

# Teknostress hos sykepleiere – ikke bare angst og fobi

**Hynnekleiv, Ingerd Irgens<sup>1</sup>; Sørebo, Øystein<sup>2</sup>; Grov, Ellen Karine<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Institutt for sykepleie - VID vitenskapelige høyskole

<sup>2</sup>Institutt for økonomi, markedsføring og jus - Universitetet i Sørøst-Norge

<sup>3</sup>Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid - OsloMet - storbyuniversitetet

Dette er akseptert versjon av en artikkel publisert av Universitetsforlaget, i tidsskriftet *Klinisk Sygepleje: Tidsskrift for sygeplejefaglig forskning og utvikling*, 13. desember 2022. Lenke til publisert versjon: <https://doi.org/10.18261/ks.36.4.5>

Hynnekleiv, I. I., Sørebo, Ø. & Grov, E. K. (2022). Teknostress hos sykepleiere – ikke bare angst og fobi. *Klinisk Sygepleje*, 36(4), 271-285.  
<https://doi.org/10.18261/ks.36.4.5>

Tittelside

**Ingerd Irgens Hynnekleiv<sup>1\*</sup>, Øystein Sørebo<sup>2</sup>, Ellen Karine Grov<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Høgskolelektor, Fakultet for helsefag og PhD, Senter for diakoni og profesjonell praksis, VID vitenskapelige høgskole, Oslo.

<sup>2</sup> Professor, Institutt for økonomi, markedsføring og jus, Universitetet i Sørøst-Norge, Campus Ringerike. Epost: [Oystein.Sorebo@usn.no](mailto:Oystein.Sorebo@usn.no)

<sup>3</sup> Professor, Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid, Fakultet for helsevitenskap, OsloMet - storbyuniversitetet, Oslo. Epost: [ellgro@oslomet.no](mailto:ellgro@oslomet.no)

Korresponderende forfatter\*:

Ingerd Irgens Hynnekleiv, Senter for Diakoni og profesjonell praksis,

VID vitenskapelige høgskole,

Postboks 184 Vinderen,

0319 Oslo, Norge

Epost: [ingerd.hynnekleiv@vid.no](mailto:ingerd.hynnekleiv@vid.no)

Tlf. +47 99099392

Tittel norsk: Teknostress hos sykepleiere – ikke bare angst og fobi

Tittel engelsk: Experiences of Technostress among Nurses

Antall ord i manuskript: 4995

Antall ord i abstract: 148 ord

## Abstract

**Background:** In 2014, a new Electronic Health Record (EHR) system integrating Standardized Nursing Terminology was introduced at a hospital in Norway. Previous research shows that the combination of new technology and tasks are stressful, expressed as technostress.

**Purpose:** To gain knowledge of stressors and inhibitors of technostress when nurses use new EHR software.

**Method:** The study is descriptive and has an exploratory design. Data was gathered from two focus-group interviews and in-depth interviews with nine nurses in a cancer ward. Content analysis was used to analyze data.

**Results:** Critical inhibitors were the follow-up approaches performed by the superusers and supported access to Nursing Care Plans. Important stressors seemed to be time shortage and incomplete instructions before starting to use new software

**Conclusion:** Technostress vary depending on tasks, competence, and technology. Time for assistance and advice, supplied with support from the nearest management level, reduces the nurses' technostress experience.

**Keywords:** Nursing competencies, Nursing records, Standardized Nursing Terminology, Technology in Healthcare, Technostress

## 1.0 Innledning

I takt med samfunnets utvikling digitaliseres helsetjenestene i økende grad, med tilhørende krav til sykepleierens teknologiske kunnskaper, ferdigheter og generelle kompetanse (1). I 2014 ble et nytt elektronisk pasientjournalssystem (EPJ) innført ved et større sykehus i Norge, etter lang tids planlegging. Innføringen av DIPS Classic (Distribuert informasjons- og pasientdatasystem i sykehus, versjon Classic) var en omfattende endring for sykehuset, og medførte ett samlet pasientjournal og -administrasjonssystem på tvers av institusjoner og fagområder.

Dokumentasjon av selvstendig helsehjelp er en lovpålagt oppgave (2), og en avgjørende del av sykepleieres arbeid. Dokumentasjon av helsehjelp bidrar til å ivareta pasientens sikkerhet, men synliggjør også kvalitet og forsvarlighet (3). Gjeldende journalssystem er derfor et viktig kommunikasjonsverktøy mellom sykepleiere og ut mot øvrig helsepersonell, samt et samhandlingsverktøy med kommunehelsetjenesten. For god flyt i dokumentasjonsarbeidet kreves at sykepleiere kan håndtere både maskinvare, programvare og arbeidsprosesser på en effektiv og hensiktsmessig måte. Dette stiller omfattende krav til gjennomføring av opplæring og oppfølging av teknologibrukere i en digital endringsprosess.

Evaluering etter implementering av DIPS ved Sørlandet Sykehus viste at kompetanse i bruk av PC, opplæring og et velfungerende EPJ-system ikke var tilstrekkelig for vellykket implementering. Det kreves i tillegg et kontinuerlig endringsarbeid for at systemet skal kunne bidra til optimalisering av arbeidsprosesser over tid (4).

## 1.1 Bakgrunn

Forskning på bruk av teknologi i helsetjenesten viser at innføringen av systemløsninger som DIPS har både fordeler og ulemper (5, 6). På den ene siden skaper overgang til slike løsninger en positiv effekt i form av mer effektiv jobbutførelse, mens det på den andre siden kan bidra til teknologirelatert overbelastning og stress. Sistnevnte benevnes ofte som teknostress og handler om det mentale stresset som arbeidstakere kan oppleve når Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) brukes i arbeidssammenheng (7). Weil og Rosen (8) definerer teknostress slik: *“Technostress has been defined as any negative effect on human attitudes, thoughts, behaviour, and psychology that directly or indirectly results from technology”*. Teknostress beskriver altså de menneskelige belastninger ved innføring av ny teknologi. Begrepet kan omhandle både positivt stress (eustress) og negativt stress (distress) ved bruk av IKT (9). Eustress oppstår når teknologien oppleves som utfordrende og stimulerende og fremmer teknologibruk. Distress oppstår når teknologien oppleves som truende og forstyrrende, og hemmer IKT-bruken.

