



UiT Norges arktiske universitet

Institutt for Helse- og omsorgsfag

**Hvilke erfaringer har sykepleiere med å bevare PICC-line hos pasienter i kreftforløpene gjennom å forhindre kateterrelaterte infeksjoner og andre komplikasjoner?**

**Veronje Ingebrigtsen**

Kandidatnummer 1

SYP 3901 Master i Sykepleie med sykepleiefaglig fordypning.

Masteremne 2019-2020

## **Forord**

Jeg vil rette en stor takk til medstudenter, lærere og forelesere for en lærerik og inspirerende studietid. Takk for engasjerte diskusjoner og faglig påfyll! Dere er min inspirasjon!

Mine ledere på Kreftavdelingen har gjennom hele studieperioden tilrettelagt og vist interesse for at jeg skulle få gjennomføre dette masterstudiet. Og takk til mine dyktige kollegaer på arbeidsplassen som har heiet meg frem hele perioden. Takk for all støtte!

Videre vil jeg takke studieleder og veileder Ragnhild Nicolaisen for tålmodighet og faglig god veiledning. Du har bidratt med stor innsats for at jeg kom i mål med masteroppgaven.

Stor takk til sykepleierne som stilte opp i fokusgruppeintervjuene og til deres ledere som tilrettela for at det ble mulig å gjennomføre. Jeg skulle så gjerne ha snakket med dere lengre om deres erfaringer!

Takk til mitt nettverk av dyktige folk som har lest korrektur og gitt meg innspill på mitt arbeid med masteroppgaven, både faglige og språklige korrigeringer og innspill. Ingen nevnt og ingen glemt! Evig takknemlig for all hjelp!

Og aller sist vil jeg klappe meg selv på skulderen og må bare innrømme; jeg er kjempestolt over å ha klart dette!

Tromsø 4.juni 2020

Veronje Ingebrigtsen

## **SAMMENDRAG**

**Bakgrunn:** Masteroppgaven i sykepleie med fagfordypning i infeksjonssykepleie omhandler PICC-line til kreftpasienter. PICC-line et perifert innlagt sentralvenøst kateter som er alternativ til sentralvenøst kateter til middels og langtidsbruk.

**Hensikt:** Hensikten med masteroppgaven i sykepleie er å utforske sykepleieres erfaringer med å bevare PICC-line hos pasienter i kreftforløpene gjennom å forhindre kateterrelaterte infeksjoner og andre komplikasjoner.

**Metode:** Det er en kvalitativ undersøkelse som samlet inn data gjennom fokusgruppeintervjuer med sju sykepleiere fra to onkologiske sengeposter og fra to soner i hjemmesykepleien i perioden desember 2019 til januar 2020. Datamaterialet ble analysert med Malteruds tematiske tekstkondensering.

**Resultater:** Studiens funn viser:

- Tidlige tegn på infeksjoner observeres og behandles og det utvikler seg sjelden til etablerte infeksjoner
- Okklusjoner er den mest hyppige komplikasjonen som oppstår i PICC-line
- Det er ulik praksis og prosedyrer med hensyn til Heparinbruk i PICC-line
- Det er behov for gode, skriftlige prosedyrer og som også inneholder tiltak ved tegn på infeksjoner, blødninger eller okklusjoner
- Gjennom erfaring utvikler sykepleiere et erfarent håndlag
- Kollegaopplæring er den mest utbredte praksis/kultur for praktisk opplæring i PICC-line håndtering og stell.
- I kreftforløpene er det sykepleierne som sørger for koordinering og organisering i pasientovergangene mellom sykehus og hjemmesykepleie til pasienter med PICC-line gjennom elektroniske meldinger og bestilling av utstyr.

## **ENGLISH SUMMARY**

**Background:** Master in Nursing Science with professional specialization in infection nursing thesis is cancer patients with PICC-line. PICC-line is a peripherally inserted central venous catheter who is designed for mediate to long-term use.

**Aim:** The aim of the Master in Nursing thesis is to explore nurses' experiences of preserving PICC-line in patients in chemotherapy by preventing catheter-related infections and other complications.

**Method:** This is a qualitative study that collected data through focus group interviews with seven nurses from two oncology units and from two home care nursing in the period from December 2019 to January 2020. The data were analyzed with Malterud's thematic text condensation.

**Results:** The findings from the focusgroup interviews shows:

- Early signs of infections are observed and treated, and infrequent develops into established infections
- Occlusions are the most frequent complication that occurs in PICC-line.
- There are different practices and procedures regarding use of Heparin in PICC-line.
- Good written procedures are needed and also include measures for signs of infection, bleeding and occlusion.
- Through experience nurses develop an experience though
- Colleague training is the most widely used practice for practical training in PICC-line handling and care
- In the trajectory of cancer treatment the nurses provide coordination and organization in the patient transitions between hospitals and home nursing care for patients with PICC-line through electronic messengers and providing equipments.

## Innholdsfortegnelse

Forord .....	1
SAMMENDRAG .....	2
ENGLISH SUMMARY .....	3
1  INNLEDNING .....	7
1.1  Bakgrunn for valg av tema.....	7
1.2  Oppgavens problemstilling .....	8
2  IVARETAKELSE AV PICC-LINE I KREFTFORLØP .....	9
2.1  PICC-line .....	9
2.2  Andre sentrale venekateter.....	10
2.3  Kateterrelaterte infeksjoner og komplikasjoner.....	10
2.3.1  Kateterrelaterte infeksjoner.....	10
2.3.2  Kateterrelaterte komplikasjoner.....	11
2.4  Kreftforløp med cellegiftsbehandling.....	12
2.5  Pasientoverganger mellom sykehus og hjemmesykepleie.....	14
3  FORSKNING PÅ OMRÅDET .....	15
3.1  Litteratursøk.....	15
Tabell: Oversikt over utvalgte forskningsartikler.....	17
3.2  Forskning knyttet til infeksjoner og komplikasjoner i PICC-line.....	17
3.3  Samhandling mellom sykehus og hjemmesykepleie etter samhandlingsreformen...	20
4  TEORETISK REFERANSERAMME.....	22
4.1  Sykepleie i kreftforløpene.....	22
4.2  Sykepleieres kliniske dømmekraft og handlekraft.....	23
4.3  Sykepleieres arbeid med koordinering og organisering av pasientforløp .....	25
5  FORSKNINGSMETODE.....	27
5.1  Kvalitativ metode.....	27

5.2	Hermeneutisk perspektiv .....	27
5.3	Forskerrollen og forforståelse .....	28
5.4	Utvalg .....	30
	Tabell: Oversikt informanter .....	31
5.5	Forskningsetiske overveielser .....	31
5.6	Datainnsamlingen gjennom fokusgruppeintervju .....	32
5.7	Intervjuguide .....	33
5.8	Pilotintervju.....	33
5.9	Gjennomføringen av fokusgruppeintervjuene .....	33
5.10	Transkribering .....	36
5.11	Analyseprosessen.....	36
	Tabell: Eksempel på systematisk tekstkondensering.....	39
5.12	Kritiske refleksjoner.....	40
	5.12.1 Validitet .....	40
	5.12.2 Relevans.....	41
	5.12.3 Refleksivitet .....	41
6	FUNN.....	42
6.1	Infeksjoner .....	42
	6.1.1 Infeksjonstegn PICC-line .....	42
	6.1.2 Hygiene og sterile prosedyrer .....	44
6.2	Komplikasjoner .....	46
	6.2.1 Okklusjoner i PICC-line .....	46
	6.2.2 Manglende backflow ved cellegiftbehandling .....	47
	6.2.3 Blødninger og sårsekret rundt innstikksted .....	48
6.3	Erfarent, nennsomt håndlag .....	49
6.4	Læring gjennom kollega- opplæring .....	51

6.5	Alternative opplæringsmetoder i prosedyrehåndtering .....	52
6.6	Samhandlingen mellom sykehus og hjemmesykepleien ved pasientoverganger.....	53
6.7	Oppsummering av de viktigste funnene .....	55
7	DISKUSJON .....	56
7.1	Å være i forkant og tidlig identifisere tegn på infeksjoner .....	56
7.2	Behovet for skriftlige prosedyrer .....	59
7.3	Okklusjoner er den hyppigste komplikasjonen.....	60
7.4	Ulik praksis og prosedyrer med hensyn til Heparinbruk i PICC-line .....	61
7.5	Erfarent håndlag og utvikling av handlingskompetanse .....	62
7.6	Læring gjennom kollega- opplæring .....	63
7.7	Samhandlingen mellom tjenestenivå i kreftforløpene .....	65
7.8	Bruk av sykepleiefortellinger som læring.....	68
8	KONKLUSJONER OG IMPLIKASJONER FOR PRAKSIS .....	70
	LITTERATURLISTE.....	72
	Vedlegg 1 Prosedyre for PICC-line.....	78
	Vedlegg 2 Forespørsel til ledelse ved aktuelt arbeidssted .....	85
	Vedlegg 3 Invitasjon.....	88
	Vedlegg 4 Samtykkeerklæring .....	93
	Vedlegg 5 Intervju guide .....	94

# 1 INNLEDNING

I denne masteroppgaven er det sykepleieres erfaringer med ivaretagelse av PICC-line hos pasienter i kreftforløpene som skal undersøkes. Det er en kvalitativ undersøkelse om sykepleieres egne opplevelser og forståelse omkring hvordan de bidrar til å forhindre infeksjoner og komplikasjoner slik at PICC-line bevares lengst mulig.

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

I sykehusene i Norge ble det i 2006 tatt i bruk et nytt sentralvenøse kateter. Det er et periferinnlagt sentralt venekateter som kalles *PICC-line* (Aksnes, Ringen & Sæther, 2009). PICC-line er et kateter med direkte tilgang til blodbanen. Kreftpasienter med sentralvenøse katetre som er under cellegiftbehandling er mer mottakelig for kateterrelaterte infeksjoner og komplikasjoner. Blodbaneinfeksjoner, også kalt sepsis, er blant de alvorligste komplikasjoner som kan oppsto i PICC-line og andre sentrale venekateter. Det kan gi fatale resultater for mennesker med kreftdiagnose. Det hviler et stort ansvar på sykepleiere både i sykehus og hjemmesykepleie som ivaretar PICC-line hos denne pasientgruppen. Infeksjoner og andre komplikasjoner kan medføre økt komorbiditet, flere sykehusopphold og forlengede sykehusopphold. Og i verste fall medfører det alvorlig sepsis og død. Min erfaring er at sykepleiere i alle tjenesteledd i et kreftforløp tar dette på alvor og er opptatt av å unngå infeksjoner og komplikasjoner i PICC-line hos pasienter.

