



Høgskulen på Vestlandet

Bacheloroppgave

BSS9

Predefinert informasjon

Startdato:	16-05-2019 09:00	Termin:	2019 VÅR
Sluttdato:	24-05-2019 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Bacheloroppgave		
SIS-kode:	203 BSS9 1 H 2019 VÅR		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Kandidatnr.: 467

Informasjon fra deltaker

Antall ord *: 7812

Egenerklæring *: Ja

Jeg bekrefter at jeg har Ja

registrert oppgavetittelen

på norsk og engelsk i

StudentWeb og vet at

denne vil stå på

vitnemålet mitt *:

Gruppe

Gruppenavn: (Anonymisert)

Gruppenummer: 44

Andre medlemmer i gruppen: Deltakeren har innlevert i en enkeltmannsgruppe

Jeg godkjenner avtalen om publisering av oppgaven min *

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei



Høgskulen
på Vestlandet

BACHELOROPPGAVE

Konsekvenser for omsorgen med økt bruk av teknologi i sykepleien

Consequences that increased use of technology might have on care in nursing

Kandidatnummer 467

Sjukepleie

Institutt for helse- og omsorgsvitenskap

Fakultet for helse- og sosialvitenskap

Innleveringsdato 24.05.2019

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 10.

Abstract

This essay is based on the story of Ruth and Reidun, grandmother and grandchild, who live at two different nursing homes in 1940 and 2019, respectively. Both patients feel sick, and the nurses use different methods to show care for the patient. Sadly, Ruth dies with her nurse by her side. Reidun had sepsis and was treated with antibiotics. Later she recovered. Nursing is not the same today as it was a few decades ago. This essay reflects upon how the care and relation between nurse and patient is affected by the technology, and how the nursing role may develop in the future with this tremendous technological development.

The fear of how technology can affect care is expressed through the terms “cold technology” and “warm care”. Technology can never replace the professionally skilled nurse, who gets information about the patient’s condition using human senses, observation and clinical judgement. At the same time, care that nurses provide through an arm around the shoulder is probably just as important for the patient as the most technological aids and medicines. Decision support is a technological tool that can help provide nurses with suggestions for action and alert if there are threatening, emerging conditions. For example, the tool can be used to notify sepsis. The result is that mortality is reduced, and nurses can obtain more time for the patient. However, alarm fatigue can be a disadvantage, as nurses can become too fixated on the computer screen, and thus the patient gets overlooked.

Other topics, such as welfare technology and robotics, are discussed in the essay. Welfare technology can help people cope with daily tasks alone in their own home and help ensure dignity and quality of life. At the same time, nurses miss out on important and potentially life-saving observations by not visiting and checking on the patient. Nursing robotics can be used to ease nurses’ workloads and enable more time to focus on improving quality of life for the elderly. However, financial pressure in healthcare may cause robots to replace nurses.

Significant changes have already taken place from Ruth’s to Reidun’s time, and the near future might look very different for both nurses and patients. Although technology is taking over and nursing tasks may be changing, hopefully it will not affect the important work only nurses can fulfil. To care for the sick.

Innholdsfortegnelse

Sykepleie før og nå	1
Betydningen av omsorg i sykepleie	3
Varm eller kald omsorg	5
Teknologi som støtte for sykepleier	9
Velferdsteknologi til glede og besvær	11
Roboters inntog i sykepleie	14
Morgendagens sykepleie	17
Avsluttende tanker	19
Referanseliste	21

Sykepleie før og nå

Året er 1940. Ruth er 50 år gammel og bor på et gamlehjem i Bjørgvin. Hun ligger i en seng i sovesalen sammen med 14 andre mennesker hun ikke kjenner. Ruth må på toalettet og har to valg; hun kan enten håpe at en sykesøster kommer innom for å se til henne, eller hun kan gjøre et forsøk på å rope etter hjelp. Ruth er litt sjenert og velger å vente, og hun får hjelp i siste liten. Ruth er dårlig til beins og trenger mye hjelp, slik at sykesøsteren bruker alle sine krefter på å hjelpe henne ut av sengen og bort til toalettet. Sykesøsteren sin rygg er vond de neste ukene, uten at hun helt forstår hvorfor. Neste dag føler ikke Ruth seg i form. Hun er slapp, har smerter, puster raskt, skjelver, og huden er svett og klam. Hun ligger der og venter til en sykesøster kommer inn for å se til henne. Sykesøsteren kjenner at Ruth er veldig varm. Hun henter et glass med vann, et vaskefat og en fille med kaldt vann legges på pannen for å tørke vekk svetten og lette på ubehaget. Sykesøsteren bruker mye av sin tid sammen med Ruth for å passe på at hun ikke skal være redd og alene. Dessverre blir Ruth stadig verre. Hun sover mye mer, interessen for omgivelsene minker, og hun inntar verken mat eller drikke. Sykesøsteren vet at hørselen er blant det siste som forsvinner ved livets slutt, og hun passer på å fortelle Ruth at hun er unik og verdifull. Etter noen dager trekker hun sitt siste åndedrag, i hendene på sykesøsteren.

Året er 2019. Reidun, barnebarnet til Ruth, er 80 år og bor til vanlig sammen med sin ektemann. Hun har ikke vært helt i form i det siste og ektemannen, som vanligvis tar vare på henne hjemme, skal nå reise på en liten ferie sammen med sin bror. Reidun er derfor ikke i stand til å bo alene hjemme, og hun blir sendt på et korttidsopphold på et sykehjem i Bergen. Reidun må på toalettet og drar i den røde snoren på værelset hennes, slik at sykepleierens telefon varsler om at Reidun på rom 221 har behov for hjelp. En sykepleier går raskt inn til henne, finner frem pasientheisen, og hjelper henne på toalettet. Noen dager senere forverres tilstanden til Reidun, og hun drar igjen i den røde snoren. En sykepleier går inn til henne, men Reidun klarer ikke å forklare hva som plager henne. Sykepleieren ser at hun ikke har det bra, og setter raskt i gang med å hente blodtrykksapparat, pulsoksymeter og temperaturmåler for å få en oversikt over tilstanden hennes. For sikkerhets skyld henter hun blærescanner, urinstix og EKG apparat i tilfelle det skulle være behov for det. I tillegg måler hun CRP for å undersøke om det er betennelse i kroppen. Sykepleier ringer til legen

som kommer for å se til Reidun. Det viser seg at hun har sepsis, og legen ordinerer en kur med antibiotika. Reidun har problemer med å svelge antibiotika tablettene, så sykepleieren legger inn et perifert venekateter og gir intravenøs behandling med antibiotika istedenfor. Hvis Reidun ikke blir bedre av behandlingen så skal hun legges inn på sykehus.

Sykepleie i dag er ikke det samme som sykepleie for noen tiår siden, noe som kanskje kan sies å være både positivt og negativt. 1800-tallet var preget av smittsomme sykdommer og gjennomsnittsalderen var om lag 40 år, men etter tusenårsskiftet økte forventet levealder til omtrent 80 år (Folkehelseinstituttet, 2014). Mye av årsaken til denne utviklingen er bedre kunnskap, teknologiske framskritt og medisinske gjennombrudd. Det moderne utstyret er lettere, sikrere og raskere å bruke, og samtidig mindre smertefullt for pasienten. Et eksempel er de få sprøytespissene som var til rådighet før. Hvis sprøytespissene ikke var rette og spisse lengre, så kunne det være smertefullt for den neste pasienten (Mathisen, 2006, s. 157-158). I dag er ikke dette et problem lengre siden sprøyter og kanyler er engangsbruk.

Vi har også gått fra å skrive pasientjournal på papir til å skrive det på datamaskin, blodtrykksmansjetter kan blåses opp med jevne intervaller uten at noen trenger å gjøre noe, og medikamenter blir flere og bedre. Væske og medikamenter kan gis intravenøst istedenfor peroralt. Pasienter kan til og med få næring gjennom en sonde hvis det er indikasjoner for at det trengs. Røntgenbilder blir overført umiddelbart til datamaskin digitalt istedenfor å måtte sende det med taxi, og vi har mange forflytningshjelpemidler som forebygger muskel- og skjelettplager hos pleiere. I dag kan sykepleiere gjøre mange oppgaver som før var oppgaver forbeholdt legen. Et eksempel på dette er da legen før måtte legge inn en stor og grov «Wassermanns kanyle» for å gi pasienten infusjon i venene (Mathisen, 2006, s. 159). I dag kan en sykepleier legge inn et tilsvarende venekanyle med mykt plastrør.