En begrepsanalyse avdekket fire former for teknostress (10): *PC-relatert stress*, som er stressrelaterte plager når man bruker en datamaskin. *Frykt, forvirring og mistro mot teknologi* arter seg som en generell aversjon mot teknologi. *Teknofobi og angst* forstyrrer arbeidsflyt og daglige rutiner når teknologien er i bruk, og *teknologisk overbelastning* handler om endring i arbeidsflyt og raskere arbeidstempo.

Stadige oppdateringer av program- og maskinvare samt informasjons-overbelastning er eksempler på faktorer som kan skape stress (7). Graden av suksess ved innføring av ny teknologi i helsetjenesten beror blant annet på hvor forberedt brukerne er, for eksempel gjennom å ha mottatt opplæring (11). Sistnevnte forfattere hevder at optimalisering av EPJ-systemets funksjonalitet avhenger av tilrettelegging i miljøet (f.eks. gjennom opplæring og

support) og egenskaper ved sykepleierne (f.eks. deres personlighet og angstdisposisjon), samt et generelt støttende miljø for bruk av teknologi. Knapphet på tid er også en stor utfordring når det gjelder sykepleiernes mulighet til å forberede seg på digitale endringer (12). Tilpasset brukerstøtte, involvering i planlegging og utforming av systemer samt opplæring, veiledning og støtte for å øke ferdigheter og kompetanse hos brukerne, er elementer som har vist seg å redusere teknostress (7). DeLeeuw og medarbeidere intervjuet sykepleiere som synes det var krevende å henge med på digitale endringer (13). De var villige til å lære og i økende grad innså de verdien av digitale redskaper, men opplevde at arbeid ved PC-en tok verdifull tid som de mente kunne vært brukt hos pasienten. Ny digital funksjonalitet opplevdes overveldende, og ga dem en følelse av stress og usikkerhet. Dårlig tilpasset opplæring og forståelse for grunnleggende IKT var grunner til deres teknologistagnasjon. Basert på samspillet mellom sykepleiere, oppgavene de utfører og teknologien de bruker, beskriver forfatterne en modell som viser at hensiktsmessig tilpasning mellom teknologi og jobbkontekst er basert på en treenighet mellom *oppgave*, *menneske* og *teknologi*. Forholdet mellom disse elementene indikerer grad av vellykket tilpasning (13). En studie ved en rehabiliteringsenhet ved overgang fra papirjournal til EPJ viste endret arbeidsflyt pga. manglende støtte i nytt journalsystem for tverrfaglig samarbeide (14). Forfatterne peker også her på forholdet mellom journal, arbeid og ansatt, og viser at endring i journalsystem bidrar til endring i de to andre elementene også, fordi arbeidet er så tett sammenvevd (14). Alter (15) beskriver denne triologien av bruker, system og oppgave som så kompleks at man vanskelig kan skille arbeidsprosess og IKT-løsning i vurderingen av effekter og resultater.

Kunnskap om suksess ved implementering og om forholdet mellom oppgave, teknologi og bruker er altså sentralt innen forståelse av teknostress fordi det belyser arbeidstakernes individuelle behov ved endringer i maskin- og programvare.

## 1.2 Om implementering av DIPS

Før implementering av DIPS fikk ansatte opplæring tilpasset sin profesjon og sine arbeidsoppgaver. Kursene ble ledet av klinikere som hadde fått spesiell opplæring (instruktører). Ukene etter innføringen var disse instruktørene tilgjengelige med veiledning i sykehusets avdelinger. Videre ble det gitt opplæring til 3-5 superbrukere på hver enhet. Superbrukerne var sykepleiere, fagansvarlige sykepleiere og andre fagpersoner på enhetene med kompetanse og interesse for teknologi og EPJ. De gikk i turnus for å være tilgjengelige på ulike vakter. Det ble også utformet en rekke veiledende sykepleieplaner for å sikre kvalitet og forenkle dokumentasjonsarbeidet ved bruk av sykepleieplan.

Sykepleierne har i tidligere journalsystem dokumentert sine observasjoner og vurderinger av pasienten ved løpende rapport i sykepleienotat. For pasienter med omfattende sykepleiebehov har det sporadisk blitt formulert en sykepleieplan. I DIPS består sykepleiemodulen bl. a av sykepleieplan (Behandlingsplan) og fritekstdokumentasjon i løpende evaluering. Behandlingsplan inkluderer standardisert terminologi, North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) og Nursing Intervention Classification (NIC). Med innføringen av DIPS skulle Behandlingsplan være hoveddokumentet i pasientens sykepleiedokumentasjon, og opprettes innen 24 timer etter pasientens innleggelse (16). Dette medførte en strukturell endring for sykepleierne, i tillegg til at bruk av terminologi var nytt.

Studien den foreliggende artikkelen bygger på ble gjennomført to år etter at et nytt klinisk dokumentasjonssystem ble tatt i bruk i et helseforetak i Norge. Selv om endringen ligger noen år tilbake i tid er temaet stadig aktuelt, knyttet bl.a. til implementering av den tverrfaglige helseterminologien SNOMED CT (Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms) i flere land. Dette systemet integrerer International Classification of Nursing Practice (ICNP), internasjonal sykepleieterminologi som anvendes i økende grad, både i de skandinaviske land og internasjonalt. Endringer i dokumentasjonens innhold krever endringer og oppgraderinger i dokumentasjonssystemene.

Hensikten med denne eksplorerende studien er derfor å utforske hvordan teknostress kommer til uttrykk hos sykepleiere som har erfart overgang til ny EPJ, samt å fremskaffe kunnskap om hva som kan hemme og fremme teknostress hos sykepleiere ved overgang til nytt klinisk dokumentasjonsverktøy.