Det vil være interessant å samle inn og analysere erfaringene til sykepleiere som ivaretar PICC-line. Konsekvensene for kreftpasienter er stor om det skulle oppstå infeksjoner og komplikasjoner, og derfor utgjør ivaretagelse av PICC-line en særlig utfordring. I denne masteroppgaven er det derfor valgt å samle inn erfaringer fra sykepleiere i sykehusavdelinger og hjemmesykepleie. Erfaringer fra sykepleiere vil kunne gi kunnskaper om dagens prosedyrer og praksis er tilstrekkelig til å kunne ivareta PICC-line i kreftforløpene.

Bakgrunn for valg av tema er egne erfaringer som kreftsykepleier. I min hverdag som kreftsykepleier på sykehus møter jeg pasienter som må ha sentrale venekateter for å motta cellegiftbehandling i sine kreftforløp. Kreftpasienter med behov for langvarig intravenøs cellegiftbehandling som krever sentralvenøs tilgang, eller som av andre grunner har vanskeligheter med perifer venekanyler får i stor grad innlagt sentrale venekateter. Det er blant annet ikke uvanlig at cellegiftbehandling gir skjøre blodårer som gjør det vanskelig både å ta



blodprøver og få intravenøs behandling. I økende grad opplever jeg at kreftpasienter får innlagt PICC-line som sentralvenøs tilgang til langtidsbruk ved cellegiftbehandling.

Kreftpasienter med PICC-line mottar sykepleie fra to tjenestenivåer. De veksler mellom å motta sykepleie i kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten. Kreftbehandlingen foregår i spesialisthelsetjenesten, og mellom cellegiftkurene er de fleste friske nok til å være hjemme og blir fulgt opp av kommunens hjemmesykepleie.

Jeg har erfart at det er en del komplikasjoner med PICC-line katetre. På sykehuset har jeg opplevd stadige okklusjoner med manglende backflow eller treg gjennomskylling. Jeg har opplevd egne og kollegaers frustrasjoner når vi sliter med Statlock-festet under stell og skifte bandasjer. Og når kreftpasienter overføres fra sykehusavdeling til hjemmesykepleien for stell og håndtering av PICC-line opplevde jeg de samme utfordringene der. Det kan oppstå komplikasjoner og infeksjoner i PICC-line, både når pasienter er innlagt i sykehus og når de er hjemme, og det kan få store konsekvenser for pasientenes kreftforløp med unødige sykehusinnleggelser, infeksjoner og utsettelse av behandling som følge av komplikasjoner.

Bakgrunnen for at jeg ønsket å gjøre kvalitative fokusgruppeintervju med for å samle inn sykepleieerfaringer er med det mål at studien kan benyttes som kunnskapsgrunnlag for å forbedre prosedyrer og sykepleiepraksis i eget fagfelt. Studien kan være et bidrag til økte kunnskaper om PICC-line, og gi økte kunnskaper om tidlig identifisering og behandling av infeksjonstegn og komplikasjoner i PICC-line katetre.

## **1.2 Oppgavens problemstilling**

Med utgangspunkt i de forhold som er beskrevet i innledningen har jeg valgt denne problemstilling for masteroppgaven: *Hvilke erfaringer har sykepleiere med å bevare PICC-line hos pasienter i kreftforløpene gjennom å forhindre kateterrelaterte infeksjoner og andre komplikasjoner?* Jeg vil belyse problemstillingen ved å identifisere og beskrive den erfaringsbaserte kunnskapen som kommer til uttrykk i sykepleieres fortellinger fra praksis. Ved å samle inn detaljerte fortellinger er formålet å beskrive den forståelsen som kommer til uttrykk, både den erfaringsbaserte og kunnskapsbasert forståelsen av sykepleierne egen praksis. Fortellinger fra praksis kan være med å belyse problemstillingen fra flere perspektiver.

## 2 IVARETAKELSE AV PICC-LINE I KREFTFORLØP

I dette kapittel presenteres begreper og temaer som blir viktige forutsetninger videre i oppgaven. Kapitlet starter med definisjoner og beskrivelser av PICC-line, sentrale venekateter, kateterrelaterte infeksjoner og komplikasjoner. Deretter gis det en beskrivelse av hva kreftforløp ved cellegiftbehandling er, og til sist en beskrivelse av hva pasientoverganger mellom sykehus og hjemmesykepleie innebærer i et kreftforløp.

### 2.1 PICC-line

PICC-line er et sentralt venekateter. PICC-line står for *Peripherally Inserted Central Catheter* som betyr at katetre legges inn i perifer vene på overarm og opp til sentral vene i hals. PICC-line legges hovedsakelig inn via vena basilica på høyre overarm og gjennom ultralydveiledning føres kateteret oppover til sentral vene helt til kateterspissen er inne i vena cava superior ned mot høyre atrium (Mielke, Wittig & Teichgraber, 2019, Olsen 2016).

PICC-line som omtales i masteroppgaven er lagt inn ved samme sykehus. Det vil si at det er samme type PICC-line katetre og samme type utstyr som benyttes til å ivareta ivaretagelsen av katetre. Prosedyren som vises til gir detaljerte beskrivelser av alle funksjoner ved PICC-line katetret. Prosedyren ligger som vedlegg 1 i denne oppgaven. PICC-line er ikke suturert fast i huden, men fikseres i overarm med ekstern fikseringsplaster kalt StatLock®. StatLock® har en klemme som kateteret festes på. PICC-line kan dermed seponeres av sykepleiere uten operativt inngrep (Mielke, Wittig & Teichgraber, 2019). Videre benyttes nålefrie koblinger på PICC-line. Nålefrie koblinger har en teknologi som gir et positivt eller nøytralt trykk i kateterslangen og bidrar til å forhindre tilbakestrømming av blod i kateteret.

I denne oppgaven vil det være PICC-line med klaffelukket system som beskrives.

Lukkeventilen i kateteret har klaffer som hindrer tilbakestrømming av blod. Klaffene skyves utover ved injeksjon av væske og skyves innover ved aspirering. Det er i prosedyren vektlagt riktig skylleteknikk. Ved å benytte start-stopp-teknikk bidrar det til turbulens i kateterslangen som skyller og forhindrer avleiringer i katetret.

Det er et PICC-line-kateter som er godt egnet til å administrere væske og cellegiftbehandling intravenøst og parenteral ernæring, og det er ansett som godt egnet til både korttids- og langtidsbruk. PICC-line kan i prinsippet ligge inne inntil et år, men det vanlige er å legge inn

PICC-line til intravenøs behandling med varighet fra 1 uke til 6 måneder (Mielke, Wittig & Teichgraber, 2017).

Det finnes flere typer sentrale venekateter og det er en individuell vurdering hvilken type venekateter som er mest hensiktsmessig å legge inn. Det er en medisinskfaglig vurdering ut fra hvilken type behandling som skal gis, varighet og andre vurdering som nyrefunksjon og fare for tromboser. Dette omtales i prosedyren.

## **2.2 Andre sentrale venekateter**

Under samlebenevnelsen sentralvenøse katetre (heretter kalt SVK) er det flere typer sterile katetre. I denne oppgaven skilles det mellom ulike typer SVK og PICC-line, selv om PICC-line også er et sentralvenøst kateter.

*Ikke-tunnelerte SVK* legges direkte inn i blodbanen enten gjennom brystveggen via vena subclavia eller gjennom hals via vena jugularis. Kateterspissen ender inn i vena cava superior. Disse benyttes til korttidsbruk med ett eller flere løp, tidligere kalt CVK. I denne oppgaven kalt *SVK*.

*Tunnelerte SVK* legges via en subkutan tunnel, oftest på brystkassen. Fordelen er at tunnelen øker avstanden fra hud til blodbane som bidrar til færre blodbaneinfeksjoner. Tunnelerte katetre har en «cuff» som sys under huden og fikserer kateteret og holder det stabil over tid. *Venepor*ter er det mest vanlige tunnelerte SVK til langtidsbruk. Det er en subkutane venøse «port» som opereres inn i en lomme under huden på brystkassen. Det gjør at de egner seg for langtidsbruk og de finnes med ett eller flere løp. Andre eksempler på tunnelerte katetre er Hickmann- og Cam-Gath-katetre.

## **2.3 Kateterrelaterte infeksjoner og komplikasjoner**

Masteroppgaven omtaler kateterrelaterte infeksjoner og komplikasjoner, og i dette underkapittelet presenteres hva som ligger i begrepene.

### **2.3.1 Kateterrelaterte infeksjoner**

Ved innsetting av SVK blir hudens barriere brutt og pasienten blir mer mottakelig for å få patogene mikroorganismer inn i blodbanen. Blodbaneinfeksjoner påført via SVK utgjør en liten, men alvorlig andel av sykehusinfeksjoner verden over (Chopra, O'Horo, Rogers, Maki, Safdar, 2013 b).

I denne masteroppgaven defineres infeksjoner knyttet til SVK og PICC-line som *kateterrelaterte infeksjoner* slik begrepet er benyttet i fagprosedyre for SVK publisert i Helsebiblioteket (Helsebiblioteket, 2016). Kateterrelaterte infeksjoner deles der i to typer.

*Lokal kateterrelatert infeksjon* er infeksjonstegn på innstikksted som viser utslag på mikrobiologisk dyrkning på sårpensel uten positiv blodkultur. Lokale infeksjonstegn kan observeres som rødhet, ømhet, varme, hevelse og sekresjon fra innstikkstedet (Grau, Clarivet, Lotthè, Bommart, Parer, 2017; Helsebiblioteket 2016). Det er viktig å skille lokale infeksjonstegn fra allergiske hudreaksjoner. En lokal infeksjon vil i hovedsak være konsentrert til innstikksted og området rundt, og puss kan observeres rundt innstikkstedet.

*Kateterrelaterte blodbaneinfeksjoner* er definert som infeksjoner fra SVK hvor patogene mikroorganismer er gått over i blodbanen og hvor det er dyrket frem en positiv blodkultur med påvist patogen mikroorganisme (Grau et al., 2017; Helsebiblioteket 2016).

Bakteriekolonisering på katetre kan være årsaken til kateterrelaterte blodbaneinfeksjoner. Kolonisering kan skje gjennom intraluminal bakteriesmitte ved at det legger seg biofilm med bakterier i og rundt kateterspissen. Årsakene kan være kontaminering av mikroorganismer gjennom hyppige bruk av PICC-line, dårlig håndhygiene, uren håndtering eller at bandasjen har løsnet slik at innstikkstedet ikke er tildekket (Grau et al., 2017). Kateterrelaterte blodbaneinfeksjoner diagnostiseres gjennom blodkultur, men det vil ikke alltid være mulig å påvise funn med patogen mikroorganisme i blodkultur. Da må pasienten ha følgende andre tegn for å definere infeksjonen som kateterrelatert blodbaneinfeksjon; Feber over 38 grader, frostanfall og eventuell hypotensjon. Det må være dyrket frem mikrobiologisk to positive blodkulturer med påvist normalflora fra hud. Positiv mikrobiologisk dyrkning må fremkomme på to separate blodkulturer, vanligvis tatt innen 48 timer (Grau et al., 2017). For å kunne diagnostisere dette som kateterrelatert blodbaneinfeksjon må enten samme mikroorganisme være dyrket frem fra seponert SVK, eller infeksjonssymptomene må være i bedring 48 timer etter seponering av kateteret.