I 1980 uttalte den amerikanske sykepleieteoretikeren Virginia Henderson (1980) at sykepleiere må bevare essensen av sykepleie i en teknologisk tidsalder. Essensen i sykepleie er å ivareta grunnleggende menneskelige behov. Å hjelpe mennesker fra fødsel til død, med daglige aktiviteter som de hadde klart uten hjelp hvis de hadde hatt styrken, viljen og kunnskapen til det. Hun mente det var viktig å forsikre seg om at sykepleiere fortsetter å

«komme under huden» på pasientene, finne ut av deres behov og støtte og hjelpe dem samtidig som det er økende etterspørsel etter tekniske ferdigheter (Henderson, 1980, s. 246-247). Da Virginia Henderson skrev dette, var ny teknologi som hjertemonitorering sannsynligvis like skremmende for personalet som for pasientene. Overvåking av vitale tegn, registrering av pasientdata, og røntgen er en viktig del av helsevesenet som forbedrer effektiviteten i pasientomsorgen. Det er likevel tvilsomt med vår økende avhengighet av teknologi, i hvilken grad omsorgspersoner husker pasientens essensielle individualitet og menneskehet, som er sentralt i sykepleien (Timmis, 2011, s. 161).

Virginia Henderson ble nesten 100 år gammel og fikk med seg enorme endringer innenfor sykepleierfaget. Hun ytret sine bekymringer for digitaliseringen allerede i 1980 (Henderson, 1980). Dette er snart 40 år siden, og teknologien har skutt fart i den senere tid. Det er mye som har forandret seg disse tiårene. Virginia Henderson hadde kanskje ikke klart å forestille seg utstyret og instrumentene som brukes i dag, eller hvordan en typisk arbeidsdag ser ut for en sykepleier. Ikke minst hvor mye tid sykepleierne bruker bak en skjerm på vaktrommet. Jeg er ung og har forhåpentligvis mange år igjen hvor jeg kan jobbe som sykepleier, men jeg er både bekymret og nysgjerrig på hva jeg kan forvente i årene som kommer. Hvordan vil yrkeskarrieren forandre seg? Hva kan jeg som nyutdannet sykepleier forvente? Må jeg forberede meg på å omskolere meg hvis sykepleierrollen overtas av roboter? Hvordan påvirkes omsorgen og forholdet mellom sykepleier og pasient med tanke på teknologien? Hvordan kan sykepleierrollen se ut i fremtiden med denne voldsomme utviklingen? Jeg undres også over hvilke muligheter og begrensninger ulike typer teknologi gir for både sykepleiere og pasienter. Kan vi risikere at sykepleie blir et mindre omsorgsfullt yrke? Hva vil skje med sykepleiernes verdifulle kliniske blikk? Er det én ting som er sikkert, så er det at det er ingen vei tilbake til slik det var før.

Betydningen av omsorg i sykepleie

Omsorg er alfa og omega i utøvelse av sykepleie. I sykepleiens grunnlag står det at sykepleie skal bygge på barmhjertighet, omsorg og respekt for menneskerettighetene (Norsk Sykepleierforbund [NSF], 2016). Men hva er egentlig omsorg? Den norske sykepleieteoretikeren Kari Martinsen er kjent for sin omsorgsfilosofi, og hun beskriver at

omsorg er relasjonelt, praktisk og moralsk (Martinsen, 1999, s. 62). En sykepleier viser omtanke, tar hensyn, bekymrer seg, hjelper og tar hånd om pasienter. Disse eksemplene uttrykker ulike sider ved omsorg (Martinsen, 2003, s. 67). Det at sykepleieren har omtanke for den syke bidrar ikke bare til at hun henger opp en infusjon riktig, men bidrar til at hun er varsom og nøyaktig. Sykesøsteren og sykepleieren i innledningen våknet kanskje om natten av at de var bekymret for Ruth og Reidun. Omsorg vil alltid forutsette to parter hvor den ene har omtenkksomhet og bekymring for den andre. Det sentrale er forståelsen for den andres situasjon (Martinsen, 2003, s. 69). Martinsen påpeker at å tilegne seg kunnskaper om sykepleie gjennom lærebøker gjør oss ikke uten videre i stand til å utøve pleie med omsorg. Erfaringen fra at man har opplevd å være kvalm, ha smerter eller ligge vondt gjør sykepleieren i stand til å se pasienten ut fra *hans* situasjon (Martinsen, 2003, s. 75-76). Noen viktige aspekter ved relasjonell samhandling er at sykepleier påvirkes følelsesmessig av den andre pasientens ubehag og livskvalitet (Kristoffersen & Nortvedt, 2011, s. 84). I hvilken grad sykepleiere blir følelsesmessig berørt av pasienten sin situasjon kan avgjøre om pasienten opplever å bli møtt med omsorg og bli ivaretatt (Kristoffersen & Nortvedt, 2011, s. 92).

Det er ikke god sykepleie å *bare* tenke på brystsmertene til pasienten, og glemme personen som ligger der. Sykepleieren kan ikke overse at pasienten kanskje er engstelig, har vondt og eller er bekymret. God sykepleie dreier seg om å se personen bak sykdommen (Kristoffersen & Nortvedt, 2011, s. 86). Man kan undre seg over hvordan Ruth og Reidun opplevde omsorgen de fikk. Opplevde de begge god omsorg? Eller opplevde den ene mer omsorg enn den andre? Sykesøsteren til Ruth kom med sine varme hender, tørket bort svetten og var til stede da Ruth følte seg dårlig. Hverdagen som sykepleier i 2019 er ofte preget av lav bemanning og høyt arbeidspress. Sykepleiere løper rundt som hamstere i et hjul. Hadde Reidun sin sykepleier tid til et varmt håndtrykk, noen trøstende ord, og noen minutter ekstra for å betrygge henne? Eller var hun mest opptatt av hvilke instrumenter og utstyr hun kunne bruke i situasjonen? Kanskje hun var mer fokusert på neste gjøremål på listen hennes? Vi vet ikke hvilke tanker som streifet Reidun sin sykepleier. Hun burde ikke *bare* fokusere på Reidun sin sepsis, men samtidig ha i bakhodet at sykehjem er en ny opplevelse for Reidun. I tillegg er hennes ektemann på ferie og kan ikke besøke henne. Hun er alene og trenger at sykepleieren ser henne.

Jeg undrer meg over om pasientene får tilstrekkelig omsorg i dag sammenlignet med før i tiden. Har betydningen av omsorg endret seg? I et økonomisk styrt velferdssamfunn er den relasjonelle omsorgen under press fra standardiseringer, besparelser og effektivitetsforbedringer (Dreyer, 2018, s. 91). Kari Martinsen ytret sine bekymringer for utviklingen av omsorgen i 1991 (Martinsen & Wærness, 1991). Hun fryktet at sykepleieren var på vei bort fra sykesengen, og at omsorgen for de syke forsvinner når pleie og behandling bli høyteknologisk. I et intervju med Kari Martinsen i 2019, forteller hun at hun mener det enda sterkere i dag (Fonn & Martinsen, 2019). Videre forteller hun at sykepleie må fortsette å være et humant yrke, og ikke et teknisk yrke. Faget må ikke gå ut av sykepleiernes hender. Hun forteller også at den grunnleggende pleien ofte blir forsømt i kavet vårt, men pleien tar likevel den tiden den tar (Fonn & Martinsen, 2019).

Varm eller kald omsorg

Man tenker kanskje at omsorg og teknologi står i motsetning til hverandre. Mange kan kanskje oppfatte dem som ild og vann, og de kommer fra to ulike vitenskapelige tradisjoner; humanisme og naturvitenskap (Kjøllestad, 2018). Å kjenne pasienten og å utføre sykepleie har historisk sett blitt gjort ansikt-til-ansikt med fysisk tilstedeværelse, egenskaper som ikke typisk er forbundet med bruk av teknologi (Nagel, Pomerleau & Penner, 2013, s. 105). Omsorg og teknologi har hver for seg hatt en lang historie, men sammen har de hatt en kortere historie. Det er ikke lenge siden omsorgsarbeid ble utført i hjemmet av familiemedlemmer, og de var sannsynligvis interessert i helt andre ting enn teknologi. Sykepleiere har også gjerne valgt dette yrket fordi de ønsker å jobbe med mennesker, ikke fordi de ønsker å jobbe med teknologi. Teknologi har likevel gradvis integrert seg innenfor sykepleie. Et eksempel er termometeret og stetoskopet; disse ble tidligere introdusert som en ny teknologi, men kan i dag anses som nødvendige redskaper (Kleiven, 2017, s. 88).