## 2.0 Metode

Studien er deskriptiv og har et kvalitativt design. Ni deltakere ble rekruttert fra fem ulike døgnenheter innen kreftbehandling ved et større sykehus i Norge. Det ble i perioden februar - september 2016 gjennomført et dybdeintervju og to fokusgruppeintervju. For å få et bredt materiale ble følgende inklusjonskriterier lagt til grunn:

- Minimum 2 ½ års klinisk erfaring
- Daglig arbeid på sengeenhet



- Daglig befatning med klinisk dokumentasjon
- Kjønnfordeling tilnærmet lik enhetenes personalgruppe, dvs. ca. 80-90% kvinner
- Spredning i alder og klinisk erfaring

Førsteforfatter har stått for datainnsamling og transkripsjon som ble foretatt kort tid etter gjennomførte intervju. Første- og sisteforfatter utførte en innholdsanalyse av data etter Malteruds metode for kvalitativ analyse (17). Vi ønsket å fremskaffe fylldige beskrivelser om sykepleiernes opplevelser og fortolkning av disse, og vi anså samspillet i fokusgrupper å kunne gi verdifulle data om gjeldende tema. Fokusgruppeintervju kjennetegnes ved kombinasjonen av deltakersamhandling og forskerstyrt emnefokus og fremskaffer data om et begrenset fenomen på en relativt enkel måte. Metoden er lite påtrengende for deltagerne og har vært tidsmessig effektiv for forskerne (18). Målet er ikke å komme til enighet, men å belyse temaet fra ulike innfallsvinkler (19, 20). Intervjuguiden til fokusgruppene ble utformet på bakgrunn av gjennomført dybdeintervju, og var spisset mot studiens forskningsspørsmål. Samme intervjuguide ble brukt i begge fokusgruppene. Spørsmålene var åpne, og oppfølgingsspørsmål ble utformet spontant avhengig av tema sykepleierne berørte på underveis. Gruppedynamikken bidro til økt refleksjon hos flere av deltagerne, noe som ga data som trolig ikke ville fremkommet i et dybdeintervju. Ulempen var at den dypere holdning og kunnskap hos den enkelte ikke blir tilstrekkelig utforsket, og at det kan være vanskelig å skille mellom faktisk tilstand og idealisert tilstand i informantenes utsagn (18). Det ble derfor utført et dybdeintervju i tillegg.

Sett inn her: Tabell 1 og tabelltekst

I arbeidet med å utvikle kategorier gjorde vi en empiristyrte analyse, ved å la temaer som fremkom ved gjentatt gjennomlesning av rådataene danne grunnlag for kategorisering av tekstens meningsbærende enheter. Alle meningsbærende enheter ble trukket ut og kodet, før de ble sortert tematisk i subtema og tema, slik tabell 1 viser. Til sist ble datamaterialet rekontekstualisert, ved en sammenfatning der meningsinnholdet gjenfortelles i de ulike temaene, og eksemplifiseres med sitater. Det ble tydelig at de overordnede kategoriene måtte deles i faktorer som øker og reduserer teknostress, da enkelte tema, som opplæring, hører innunder begge, men med hhv positivt eller negativt fortegn.

## 2.1 Etske hensyn og personvern

Studien er godkjent av Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD), prosjektnr. 48651. Sykepleierne fikk via enhetsledere på sengepostene skriftlig og muntlig informasjon om studien, og deres deltagelse ble bekreftet som samtykke (21). Det fremkom av utdelt informasjon at deltakerne når som helst og uten begrunnelse kunne trekke seg fra studien. Informasjon som kan spore den enkelte deltaker til en bestemt enhet er fjernet, og deltakernes kjønn er utelatt. Deltakerne er videre sitert med en bokstavkode.

## 3.0 Resultater

### 3.1 Informasjon om deltakerne

Alle ni deltakerne i studien var sykepleiere, fire hadde i tillegg videreutdanning i kreftsykepleie. Det var sju kvinner og to menn, og alder var mellom 23 og 65 år. Fem sykepleiere var mellom 23-30 år, en var mellom 31-40 år, to var mellom 41-50 år, og en var over 60 år. Alle deltakerne hadde sitt daglige arbeid på en sengepost innenfor kreftomsorg, og deres kliniske erfaring varierte fra 2,5 til over 20 år.

Resultatene presenteres i to hovedkategorier, der vi først fremstiller elementer deltagerne opplevde som utfordrende ved innføring av nytt dokumentasjonssystem. Disse er sortert inn under overskriftene *Vegring i møte med nytt system*, *Knapphet på tid og endrede arbeidsprosesser* og *Usikkerhet rundt ny informasjonsflyt*. Den andre kategorien er funn som beskriver sykepleiernes mestring av ny arbeidshverdag. Disse er beskrevet som *Opplæring ved innføring av DIPS* og *Superbrukerne tok ansvar lokalt*.

### 3.2 Vegring i møte med nytt system

I studien uttrykte flere sykepleiere utfordringer med overgangen til nytt dataverktøy. Overgangen ble beskrevet som overveldende og utrygg, og det var vanskelig å henge med i endringene. Informant E uttrykte utryggheten slik: *Det var plutselig ikke noe artig å gå på jobb lengre, jeg grudde meg nesten til de datagreiene. Når du ikke har den fulle og store interessen for data så ligger det en sånn vegring som er litt idiotisk å ha, "Jeg får det ikke til!", når du er der i utgangspunktet, da blir det veldig vanskelig.*

Informant B beskrev det tidligere dokumentasjonssystemet som kjent og trygt, og gruet seg for å lære noe nytt: *Det er litt den vegringen å gå vekk fra det gamle og kjente som du har holdt på med i mange år, og å prøve noe helt fullstendig nytt.* Samtidig var det andre i enheten som så frem til å starte med DIPS, slik E forklarer: *...de gledet seg til å begynne med det [...]. Så det var nok en lett blanding av glede og frustrasjon på posten.*

Informantene angir altså sprikende forventninger blant kollegene forut for innføringen av systemet.