### **2.3.2 *Kateterrelaterte komplikasjoner***

*Allergiske hudreaksjoner* kan oppstå som følge av langtidsbruk av bandasjer og utstyr. En allergisk hudreaksjon vil følge skillet der bandasjen har ligget. Det kan gi rød, smertefull hud

og kan utvikle seg til sår hud. Sår hud vil kunne være en inngangsport for mikroorganismer som igjen kan gi infeksjoner (Tjade 2015, s.121).

*Blødninger og sårsekret i og rundt innstikkstedet.* Det er ikke uvanlig at det er blødninger og sårsekret rundt innstikkstedet den første tiden etter innleggelse av PICC-line. Det kan også oppstå blødninger og sårsekret som følge av lokale infeksjoner, hudreaksjoner eller ved hudirritasjoner som følge av mye bevegelse av kateterslangen.

*Okklusjoner* er definert som blokkeringer i PICC-line som medfører infusjon- og aspirasjonsproblemer ved skylling av PICC-line katetre (Grau et al., 2017). Symptomer som gir mistanke om okklusjoner kan være treg gjennomskylling, manglende backflow og i verste fall at katetret er helt tett slik at det ikke er mulig å skylle inn eller aspirere ut. Okklusjoner kan oppstå som følge av avleiringer fra fettstoffer, salter eller blod som tetter kateterspissen eller innsiden av kateterslangen. Feil skylleteknikk eller langtidsbruk av medikamenter som parenteral ernæring eller cellegift kan være årsaken til avleiringer i venekatetre (Grau et al., 2017, vedlegg 1). Andre årsaker til okklusjoner kan være om kateterspiss har sugd seg fast til åreveggen i vena cava superior eller at kateteret er glidd ut av posisjon eller er bøyd (Vedlegg 1).

Embolier og venetromboser kan også forårsake okklusjoner (Chopra, Anand, Hickner, Buist, Rogers, Saint & Flanders, 2013). Symptomer på embolier og venetromboser kan være okklusjoner, hevelser og smerter i armen. Det kan forekomme rødhet, smerter og hevelser i huden. Men oftest så er det ingen symptomer og diagnostisering skjer via ultralyd eller annen bildediagnostikk (Grau et al., 2017). I masteroppgaven vil ikke diagnostisering omtales. Det vil være eventuelle symptomer som sykepleiere observerer og definerer som tromboser eller embolier som eventuelt vil fremkomme i oppgaven.

## **2.4 Kreftforløp med cellegiftsbehandling**

Begrepet *kreftforløp* er i masteroppgaven er begrenset til å gjelde behandlingsforløp for kreftpasienter under cellegiftbehandling, ofte omtalt som cellegiftkurer. Cellegiftbehandling er en medisinsk kreftbehandling som kan gis både i kurativt og palliativt siktemål (Dahl, Lehne & Christoffersen, 2016, s.48-49). Masteroppgaven handler om kreftpasienter som får

cellegift uansett siktemål for behandlingen. En cellegiftkur blir normalt gitt over en til fem dager og med en til tre ukers intervaller. De fleste kreftpasienter er så friske at de vanligvis er hjemme mellom kurene. Behandling er ofte langvarig og kan strekke seg over flere måneder. Valg av behandlingsopplegg beror på flere momenter; hvilken kreftdiagnose pasienten har, stadium av sykdom, pasientens alder og almenntilstand og siktemålet med behandlingen. De forskjellige cellegiftkurene har ulike kombinasjoner av cellegifter ut fra diagnose og stadier av sykdommen (Dahl et al., 2016, s. 47-55). Begrepet *kreftforløp* i masteroppgaven favner altså hele behandlingsforløpet både behandlingsperiodene og restitusjonsperiodene mellom kurene.

Ved kreftsykdom har det oppstått mutasjoner i cellenes DNA slik at cellene deler seg ukontrollert og det oppstår maligne svulster som kan gi skade i nesten alle organer i kroppen. Cellegifter eller cytostatika er medikamenter som hemmer eller stanser cellevekst og celledeling. Cytostatika påvirker også kroppens friske celler, og rammer celler som har rask celledeling som for eksempel hår og slimhinner. Men friske celler har en større evne til å reparere seg selv og bivirkningene er hovedsakelig reversible (Dahl et al., 2016, s.31-32). Gjennom å kombinere ulike typer cytostatika angriper de forskjellige medikamentene kreftcellene direkte eller indirekte på DNA og celledelingen, og gir en selektiv skade på kreftcellene. De cellulære virkningen på de biologiske prosessene i friske celler gjør det terapeutiske vindu smalt. Det betyr at det er liten forskjell mellom effektiv og toksisk virkning av cytostatika, noe som kan gi sterke bivirkninger ved behandling. De ulike cellegiftkurene har ulike bivirkninger (Dahl et al., 2016, s. 67-68). De kan være organtoksisk og det vil si at cellegiften fører til skade på for eksempel hjertet, lunger, mage-tarm-kanalen, nyre og urinveier. Beinmargen er et aktivt prolifererende vev og svært følsom for cellegift. Det kan gi beinmargssvikt, immunsvikt, neutropeni og økt infeksjonsfare. Cellegift øker faren for tromboser og embolisme, og risikoen anslås å være mellom 4 og 7,5 ganger høyere enn hos befolkningen for øvrig (Dahl et al., 2016, s. 70-73). Faren for infeksjoner og komplikasjoner er derfor stor hos kreftpasienter. Sykepleie til kreftpasienter under cellegiftbehandling stiller store faglige krav til forsvarlig sykepleie i den kliniske oppfølgingen i alle tjenesteledd.

I Nasjonal kreftstrategiplan for perioden 2018-2022 er et av målene at Norge skal bli et foregangsland for gode pasientforløp (Helse- og omsorgsdepartementet, 2018). I dette ligger det at det skal være helhetlige, sømløse pasientforløp uten unødige forsinkelser. Det krever

god samhandling og tilstrekkelig kompetanse i alle tjenesteledd som skal følge opp kreftpasienter. I Norge har satsningen på kreftomsorgen medført en kompetanseøkning i kreftsykepleie både i sykehusene og ute i kommunene. Pakkeforløpene har gitt kreftpasienter garantier for rask diagnostisering og oppstart av behandling i sykehusene (Helsedirektoratet, 2016). I kommunene er det tilført mere ressurser for å ivareta kreftpasienter i alle faser av kreftsykdommen. Kommunale kreftsykepleiere, kreftkoordinatorer og palliative team yter sykepleie lokalt der kreftpasienten bor. Det har ført til at cellegiftbehandling kan gis ute i kommunene, avansert støttebehandling og palliasjon kan gis i hjemmet til pasientene og det ytes palliativ sykepleie ved hjemmedød. Dette har Helse- og omsorgsdepartementet beskrevet i ulike plandokumenter i 2009, 2013, 2017 og 2018.

## **2.5 Pasientoverganger mellom sykehus og hjemmesykepleie**

Sykepleiere i sykehus og hjemmesykepleie samarbeider om den samme kreftpasienten i et kreftforløp, men i ulike faser av kreftforløpet og fra ulike ståsteder. Samarbeidet mellom tjenesteleddene er en forutsetning for å sikre god og forsvarlig sykepleie gjennom hele kreftforløpet uten avbrudd.

Samhandlingsreformen som trådte i kraft i 2012 beskriver endringer i oppgavefordeling og samhandling mellom sykehus og kommuner i Norge, og har hatt stor betydning for samarbeidet om kreftpasienter i overgangene mellom sykehus og hjemmet. Kommunene har blant annet fått større ansvar for utskrivningsklare pasienter som trenger et kommunalt tilbud til forebygging, rehabilitering og enklere behandling (Helse- og omsorgsdepartementet, 2009). Med Samhandlingsreformen kom den nye Helse- og omsorgstjenesteloven som forpliktet kommunene og helseforetakene å inngå forpliktende samarbeidsavtaler, jf lovens kapittel 6 (Helse- og omsorgstjenesteloven, § 6-1, §6-2, 2011). Det innebar at hvert sykehus har inngått tjenesteavtaler med kommunene hvor ansvar- og oppgavefordeling blant annet mellom tjenestenivåene, og retningslinjer angående innleggelse og utskrivelse av pasienter som trenger koordinerte tjenester fra flere tjenesteledd (Universitetssykehuset i Nord- Norge, 2016). Blant annet er spesialisthelsetjenestens opplærings- og veiledningsansvar nedfelt i disse avtalene. Innføringen av elektronisk meldingsutveksling med et klart ansvar for hvordan informasjonsutveksling mellom tjenestenivåene ved innleggelse og utskrivelse av pasienter fra sykehusene skal foregå har fått stor betydningen for samhandlingen. Det er kommet

tidsfrister og identifisert hvilken informasjon tjenesteleddene skal utveksle ved pasientoverganger. Samfunnsutviklingen peker i retning av mer behandling og oppfølging i hjemmet, og kreftomsorgen har vært tidlig ute med denne satsningen. I forrige periodes Nasjonale handlingsplan var en av de store målsettingene å bedre kvalitet i kreftbehandlingen slik at den fremsto som helhetlig og godt koordinert (Helse- og omsorgsdepartementet, 2013). Det ble i samarbeid med Kreftforening opprettet kreftkoordinatorer i kommunene og i sykehusene for å skape et helhetlig tilbud med rask diagnostisering og oppstart av behandling og bedre oppfølging i pasientovergangene mellom tjenestenivåene. Kommunale kreftsykepleiere og regionale palliative team er blitt opprettet i mange kommuner og helseforetak (Helse- og omsorgsdepartementet 2009; 2013; 2017; 2018). Dette er videreført i denne planperioden hvor satsningen på helhetlige pasientforløp er et av hovedmålsettingene. Det er fremhevet viktigheten av helhetlige, sømløse pasientforløp og det vil kreve et enda tettere samarbeid mellom tjenesteleddene om kreftpasientene (Helse- og omsorgsdepartementet, 2018).

### **3 FORSKNING PÅ OMRÅDET**

I dette kapitlet skal litteratursøk og tidligere forskning på de ulike områdene presenteres. Det er gjort litteratursøk på tidligere forskning innenfor to ulike områder. Det første temaet det ble søkt etter var «*infeksjoner og komplikasjoner ved PICC-line*». Det andre temaet var «*samhandling mellom sykehus og hjemmesykepleie etter Samhandlingsreformen*». I underkapitlene nedenfor vil jeg beskrive de ulike søkene og forskningsartiklene som er inkludert i denne masteroppgaven.

