/REC/1. p.108-110. Available at: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58-REC1/english/A58_2005_REC1-en.pdf [accessed May 2014.]
36. mHealth: New Horizons for health through mobile technologies: second survey on eHealth. Global Observatory for eHealth series – Volume 3. World Health Organization. 2011. Available at: http://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf [accessed May 2014.]
37. LeRouge C, Hevner AR, Collins RW. It's more than just use: An exploration of telemedicine use quality. *Decision Support Systems* 2007; (43):1287-1304. doi:10.1016/j.dss.2006.02.007.
38. Rush B, Scott RE. Approved Telehealth Outcome Indicator Guidelines: Quality, Access, Acceptability, and Cost, National Telehealth Outcome Indicators Project (NTOIP) Report, Health Telematics Unit, University of Calgary, Calgary, 2004 June.
39. Aas, IHM. The organizational challenge for health care from telemedicine and e-health. *Arbeidsforskningsinstituttet*, Oslo 2007.p. 1-49. Available at: www.afi.no [accessed May 2012])
40. DelliFraine JL, Dansky KH, Rumberger JS. Can Organizational Support for Technology Influence Job Satisfaction? *Health Care Manage Rev* 2006; 31(4):300-307.
41. Mbemba G, Gagnon M-P, Paré G, Côté J. Interventions for supporting nurse retention in rural and remote areas: an umbrella review. *Hum. Resour. Health*. 2013; 11:44. Available at: <http://www.human-resources-health.com/content/11/1/44> [accessed May 2014.]
42. Chau PYK, Hu PJ-H. Investigating healthcare professionals' decisions to accept telemedicine technology: an empirical test of competing theories. *Information & Management* 2002; 39:297-311.
43. Gagnon MP, Orrunõ E, Asua J, Abdeljelil AB, Emperanza J. Using a modified technology acceptance model to evaluate healthcare professionals' adoption of a new telemonitoring system. *Telemed J E Health* 2012 Jan-Feb;18(1):54-59.

44. Kowitlawakul Y. The technology acceptance model: predicting nurses' intention to use telemedicine technology. *Comput Inform Nurs* 2011 Jul;29(7):411-418.
45. Aas IHM, Working with telemedicine: user characteristics and attitudes. *J Telemed Telecare* 2000; 6:66-68.
46. Gagnon, M-P, Duplantie J, Fortin J-P, Landry R. Implementing telehealth to support medical practice in rural/remote regions: what are the conditions for success?. *Implementation Science* 2006, 1:18. Available at: <http://www.implementationscience.com/content/1/1/18>
47. Obstfelder A, Engeseth KH, Wynn R. Characteristics of successfully implemented telemedical applications. *Implementation Science* 2007, 2:25. Available at: <http://www.implementationscience.com/content/2/1/25>
48. Kouzes JM, Mico PR. Domain Theory: An introduction to organizational behavior in human service organizations. *J Appl Behav Sci.* 1979 Oct;15:449-469.
49. Malterud K, Kvalitative metoder i medicinsk forskning, En introduktion. 2. ed. Lund: Studentlitteratur; 2009. p. 29-112, 179-187, 199-206.
50. Miles MB, Huberman AM, *Qualitative Data Analysis. An expanded sourcebook.* 2. ed. California: Sage; 1994. p. 16-39, 55-66, 288-297.
51. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today* 2004 Feb;24(2):105-112.
52. Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing* 2008;62(1):107-115.
53. Kvale S, Brinkmann K, *Interview. Introduktion til et håndværk.* København: Hans Reitzels Forlag; 2009.
54. McDermid F, Peters K, Jackson D, Daly J. Conducting qualitative research in the context of pre-existing peer and collegial relationships. *Nur Research* 2014 May;21(5):28-33.
55. Novick, G. Is there a bias Against Telephone Interviews in Qualitative Research? *Res Nur Health* 2008 Aug;31(4):391-398.
56. Chen H-Y, Boore JRP. Translation and back-translation in qualitative nursing research: methodological review. *J Clin Nur* 2009;(19):234-239.