Frykten for hvordan teknologien kan påvirke omsorgen kan beskrives gjennom uttrykkene «kald teknologi» og «varm omsorg». Mange forbinder omsorg med varme, nærhet, stell og pleie, mens teknologi kan oppfattes som kald og ufølsom (NOU 2011: 11, 2011, s. 109). Mange er redd for at den kalde teknologien vil erstatte menneskelig ansikt-til-ansikt kontakt. Personer som fra før har lite sosial kontakt med andre mennesker, vil få enda mindre

kontakt hvis teknologien tar over oppgaver som tidligere er utført av mennesker. Det er flere argumenter for at teknologien kan refereres til som kald. Blant annet fordi maskiner bare kan utføre bestemte oppgaver, maskiner bryr seg ikke om oss, de kan ikke ha følelser eller uttrykke empati, og kan ikke forholde seg individuelt til mennesker (Pols, 2012, s. 26-27).

En sykepleiers hender er det viktigste redskapet hun har når hun skal stelle en pasient og hjelpe med daglige gjøremål. Huden er en viktig og sentral del av menneskets sanseapparat. Ved å ta på og berøre pasientens kropp får en sykepleier viktig informasjon (Kristoffersen, Nortvedt & Skaug, 2011, s. 26). En maskin vet ikke om huden er myk eller hard, tørr eller våt, eller øm ved berøring. Teknologi kan aldri erstatte den faglig dyktige sykepleieren, som får informasjon om pasientens tilstand ved hjelp av sansene, observasjon og klinisk vurdering. Man kan tenke seg at sykesøsteren som speidet over sovesalen i 1940 sannsynligvis fikk en intuisjon om at Ruth ikke hadde det bra. Ved hjelp av observasjoner og et trent klinisk blikk tar det ikke lang tid å få et inntrykk av hvordan pasienten har det. Ved å gå bort til Ruth, lytte til henne og berøre henne med hendene får sykesøsteren bekreftet sine antagelser. Kroppen kan ofte fortelle mer om pasientens tilstand enn det ord kan gjøre (Kristoffersen, Nortvedt & Skaug, 2011, s. 26).

Mange er redd for at teknologien vil bli implementert på bekostning av menneskelig omsorg. Velger man det ene, velger man bort det andre. Teknologien kan måle blodtrykket til pasienten, men kan ikke legge en beroligende hånd på pasientens skulder (Pols & Moser, 2009, s. 160). De manuelle blodtrykksapparatene brukes fremdeles på sykehus, selv om vi har moderne og automatiserte blodtrykksapparater. Noen ganger kan de manuelle og eldre apparatene være mer nøyaktige, fordi vi samtidig bruker ørene og sansene våre. Ved manuelle målinger bruker vi også mer av vår tid sammen med pasienten, og har hudkontakt som kan berolige pasienten. Den omsorgen vi formidler via et håndtrykk eller en arm rundt skulderen, er sannsynligvis ofte like viktig for pasienten som de mest teknologiske hjelpemidler og medisiner (Kristoffersen, Nortvedt & Skaug, 2011, s. 27). Reidun er syk og ligger på en institusjon, og det kan tenkes at det føles utrygt å ligge der på et rom helt alene uten andre mennesker til stede. Tiden oppleves sannsynligvis langsom for Reidun. Hun lever i sin egen boble, samtidig som verden farer forbi utenfor værelset hennes. Selv om Reidun kanskje får den behandlingen som trengs for å bekjempe sepsis, er hun kanskje redd og

engstelig. Hun kan ikke bli overlatt til seg selv, selv om man vet hvorfor hun er syk og hun får behandling for det. Selv om hun visste hvorfor hun var dårlig, så hadde hun kanskje hatt behov for en beroligende hånd fra sykepleieren. Et vennlig ansikt, en varm hånd å holde i, og en bekreftelse på at hun er i trygge hender. I slike tilfeller kan man undre seg over hvordan det er i andre land. I mindre industrialiserte land er det gjerne fremdeles familien som står for omsorgen når familiemedlemmer blir syke. Man kan undre seg over om den opplevde omsorgen føles bedre i land hvor omsorgen står i sentrum og det er lite tekniske hjelpemidler tilgjengelig.

Det kan se ut til at teknologien gir mange begrensninger, men det trenger ikke å være slik. Varme hender og kald teknologi trenger ikke nødvendigvis å være motsetninger til hverandre. Dette er fordi de varme hender ikke nødvendigvis bare er varme. Hendene kan også være «klamme». Noen pleietrengende kan foretrekke en teknologisk løsning som gjør dem mer selvstendige og mindre avhengige av omsorgspersoner (Kiran & Nakrem, 2017, s. 108). Det er ikke alle som er like glad i å bli eksponert for fremmede mennesker. Jeg kan se for meg at enkelte pasienter kan synes at det er ubehagelig å stå i Adams drakt foran et annet menneske som skal hjelpe med kroppsvask, og kanskje spesielt intimhygiene. I disse situasjonene kan man forestille seg at det for noen føles mer komfortabelt å være avkledd foran en maskin eller robot uten egne tanker og meninger, enn foran et annet menneske. Mennesker er også svært ulike. Noen dusjer to ganger daglig, andre dusjer hver fjortende dag. For en person som er vant til å dusje hver dag, kan det være utfordrende å forholde seg til at helsepersonell bare har mulighet til å hjelpe med dusj én gang per uke. Hvis en pasient har dusjedag om onsdagene, så er det ikke sikkert at pasienten er helt i form den ene onsdagen. Da må vedkommende i verste fall vente til neste onsdag. I slike tilfeller kan jeg se for meg at pasienten kunne hatt god nytte av en dusjrobot, hvor pasienten i tillegg kunne følt på autonomi og mestring.

Det kan virke som at teknologi og omsorg konkurrerer om tiden og oppmerksomheten til sykepleierstudenter og uerfarne sykepleiere. De kan oppleve at det handler om enten omsorg eller teknologi, men profesjonell omsorg handler om å inkludere begge deler (Kjøllesdal, 2018, s. 77). Hva tenker profesjonelle sykepleiere? Klarer profesjonelle sykepleiere å bruke teknologi og samtidig yte god sykepleie? Kan det oppstå situasjoner hvor

sykepleiere unngår å bruke ny teknologi som kan være til hjelp, fordi de ikke mestrer det? Sykesøsteren til Ruth hadde sannsynligvis lite teknologi å benytte seg av, i motsetning til Reidun sin sykepleier. Klarte Reidun sin sykepleier å kombinere både omsorg og teknologi? Det finnes tydelige regler og oppskrifter på hvordan man legger inn et perifert venekateter, men det finnes trolig ingen lærebok som forteller sykepleieren hvordan hun samtidig må fokusere på pasientens opplevelser og reaksjoner i forbindelse med prosedyren. Martinsen (2017) beskriver at det handler om hvordan sykepleierne håndterer avansert teknologi og roboter. Det handler om å «ha et håndlag med tingene, ut fra et hjertelag for de syke» (Martinsen, 2017). Det er viktig for sykepleiere å bli kjent med og bli venner med teknologien, og bruke den slik at sykepleier sammen med teknologien og sansene kan fortelle noe om pasientens tilstand. Det kliniske blikket er som tidligere nevnt det viktigste, men det kan være godt å ha noen hjelpemidler tilgjengelig. Sykepleieren til Reidun brukte pulsoksymeter for å måle oksygeninnholdet i blodet og blodtrykksapparat for å finne ut av blodtrykket. Resultatene fra disse kan i samarbeid med det kliniske blikket hjelpe sykepleieren til å gjøre vurderinger av hva Reidun har behov for. Ifølge Martinsen (2017) kan teknologien bli sett på som «den forlengede arm til pasientens kropp». Det er imidlertid viktig å passe på at pasienten ikke blir glemt oppi all teknologien som er installert på pasientens rom eller hjem.