#### **3.1 Litteratursøk**

I arbeidet med masteroppgaven ble det utført litteratursøk i perioden 2018- 2020 som kunne belyse problemstillingen. Forskningsartikler som er inkludert i denne oppgaven er kritisk vurdert slik at det bare er metodisk gode forskningsartikler som er inkludert. Sjekkliste for kritisk vurdering av kvalitative artikler fra Helsebiblioteket er benyttet i vurderingen av artiklene (Helsebiblioteket, 2016b). Det er bare fagfellevurderte artikler som er inkludert i studien. Alle artikler som er inkludert i studien er presentert i IMRaD oppbygging av forskningsartiklene. IMRAD står for Introduction- Method- Results and Discussion (Søk&Skriv, 2020).



Søkene omkring infeksjoner og komplikasjoner i PICC-line var i første omgang konsentrert omkring søk etter kunnskapsoppsummeringer (review) ikke eldre enn 10 år. Søkene var avgrenset til å gjelde kreftpasienter over 18 år, men ikke bare innenfor kreftfeltet er det søkt. Det ble utført systematiske søk i databasene BIBSYS, PubMed og CINAHL for oppsummert forskning. Søkeordene ble brukt i ulike kombinasjoner. Ved å kombinere søkeordene med AND ble søkene spisset til å gi treff hvor flere søkeord er med. Trunkering på enkelte av søkeordene er benyttet for å få opp treff på stammen av et ord og trunkering er markert med stjerne (\*) bak.

Norske søkeord: *periferinnlagte sentralvenøse kateter, PICC-line, blodbaneinfeksjoner, infeksjoner\*, komplikasjon\*, sepsis, tromboser, okklusjoner.*

Engelske søkeord: *peripherally inserted central catheter, PICC, central line-associated bloodstream infection, CLABSI, infection\*, compliation\*, sepsis, thrombosis, occlusion*

Søket i databasen *Pubmed* med søkeordene: *Peripheral AND Inserted AND Central AND Catheter AND infection\** gav 99 treff. Ved å legge inn begrensninger på artikler publisert siste 10 år og review ble søket redusert til 28 treff. Av disse ble 4 artikler vurdert som aktuelle for problemstillingen og abstrakter gjennomlest.

*Snøballmetoden*<sup>1</sup> er blant annet benyttet for å finne relevante forskningsstudier som omhandlet kreftpasienter. De fleste er plukket ut fra litteraturlistene på oppsummert forskning, men det er også gjort gjennom enkeltsøk med ulike variasjoner av søkeordene.

Litteratursøket omkring samhandling mellom sykehus og hjemmesykepleie var rettet mot norske forhold etter innføringen av Samhandlingsreformen. Litteratursøket ble dermed avgrenset til perioden 2012 -2020, og det ble søkt etter forskning på norske forhold med søk i BIBSYS og i sykepleien.no.

---

<sup>1</sup> Snøballmetoden er når man leter i litteraturlister for å finne nye artikler som igjen har litteraturliste som har interessante artikler (<https://systemlit.wordpress.com/innledende-sok-og-siteringsdatabaser/>)

Søket i BIBSYS med søkeordene *samhandling* og *pasientoverganger* gav 8 treff, hvorav to artikler hadde overskrifter som var relevante og abstrakt ble gjennomlest, og én artikkel ble valgt ut. I søket i sykepleien.no gav søkeordene *samhandling* og *sykepleie* til sammen 44 treff når søket ble begrenset til forskning og til perioden 2012- 2020. Overskriftene på artikler ble lest og 3 artikler ble ansett som relevante og abstrakt ble gjennomlest og ble valgt ut til studien.

**Tabell: Oversikt over utvalgte forskningsartikler**

<b>INFEKSJONER OG KOMPLIKASJONER I PICC-LINE</b>
<b>3 systematiske oversiktsartikler</b>
<b>3 kohortstudier</b>
<b>1 masterstudie</b>
<b>SAMHANDLING MELLOM SYKEHUS OG HJEMMESYKEPLEIEN ETTER SAMHANDLINGSREFORMEN</b>
<b>1 systematisk oversiktsartikkel</b>
<b>3 kvalitative studier</b>

### **3.2 Forskning knyttet til infeksjoner og komplikasjoner i PICC-line**

Forskning omkring infeksjoner er begrenset til kateterrelaterte blodbaneanfeksjoner som i engelsk forskningslitteratur betegnes som CLABSI, *central line-associated bloodstream infection* (Chopra, O’Horo, Rogers, Maki & Safdar, 2013a). Forskning omkring komplikasjoner er begrenset til å gjelde tromboser og okklusjoner. Det er syv forskningsartikler omkring infeksjoner og komplikasjoner i PICC-line som funnet relevante for oppgaven.

En systematisk oversiktsartikkel av Chopra, O’Horo, Rogers, Maki og Safdar (2013a) samlet inn forskning for å sammenligne risikoen for kateterrelaterte blodbaneanfeksjoner mellom PICC-line og SVK. 23 studier og totalt 57.250 pasienter var inkludert i litteraturgjennomgangen og av disse omfattet 8 studier kreftpasienter. Studiens resultater viste at inneliggende kreftpasienter i sengeposter og intensivpasienter hadde samme risikoen for

kateterrelaterte blodbaneinfeksjoner uavhengig av hvilken type SVK. Blant hjemmeboende pasienter fremkom en markant forskjell i forekomsten av infeksjoner. Risikoen for kateterrelaterte infeksjoner var fire ganger lavere med PICC-line enn ved tradisjonelle ikke-tunnelerte SVK hos hjemmeboende pasienter. Litteraturgjennomgangen viser at PICC-line at det er et trygt alternativ til ulike behandlingsformål og lengden på behandlingen (Chopra et al., 2013a).

Velissaris, Karamouzos, Lagadinou, Pierrakos og Marangos (2019) har gjennom en systematisk litteraturstudie samlet relevante forskningsartikler omkring PICC-line relaterte infeksjoner. Litteraturstudien er utført i desember 2018 og 40 forskningsartikler ble inkludert i studien. Litteraturgjennomgangen viste få komplikasjoner knyttet til PICC-line, og de alvorligste er tromboser og kateterrelaterte blodbaneinfeksjoner. PICC-line er utbredt brukt som alternativ til sentralt venekateter, men oppsummeringen viser at det er ulike tall på infeksjonsrater knyttet til PICC-line. PICC-line og veneporter hadde lavere infeksjonsrate enn tunnelerte SVK i denne studien. I oppsummeringsartikkelen er det 8 forskningsartikler som omhandler voksne kreftpasienter i ulike behandlinger og ulike kreftdiagnoser. Resultatene viste at pasienter med hematologisk kreft hadde høyere infeksjonsrate enn pasienter med fast tumor. Den oppsummerte forskningen viser at kreftpasienter og pasienter med neutropeni har høyere risikoen for blodbaneinfeksjoner. Det konkluderes likevel med at PICC-line ansees som et trygt alternativ til kreftpasienter som er under cellegiftbehandling (Velissaris, Karamouzos, Lagadinou, Pierrakos & Marangos, 2019).

Et kohortstudie fra Mollee, Stackelroth, Kuilenburg, Joubert, Faoagali, Looke, Harper og Clements (2011) undersøkte kateterrelaterte blodbaneinfeksjoner hos voksne med kreft. Undersøkelsen er fra en hematologisk kreftavdeling som undersøkte 1127 SVK hos 727 kreftpasienter. Resultatene understøtter at pasienter med aggressive hematologiske kreftsykdommer har høyere infeksjonsrate enn pasienter med faste maligne tumorer som øsofagus, colon og rektum. Blant pasienter med aggressive hematologiske kreftdiagnoser viser funn at pasienter med utunnelerte SVK hadde høyere infeksjonsrate enn de med PICC-line. Forskningen kan indikere at kreftdiagnose og kreftbehandling kan ha betydning for infeksjonsrate for kateterrelaterte blodbaneinfeksjoner (Mollee et al., 2011).

En norsk masteroppgave i anestesisykepleie fra 2016 som undersøkte forekomsten av risikofaktorer og komplikasjoner knyttet til PICC-line ved et norsk sykehus (Olsen, 2016). Det var 79 pasienter med ulike diagnoser fikk innlagt 89 PICC-line. Masterstudien viste sterk sammenheng mellom kateterrelaterte infeksjoner og antall kateterdøgn. Infeksjonsraten var 1,59 per 1000 kateterdøgn. Resultatene viste moderat til liten sammenheng mellom kateterrelaterte infeksjoner og komplikasjoner knyttet til behandling som ble gitt. Det inkluderte cellegiftbehandling og antibiotikabehandling (Olsen, 2016).

En systematisk oversiktsartikkel fra 2013 undersøkte hva forskning viser omkring risikoen for venøse tromboser hos pasienter med PICC-line (Chopra, Anand, Hickner, Buist, Rogers, Saint & Flanders, 2013b). Artikkelen inkluderte 64 studier og undersøkte hvilken forskning som finnes omkring komplikasjoner er knyttet til PICC-line. Resultatene viste at PICC-line er forbundet med risikoer for okklusjoner og tromboser, men ingen risiko for lungeembolier. Intensivpasienter og kreftpasienter hadde høyest risiko for dyp venetrombose sammenlignet med andre pasientgrupper (Chopra et al, 2013b).

Et retropektiv kohortstudie utført på et fransk sykehus i perioden juli 2010 til februar 2011 undersøkte komplikasjoner med PICC-line hos inneliggende og polikliniske pasienter (Grau, Clarivet, Lotthe, Bommart & Parer, 2017). Totalt ble 192 PICC-line overvåket i totalt 5218 kateterdøgn. Resultatene viste at komplikasjonsraten hos inneliggende pasienter i sykehus var høyere enn hos hjemmeboende pasienter med PICC-line. Det er sammenfallende med andre studier (Chopra et al., 2013a). I gjennomsnitt oppsto komplikasjoner 16,1 dag etter PICC-line var lagt inn, og oppsto hos 30,2% av pasienter med PICC-line. Komplikasjoner inkluderte okklusjoner (8,9%), autoseponering (8,9%), lokale kateterrelaterte infeksjoner (4,7%), kateterrelaterte blodbaneinfeksjoner (1,6%), venøse tromboser (1,6%) og hematomer (1%). Funnene viste at tidlige tegn på lokal infeksjon i og rundt innstikkstedet ble oppdaget i 13% av PICC-linekatetre, og bare 4,7% av disse utviklet seg til en reell lokal kateterrelatert infeksjon. Okklusjoner med treg gjennomskylling og manglende backflow ble definert som pre-okklusjoner og det oppsto i 55% av alle PICC-line den første uken etter innleggelse. Tiltakene som løste opp i pre-okklusjoner var i denne studien bruk av start-stopp teknikk ved NaCl skylling og Heparinlås etter bruk. (Grau et al., 2017).