### 3.3 Knapphet på tid og endrede arbeidsprosesser

Sykepleierne brukte mye tid på å lete etter riktig kode (sykepleiediagnose og -intervensjon) ved opprettelse av Behandlingsplan, spesielt når pasienten hadde mange ulike problemstillinger. F løste leting etter riktig kode på følgende måte: *Hvis jeg sitter lenge og leter, så bare skriver jeg i fritekst til slutt. Men det har jeg skjønt at man helst ikke skal gjøre...* G uttrykte letingen slik: *Jeg synes det noen ganger er vanskelig å finne frem, for oppi hodet så tenker du tiltakene og målene, og så bruker jeg så fryktelig lang tid på å finne dem.* Sykepleierne mente at kodene passet til pasientens behov, men de var vanskelige og tidkrevende å finne i systemet.

Nytt dokumentasjonssystem gjør også at sykepleierne bruker lengre tid for å løse oppgavene enn tidligere. Det kan være gøy å finne ut av systemet, men tiden er ofte begrenset, fortalte E: *Har du tid så er det litt morsomt å lete opp ting, og få det bra, men som regel så har en ikke tid! En skal ha det hurtig og greit!* I tillegg var pasientmottak nå blitt mer omfattende med endrede dokumentasjonsprosesser, slik E fortsatte: *Det tar lengre tid. Å ta imot en pasient er ikke så enkelt lenger, du skal ha et kartleggingsnotat, og så skal det skrives inn i behandlingsplanen slik at det er enkelt å få det opp, og gjerne ESAS<sup>1</sup> også inn der.*

Utforming av en fullstendig behandlingsplan tok tid. Sykepleierne rakk ofte ikke å opprette behandlingsplan på samme vakt som pasienten kom inn, fortalte G: *En klarer ikke å lage en fullstendig behandlingsplan med en gang man tar de imot. Man bruker for mye tid på det.* E uttrykker det samme: *Men hvis den jobben skal være tenkt gjort den samme dagen som jeg tar imot, da har jeg ikke sjans.*

---

<sup>1</sup> ESAS: Edmonton Symptom Assessment System, Symptomkartleggingsskjema

Det framkom at sammensatte oppgaver og opplevelse av begrenset tid gjorde at EPJ-systemets funksjonalitet ikke ble utnyttet godt nok. Tidspress gjorde at sykepleieren valgte å gå utenom systemet, når det ikke var tid til å finne relevante sykepleiediagnoser og intervensjoner og utforme en sykepleieplan. Informant F vurderer det slik: *Man har jo litt dårlig tid og så tenker jeg det er viktig at det (informasjon om pasienten - forfatternes bemerkning) kommer fram, da er det bedre at jeg skriver det på en eller annen måte.*

Samtidig hevdet sykepleierne at DIPS var et godt og effektivt verktøy, når de etter to år mestret å bruke det. Informantene mente at behandlingsplan med sykepleieterminologi har vært det vanskeligste å lære i DIPS. Det gjaldt både den praktiske bruken og det å skape en felles holdning til hva og hvor mye det skulle skrives. C uttrykker sammensatte erfaringer: *Jeg synes kanskje den behandlingsplanen er det vanskeligste [...]. En ting er når du skal lese den, men det å skulle klare å finne frem alle diagnosene og tiltakene... og i starten, hvor mye skulle det stå der?*

Sykepleierne uttrykker at ny dokumentasjonsprosess tar lengre tid, samtidig som tilgjengelig tid er begrenset. Dette går spesielt ut over opprettelse av Behandlingsplan.

### 3.4 Usikkerhet rundt ny informasjonsflyt

Endringene skapte usikkerhet hos sykepleierne og de opplevde uklarhet rundt spørsmålet om den riktige måten å bruke systemet på. Informant G uttrykte sin forvirring slik: *Vi hører så mye forskjellig, fordi de sier at på en avdeling så gjør de en ting, og så gjør vi det annerledes, og hva skal vi forholde oss til?*

Redusert kjennskap til ny arbeidsflyt medførte at nye rutiner ikke ble fulgt på alle skift.

Oppdateringer i sykepleieplanen skulle nå gjøres ved endringer i pasientens tilstand,

uavhengig av vakt. Informant H understreket manglende oppfølging av nye rutiner slik: *Skjer det noe på kvelden og kanskje spesielt på natten så er det fort at det bare blir et notat [...] og så står det ingenting om det i behandlingsplanen.* Behandlingsplan fungerte som kommunikasjonsverktøy mellom de ulike vaktskiftene. Den var en slags huskeliste over oppgaver. D uttrykte dette tydelig: *Det var noe av den største utfordringen. Å stole på et nytt beskjedsystem, mellom oss, mellom vaktene.* Informantene hevdet at det var utfordrende å skulle stole på systemet, eksempelvis at alle skrev inn beskjeder. D fortsetter: *Skal vi gi beskjedene der eller skal vi si det, det ble veldig mye misforståelser og mye dobbel dokumentasjon.* Både den praktiske bruken av Behandlingsplan og felles holdning til hva og hvor mye som skulle skrives der opplevde flere som uavklart. Informant F uttrykte denne usikkerheten slik: *Jeg tror kanskje vi er litt usikre på hva som skal skrives og hva som skal i behandlingsplanen.*

### 3.5 Opplæring ved innføring av DIPS

Før implementering av nytt system fikk alle ansatte opplæring. Noen sykepleiere var fornøyde og syntes opplæringen var tilstrekkelig, mens andre synes det var vanskelig å tilegne seg ny kunnskap. Informant E var trygg på bruken av tidligere programvare, og uttrykker følgende om overgang til nytt system: *Så når jeg hørte at vi skulle på datakurs igjen og lære noe nytt og alt skulle bort av det sikre, gode gamle, så får du helt panikk, altså... jeg fikk ihvertfall det. Jeg synes den opplæringa vi fikk, gikk kjapt, jeg bare ramlet av fordi det gikk så fort fram.* Etter å ha fortalt om sin langvarige opplæringsprosess sa imidlertid E: *Men det glir jo selvfølgelig inn for gamle damer også!* Noen av sykepleierne uttrykte at de opplevde en psykologisk sperre som hemmet deres læring. Flere medga at det har tatt svært lang tid å lære seg systemet, og at opplæringen i regi av helseforetaket forut for

oppstart traff ulikt. Informant A beskriver det slik: *Jeg syntes det var greit med de kursene til å begynne med. Det var fint å få oppfølging rett etterpå. .... Men det var mye som gikk meg hus forbi.* Som vi ser av sitatene og vår fortolkning, så beskrives tilbudet om opplæring forskjellig av de ulike sykepleierne. Noen uttrykker det som et godt tilbud fra institusjonen, mens andre beskriver opplæringstilbudet som utilstrekkelig.