Sykepleiere vil sannsynligvis være avhengig av ny teknologi i fremtiden ettersom fremtidens behov for helsepersonell ikke vil bli dekket i de kommende årene. Antallet eldre over 80 år vil dobles i de neste 30 årene (Dale, Dale, Fensli & Fensli, 2010, s. 180). Den norske befolkningen blir stadig eldre og denne eldrebølgen medfører utfordringer i helse- og sosialsektoren. I tillegg vil kompleksiteten i oppgaveløsningen øke (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013, s. 19). Statistisk sentralbyrå har beregnet at det vil mangle 28.000 sykepleiere i år 2035 (Roksvaag & Texmon, 2012, s. 4). Med en aldrende befolkning og sykepleiermangel trengs det nye løsninger for fremtiden. Ifølge regjeringen er det nødvendig å ta i bruk moderne teknologi for å nå helsepolitiske mål om bedre effektivitet, ressursbruk, kvalitet og pasientsikkerhet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012, s. 9). Sannsynligvis vil vi høre mer om «kald teknologi» versus «varme hender» i fremtiden. Eller kan man si som Ole Brumm: «Ja takk, begge deler»?

Teknologi som støtte for sykepleier

Innledningsvis ble det nevnt at sykepleiere har gått fra å dokumentere på papir til å bruke datamaskin. Spørsmålet er hvor mye betydning det har når pasienters helseinformasjon er samlet i mange ulike databaser. Hauge (2017, s. 386) anslår så mange som over 50 000. Det er veldig lite kommunikasjon mellom disse, og det er ingen som har mulighet til å søke opp en person og få all helseinformasjon om denne personen. Med andre ord er det alltid noe informasjon som mangler, noe som kan ha betydning for diagnostikk og behandling av pasienten (Hauge, 2017, s. 386). En løsning på dette problemet er skissert i

Stortingsmeldingen *Én innbygger – én journal* (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012).

Regjeringens mål for IKT-utviklingen i helse- og omsorgstjenesten er at helsepersonell skal ha enkel og sikker tilgang til pasientopplysninger, innbyggerne skal ha tilgang på enkle og sikre digitale tjenester, og data skal være tilgjengelig for kvalitetsforbedring, helseovervåking, styring og forskning.

Hvorfor har vi egentlig journaler? Med alt samlet på ett sted kan pasienten spares for frustrasjonen ved å gjenta den samme informasjonen til hver sykepleier som han eller hun møter. Dette vil også spare verdifull tid ved at ti sykepleiere spør pasienten om den samme informasjonen (Macdonald, 2008, s. 152). Da Ruth levde var det sannsynligvis uvanlig med dokumentasjon og journaler, men det er helt annerledes to generasjoner senere når barnebarnet Reidun er på sykehjem. Da sykepleieren gikk inn til Reidun, observerte hun at pasienten var dårlig, men hun visste ikke hvorfor. Når all informasjon er samlet på ett sted så har Reidun sin sykepleier mulighet til å lese i journalen og få opplysninger når Reidun ikke er i form til å fortelle selv. Kanskje hadde Reidun fått et medikament som hun nå fikk bivirkninger av? Eller hun har fått servert noe mat som hun ikke tåler? Hvis det er lenge siden sykepleieren har vært på jobb så kan hun lese i journalen om Reidun har vært dårlig tidligere, eller om det er nå nylig hun er blitt dårlig. Informasjonen i journalen kan ha betydning for hvilken behandling pasienten får og hvilke tiltak som settes i gang. Man kan reflektere over hvilken betydning slike journalsystemer hadde hatt hvis det eksisterte i 1940. Kunne utfallet av Ruth sin historie blitt annerledes?

Det som er nytt med det nye pasientjournalsystemet, er at det inneholder et verktøy som heter beslutningsstøtte. Beslutningsstøtte kan bidra til å gi helsepersonell forslag til tiltak og

varsle dersom det er truende tilstander som er under utvikling. Verktøyet kan brukes til mye, blant annet å varsle om sepsis. I en intensivavdeling er dødeligheten av sepsis høy (Hauge, 2017, s. 254). Ved hjelp av blant annet overvåkingsutstyr og blodprøver så vil systemet umiddelbart varsle dersom en eller flere parametere beveger seg i negativ retning. Sepsis vil oppdages raskere og overlevelsen bedres (Hauge, 2017, s. 254). Bright et al. (2012) peker på at klinisk beslutningsstøtte bidrar til høyere kvalitet, bedre pasientsikkerhet, bedre kliniske resultater og høyere effektivitet. Reidun sin sepsis ble ikke oppdaget ved hjelp av beslutningsstøtte, men ved hjelp av sykepleiernes kliniske vurdering. Men til tross for tidlig diagnostisering så blir ikke Reidun bedre av sepsisbehandlingen på sykehjemmet. Sykepleierne på avdelingen er bekymret. Reidun sin slapphet er tiltakende og tilstanden er under forverring. Blant annet har oksygenmetningen falt til under 90 %, den mentale tilstanden har endret seg og diuresen er lavere enn tidligere. Legen tilkalles og hun blir sendt direkte til sykehus for intensivbehandling. På sykehuset blir det gjennomført kontinuerlig overvåkning av vitale tegn, hun får oksygentilførsel, intravenøs væskebehandling, og det blir tatt blodprøver. Det er uklart hvorfor Reidun har fått sepsis, og det blir derfor tatt røntgenbilder av lungene, ultralyd av nyrene og CT-skanning av magen. Det er større omfang av tekniske apparater og utstyr på sykehus i forhold til sykehjem. Har dette noen betydning for hvordan Reidun opplever omsorgen? Føler hun at hun drukner av tekniske installasjoner rundt seg på sykehus, eller føler hun seg bedre ivaretatt?

At dødeligheten reduseres ved hjelp av beslutningsstøtte er veldig positivt, og det kan være en god trygghet for sykepleierne at man ikke står helt alene i en kritisk situasjon. Slike systemer høres bra ut, men jeg stiller spørsmål til hvordan det fungerer i praksis og hvordan det eventuelt vil bli i fremtiden hvis beslutningsstøtte blir standarden. Hvis pasientene skal være på avdelingen med kontinuerlig overvåkning av vitale målinger vil det kanskje være lite igjen for sykepleiere å gjøre med pasientene. Faren ved dette kan jo tenkes at sykepleierne kun er opptatt av hva skjermene viser, men sykepleie er ikke *bare* målinger av vitale tegn. Sykepleieteoretikeren Florence Nightingale skrev i sine sykepleienotater at det viktigste en sykepleier kan lære seg er hva man skal observere, hvordan man observerer, og hvilke symptomer som indikerer bedring av tilstanden (Nightingale, 1860, s. 150). En viktig oppgave er også se, høre, kjenne og snakke med pasienten. Man kan tenke seg at sykepleierne kan bli dårligere til å observere og ta egne vurderinger av pasientens tilstand når pasienten uansett

blir overvåket. Hauge (2017, s. 260) påpeker at mange bekymrer seg for fagligheten og det gode skjønnnet når råd og tiltak blir identiske. Mennesker er ulike og reagerer på ulike måter. Hva vil da skje når behandlingsopplegg standardiseres? Man må også ha i bakhodet at teknologi kan svikte, og det fungerer dårlig hvis sykepleieren kun stoler på teknologien og ikke seg selv. Grunnleggende kunnskaper om sepsis og qSOFA kriteriene kan bli dårligere. qSOFA er et skåringssystem som kan brukes til å identifisere pasienter med sepsis (Sykehjemshåndboka, u.å.). Ifølge qSOFA kriteriene har pasienten sepsis dersom vedkommende har en respirasjonsfrekvens på lik eller over 22, systolisk blodtrykk lik eller under 100 mmHg, og endret mental status etter Glasgow Coma Scale. Det er imidlertid viktig å huske på at slike skåringssystemer er supplementter, og ikke erstatninger for et godt klinisk skjønn (Sykehjemshåndboka, u.å.).