En tysk retrospektiv studie undersøkte komplikasjoner i PICC-line hos kreftpasienter under strålebehandling (Mielke, Wittig & Teichgraber, 2019). Studien inkluderte 522 PICC-line hos 484 pasienter i perioden november 2011 til juli 2016. I gjennomsnitt lå PICC-line inne 37 dager. Inneliggende pasienter hadde høyere komplikasjonsrate enn polikliniske pasienter. Det er sammenfallende med tidligere forskning (Chopra et al., 2013a; Grau et al., 2017). Komplikasjoner i PICC-line oppsto i 14,4% av alle PICC-line. Lokale kateterrelaterte infeksjoner utgjorde 4,4% av alle komplikasjoner, mens alvorlige kateterrelaterte blodbanefeksjoner utgjorde 2,1%. Dyp venetrombose utgjorde 2,9% av alle komplikasjoner (Mielke, Wittig & Teichgraber, 2019). Studiens funn samsvarer med det som fremkommer i den franske studien (Grau et al., 2017) om at PICC-line kateter er et trygt alternativ for kreftpasienter, men at det er forbundet med risiko for både infeksjoner og andre komplikasjoner (Mielke, Wittig & Teichgraber, 2019).

### **3.3 Samhandling mellom sykehus og hjemmesykepleie etter samhandlingsreformen**

Samhandlingsreformens endringer i oppgavefordeling og samhandling mellom sykehus og kommuner har vært gjenstand for en del forskning i Norge etter 2012 (Helse- og omsorgsdepartementet, 2009).

Erlend Vik (2018) har gjort en litteraturstudie angående helseprofesjoners samhandling etter Samhandlingsreformen med søk etter norske forskning på område, og 25 forskningsartikler ble inkludert i studien. Forskning viser at helsetjenestene fortsatt har fragmentert oppgavefordeling. Oppsummeringen viser at det i forskning fremkommer fortsatt manglende gjensidighetskunnskaper og norske studier har sett på hvordan de ulike profesjonene ser egne og andres tjenesteutøvelse i sammenheng med hverandre. Oppsummeringen av forskningen viser en bedring i samhandling ved pasientoverganger der gjensidighetskompetansen mellom profesjonene er bedret gjennom hospiteringer, samlokalisering og teamorganisering. Kreftomsorgen skiller seg ut i Norge. Forskning viser at satsningen innenfor kreftbehandling og palliasjon har ført til en styrket sykepleiekompetanse kommunalt gjennom kreftkoordinatorer, palliative team og kommunale kreftsykepleiere (Vik, 2018).

Tønnesen, Kassah og Tingvoll (2016) gjennomførte en kvalitativ norsk studie hvor de undersøkte hjemmesykepleieres beskrivelse av samhandlingen med sykehus etter

Samhandlingsreformen. 7 sykepleiere i fra to kommuner ble intervjuet. Studiens formål var å beskrive hjemmesykepleiernes opplevelse av samhandlingen med sykehus om pasienter som utskrives til hjemmesykepleie. Resultatene viste at samhandlingen om kreftpasienter fungerer. Erfaringene viste at sykehuset har sterke faglige team som er lett tilgjengelig og bistø med organisering av alt som må være på plass før kreftpasienter reiser hjem. Innenfor andre fagfelt definerer studiens funn flere utfordringer i samhandlingen mellom sykehus og hjemmesykepleien. Hjemmesykepleien uttrykket begrenset makt og innflytelse i forhold til sykehusleger angående bestemmelsen omkring kriteriene for når en pasient er utskrivningsklar. Studien avdekket også erfaringer med begrenset samhandling og informasjonsflyt etter opprettelsen av tildelingskontor. Det hadde medført mindre direkte kontakt mellom tjenesteleddene. Sykepleierne erfarte manglende epikriser og medisinalister og medfører ekstraarbeid for hjemmesykepleiere ved mottak av pasienter (Tønnesen, Kassad & Tingvoll, 2016).

En kvalitativ norsk studie omkring elektronisk meldingsutveksling ved utskrivning av pasienter fra sykehus til kommune ble gjennomført i 2014 hvor 41 helsearbeider i tre kommuner og på ett sykehus deltok (Brattheim, Hellesø & Melby, 2016). Studiens formål var å undersøke sykepleieres erfaringer med PLO-meldinger ved utskrivelse av pasienter fra sykehus til hjemmetjeneste. Resultatene viste at PLO-meldinger er en godt etablert ordning som har bidratt til raskere avklaringer og tilgang til pasientinformasjon og utskrivelsesplan for pasientene. Studiens viser at sykepleiere i kommunene opplever begrenset makt og innflytelse. Det gjelder både i bestemmelser for når en pasient er utskrivningsklar og i planleggingen av utskrivelsen. Sykehusavdelingene legger i stor grad føringer for hvilket tjenestetilbud kommunene skal gi de enkelte pasientene uten å kjenne til den enkelte hjemmesykepleiernes faglige kompetanse og handlingsrom (Brattheim, Hellesø & Melby, 2016).

Samhandlingsreformen har overført flere oppgaver til kommunehelsetjenesten. En kvalitativ norsk studie har undersøkt hvordan sykepleiere i kommunehelsetjenesten arbeider med kompetanseutvikling og hvilke utfordringer sykepleiere møter i sitt arbeid med hensyn til økte arbeidsoppgaver (Kyrkjebø; Søvde & Råholm, 2017). 14 sykepleiere ble intervjuet gjennom to fokusgruppeintervjuer i 2014. Resultatene viste at endrede arbeidsoppgaver krever økt kompetanse. Det fremkom at kompetanseutviklingen sjelden var planlagt og systematisert og

skjedde når faglige utfordringer dukket opp og måtte løses der og da. Funnene viste at sykepleiere skaffet seg oppdateringer gjennom internett, kollegaveiledning eller råd hos andre faggrupper, sykehus eller apotek. Sykepleierne beskrev hvordan de lærte av hverandre gjennom mester-svenn-læring. Studiens resultater viste at fagoppdatering hovedsakelig skjedde ved erfaringsbasert læring gjennom stadig å møte nye utfordringer og pasientsituasjoner i sitt daglige virke som sykepleiere (Kyrkjebø, Søvde & Råholm, 2017).

## 4 TEORETISK REFERANSERAMME

I dette kapittel presenteres de teoretiske perspektiver i grunnlagstenkningen i sykepleie og som kan være aktuell for å belyse det empiriske materialet i masterprosjektet.

### 4.1 Sykepleie i kreftforløpene

Kreftforløpene er langvarige pasientforløp. Kreftforløpene er vekslende, med faser hvor kreftsykdommen eller behandlingen er krevende for pasienten og faser til restituering. I de periodene av kreftforløpene der pasienten lever med smerter og lidelser som følge av komplikasjoner og infeksjoner kreves det fagkyndig sykepleie. Ingunn Elstad (2014) beskrivelse av sykepleie får frem det særegne med sykepleie over tid til alvorlig syke pasienter. Hun sier at:

*«Sjukepleie er kyndig hjelp til å leve gjennom krevjande og kritiske fasar i livet. Under kriser blir det tydeleg at liv er tid, både eksistensielt og biologisk. Målet for sjukepleien er i livet til pasienten, og vil variere».* (Elstad, 2014, s. 16).

Det handler om sykepleie- pasient interaksjonen som over tid utvikler seg, og tid er en viktig dimensjon ved observasjoner av pasienten for å kunne identifisere endringer i helsetilstanden. Og det handler om det langsgående tidsperspektivet hvor sykepleieobservasjoner blir vurdert ut fra den kjennskaper til pasientens helhetlige utvikling ved kroniske, alvorlige sykdommer. Hun bruker begrepet *kontinuitet i sjukepleie* og får frem den vekslingen i observasjoner sykepleier gjør i livet til pasienten både i her- og- nå-situasjoner og over tid (Elstad, 2014, s.91-94).

Elstad og Torjuul (2009) har vektlagt hvordan den pasientnære sykepleie over tid skiller sykepleie fra andre yrkesgrupper rundt pasienten. Den pasientnære sykepleie over tid har ulik intensitet og formål ut fra hvor den skjer. En kreftavdeling med døgkontinuerlig sykepleie skiller seg fra den pasientnære kontinuerlige sykepleien som ytes i hjemmesykepleien. Men sykepleien har samme formål om å følge endringer over tid og være i forkant, gjennom å forebygge utvikling av sykdom og skade. Elstad og Torjuul viser at kontinuerlig sykepleie over tid også kjennetegnes av en personkontinuitet. Det viser til det terapeutiske forholdet mellom pasienten og en eller flere sykepleiere som kjenner sykehistorien og følger opp pasienten med omsorg og pleie gjennom sykdommen. Kontinuerlig sykepleie sier noe om den mellommenneskelige relasjonen som oppstår mellom sykepleier og pasient over tid. Denne relasjonen er på et profesjonelt nivå hvor sykepleier kan sammenligne og se utvikling og endringer over tid. Sykepleiere kjenner pasienten og observere pasienten over tid i kreftforløpet, og kan tilpasse sin sykepleie ut fra dette og respondere på endringer og være i forkant av endringer i helsetilstanden.

Alle disse elementene vil være gode begreper i diskusjonen omkring sykepleie i kreftforløpene som strekker seg over tid. Og den kan benyttes til å beskrive oppfølgingen av pasienter som foregår i en runddans mellom to tjenesteledd, altså mellom sykehus og hjemmesykepleie.

#### **4.2 Sykepleieres kliniske dømmekraft og handlekraft**

Studiens formål er å utforske sykepleieres kliniske erfaringer. Patricia Benner er særlig kjent for å benytte dialog med sykepleiere i sin forskning hvor hun har sette ord på hvordan sykepleiere utvikler seg fra nybegynner til ekspertsykepleiere. I Patricia Benner (1995) bok «*Fra Novise til ekspert*» viser hun gjennom historier hvordan sykepleiere utvikler sin kliniske kompetanse gjennom erfaringer og nye utfordringer. Utviklingen beskrives gjennom fem nivåer, fra nybegynner og opp til ekspertsykepleiernivået (Benner, 1995, s.35-49).

Patricia Benner beskrivelse av sykepleie fremhever betydningen av kunnskapsbaserte sykepleieobservasjoner. For å få dette til må sykepleieren ha kliniske sykepleiekunnskaper, og inngående kunnskaper om kreftsykdommer og behandling for å gi faglig kunnskapsbaserte sykepleie. Samtidig må sykepleier ha gode kunnskaper om infeksjoner, hygiene og smittevern for å forebygge infeksjoner og komplikasjoner i kreftomsorgen. Det krever både teoretisk og erfaringsbasert kunnskap for å utvikle kliniske sykepleiekunnskaper. Bruk av Patricia Benners



teori om hvordan sykepleiere utvikler klinisk blikk og handlingskompetanse vil være det teoretiske grunnlaget sykepleieobservasjonene fra studien vil bli drøftet opp mot oppgavens diskusjonsdel.