### 3.6 Superbrukerne tok ansvar lokalt

Oppfølging fra superbrukere og instruktører rett etter implementeringen var svært viktig. Informant C uttrykte tilfredshet med superbrukere: *Superbrukerne [...] gikk rundt og hjalp oss hele tida. Så det var veldig, veldig bra.* Oppfølgingen varierte mellom de ulike enhetene, og enkelte sykepleiere savnet mer rom for spørsmål og direkte veiledning. Noen superbrukere utformet «oppskrifter» formidlet via epost, og sykepleierne fikk da selv ansvar for å holde seg oppdatert. Små kvarter med veiledning var også et tilbud, men på den enkeltes initiativ. Noen grupper falt utenfor denne oppfølgingen siden de ikke jobbet normalarbeidstid. Informant G understreket dette på følgende måte: *...de jobber kveld og natt, de har fortsatt ikke fått helt dreisen på det egentlig, fordi de har ikke fått den samme oppfølgingen som de andre har fått.* Dette medfører at sykepleierne må bruke kompensierende løsninger i kommunikasjonen med disse, f.eks. muntlig rapport.

Sykepleierne fortalte at de nå begynte å få mer kontroll på bruk av DIPS og behandlingsplan, to år etter implementeringen. Dette begrunnet de i gjentatte repetisjoner, informasjon, støtte og en-til-en-opplæring. Spesielt superbrukernes innsats på enhetsnivå ble fremhevet som grunn til at mestringen av DIPS nå befant seg på et akseptabelt nivå. Informant E

beskrev kollegaveiledning på følgende måte: *Det som egentlig var gjennombruddet for meg, det var at en superbruker på avdelingen vår tok to og to ut av avdelinga, og så gikk vi gjennom et case, der det var inn med teskje. [...] Og da gikk det et lys opp for meg!*

Superbrukernes tilstedeværelse i det daglige var avgjørende for forståelse og innlæring av DIPS, både rett etter omleggingen og i lang tid etterpå.

Sykepleierne har ved innføringen av DIPS måtte tilpasse seg en ny programvare som inkluderte nytt dokumentasjonssystem. Systemet medførte en ny måte å dokumentere på der behandlingsplan skulle være hoveddokumentet i pasientens sykepleiejournal. Dette betyr mange samtidige endringer av ulik karakter og på ulike nivå. Den nye strukturen i dokumentasjonen, med sykepleieplan og bruk av terminologi, medførte en utfordrende hverdag den første tiden. Å tilpasse ny dokumentasjonsform fra retrospektiv (oppsummerende rapport) til prospektiv (planleggende dokumentasjon), i tillegg til mestring av ny, omfattende programvare ble en større endring enn opplæring og oppfølging kunne dekke, og utfordringene rundt endringene manifesterte seg i stor grad i vanskeligheter med «disse datagreiene», slik E formulerte det.

## 4.0 Diskusjon

### 4.1 Metodekritiske bemerkninger

Det er tilstrebet en induktiv tilnærming under gjennomlesning av transkripsjonene.

Førsteforfatter hadde på datainnsamlingstidspunktet stilling som fagsykepleier i tilsvarende enhet som studien ble gjennomført i, samt ansvar som superbruker ved implementering av



aktuelle dokumentasjonssystem. Førsteforfatters forforståelse har bidratt til kontekstualisering av aktuell problemstilling og innsidekunnskap ved utforming av intervjuguide. Førsteforfatter har således hatt en verdifull kontekstuell innsikt (22). Gjennom diskusjon med medforfattere er det likevel tilstrebet en refleksiv objektivitet ved å stille kritiske spørsmål til egen forståelse (20). Troverdighet inkluderer gyldighet, reliabilitet og overførbarhet (23). Gyldighet innebærer at en undersøker det en mener å undersøke og at resultatene er gyldige for vårt utvalg, men også gyldige i en mer generell sammenheng. Det er tilstrebet gyldighet gjennom alle studiens faser, slik det er beskrevet i Kvale og Brinkmann (20). Vi har brukt en systematisk metode for analyse- og fortolkningsarbeidet, noe som styrker studiens troverdighet fordi anvendt metode er sporbar og transparent. Studiens reliabilitet og validitet henger nøye sammen med forfatternes evne til refleksivitet, noe som er tilstrebet gjennom dialog mellom forfatterne gjennom hele analyseprosessen.

Med bakgrunn i informantenes beskrivelser har vi utformet en oversikt over faktorer som økte og reduserte opplevelsen av teknostress:

Sett inn her: Figur 1 og figurtekst

Som vi ser av figur 1 kan teknostress øke når opplæringen ikke er klart relatert til konteksten og kompetansenivået til den enkelte sykepleier. God støtte i form av mulighet for en-til-en dialogisk opplæring er ideelt, mens en distansert, standardisert opplæringsmodell kan gi svakere mestring. I tillegg vil mangel på støtte når systemet tas i bruk øke belastningen.

Mangel på ressurser i form av tid til omstilling og til å bli trygg på nye arbeidsoppgaver

hindrer mestring, mens tilgang til superbrukere, tilpasset opplæring og brukerstøtte er avgjørende faktorer for å redusere opplevelsen av teknostress.