Det at beslutningsstøttesystemet tar over identifisering av sepsis kan bidra til at sykepleier får bedre tid til pasienten, men det kan også tenkes at sykepleierne trekker seg tilbake til vaktrommet store deler av vekten, slik at det blir lite pasientkontakt og den gode relasjonen vil lide for dette. Hauge (2017, s. 260) peker på at alarmtretthet, eller alarm fatigue, er en ulempe med beslutningsstøtte. Resultatene av en spørreundersøkelse viste at helsepersonell opplevde alarmer som irriterende ettersom det avbrøt andre arbeidsoppgaver. Noen ganger førte det til at alarmen ble skrudd av, andre ganger reagerte ikke helsepersonellet. Teknologien skaper dilemmaer, men også muligheter (Dale et al. 2010, s. 199-201). Med kontinuerlig overvåkning av sepsis ble Reidun endelig frisk etter intensivbehandling på sykehuset. Hun føler seg mye bedre nå, og gleder seg til å endelig komme hjem til eget hus og egen seng. Men Reidun sin ektemann begynner å bli sliten av å passe på Reidun hjemme, så de bestemmer seg for å gå til anskaffelse av ulike typer omsorgsteknologi som kan hjelpe dem til en enklere hverdag.

Velferdsteknologi til glede og besvær

Som tidligere nevnt vil helsetjenesten i fremtiden stå overfor nye utfordringer ettersom det vil bli flere hjelpetrengende, mangel på helsepersonell og begrensede ressurser. Et viktig tiltak for å møte disse utfordringene er velferdsteknologi (Folkehelseinstituttet, 2010, s. 2). Velferdsteknologi er en fellesbetegnelse på ulike tekniske løsninger og installasjoner som

kan bidra til at personer kan klare seg selv alene i sitt eget hjem, og bidra til å sikre verdighet og livskvalitet. Brukerne kan være hjemmeboende eldre, pasienter på sykehjem, pasienter innen rus og psykiatri, og personer med nedsatt funksjonsevne (Direktoratet for e-helse, u.å.). Det finnes blant annet trygghets- og sikkerhetsteknologi, teknologi for sosial kontakt, teknologi for behandling og pleie, og kompensasjons- og velværeteknologi (Knutshaug & Nakrem, 2017, s. 18).

Stortinget har etablert «Nasjonalt program for utvikling og implementering av velferdsteknologi 2014-2020», som innebærer at velferdsteknologi skal være en del av tjenestetilbudet i helse- og omsorgstjenestene innen 2020 (Direktoratet for e-helse, 2017). Finansminister Siv Jensen hevder at helse- og velferdsteknologi kan effektivisere og gjøre tjenestene bedre, i tillegg til mer tid sammen med pasientene (Jensen, 2016).

Velferdsteknologi kan gi mennesker muligheten til å mestre eget liv og helse, flere klarer å bo lenge hjemme, og forebygge eller utsette institusjonsinnleggelse (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012, s. 27-28). Ulike typer velferdsteknologi kan være bra for Reidun, for eksempel en komfyrvakt i tilfeller hvor hun har glemt å skru av stekeovnen etter hun lagde middag. Eller en digital kalender som kan hjelpe henne med å holde oversikt over dagene og gjøremålene hennes.

Et annet eksempel på en velferdsteknologisk løsning er elektroniske medisindispensere. «Medido» og «Pilly» er eksempler på automatiske medisindispensere som hjelper brukere å ta rett medisin til rett tid. Brukeren får varsling med lyd og/eller lys når det er på tide å ta medisiner. Varslingen stopper når medisinen er tatt. Dersom medisinen ikke blir tatt, blir hjemmesykepleien varslet for oppfølging (Kleiven, 2017, s. 84). Dette er hjelpemidler som kan hjelpe mennesker til å bo lengre hjemme uten hjelp fra andre. Én av arbeidsoppgavene når man jobber i hjemmesykepleien er å dele ut medisiner, men det er ikke alltid like enkelt å komme hjem til brukeren til det avtalte tidspunktet. En medisindispenser kan hjelpe personen som ikke klarer å huske å ta medisiner. Personen slipper å vente på hjemmesykepleien hver dag bare for å få den ene tablett som vedkommende kunne ordnet selv. For pasienter som er mye på farten og stadig må vente på hjemmesykepleien, kan disse dispenserne være et godt hjelpemiddel som gjør dem uavhengig av andre. En felles rapport utført av SINTEF og Bergen Kommune hos hjemmeboende brukere viste at 72 % helt

eller delvis er enig i at medisindispensere har stor effekt på tjenestekvaliteten (Røhne, Ausen, Larsen & Solberg, 2016). 89 % av pasientene er helt eller delvis enig i at medisindispenseren har hatt positiv effekt og gitt økt selvstendighet og mestring. Gjennomsnittlig vedtakstid per bruker er redusert med to timer per uke, og antall besøk knyttet til medisiner er redusert fra 197 til 47 per uke. Medisindispenserne gir reduserte tjenester, unngåtte kostnader og spart tid (Røhne et al. 2016).

Det at Pilly er positivt for kommunen sin lommebok hjelper lite når pasienten er ensom og har en liten familie og omgangskrets. Da er hjemmesykepleien kanskje det eneste pasienten får av menneskelig kontakt i løpet av en hel dag. Ensomhet er ett av de tre vanligste problemene som omsorgstjenestene møter (NOU 2011: 11, 2011, s. 14). Teknologi som gjør at pasientene skal bli mer selvstendige fører også til at sykepleiere går glipp av viktige og potensielt livreddende observasjoner. En sykepleier drar ikke hjem til noen *bare* for å levere medisiner. Hun vil også se, lukte, kjenne, lytte, og observere virkning og bivirkning av medikamenter. Pilly kan ikke se at pasienten har ødemer i beina, lukte sterk urinlukt, kjenne at huden er klam og kald eller høre at det knatrer i lungene. En pasient kan også ta ut medisinen fra Pilly slik at den slutter å varsle, men det er ingen garanti for at disse blir administrert korrekt. Enkelte legemidler tåler ikke å bli knust eller delt, noen legemidler skal tas på tom mage – andre sammen med måltider. Hva pasienten skyller legemidlene ned med, er også av betydning som påvirker pilleinntaket. Kanskje blir ikke medisiner tatt i det hele tatt, men havner i avfallet istedenfor. Pilly kan ikke informere og instruere pasienten om slike momenter, i motsetning til en sykepleier. En sykepleier kan gi pasienten medisiner, se at de blir tatt på korrekt måte, gi pasienten tilstrekkelig informasjon, og svare på eventuelle spørsmål.

Reidun har nylig fått seg en automatisk medisindispenser. Hun føler seg frisk og rask, alderen tatt i betraktning. Problemet er at hun ikke husker å ta tablettene sine, og hennes ektemann er ikke alltid hjemme for å minne henne på det. For noen kan elektroniske medisindispensere være en befrielse, eksempelvis pasienter som Reidun. Men noen kan føle seg mer ensom og isolert dersom dispenserne erstatter besøket fra hjemmesykepleien. For noen kan det indirekte være potensielt farlig. Vi kan tenke oss situasjonen hvis Reidun sin ektemann var død, og hun ikke hadde hatt noen barn eller naboer til å se til henne.

Konsekvensen av dette kunne blitt at hun ble dårligere for hver dag uten at noen hadde lagt merke til det. Det er ikke alle pasienter som ville ringt etter hjelp om de følte seg dårlig. Kan vi da risikere at Reidun hadde endt opp med å dø alene? Man mister verdifulle observasjoner ved å ikke gå inn til pasienten.

Fordelen med velferdsteknologi er at mennesker kan fortsette å bo hjemme til tross for lette kognitive eller fysiske svekkelser. Dette gir trygghet og mestringfølelse for mange. Men det er ikke sikkert at pasienten opplever mestringfølelse hvis hjemmet blir forandret til en medisinsk avdeling med mye fremmed utstyr. Dette kan redusere pasientens privatliv og krenke integriteten (Kiran & Nakrem, 2017, s. 103). Reidun er fornøyd med at hun kan fortsette å bo hjemme sammen med sin ektemann, og huset deres oppleves foreløpig mer som et hjem enn et sykehus. Hadde det ikke vært for velferdsteknologi, så måtte Reidun bodd på sykehjem eller annen institusjon. Men Reidun sin ektemann kjenner at det kan bli litt mye omsorgsarbeid for ham alene. De ønsker ikke å ha hjemmesykepleie ettersom de først og fremst ønsker å klare seg alene, og de er derfor nysgjerrig på hvilke andre muligheter enn hjemmesykepleie som er tilgjengelig i deres situasjon.