Patricia Benner beskriver hvordan sykepleiere utvikler sin *kliniske dømmekraft* gjennom erfaringer. Ved å observere og gjenkjenne kliniske forandringer i pasientsituasjoner, og ut fra dette utvikler evnen til å gjøre bedømminger av situasjonen og ta valg til beste for pasienten (Benner, 1995, s. 126). Benner beskriver hvordan uerfarne sykepleiere trenger retningslinjer og prosedyrer for faglig forsvarlig å sikre sin utøvelse av sykepleie. Benner hevder at sykepleiere gjennom utviklingsnivåene får mindre behov for veiledning og retningslinjer. Det skjer etter hvert som sykepleiere får mer klinisk erfaring og utvikler sine analytiske vurderingsevner og sitt håndlag. Gjennom kliniske erfaringer hvor sykepleiere stadig må håndtere nye situasjoner videreutvikler sykepleiere sin analytiske vurderingsevne og tør å gjøre egne kritiske vurderinger av situasjoner og iverksette faglig begrunnede tiltak (Benner, 1995, s.126-134).

Patricia Benner beskriver *klinisk handlekraft* som evnen til å effektivt kunne håndtere endringer i skiftende situasjoner og iverksette relevante tiltak som kan forebygge og forhindre skade. Som for eksempel infeksjoner og komplikasjoner i PICC-line (Benner, 1995, s.106-115). Benner hevder at sykepleiere må ha flere års klinisk erfaring i fagfeltet før de har utvikler tilstrekkelig klinisk kompetanse til å ha *intuitiv* forståelse av pasientens totalsituasjon. Benner forklarer *klinisk handlekraft* som evnen til å «*omsette sin forståelse av en situasjon til meningsfull handling*» (Benner, 1995, s.106-115). Med dette mener Patricia Benner evne til hurtig å oppfatte et problem, gripe inn og sette i verk handlinger og tiltak. Klinisk handlekraft kommer særlig til uttrykk i pressede, akutte situasjoner. For eksempel ved utvikling av lungeemboli eller sepsis hos pasienter (Benner, 1995, s.107).

Benners modell er et godt bilde på hvordan sykepleieres subjektive forståelse av situasjoner kan utvikle og endre seg gjennom klinisk erfaring over tid (Benner, 1995, 47-49). Inspirert av Benners forskning har jeg i denne masteroppgaven brukt Benners modeller og begreper i beskrivelsene av hvordan ulikt erfaringsgrunnlag blant sykepleiere i praksis påvirker deres kliniske dømmekraft, håndlag og kliniske handlekraft.

### **4.3 Sykepleieres arbeid med koordinering og organisering av pasientforløp**

Davina Allen (2019) er sykepleier og sosiolog og har prøvd å synliggjøre sykepleieres kunnskaper om planlegging, organisering og koordinering, både av eget arbeid og for hele pasientforløpet. Ved å bruke Davina Allens begreper og perspektiver om sykepleieres arbeid med organisering og koordinering av pasientforløp vil jeg belyse det arbeidet sykepleiere gjør gjennom å sørge fremdrift i pasientforløpene. Allen viser hvordan sykepleiere ikke bare sørger for organisering og fremdrift av eget arbeid i sykepleietjenesten. Allen påstår at det er sykepleiere som sørger for det helhetlige pasientforløpet gjennom å holde tråden i alle deler av pasientforløpet. Davina Allen hevder at pasientforløpet består av ulike profesjoner og tjenester som til sammen skal utgjøre pasientforløpet. Hun påstår videre helsetjenestene er så fragmenterte at hver profesjon og tjeneste har tar ansvar for sin del av pasientforløpet. Det er sykepleiere som sørger for at disse fragmenterte tjenestene koordineres til rett tid, i rett rekkefølge, med det rette utstyret og de rette forberedelsene. Davina Allens viser også hvordan sykepleiere har det koordinerende ansvaret ved pasientovergangen til andre tjenester eller tjenestenivåer.

Hun mener sykepleiere er limet i helseorganisasjonene som sørger for helhet i alle ledd av pasientforløpene (Allen, 2019, s. 90-91). Davina Allen prøver gjennom sin studie å vise alt det usynlige arbeidet sykepleiere utfører med organisering, koordinering og sammenfatning av pasientforløpene i helseorganisasjonene. Sykepleiere har alltid hatt stort ansvar med å koordinere og sikre fremdrift i pasientenes behandlingsforløp, både innad i helseorganisasjoner og mellom helsetjenester på ulike nivåer. Helsepolitiske reformer har endret sykepleieutøvelsen til å få et enda større ansvar for koordinering av pasientforløpene ut over egne organisasjonsgrenser. Davina Allen mener sykepleieres bidrag i organisering av pasientforløp er underkommunisert (Allen, 2019, s.115). I Norge har vi etter Samhandlingsreformen (Helse- og omsorgsdepartementet, 2009) fått en oppgaveglidning fra sykehusene til kommunene, og med dette fulgte det også et forpliktende samarbeid om utskrivningsklare pasienter (Brattheim, Hellesbø & Melby 2015; Tønnesen, Kassah & Tingvoll, 2016).

Davina Allen hevder at sykepleiernes kompetanse til å binde sammen pasientforløp er usynlig i helseorganisasjonene (Allen, 2019, s. 112-115). Sykepleiere tilegner seg mye kunnskap om arbeidsprosessene både i sykehus og hjemmesykepleie. Sykepleieres

organiseringskunnskapene kommer frem gjennom det daglig arbeidet med å sørge for å mobilisere ressurser og informasjon. Ved å tilpasse dette inn i forløpene sørger sykepleiere for å være i forkant med organiseringen. Davina Allen hevder at sykepleiere har en koordinerende rolle i framdriften av pasientforløpene, og de sørger for at alle ledd i behandlingsforløpet skjer til rett tid og rekkefølge, med riktig fagkompetanse og utstyr (Allen, 2014, s. 108). Det som oppfattes som forsømmelser eller glipper er når sykepleiere arbeid med koordinering og organisering ikke har blitt prioritert og organiseringsarbeidet ikke er utført av sykepleiere, hevder Davina Allen (Allen, 2014, s.78).

Davina Allens perspektiv og begreper omkring sykepleieres usynlige koordinerings- og organiseringsarbeid vil kunne benyttes i masterstudiens problemstilling omkring temaer som kontinuitet i kreftforløp. Hun beskriver hvordan sykepleieres er de eneste som har den helhetlige oversikten over pasientforløpene og som gjør at de evner å koordinere og organisere pasientforløpene. Sykepleieres evne til planlegging og organisering i forkant sørger for fremgang i pasientforløpene, også for de delene av pasientforløpet som utføres av andre yrkesprofesjoner (leger, fysioterapeuter, radiografer, bioingeniører). Dette kaller Davina Allen *kunnskapsarbeidet* som får fremdrift på pasientforløpene og er et usynlig arbeid som skjer i helseorganisasjonene (2014, s. 83).

Pasientoverganger mellom tjenester og tjenestenivåer er også beskrevet av Davina Allen (2019). Hun fremsnaker sykepleieres organiseringsrolle i samhandling, organisering og informasjonsutveksling som skjer i forkant av overflyttinger av pasienter fra et tjenestenivå til et annet nivå. Davina Allen sammenlikner den pasientoverføringer som utføres av sykepleiere ved å bruke metaforen «pasienter som stafettpinne». Davina Allen vil med metaforen illustrere hvordan sykepleiere i de ulike tjenestenivåene sørger for å helhetlige, sømløse pasientforløp ved å samle sammen informasjon, og ved koordinerer de nødvendige tiltak som må være klar før pasientoverføringer til neste tjenesteledd. I dette ligger også hvordan mottakende sykepleiertjeneste planlegger og organiserer egen tjeneste for å kunne motta pasienten fra annen tjeneste. Ved pasientoverganger er det sykepleiere som samler pasientenes forløp i sykepleiesammenfatninger og disse følger pasienten over til neste tjenesteledd sammen med legeepikriser, medisinalister, nødvendige prosedyrer og utstyrliste (Allen, 2019, s. 151-174).

Davina Allen mener sykepleiere er de eneste som har den helhetlige oversikten over pasientforløpene, og som gjør at de evner å koordinere og organisere pasientforløpene. Sykepleieres evne til planlegging og organisering i forkant sørger for fremgang i pasientforløpene til rett tid, også for de delene av pasientforløpet som utføres av andre yrkesprofesjoner som leger, fysioterapeuter, radiografer og bioingeniører. Dette kaller Davina Allen *kunnskapsformidlingsarbeid* som sørger for fremdrift i pasientforløpene (2014, s. 83).

I diskusjonen omkring funnene vil Davina Allens sykepleiedefinisjoner og perspektiver bidra til å beskrive organiseringsarbeidets plass i sykepleieutøvelsen. Ved å synliggjøre sykepleiere organiseringsarbeid viser Davina Allen hvordan sykepleiere overfører sine kunnskaper og oversikt over pasientforløpene til andre helsearbeidere i pasientforløpene både innad i egen virksomhet og ved overflytting av pasienter til annet tjenestenivå.

## **5 FORSKNINGSMETODE**

I dette kapitlet presenteres forskningsmetoden som er benyttet i dette masterstudiet, og begrunnelser for de valg som er tatt i alle faser av forskningsprosessen.

### **5.1 Kvalitativ metode**

For å utforske problemstillingen i denne masteroppgave er det valgt å bruke kvalitativ forskningsmetode. Kvalitativ metode er forskningsmetode som beskriver, analyserer og fortolker karaktertrekk og egenskaper ved fenomener som utforskes. Kvalitativ metode er en egnet metode til å belyse sykepleieres kliniske erfaringer, opplevelser og forståelse (Malterud, 2017, s. 30). Oppgaven er basert på en kvalitativ undersøkelse gjennom hvor datainnsamlingen er gjort gjennom fokusgruppeintervjuer i perioden desember 2019 til januar 2020. Datamaterialet ble analysert med Malteruds tematiske tekstkondensering. Funn presenteres i eget kapittel.