#### 4.2 Samspill sykepleier, oppgave og teknologi

Våre funn viser at sykepleierne opplever og imøtekommer endringer individuelt, avhengig av mestringsnivå. utfordringene er ikke bare relatert til sykepleiernes daglige bruk av IKT i jobbsituasjonen, men også de underliggende endringer i programvare og systemer som er nødvendige for å etablere nye digitale arbeidsprosesser. De individuelle forskjellene av å bli eksponert for ny teknologi i er i overensstemmelse med forskjellen på å oppleve eustress (positiv stressopplevelse) versus distress (negativ stressopplevelse) (9).

Den amerikanske teknologifilosofen Don Ihde (24, 25), har utviklet tre begreper som beskriver menneske-teknologi relasjonen; *konstituering*, *multistabilitet* og *mediering*. Disse kan være nyttige for vår forståelse av undersøkelsens resultater. Begrepet *konstituering* innebærer at teknologien får betydning gjennom bruk. Konteksten og måten teknologien brukes på, er avgjørende for spillet mellom menneske, oppgave og teknologi.

Teknologien konstitueres gjennom bruk og arbeidsrelevant opplæring, og støtte i jobbsituasjonen kan derfor bidra til hensiktsmessig konstituering. Våre funn viser at tilpasset opplæring og mulighet for støtte i dokumentasjonsprosessen er avgjørende for utvikling av den kompetansen sykepleierne trenger for å bruke teknologien effektivt i jobbsammenheng, altså oppnå konstituering. Begrepet *multistabilitet* beskriver hvordan den samme teknologien fremstår på ulike måter avhengig av oppgavene og erfaringene til den enkelte. Våre funn viser at erfaringsoverføring fra kompetent medarbeider, som f.eks. superbruker, kan bidra til mestring av teknologien i jobbsituasjonen. Med andre ord, å muliggjøre erfaringsutveksling mellom sykepleierne i forbindelse med deres teknologibruk, kan ivareta

det at teknologien fremstår ulikt for den enkelte, jf. multistabilitet. *Mediering* angir hvordan teknologien både utgjør et medium mellom mennesker og verden utenfor, samt mellom ulike mennesker. Våre funn peker i retning av at tilpasning til det kliniske arbeidet og tydelighet fra erfarne brukere kan bidra til å etablere teknologien som et velfungerende medium mellom sykepleiere og andre faggrupper, ved f. eks. å lage klare rutiner for beskjedformidling. Teknologien får altså betydning gjennom den konteksten den brukes i og oppgavene som skal løses (13, 24, 25). Den enkelte får en opplevelse av om teknologien «samarbeider» eller ikke, f.eks. kan en sykepleier oppleve manglende flyt ved bruk av Behandlingsplan som et resultat av usikkerhet og manglende kompetanse på funksjonaliteten. Gjennom disse begrepene viser Ihde (24, 25) oss altså hvorfor opplevelsen av stress i møte med teknologi kan være så ulik som det vi fant i vår undersøkelse. Fokus på *konstituering, multistabilitet og mediering* øker muligheten for opplevelsen av en funksjonell teknologi.

Samspillet mellom menneske, oppgave og teknologi er beskrevet av flere forskere (13, 14, 15). En forståelse av dette komplekse samspillet kan bidra til årsaks- og tiltaksanalyse av situasjoner med teknostress. I vår studie beskriver enkelte sykepleiere en psykologisk sperre ved bruk av IKT – et eksempel på en situasjon der *mennesket* må være i fokus for tiltak. Tacy (10) navngir dette som teknofobi og angst. Her kan tilpasset opplæring og støttesystemer gi sykepleierne trygghet og en mer positiv innstilling til teknologi. Videre er teknisk support, brukermanualer og årlig opplæring faktorer rettet mot *oppgave og teknologi*, noe som vil være viktige tiltak fra organisasjonen for vellykket implementering av ny programvare og minimering av teknostress (11).

#### 4.3 Hvordan teknostress kan manifestere seg blant sykepleierne

Califf, Sarker og Sarker (26) har gjennomført en studie om teknologi i helsetjenesten ved fire sykehus i USA. Her fremkommer nyanser om utfordrende teknostress, som lar seg løse med hjelp fra Helpdesk og andre medarbeidere, mens enkelte endringer i EPJ-systemet opplevdes som så komplekse at det virket ødeleggende for de ansattes arbeid. Funnene her støtter opp om våre funn, litt motstand og utfordringer ved innføring av nytt dokumentasjonssystem mestres av mange (eustress), mens for noen blir endringen overveldende og destruktiv (distress) (9). Når sykepleierne gruer seg til å gå på jobb oppleves endringene belastende. Teknologisk overbelastning beskrives som endring i arbeidsflyt og krav om å jobbe mer og raskere (7, 10). Å kjenne til nye rutiner og å forstå nye arbeidsprosesser når dokumentasjonssystemet brukes i jobbsituasjonen, er en del av de kravene som oppstår ved endret arbeidsflyt. I praksis kan det være vanskelig å skille mellom "rene" teknologiske utfordringer (som at systemet arbeider tregt) og utfordringer som følger med dokumentasjonssystemet (som at det er vanskelig å finne riktig kode). Dette erfarer vi at manifesterer seg sammen og oppleves som teknologisk stress i arbeidshverdagen til informantene.

Tid er en knapp ressurs som kan skape teknostress. Begrenset tid til å teste ut, bli kjent med programvare og etablere nye rutiner medfører at sykepleierne omgår systemets funksjonaliteter (11, 27). Dersom sykepleieren trenger mer tid enn hva som er til rådighet for å få gjort arbeidsoppgavene, skaper det på sikt en negativ psykologisk respons (26).

Manglende tid for tilpasset opplæring og kompetanseheving rammer spesielt sykepleiere med arbeid utenfor normalarbeidstiden og resulterer i mangelfull utnyttelse av teknologiens funksjonalitet (12).