Roboters inntog i sykepleie

En type velferdsteknologi kan være bruk av robotteknologi. En robot er en datastyrt enhet som kan motta og bearbeide data, og iverksette handlinger basert på forhåndsprogrammerte regler (Liseter, 2018). Helsevesenet og eldreomsorgen er intet unntak fra robotteknologien. Den japanske roboten «Robear» er en bjørnelignende robot på 140 kg som kan utføre enkelte sykepleieroppgaver, for eksempel å løfte pasienter fra seng til rullestol. «Paro» er en sel-lignende robot som kan vise følelser, og roboten «Pepper» skal være i stand til å forstå menneskelige følelser ved hjelp av en «emosjonell motor» og kunstig intelligens. Det finnes også en rekke andre roboter som blant annet kan assistere ved mating og dusjing (Gallagher, Nåden & Karterud, 2016, s. 369). Det finnes altså mange ulike roboter med mange ulike hensikter og funksjoner. Men hvordan blir det når roboter skal hjelpe til med grunnleggende menneskelige behov? Hva ville Reidun følt hvis Robear skal hjelpe med toalettbesøk, istedenfor en sykepleier? Hvordan oppleves det at Robear løfter henne opp fra sengen og bærer henne bort til toalettet? Hvis Reidun for eksempel er svimmel og trenger

litt ekstra tid på seg, ville Robear tatt hensyn til det? Ville hun følt seg trygg i de store, harde robotarmene? Man kan også lure på hvordan en robot skal klare å «komme under huden» på pasientene, slik Virginia Henderson vektlegger.

Siden roboter mangler evnen til å bry seg om noen så kan de ikke gjengjelde ved å engasjere seg i et meningsfylt forhold til mottakeren. Hvis pleieroboter erstatter omsorgspersoner, vil relasjonen miste sin meningsfullhet. Omsorgen blir ensrettet, utelukkende fokusert på de teknisk-instrumentelle aspektene ved omsorg (Vandemeulebroucke, Dierckx de Casterlé & Gastmans, 2018, s. 22). Noen hevder at pleieroboter kan brukes for å lette på helsepersonalets arbeidsbelastninger, noe som kan gi dem mer tid til å fokusere på å forbedre livskvaliteten til de eldre. Samtidig advarer andre om at ytre faktorer, som for eksempel økonomisk press i eldreomsorgen, kan føre til mulighet for å vurdere pleieroboter som erstatning for helsepersonell. Eldre pasienter kan velge å tilbringe mesteparten av tiden sammen med robotene, og dermed risikere sosial isolasjon. Selv om roboter kan tilfredsstille visse ønsker eller behov, så kan de ikke engasjere seg sosialt sammen med pasienten (Vandemeulebroucke, Dierckx de Casterlé & Gastmans, 2018, s. 20). Reidun bor heldigvis sammen med sin ektemann og blir ikke isolert hvis de velger å anskaffe seg en robot, men det er mange pasienter som bor alene og har lite interaksjon med andre medmennesker.

På den ene siden kan bruken av roboter føre til at man anser eldre som objekter eller gjenstander, eller «ting» som mangler verdighet og autonomi. Et eksempel er den rutinemessige bruken av roboter ved mating, løfting eller vasking. Her kan eldre føle at de har mistet kontroll i livene sine, at de blir sett på som objekter. På den andre siden kan de eldre føle seg styrket av bruken av pleieroboter, sammenlignet med å få disse oppgavene utført av sykepleiere (Vandemeulebroucke, Dierckx de Casterlé & Gastmans, 2018, s. 19). Spørsmålet er om motivasjonen for å bruke roboter er å løse den nåværende og fremtidige mangelen på sykepleiere. Hvis dette er tilfellet så vil roboter gå fra å være et hjelpemiddel til å erstatte sykepleiere. Til slutt blir den økonomiske begrunnelsen en ond sirkel. Hvis robotene blir introdusert med hensikt å dekke mangelen på omsorgspersoner, er det en gyldig grunn til å tro at antall omsorgspersoner fortsetter å synke (Vandemeulebroucke, Dierckx de Casterlé & Gastmans, 2018, s. 22). Sykepleiere kan ikke bli sett på som en utgiftspost, men heller en investering.

Dersom robotteknologi vil overta enkelte arbeidsoppgaver kan konsekvensen bli at man mister viktige sykepleieobservasjoner, som tidligere nevnt. En pasient kan se frisk ut ved første øyekast, men det er ikke alltid slik. I eksempelet i innledningen var Reidun dårlig, men hun klarte ikke å forklare hva som var problemet. En robot kan ikke få en fornemmelse av at hun er dårlig og bekymre seg for henne. Det er skummelt å tenke på at diagnoser som sepsis potensielt kan bli oversett. Ved sepsis er det avgjørende med rask behandling for god prognose. Det er mange pasienter som er sjenerte og ikke ønsker å være til bry, og velger av den grunn å la vær å fortelle at de føler seg dårlig. Hva ville skjedd om det var en robot som kom inn til Reidun istedenfor en sykepleier? Vi må heller ikke glemme pasientens psykiske helse. Hva hvis Reidun sin ektemann nylig hadde gått bort, og hun var på vei inn i en depresjon. Hadde roboten klart å «komme under huden» på Reidun da? Og hatt en mistanke om at *her er det en dame som trenger hjelp*? Sykepleiere har øyner i nakken og har ofte en intuisjon om at noe ikke stemmer, selv om pasienten ikke er interessert i å prate om det. Jeg vil tro at en sykepleier har bedre forutsetninger for å «komme under huden» på Reidun enn en robot. En sykepleier som kjenner Reidun godt vil lett kunne legge merke til atferdsforandringer, endring i humør og væremåte. Altså ytre faktorer som ikke kan måles med en sensor. Vi trenger sykepleiere, hvite engler med varme hender, som utelukkende er opptatt av andres ve og vel.

Hva er det vi ønsker at robotene skal bidra med i helsevesenet? Får vi egentlig bedre tid til andre arbeidsoppgaver? Ønsker vi virkelig at en robot skal være det første et barn opplever når det kommer til verden? Skal det lille barnets varme og skjøre hånd møte robotens kalde og store jernneve? Vil vi ha robotseler til eldre og pasienter med demens, pleieroboter til pasienter som ikke klarer å stelle seg selv, og spiseroboter til pasienter som ikke makter å spise? Hvor går grensen mellom det som er akseptabelt og ikke? Skal robotene erstatte sykepleiernes nærvær og pleie? Når roboter overtar flere oppgaver, kan vi risikere at mennesker blir ensomme – noe som igjen fører til sykdom (Martinsen, 2017). Hvis Reidun ligger på dødsleiet som ensom enke i fremtiden, vil det være en verdig avslutning på livet å bli oppfulgt av en robot? Eller vil roboter åpne opp mer tid for sykepleieren slik at hun kan gi Reidun den tiden hun fortjener når livets slutt nærmer seg?

Utviklingen av roboter har kommet langt, men det er enda langt igjen. Det er utfordrende å utvikle roboter med sosial og emosjonell intelligens uten at robotene skal bli mer intelligente enn mennesker. Teknologidirektøren i Google, Ray Kurzweil, har spådd at maskinintelligens er så avansert at det vil overgå menneskelig intelligens i 2045. Teknologien vil kunne overta enhver menneskelig arbeidsoppgave (Karlsen, 2016). For selv om vi behersker dagens teknologi er det ikke sikkert at vi behersker morgendagens teknologi (Folkehelseinstituttet, 2010, s. 26).

Morgendagens sykepleie

Forfatteren Mark Twain sa en gang at vi alle bør være opptatt av fremtiden, ettersom det er der vi skal tilbringe resten av våre liv (Twain, u.å). For hva kan man egentlig forvente i fremtiden? Vil pasienter ta kontroll over egen helse? Forskning pågår kontinuerlig og gir oss stadig nye og potensielt bedre løsninger. Hvem vet om vi i fremtiden vil gå rundt med smarttelefoner som kan brukes til å generere EKG for å tidlig oppdage STEMI (og muligens NSTEMI)? (Muhlesten et al. 2015). Vi har jo allerede klokker som blant annet registrerer puls og antall skritt. Kanskje vi får en vaksine mot diabetes mellitus type 1, slik at pasientene ikke trenger å forholde seg til diagnosen lenger? (Johnsen, 2018). Kan forskere klare å finne en kur mot kreft? Det er ikke godt å forutsi hvordan det vil bli som pasient i fremtiden. Hva kommer til å skje med sykepleiere? Det er blitt sagt at det vil mangle mange sykepleiere i fremtiden, men trenger verden så mange sykepleiere med all denne teknologien? Er sykepleiere på vei bort fra sykesengen? Kanskje vi fremdeles har behov for sykepleiere i fremtiden, men at sykepleiere må tilpasse seg og jobbe på en annen måte enn det som er vanlig i dag. Kanskje roboter overtar enkelte oppgaver slik at sykepleiere får nye oppgaver – enten flere legeoppgaver eller flere administrative oppgaver? Vil sykepleiere i fremtiden fremstå som mekanikere for robotene som stadig overtar mer arbeid fra sykepleiere?