### **5.2 Hermeneutisk perspektiv**

Den metodiske tilnærmingen er inspirert av Hans Georg Gadamer's hermeneutiske filosofi. Hermeneutikk kalles gjerne fortolkningsvitenskap, men Gadamer's poeng er at hermeneutikk er mer enn en humanvitenskapelig metode som blir brukt i humanistiske fag. Fortolkningen er

et grunnleggende «*characteristic of the being of human life itself*», altså et grunnleggende trekk ved livet (Gadamer, 2003, s.259). Den hermeneutiske fortolkningen er et relasjonelt syn på hvordan et menneske kan søke å forstå den andres uttrykk og fortellinger. Gadamer uttrykk «*Conversation is a process of coming to an understanding*» viser til hvordan mennesker kommer sammen i samtaler, og gjennom fortolkningen prøver å forstå den andre (Gadamer, 2003, s. 385). I denne oppgaven er det benyttet gruppesamtaler som metode for datainnsamlingen, og det som fremkommer i gruppesamtalene vil fortolkes som funnene i masteroppgaven.

Gadamer hevdet at det ikke finnes objektiv fortolkning i vitenskapen. Han påsto at kunnskap og forståelse alltid er betinget av vår historiske bakgrunn, erfaringer, og språklige tradisjoner. Han påsto vi mennesker alltid bærer med oss forforståelsen i våre fortolkninger av verden. Gadamer mente altså at vi mennesker alltid forstår og oppfatter verden ut fra egen forforståelse (Gadamer, 2003, s. 302-307). Binding og Tapp (2008) har skrevet en artikkel om hvordan Gadamers filosofiske hermeneutikk har gyldighet i forskning. Inn i forskningen har forskere og deltakere egne erfaringer og forforståelser som vil påvirke fortolkninger av samtaler og tekster. Binding og Tapp (2008) hevder at Gadamer mente forståelse først og fremst er å strekke seg etter å forstå den andre der de er akkurat nå, historisk og erfaringsmessig. Det har vært et viktig aspekt i masteroppgaven. Deltakerne kom fra arbeidsfelt med ulike kontekster og med ulike erfaringsbakgrunn. Gjennom gruppesamtalene fremkom det nye perspektiver og nye erfaringene fra praksis som vi alle lærte noe av.

### **5.3 Forskerrollen og forforståelse**

I denne oppgaven vil den hermeneutiske fortolkningen fremkomme både i intervjuprosessen og i analyseprosessen av fokusgruppeintervjuene. Som sykepleier og forsker har det hermeneutiske perspektivet bidratt til hvordan jeg kritisk har vurdert egen forskerrolle og egne tolkninger i forskningsprosessen.

Som forsker i eget fagfelt valgte jeg å undersøke en problemstilling som var relevant for egen praksis, og som jeg allerede hadde en del kunnskaper og erfaringer fra. Som fagperson hadde jeg sterke meninger og antakelser med meg inn i forskningen og det har påvirket mine valg i hele forskningsprosessen og vil være viktig at dette fremkommer i metodebeskrivelsen.

Før jeg startet datainnsamlingen hadde jeg en forforståelse av at hjemmesykepleien hadde utfordringer med ivaretakelsen av PICC-line etter utskrivelser av kreftpasienter fra sykehus. Men etter hvert i forskningsprosessen fremkom det både forskning og empiriske funn fra egen datainnsamling som viste at forskjellene ved ivaretakelsen av PICC-line blant hjemmesykepleiere og sykepleiere i onkologiske sengeposter ikke var så store likevel. Jeg har dermed endret fokus i problemstillingen fra å sammenlikne hjemmesykepleie og sykepleiere i sykehus til å skrive om erfaringer med ivaretakelse av PICC-line generelt sett i kreftforløpene.

Som kreftsykepleier kan jeg ha sett meg blind på de kunnskaper som kom frem i fokusgruppeintervjuene og analyseprosessen. Mine egne erfaringer og forforståelse kan ha fanget min oppmerksomhet og påvirket min fortolkning av det som fremkom i forskningsprosessen. Og det kan være at jeg har oversett andre resultater fordi min oppmerksomhet var ut fra en annen forforståelse og fortolkning. Det å få andre øyne inn i analyseprosessen har vært nyttig i et forskningsprosjekt med bare én forsker. Å bruke veileder aktiv til å se min forskning med kritisk blikk har vært uvurderlig i forskningsprosessen. Veileder bidro både under fokusgruppeintervjuene som sekretær og som aktiv veileder i selve analyseprosessen.

Å være bevisst på å være tro mot informantenes erfaringer og meninger som fremkommer i intervjuene har vært målet. Hensikten var å få nye kunnskaper om informantenes subjektive opplevelser og erfaringer fra praksis. Informantene ble informert om forskers erfaringer som kreftsykepleier og kan ha vært en bidragende faktor for at gruppesamtalene ved flere anledninger ble spørrende med hensyn til momenter som informantene ønsket forskerens syn på.

Teoretisk referanseramme er de perspektiver jeg som forsker har analysert og fortolket funnene ut ifra og har betydning for resultatene av studien (Malterud, 2017, s. 44-49). Som forsker har jeg hele veien måttet være kritisk til egen bruk av begreper og teorier. Det å være bevisst på at bruk av begreper og teoretisk grunnlag påvirker forskningsresultatene er viktig. Det er viktig å spørre: Kunne et annet teoretisk grunnlag gitt andre svar? Og svaret er ja. Annet teoretisk grunnlag ville nok gitt et annet perspektiv på de funn som fremkom i resultatene i denne masteroppgaven.

Å være forsker i eget fagfelt har påvirke forståelsen av de funn som fremkommer i denne studien. Den vanligste fallgruven i forskningsprosessen er at forforståelsen overdøver budskapet som fremkommer i datainnsamlingen. Resultatet i slike prosjekter kan ende med bare å få en bekreftelse på egne hypoteser og antakelser fra prosjektbeskrivelsen. I denne masterstudien vil det bare være deltakerne selv som kan vurdere om jeg som forsker har klart å være tro mot deres fortellinger fra praksis.

#### **5.4 Utvalg**

Det var ønskelig å intervju et utvalg sykepleiere med kjennskap til PICC-line hos pasienter i kreftforløp med cellegiftsbehandling. Det ble valgt å rekruttere sykepleiere både fra sykehus og hjemmesykepleie for å favne sykepleierfaringer fra begge tjenestenivåer som ivaretar PICC-line. Malterud, Siersma og Guassora (2015) har i en artikkel presentert uttrykket *informasjonsstyrke*. Informasjonsstyrke er å gjøre et velbegrunnet, kvalifisert anslag for hvor stort utvalg som er nødvendig i kvalitativ forskning for å svare ut forskningsspørsmålet (Malterud, Siersma & Guassora, 2015). Utvalget i masteroppgaven er ikke stort nok til å trekke generelle slutninger fra resultatene. Men utvalget ble vurdert til å være relevant og tilstrekkelig for å kunne svare på masteroppgavens problemstilling. Resultater kunne benyttes som grunnlag for oppgavens drøftingsdel, og det gav oppgaven en større variasjonsbredde enn om det kun hadde vært erfaringer fra et av tjenestenivåene.

For å finne aktuelle sykepleiere med de etterspurte erfaringene måtte jeg kontakte aktuelle virksomheter og be om hjelp til utvelgelsen (Malterud, 2017, s.58-60). PICC-line er en relativ ny prosedyre og det ville ikke være hensiktsmessig å intervju sykepleiere uten erfaring med håndtering av PICC-line hos kreftpasienter. Det var viktig at utvelgelsen ble gjort blant sykepleiere med denne erfaringen.

Inkluderingskriterier var:

- Sykepleiere med minimum 3 års erfaring fra sykepleierket
- Sykepleiere fra sykehus eller hjemmesykepleie med kjennskap til stell og bruk av PICC-line
- Sykepleiere med erfaring med kreftpasienter med PICC-line kateter
- Sykepleiere med erfaring fra mottak og utskrivelse av kreftpasienter med PICC-line til et annet tjenestenivå (sykehus- hjemmesykepleie) i et kreftforløp

Rekrutteringen til forskningsfeltet skjedde gjennom kontakt med ledere for de aktuelle virksomheter. Lederne bisto med å distribuere ut forespørsel til mulige aktuelle deltakere ut fra de gitte kriteriene. Aktuelle deltakere ble tildelt skriftlig informasjon og sendte selv bekreftelse på deltakelse og samtykke til forsker.

Ti sykepleiere ble valgt ut til å delta, men bare sju deltok. Tre meldte forfall av praktiske og jobbrelaterte årsaker. Totalt deltok fire hjemmesykepleiere og tre sykepleiere fra sykehusavdelinger. Deltakerne hadde ulike arbeidserfaring og ulik erfaring med PICC-line håndtering som vist i tabellen nedenfor.

**Tabell: Oversikt informanter**

<b>INFORMANTER</b>	<b>ARBEIDS- ERFARING</b>	<b>UTDANNING</b>	<b>ERFARING MED PICC-LINE</b>
<b>SYKEHUS</b>			
<b>INFORMANT S1</b>	10 år	kreftsykepleier	Over 10 pasienter
<b>INFORMANT S2</b>	10 år	Sykepleier	Over 10 pasienter
<b>INFORMANT S3</b>	10 år	Kreftsykepleier	Over 10 pasienter
<b>HJEMMESYKEPLEIE</b>			
<b>INFORMANT H1</b>	18 år	Sykepleier	3 pasienter over tid
<b>INFORMANT H2</b>	6 år	Sykepleier	5 pasienter over tid
<b>INFORMANT H3</b>	31 år	Sykepleier	3 pasienter over tid
<b>INFORMANT H4</b>	20 år	Sykepleier	1 pasient over tid

## **5.5 Forskningsetiske overveielser**

Rekruttering av informanter var tuftet på frivillighet. Det ble sendt ut et informasjonsskriv til lederne, som bistod med rekruttering. Og det ble delt ut et eget informasjonsskriv til aktuelle deltakere som meldte seg for å sikre at deltakerne viste hva de takket ja til ved rekrutteringen.

Informasjonsbrevene inneholdt utdypende, skriftlig informasjon om selve undersøkelsen. Blant annet kravet om beskyttelse av personopplysninger og muligheten til å trekke samtykket til enhver tid i prosjektperioden. Informasjonsbrevene ligger som vedlegg i oppgaven. Innholdet var basert på kravene i forskningsetikkloven (De Nasjonale Forskningsetiske komiteene, 2017) og helseforskningsloven (De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene, 2009). Helsinkideklarasjonens forskningsetiske regler legger klare føringer om hva som kreves i forbindelse med forskning (De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene, 2010). I Norge reguleres forskningsaktivitet av Regionale komiteer for medisinsk og



helsefaglig forskningsetikk (<https://rekportalen.no/>), helseforskningsloven (De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene, 2009) og Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (<https://nsd.no>).

I masteroppgaven fremkommer det ikke pasientopplysninger og pasientdata. Det var dermed ikke nødvendig med søknad om godkjenning og tillatelse fra Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene, 2019a).

Samtykkeskjemaene var vedlagt informasjonsbrevet til deltakerne. Se vedlegg 4. Det inneholdt personopplysninger i form av deltakernes navn, arbeidssted, epost og mobilnummer. Godkjennelse fra Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste var dermed nødvendig og ble innvilget med referansekode 574458.