#### 4.4 Hvordan redusere teknologisk stress ved endringsprosesser

Flere sykepleiere i vår studie opplevde at de manglet kompetanse til å håndtere dokumentasjonssystemet. Å bli møtt på egne behov og jobbe med praktiske øvelser med kolleger på samme nivå var viktig for økt mestring, og kompetente kolleger og nærmeste leder er sentrale i denne kompetanseøkningen (7, 13). Våre funn viser at de lokale superbrukerne spilte en avgjørende rolle for å redusere teknostress. Gjennom tilstedeværelse, korte undervisningsmøter, step-by-step-instruksjoner og tilpasset opplæring bidro de til mestring gjennom å forklare systemets funksjonalitet og arbeidsflyt på en forståelig måte. Teknisk support/Helpdesk skal kunne gi samme oppfølging, men her kan terskelen for henvendelse være høyere, f.eks. kan en superbruker med sykepleierbakgrunn svare på spørsmål angående både innhold og oppgaveløsning i EPJ, og ikke bare når systemet «henger». Den interne teknologiske sjargongen ved kontakt med Helpdesk kan også bidra til usikkerhet og frustrasjon (26). En kompetent kollega kan bistå med nærhet og kjennskap til både den enkelte sykepleier, oppgaven og teknologien (13, 14, 15). Belastende utfordringer må likevel imøtekommes på ulike ledernivå (7). Enhetsleder har gjerne god kjennskap til sine ansatte, da mellomledere ofte er rekruttert fra nivået vedkommende selv leder (28). Ved omfattende endringer som nytt EPJ er ansvaret for opplæring og støtte plassert på et høyere nivå i organisasjonen. Funn fra vår studie viser at det er enklest å søke og få hjelp fra egen enhet og eget nivå. Kompetente kolleger er nærmest for å gi målrettet og tilpasset hjelp akkurat når det trengs, men det er et tankekors at mye av belastningen og kostnadene ved oppfølging av den enkelte legges på laveste nivå i organisasjonen.

#### 4.5 Teknologiens plass i dagens sykepleietjeneste

Informantene i vår studie tydeliggjør at teknologi i høyeste grad er en del av deres hverdag, og mestringen av denne påvirker opplevelsen av mening og trivsel i jobben. Flere studier (13,

26, 29) trekker frem at sykepleiere må justere sitt syn på eget fag, og at teknologi faktisk har en naturlig integrasjon i sykepleiefaget. Denne holdningen har også utdanningsinstitusjonene et ansvar for å understøtte. Ny forskrift om Nasjonal retningslinje for sykepleierutdanning (1) definerer nettopp kunnskap om teknologi og digitale løsninger i helsetjenesten som et eget kompetanseområde. En utdannet sykepleier skal kunne anvende teknologi og digitale løsninger i den hensikt å understøtte pasienters og pårørendes ressurser og mestring, ha innsikt i utvikling innen teknologi samt hvordan denne påvirker utøvelsen av sykepleie.

#### 5.0 Konklusjon med implikasjon for praksis og videre forskning

Studien viser at grensen mellom eustress og distress varierer. Graden av teknostress varierer, både mellom sykepleiere, men også for den enkelte, avhengig av oppgaver og teknologi som brukes i den spesifikke jobbsituasjonen. Det kan være vanskelig å skille mellom frustrasjon relatert til endrede arbeidsprosesser, rutiner og arbeidsflyt, og stress relatert til ny teknologi, fordi teknologi og arbeidsoperasjonene er tett sammenvevde. Forståelse av nytteverdi, tilgang til kollegastøtte, tilpasset kompetanseutvikling, avsatt tid til å «prøve og feile» i jobbsituasjonen, samt støtte fra nærmeste ledernivå bidrar til å redusere opplevelsen av teknostress for sykepleierne.

Studien viser at klinisk praksis i større grad må ta hensyn til den enkelte sykepleiers mestring av teknologi og opplevelse av teknostress. Nærmeste ledernivå har ansvar for å tilrettelegge for individuelt tilpasset opplæring, anerkjenne at noen trenger mye tid, gjentatt opplæring og stor grad av kollegastøtte. Sykehusledelsen har det endelige ansvaret for å legge til rette

med tiltak som reduserer teknostress og øker mestring hos sine ansatte.

Utdanningsinstitusjonene har ansvar for å skape holdninger og formidle kunnskap og ferdigheter innen teknologi gjennom utdanningen i sykepleie. Våre funn kan bidra til å påpeke hvordan helseforetak bedre kan legge til rette ved større teknologiske endringer, for å redusere teknostress-skapende situasjoner. Videre forskning anbefales for å vurdere hvordan tiltak på ulike nivå i organisasjonen kan planlegges og settes i system for å fremme individuell mestring ved endringer av større, virksomhetsomfattende karakter. Å utvikle og teste intervensjoner for å hindre teknostress samt aldersbetingede og mestringsstøttende tiltak ville her vært interessante tema.

## Litteratur

1. Kunnskapsdepartementet. Forskrift om nasjonal retningslinje for sykepleierutdanning. Kunnskapsdepartementet; 2019.
2. Helsepersonelloven. Lov om helsepersonell , sist endret LOV-2015-12-18-121 fra 01.01.2016. 1999.
3. Vabo G. Dokumentasjon i sykepleiepraksis. 3. utg. ed. Oslo: Cappelen Damm akademisk; 2018.
4. Lium J-T, Lærum H, Schulz T, Faxvaag A. From the Front Line, Report from a Near Paperless Hospital: Mixed Reception Among Health Care Professionals. Journal of the American Medical Informatics Association. 2006;13(6):668-75. DOI: 10.1197/jamia.M2108
5. Salanova M, Llorens S, Cifre E. The dark side of technologies: technostress among users of information and communication technologies. International journal of psychology. 2013;48(3):422-36. DOI: 10.1080/00207594.2012.680460