Teknologiske løsninger og hjelpemidler vil være sentralt i tilbudet av helse- og omsorgstjenester til morgendagens pasienter. Sykepleiere må finne seg i å ha roboter som partnere i fremtiden. Kunstig intelligens er allerede nå en del av sykepleien, alt fra planer for behandling til tilrettelegging av repeterende arbeid, og administrasjon av medikamenter. Dette er bare begynnelsen, og mange sykepleiere er derfor bekymret for at den voksende

adopsjonen av kunstig intelligens vil tvinge dem ut av jobbene sine (Pepito & Locsin, 2019, s. 107). Vi kan bli overveldet av teknologien, så fremtidens sykepleiere må være oppmerksomme på dens fallgruver. Mens teknologien kan bidra til forbedring og effektivisering, så kan vi risikere at pasienten blir glemt i denne prosessen. Det er viktig at sykepleiere ikke overser ferdigheter som omsorg og medfølelse. Vi kan ikke miste sykepleierrollen og hva den innebærer. I stedet for å bli offer for teknologien, må sykepleiere være i forkant og involvere seg i utviklingen, slik at nye innovasjoner drar nytte av kunnskapene (Pearce, 2018, s. 23). Et tverrfaglig samarbeid med ingeniører kan være verdifullt og til det beste for pasienten (Grimsbø, 2016, 332). Sykepleiere har kunnskaper om behovene i virkeligheten, mens ingeniørene har kunnskaper som kan løse dem.

Sykepleie er og har alltid vært et omsorgsfullt yrke, og forhåpentligvis vil det også forbli slik i fremtiden. Vi trenger å beholde personen i sentrum – med verdighet og medfølelse. Roboter kan ta notater og utføre repeterende oppgaver 24 timer i døgnet. Dette kan potensielt frigjøre sykepleiere fra byråkratisk arbeid, slik at de får mer tid til pasientsentrert omsorgsarbeid. Roboter kan fortelle sykepleieren om situasjonen basert på målinger, men de er ikke alltid like god på å fortelle hva man skal gjøre med det (Whyatt, 2014, s. 67). Målinger som er kritiske for én pasient, er gjerne ikke det for en annen pasient. For eksempel pasienter med KOLS vil ha lavere oksygenmetning enn en person uten KOLS, og man må være forsiktig med å gi oksygen til disse pasientene. Kan dette være en fare om roboter er involvert? Vil de varsle alarm og starte behandling som pasienten ikke skal ha? I verste fall kan tilstanden forverres og kanskje pasienten blir mer stresset. Pasientens tilstand kan endre seg, og om pasienten føler seg ensom eller bekymret kan dette også påvirke avlesningen. Hvis klinisk behandling utføres av roboter, vil det fortsatt være behov for å ansette sykepleiere. Det er fagadministrativ ledelse som kan avgjøre om en robot kan eller ikke kan gjøre en sykepleiers jobb (Whyatt, 2014, s. 67). Spørsmålet blir vel hvordan man avgjør om en pasient trenger omsorg og pleie av en sykepleier av kjøtt og blod, og når det er godt nok å bli ivaretatt bak skjermer og tastaturer (Grimsbø, 2016, s. 332).

Avsluttende tanker

Fremtiden er usikker, men teknologien er kommet for å bli. Dette er vel noe alle kan være enig i. Vi kan vel også være enig i at teknologiske verktøy kan være nødvendig for å møte krevende omsorgsutfordringer både i dag og i fremtiden. Teknologien kan helt sikkert avlaste helsepersonell slik at det frigir mer tid sammen med pasientene. Men ofte blir kanskje resultatet det motsatte; teknologien som skal gi mer tid, fører til at bemanningen reduseres og det kan gå på bekostning av økt tid og samhandling med pasienter. Hvis sykepleierens tid fortsetter å være en knapp ressurs i fremtiden kan man begynne å lure på hva som vil skje med grunnleggende sykepleie og omsorgen for det syke mennesket. Sannsynligheten er stor for at fremtiden vil være helt annerledes enn hva den er i dag, og det er ingen som kan fortelle oss hvordan det vil bli for verken sykepleiere eller pasienter. Vi kan undre oss over om det vil bli en teknologisk himmel eller helvete.

Det var sannsynligvis få sykepleiere i hjemmesykepleien for 20 år siden som hadde trodd på at man i dag kjører rundt med elbiler med pasientlister på mobilen. På samme måte er det vanskelig for sykepleiere i dag å se for seg hvordan sykepleie blir om 20 år. Vil store vaskemaskiner sørge for hygienen til de eldre på sykehjem? Vil sykehusene bli drevet av roboter? Vil enslige, hjemmeboende eldre ha teknologiske kjæledyr, og se sine barn og barnebarn gjennom en skjerm i stuen?

Jeg lurer på hva Virginia Henderson og Florence Nightingale ville tenkt om sykepleiens utvikling om de hadde levd i dag. Ville de ha snudd seg i graven hvis de hadde vært en flue på veggen på sykehjem, sykehus eller hjemmesykepleie i dag? Hva tenker Kari Martinsen egentlig? Føler hun seg ivaretatt når hun eldes? Vil hun føle seg trygg når hun kanskje en dag vil trenge hjelp fra sykepleiere? Hva ville disse sykepleieteoretikerne spådd om vår fremtids sykepleie? Det eneste vi kan være sikker på her i livet er at alle en gang kommer til å dø, men vi kan forlenge livene våre med teknologien. Sykepleieren har alltid arbeidet tett på og med pasienten. Vil det fortsette å være slik i fremtiden, eller vil sykepleier og pasient gå inn i et avstandsforhold? Sykepleiefaget har vært gjenstand for store endringer gjennom tidene. Det har vært enorme endringer fra Ruth til Reidun sin tid, og sannsynligheten er stor for at virkeligheten vil være helt annerledes når vi som leser dette blir gammel og grå. Selv om teknologien kanskje vil endre hva sykepleiere gjør, så vil teknologien forhåpentligvis ikke

endre kjernen i sykepleie som er å dekke grunnleggende behov og å pleie den syke. Og jeg både gruer og gleder meg til å være en del av fortsettelsen.

Referanseliste

- Bright, T. J., Wong, A., Dhurjati, R., Bristow, E., Bastian, L., Coeytaux, R. R., (. . .) Lobach, D. (2012). Effect of clinical decision-support systems: A systematic review. *Annals of Internal Medicine*, 157(1), 29-43. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-157-1-201207030-00450>
- Dale, B., Dale, J. G., Fensli, M. M. F. & Fensli, R. (2010). Omsorg og teknologi: I dag og i morgen. I A. J. W. Andersen, I. B. Larsen, & O. Söderhamn (Red.), *Utdanning til omsorg i fortid, nåtid og framtid* (s. 180-195). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Direktoratet for e-helse. (u.å.). Velferdsteknologi. Hentet fra <https://ehelse.no/velferdsteknologi>
- Direktoratet for e-helse. (2017). Nasjonal e-helsestrategi 2017-2022. Hentet fra <https://ehelse.no/Documents/Nasjonal%20e-helsestrategi%20og%20handlingsplan/Nasjonal%20e-helsestrategi%202017-2022.pdf>
- Dreyer, P. (2018). Relationen som det bærende i sygeplejen. *Nordisk sygeplejeforskning*, 8(2), 91. <https://doi.org/10.18261/issn.1892-2686-2018-02-01>
- Folkehelseinstituttet. (2010, september). Ethiske utfordringer med velferdsteknologi. Hentet fra https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2010/notat_2010_etiske_utfordringer_velferdsteknologi.pdf
- Folkehelseinstituttet. (2018, 7. august). Folkehelse i Norge 1814-2014. Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/folkehelse-i-historien/folkehelse-i-norge-1814---2014/#et-friskere-folk-men-med-nye-utfordringer>
- Fonn, M. & Martinsen, K. (2019, 19. februar). Pleien tar den tiden den tar. *Tidsskriftet Sykepleien*, 2019(1), 70-75. Hentet fra <https://sykepleien.no/2019/02/kari-martinsen-pleien-tar-den-tiden-den-tar>
- Gallagher, A., Nåden, D. & Karterud, D. (2016). Robots in elder care: Some ethical questions. *SAGE Journals*, 23(4), 369-371. <https://doi.org/10.1177/0969733016647297>
- Grimsbø, G. H. (2016). Digitale tjenester i pasientomsorgen. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie : B. 1 : Sykepleie – fag og funksjon* (3. utg.) (s. 311-331). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Hauge, H. N. (2017). *Den digitale helsetjenesten*. Oslo: Gyldendal akademisk.