57. Ethiske retningslinjer for sygeplejeforskning i Norden. Sygepleiernes Samarbeid i Norden. Available at: <http://www.ssn-nnf.no/ikbViewer/Content/337889/SSNs%20etiske%retningslinjer.pdf>
58. Landslægeembedet. Sundhedsvidenskabelig Forskning. Videnskabsetisk Udvalg. Available at: <http://naalakkersuisut.gl/da/Naalakkersuisut/Departementer/Landslaegeembedet> [accessed September 2012.]
59. Etikprövning under ST-utbildning. Regionala Etikprövningsnämnden i Göteborg. Available at: <http://www.epn.se/sv/goeteborg/anslagstavlan/etikproevning-under-st-utbildning/> [accessed September 2012.]
60. Corden A, Sainsbury R. Exploring 'Quality': Research Participants' Perspectives on Verbatim Quotations, *International Journal of Social Research Methodology*, 2006;9(2):97-110.
61. Kavanaugh K, Lioness A. "Not as bad as it could have been": Assessing and mitigating harm during research interviews on sensitive topics. *Res Nursing and Health*. 1998;(21): 91-97.
62. Evolution & Summative Evaluation of the Alaska Federal Health Care Access Network Telemedicine Project. University of Alaska Statewide Health Programs, University of Alaska Anchorage Center for Human Development, 2004. Available at: www.alaska.edu/health/downloads/Telemed/AFHCAN.pdf [accessed September 2012.]
63. Higgins CA, Conrath DW, Dunn EV. Provider acceptance of telemedicine systems in remote areas of Ontario. *J Fam Pract* 1984 Feb;18(2):285-289.
64. Hounsgaard L, Jensen AB, Wilche JP, Dolmar I. The nature of nursing practice in rural and remote areas of Greenland. *Int J Circumpolar Health* 2013; 72: 20964.
65. Lehoux P, Sicotte C, Denis J-L, Berg M, Lacroix A. The theory of use behind telemedicine: how compatible with physicians' clinical routines?. *Soc Sci Med* 2002;(54):889-904.
66. Gagnon M-P, Duplantie J, Fortin J-P, Landry R. Exploring the effects of telehealth on medical human resources supply: a qualitative case study in remote regions. *BMC Health Services Research* 2007; 7:6. doi:10.1186/1472-6963-7-6.

67. King G, Richards H, Godden D. Adoption of telemedicine in Scottish remote and rural general practices: a qualitative study. *J Telemed Telecare* 2007; (13): 382. DOI: 10.1258/135763307783064430.
68. Sturges, JE, Hanrahan KJ. Comparing Telephone and Face-to Face Qualitative Interviewing: a Research Note. *Qualitative Research* 2004; 4(1):107-118.
69. Jansson M, Wikman AM. Information and Communication Technology in Homecare – care assistants experiences, opinions and expectations. [Thesis]. Luleå, Sweden: Luleå University of Technology; 2005.

Bilag 1

Interviewguide

Indledende spørgsmål:

Hvor lang tid har du arbejdet i bygden?

Hvad er din uddannelsesmæssige baggrund?

Køn og alder

Forskningsspørgsmål	Interviewspørgsmål	Huskeliste til intervieweren
Hvad er bygdesundhedspersonalets erfaringer med at bruge telemedicin i deres arbejde?	<p>Først vil jeg gerne spørge om du kan huske hvad du tænkte, da du hørte I skulle have telemedicin installeret i din bygd?</p> <p>Næste spørgsmål drejer sig om dine oplevelser med Pipaluk. Kan du fortælle hvad du typisk bruger Pipaluk til?</p> <p>Hvem sender du sagen i Pipaluk til og hvordan får du svar?</p>	<p><i>Generelt og konkrete eksempler</i></p> <p><i>Har du oplevet nogen problemer i den forbindelse?</i></p>
Hvad betyder telemedicin for deres praksis og for dem selv som sundhedsarbejdere?	<p>Kan du beskrive hvordan du gør, når du bruger Pipaluk?</p> <p>Hvordan beslutter du om du vil bruge Pipaluk til en patient?</p> <p>Har Pipaluk efter din mening gjort nogen forskel for patienterne eller for dig selv i dit arbejde?</p>	<p><i>Hvad gjorde du i de tilfælde, før du fik Pipaluk?</i></p> <p><i>Kan du give eksempler på hvilke, hvordan, hvorfor? (negative / positive)</i></p>

Afsluttende spørgsmål:

Er der andet du har lyst til at fortælle om dine erfaringer med Pipaluk?

Har du tidligere deltaget i interview eller andre undersøgelser f.eks. spørgeskema undersøgelser om Pipaluk?