6. Tarafdar M, Pullins EB, Ragu-Nathan T. Technostress: negative effect on performance and possible mitigations. *Information Systems Journal*. 2015;25(2):103-32. DOI: 10.1111/isj.12042
7. Fuglseth AM, Sjørebø Ø. The effects of technostress within the context of employee use of ICT. *Computers in Human Behavior*. 2014;40:161-70. DOI: 10.1016/j.chb.2014.07.040
8. Weil MM, Rosen LD. *Technostress: Coping with technology@ work@ home@ play*: J. Wiley New York; 1997.
9. Tarafdar M, Cooper CL, Stich JF. The technostress trifecta-techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*. 2019;29(1):6-42. DOI: 10.1111/isj.12169
10. Tacy JW. Technostress: A Concept Analysis. *Online Journal of Nursing Informatics*. 2016;20(2):8.
11. Strudwick G, Hall LM. Nurse acceptance of electronic health record technology: a literature review. *Journal of Research in Nursing*. 2015;20(7):596-607. DOI:10.1177/1744987115615658
12. Furlong K. Learning to Use an EHR:Nurses' stories. *Canadian Nurse*. 2015;111(5):20-4.
13. De Leeuw JA, Woltjer H, Kool RB. Identification of Factors Influencing the Adoption of Health Information Technology by Nurses Who Are Digitally Lagging: In-Depth Interview Study. Vol 22, No 8 ed: *Journal of Medical Internet Research*; 2020. p. e15630. DOI: 10.2196/15630
14. Halford S, Obstfelder A, Lotherington A-T. Changing the record: the inter-professional, subjective and embodied effects of electronic patient records. *New Technology, Work and Employment*. 2010;25(3):210-22. DOI: 10.1111/j.1468-005x.2010.00249.x



15. Alter S. A New Reconceptualization of System Usage Based on a Work System Perspective. DIGIT 2021 Proceedings 3. 2021.
16. Oslo universitetssykehus. Ehboksdokument ID 106175 nivå 1 Oslo universitetssykehus: Oslo universitetssykehus; 2019
17. Malterud K. Kvalitative metoder i medisinsk forskning : en innføring. 3. utg. ed. Oslo: Universitetsforlaget; 2011.
18. Halkier B. Fokusgrupper. Oslo: Gyldendal akademisk; 2010.
19. Kevern J, Webb C. Focus groups as a tool for critical social research in nurse education. Nurse Education Today. 2001;21(4):323-33. DOI: 10.1054/nedt.2001.0563
20. Kvale S, Brinkmann S. Det kvalitative forskningsintervju. 3. utg., 2. oppl. ed. Oslo: Gyldendal akademisk; 2015.
21. Ruyter KW, Førde R, Solbakk JH. Medisinsk og helsefaglig etikk. 3. utg. ed. Oslo: Gyldendal Akademisk; 2014.
22. Lundberg K, Sataøen HL. Kvalitativ sykepleieforskning: En studie av refleksjoner om forskerens situering. Klinisk Sygepleje. 2016;30(4):254-67. DOI: 10.18261/issn.1903-2285-2016-04-03 ER
23. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. Nurse Educ Today. 2004;24(2):105-12. DOI:10.1016/j.nedt.2003.10.001
24. Danbjørg DB, Olesen F. Sygepleje og teknologi. Klinisk Sygepleje. 2018;32(1):73-8. DOI:10.18261/issn.1903-2285-2018-01-07 ER
25. Olesen F, Huniche L. Teknologi i sundhedspraksis. København: Munksgaard; 2014.

26. Califf CB, Sarker S, Sarker S. The Bright and Dark Sides of Technostress: A Mixed-Methods Study Involving Healthcare IT. *MIS Quarterly*. 2020;44(2).  
DOI:10.25300/MISQ/2020/14818
27. Maier C, Laumer S, Thatcher JB, Wirth J, Weitzel T. Trial-period technostress: a conceptual definition and mixedmethods investigation. *Information Systems Research*. 2021;forthcoming.
28. Nilsen ER, Olafsen AH, Steinsvåg AG, Halvari H, Grov EK. Stuck between a rock and a hard place: The work situation for nurses as leaders in municipal health care. *J Multidiscip Healthc*. 2016;9(1):153-61. DOI: 10.2147/JMDH.S100640
29. Obstfelder A, Lotherington AT. Sykepleie og teknologi - en komplisert relasjon. *Nordisk sygeplejeforskning*. 2014;4(4):309-13. DOI: 10.18261/ISSN1892-2686-2014-04-06 ER

## Tabell

Tabell 1: Eksempel på analyseskjema

Meningsbærende enhet	Subtema	Tema
H: (...)det er noen som bare jobber kveld og natt, de har ikke, de har fortsatt ikke fått helt dreisen på det egentlig, fordi at de har ikke fått den samme opplæringen som de andre har fått.	Oppfølging etter implementering	Opplæring
G: Vi bruker mye tid på det. Vi bruker mye tid på å lete.	Praktisk bruk av verktøy	Tidsbruk
G: Vi har en super superbruker som er virkelig, som lager, tegner og sender mail til oss med liksom "akkurat sånn gjør du". Hun lager oppskrifter til oss. Da er det jo liksom, da må vi jo sjøl på en måte sitte og kludre med det på egen hånd. Men hun er veldig flink å lage step-by-step, sånn gjør du det.	Oppfølging etter implementering	Opplæring

## Figur

Figur 1: Faktorer som øker og reduserer teknostress

Øker teknostress	Reduserer teknostress
<ul style="list-style-type: none"><li>• Standardisert opplæring</li><li>• Lite støtte etter endt opplæring</li><li>• Etablerer psykologisk sperre for læring av ny IKT løsning</li><li>• Arbeid utenfor normalarbeidstid</li><li>• Knapphet på tid</li><li>• Usikkerhet på funksjonalitet i nytt system</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kompetansestilpasset opplæring</li><li>• Tilgang til en-til-en undervising</li><li>• Mulighet for oppfølging fra superbruker</li><li>• Tilgang på kolleger med kompetanse ved behov</li><li>• Tilgjengelig IT-brukerstøtte ved behov</li></ul>