- Helse- og omsorgsdepartementet. (2012). *Én innbygger – én journal* (Meld. St. 9 (2012-2013)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-9-20122013/id708609/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2013). *Morgendagens omsorg* (Meld. St. 29 (2012-2013)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/34c8183cc5cd43e2bd341e34e326dbd8/no/pdfs/stm201220130029000dddpdfs.pdf>
- Henderson, V. A. (1980). Preserving the essence of nursing in a technological age. *Journal of Advanced Nursing*, 5(3), 245-260. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1980.tb03350.x>
- Jensen, S. (2016, 12. april). Den fjerde industrielle revolusjon – muligheter til å bedre ressursutnyttelsen. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/den-fjerde-industrielle-revolusjon--muligheter-til-a-bedre-ressursutnyttelsen/id2483283/>
- Johnsen, A. S. K. (2018, 20. november). OUS-forsker fikk pris for banebrytende diabetesforskning. Hentet fra <https://oslo-universitetssykehus.no/om-oss/nyheter/ous-forsker-fikk-pris-for-banebrytende-diabetesforskning>
- Karlsen, K. (2016). Om roboter, kunstig intelligens og flere hender i helsevesenet – og hvorfor produktivitetskommisjonen tar feil. Hentet fra <https://legeforeningen.no/PageFiles/281392/Karlsen%20-%20Om%20roboter%20kunstig%20intellegens%20og%20flere%20hender%20i%20hel-sevesenet.pdf>
- Kiran, A. H. & Nakrem, S. (2017). Ethiske perspektiver ved bruk av velferdsteknologi. I S. Nakrem & J. B. Sigurjónsson (Red.), *Velferdsteknologi* (s. 100-112). Oslo: Cappelen Damm.
- Kjøllestad, A. (2018, 4. desember). Er teknologisk kompetanse omsorg? *Tidsskriftet Sykepleien*, 98(8), 75-77. <https://doi.org/10.4220/sykepleiens.2010.0068>
- Kleiven, H. H. (2017). Når hjemmetjenesten skal ta i bruk velferdsteknologi. I S. Nakrem & J. B. Sigurjónsson (Red.), *Velferdsteknologi* (s. 83-98). Oslo: Cappelen Damm.
- Knutshaug, T. J. & Nakrem, S. Velferdsteknologi – hva, hvorfor og hvordan? I S. Nakrem & J. B. Sigurjónsson (Red.), *Velferdsteknologi* (s. 15-31). Oslo: Cappelen Damm.

- Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F. & Skaug, E. (2011). Om sykepleie. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt & E. Skaug (Red.), *Grunnleggende sykepleie : B. 1 : Sykepleiens grunnlag, rolle og ansvar* (2. utg.) (s. 15-28). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kristoffersen, N. J. & Nortvedt, P. (2011). Relasjonen mellom sykepleier og pasient. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt & E. Skaug (Red.), *Grunnleggende sykepleie : B. 1 : Sykepleierens grunnlag, rolle og ansvar* (2. utg.) (s. 83-127). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Liseter, I. M. (2018, 20. februar). Robot. I *Store norske leksikon*. Hentet fra <https://snl.no/robot>
- Macdonald, M. (2008). Technology and its effect on knowing the patient: A clinical issue analysis. *Clinical Nurse Specialist*, 22(3), 149-155.
<https://doi.org/10.1097/01.NUR.0000311695.77414.f8>
- Martinsen, K. & Wærness, K. (1991). *Pleie uten omsorg? Norsk sykepleie mellom pasient og profesjon* (2. utg.). Oslo: Pax Forlag.
- Martinsen, K. (1999). Omsorg i sykepleien – en moralsk utfordring. I K. Jensen (Red.), *Moderne omsorgsbilder* (s. 61-94). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Martinsen, K. (2003). *Omsorg, sykepleie og medisin: Historisk-filosofiske essays*. (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Martinsen, K. (2017). Fra diakonisse til robot. *Klinisk sygepleje*, 31(1), 20-32.
<https://doi.org/10.18261/issn.1903-2285-2017-01-03>
- Mathisen, J. (2006). *Sykepleiehistorie: Ideer – mennesker – muligheter* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Muhlesten, J. B., Le, V., Albert, D., Moreno, F. L., Anderson, J. L., Yanowitz, F. (. . .) & Muhlestein, J. B. (2015). Smartphone ECG for evaluation of STEMI: Results of the STELUIS Pilot Study. *Journal of Electrocardiology*, 48(2), 249-259.
<https://doi.org/10.1016/j.jelectrocard.2014.11.005>
- Nagel, D. A., Pomerlau, S. G., & Penner, J. L. (2013). Knowing, Caring, and Telehealth Technology: "Going the Distance" in Nursing Practice. *Journal of Holistic Nursing*, 31(2), 104-112. <https://doi.org/10.1177/0898010112465357>
- Nightingale, F. (1860). *Notes on Nursing: What It Is, and What It Is Not*. [E-bok, digitalisert 2006]. London: Harrison. Hentet fra

- https://books.google.no/books?id=YxIDAAAQAAJ&printsec=frontcover&hl=no&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Norsk Sykepleierforbund [NSF]. (2016). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. Hentet fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17036/Yrkesetiske-retningslinjer-for-sykepleiere>
- NOU 2011: 11. (2011). *Innovasjon i omsorg*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2011-11/id646812/>
- Pearce, L. (2018). What does the future of e-nursing look like? *Nursing Standard*, 32(30), 22-24. <https://doi.org/10.7748/ns.32.30.22.s18>
- Pepito, J. A. & Locsin, R. (2019, 10. januar). Can nurses remain relevant in a technologically advanced future? *International Journal of Nursing Sciences*, 6(1), 106-110. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.09.013>
- Pols, J. (2012). *Caring devices: About warm hands, cold technology and making things fit*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Pols, J. & Moser, I. (2009). Cold technologies versus warm care? On affective and social relations with and through care technologies. *Alter – European Journal of Disability Research, Revue Européen De Recherche Sur Le Handicap*, 3(2), 159-178. <https://doi.org/10.1016/j.alter.2009.01.003>
- Roksvaag, K. & Texmon, I. (2012). Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2035. Hentet fra https://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/rapp_201214/rapp_201214.pdf
- Røhne, M., Ausen, D., Larsen, I. & Solberg, E. (2016). *Trygghets- og mestringsteknologier i Bergen*. (SINTEF A27916). Hentet fra <https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/prosjektwebber/velferdsteknologi/a27916-folgeforskning-samveis-bergen-2016.pdf>
- Sykehjemshåndboka. (u.å.). Sepsis. Hentet fra <http://sykehjemshandboka.no/infeksjoner/sepsis?highlight=WyJxc29mYSJd>
- Timmis, F. (2011, 9. juni). Remembering the art of nursing in a technological age. *Nursing in Critical Care*, 16(4), 161-163. <https://doi.org/10.1111/j.1478-5153.2011.00463.x>
- Twain, M. (u.å.). Fremtid. I *Siterte sitater*. Hentet fra <https://www.ordtak.no/sitat.php?id=4690>

Vandemeulebroucke, T., Dierckx de Casterlé, B. & Gastmans, C. (2018, januar). The use of care robots in aged care: A systematic review of argument-based ethics literature. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 74, 15-25.

<https://doi.org/10.1016/j.archger.2017.08.014>

Whyatt, J. (2014, 29. april). Could a robot do your job? *Nursing Standard*, 28(34), 66-67.

<https://doi.org/10.7748/ns2014.04.28.34.66.s50>