For å ivareta personvernet til deltakerne er alle personopplysninger behandlet konfidensielt. De skriftlig samtykke fra deltakere i fokusgruppeintervjuene er blitt lagret nedlåst på veilederes kontor og er blitt oppbevart adskilt fra resten av datamaterialet. Den transkriberte teksten og resultater er anonymisert. Lydfiler og det transkriberte datamaterialet er lagret på universitetets nettverk med brukernavn- og passordtilgang. Utskrift av transkribert tekst er oppbevart i låst skap hos masterstudent og makuleres når studien er innlevert og godkjent.

## **5.6 Datainnsamlingen gjennom fokusgruppeintervju**

Datainnsamlingen ble gjort gjennom fokusgruppeintervju. Fokusgruppeintervju er en form for kvalitativt intervju gjennom gruppesamtaler mellom deltakerne (Christoffersen, Johannessen, Tufte & Utne, 2015, s. 72-73). Det var ønskelig å bruke gruppesamtaler for å få deltakerne til å utveksle og reflektere over egne erfaringer, opplevelser og synspunkter i forhold til de fenomener som skulle utforskes i denne masterstudien. Lerdal og Karlsen (2009) klargjør hva som skiller fokusgruppeintervju fra tradisjonelle gruppeintervju i forskningssammenheng. For mens tradisjonelle gruppeintervju i hovedsak er en dialog mellom forsker og de ulike gruppedeltakerne, så er fokusgruppeintervju samtale mellom deltakerne hvor forskerens rolle er å være moderator (Lerdal og Karlsen, 2009). I masteroppgaven er det valgt å bruke fokusgruppeintervju ut fra to formål. Det ene var at det ville gi deltakerne en mulighet til erfaringsutveksling og læring. Det andre var at det ville gi meg som forsker en mulighet til å samle erfaringer uten å påvirke for mye hvilket fokus gruppesamtalene ville ha på de temaene jeg presenterte for deltakerne.

## **5.7 Intervjuguide**

En intervjuguide er en nyttig huskeliste for å holde tråden under fokusgruppeintervjuet. Malterud (2017) advarer mot å gå i fellen med å dreie samtalene inn på temaer om allerede eksisterende kunnskapsgrunnlag. Formålet med intervjuguiden i denne studien var å styre samtalene inn på subjektive opplevelser og erfaringer om utvalgte temaer og spørsmål for å få frem ny kunnskap omkring kliniske erfaringer fra praksis (Malterud 2017, s.133-134). Se vedlegg 5.

Under fokusgruppeintervjuene var intervjuguiden et nyttig redskap for å klare å holde samtalene inn på samme temaer i hver av gruppesamtalene. Fokusgruppeintervjuene fikk ulikt perspektiv selv om det var det samme spørsmålene som ble stilt. Uten intervjuguiden hadde det ikke vært mulig å styre samtalene innom samme temaer.

## **5.8 Pilotintervju**

Det ble det gjennomført et pilotintervju med en erfaren kreftsykepleier fra hjemmetjenesten som hadde erfaring med PICC-line over tid. Hensikten med pilotintervju var både for å teste ut spørsmålene i intervjuguiden og for å se om spørsmålene gav svar var egnet til masteroppgavens problemstilling. Var spørsmålene i intervjuguiden egnet til å få utdypende svar omkring sykepleierens egne erfaringer? Var spørsmålene egnet til å gi svar på problemstillingen? Etter pilotintervjuet fikk jeg et bilde på hvilke svar jeg kunne forvente å få inn. Etter pilotintervjuet tilpasset og spisset jeg spørsmålene slik at de ble mer åpne for fortellinger fra praksis.

Pilotintervjuet ble også en mulighet for å teste ut det praktiske og tekniske rundt intervjusituasjonen. Hvor skulle diktafonen plasseres? Ville diktafonen ta fokus bort fra selve intervjuet? Hvordan skulle jeg plassere deltakerne for å få med alle stemmene? Jeg oppdaget at diktafon hadde svært god lyd kvalitet og at deltakerne ikke trengte å ha den så nær. Dermed kunne den ligge på et bord med deltakerne sitte rundt og det ble ikke fokus på selve opptaket.

## **5.9 Gjennomføringen av fokusgruppeintervjuene**

Fokusgruppeintervju ble valgt for at sykepleiere skulle kunne beskrive og reflektere over subjektive opplevelser og erfaringer om et fenomen (Lerdal & Karlsson, 2009). Deltakerne har diskutert med hverandre omkring forhåndsgitte temaer. Ved å bruke gruppesamtale som

metode var det ønskelig å få frem flere nyanser enn det som ville fremkommet i individuelle intervjuer.

Forskers forforståelse har påvirket hvordan fokusgruppeintervjuene ble organisert og gjennomført. Mine antakelser om at erfaringene var svært forskjellige hos sykepleierne i de to tjenesteleddene gjorde at sykepleierne ble delt i to fokusgrupper ut fra tjenestenivå. Sykepleiere fra sykehus og hjemmesykepleie samarbeider omkring oppfølgingen av de samme kreftpasienter med PICC-line, men de arbeider under helt ulike forutsetninger og kontekster både med hensyn til utstyr, arbeidsforhold, lokaliteter og muligheten for praktisk kollegastøtte. Og med bakgrunnen i dette ble sykepleierne inn i to grupper slik at samtalen ikke skulle gå med på å forklare for hverandre hvilke arbeidsforhold og kontekster de jobber under. Det var ikke ønskelig at gruppesamtalene skulle få fokus på likheter og ulikheter mellom tjenestenivåene, men heller fokusere på å samle inn bredde og nyanser i sykepleierfaringer for å gi undersøkelsen en god informasjonsstyrke (Malterud, Siersma og Guassora, 2015). I litteraturen er det anbefalt at det i fokusgruppeintervju er mest hensiktsmessig å få til gruppesamtaler mellom deltakere med lik erfaringsbakgrunn (Lerdal & Karlson, 2009; Malterud 2017, s. 138). Jeg er klar over dette valget kan ha påvirket funnene. Om alle sju deltakerne hadde vært samlet i et større fokusgruppeintervju ville masteroppgaven kanskje fått et annet resultat enn det den nå fikk.

Rammen rundt intervjuene var viktig for å skape trygghet og ro til diskusjon. Intervjuet med hjemmesykepleien hadde deltakere fra to soner i samme by. Det å finne tid og sted som passet for alle krevde en del koordinering med lederne til deltakerne. Intervjuet ble gjennomført i lokalene til en av sonene til hjemmesykepleien og det ble samtidig nært for alle deltakerne å komme til. Sykepleierne var tatt ut av vakt for å delta og det medførte ingen forstyrrelser fra utenforstående med vakttelefoner og lignende. Det ble gjort avtaler om å sette mobiler på lydløs. Deltakerne var forberedt og hadde fått hovedtemaene fra intervjuguide tilsendt på forhånd per sms, samt mottatt informasjonsskriv om masterstudien. Dette var viktig med hensyn til tiden vi hadde tilrådighet og gjorde at vi kom raskt i gang med intervjuet.

Opptakene av fokusgruppeintervjuene ble gjort både med en digital lydopptaker og en digital app. Det ble opprettet en applikasjon i Nettskjema som var knyttet til Tjeneste for Sensitive Data (TSD), ihht UiT sine retningslinjer for datalagring i forskningsprosjekt. Dette var nytt og

på grunn av usikkerheter omkring det tekniske valgte jeg i tillegg å ta opp gruppesamtalene på en godkjent digital lydopptaker. Intervjuene ble transkribert fra opptakeren og opptaket ble slettet umiddelbart etter transkribering.

Intervjuet med sykepleierne i sykehus hadde deltakere fra to sengeposter. Fleksibel tilpasning fra deltakerne, og deres kollegaer som overtok arbeidsoppgaver, gjorde det mulig å møtes i forkant av vaktskiftet mellom dag- og kveldsvakt. Intervjuet var lagt til et møterom utenfor sengepostene og det medførte ingen forstyrrelser fra kollegaer. Deltakerne satt rundt et bord med diktafon midt på bordet. Også ved dette intervjuet hadde deltakerne fått hovedtemaene fra intervjuguide tilsendt på forhånd per sms, samt mottatt informasjonsskriv om masterstudien.

I en gruppesamtale kan dominante meningsytringer gjøre at andre deltakeres meninger ikke slipper til. Dette måtte jeg som forsker være bevisst på under gruppeintervjuene og jeg måtte etterstrebe å få frem alles fortellinger på de ulike temaene. Det var få deltakere i hver fokusgruppe og det gjorde det mulig å dra inn alle deltakerne i samtalene omkring de ulike temaene fra intervjuguiden. Gjennom å plassere deltakerne tett rundt diktafonene ble det en nærhet som jeg tror bidro til gode samtalene om de ønskede temaene. Det var også en utfordring med så få deltakere. Jeg som moderator måtte passe på å ikke bli engasjert i samtalene og holde meg i bakgrunnen. Det var ikke like enkelt og særlig i de tilfellene der deltakerne henvendte seg direkte til meg for bekreftelser eller svar på sine uttalelser.

Er det deltakere som ikke har kommentert eller deltatt på enkelte temaer i diskusjonene? Det er ikke uvanlig at enkelte deltakere bidrar mer enn andre deltakere, men det betyr ikke at det skjer gjennomgående i hele intervjuet. Som forsker måtte jeg hele tiden ta det kritisk med i betraktningen av de funn som fremkom i studien. I denne studien var det ikke enkeltdeltakere som dominerte gruppesamtalene, men på enkelte temaer var noen deltakere mer aktiv enn andre. Men totalt sett var det såpass få deltakere i gruppesamtalene at moderator lett klarte å dra alle inn i samtalene ved å henvende seg til de som ikke hadde uttalt seg.

Det ble åpnet opp for å ta kontakt med informantene etter intervjuene, for eventuelt å få utdypende kunnskaper om enkelt erfaringer som fremkom i intervjuene. Men det har i ettertid ikke vært gjort.

## 5.10 Transkribering

Råmaterialet fra lydopptakene ble aller først transkribert ordrett til tekst på bokmål, men enkelte dialekt ord ble beholdt for å få beholde betydningen av ordene. Det muntlige språket gjorde at setninger flere ganger ikke ble fullført i samtale. Ved gjennomlesning er det likevel mulig å forstå innholdet selv om setningene ikke ble fullført.

Under transkriberingen valgte jeg å utelate hyppige gjentakelser av ord som «hm» og «eh» om de ikke hadde betydning for innholdet og pauser ble markert med «..». Det påvirket ikke studiens formål med gruppesamtalene og skapte bedre flyt i teksten. Det gjorde den videre tekstanalysen mer håndterlig. Alle opplysninger og resultater ble anonymisert ved at sykepleiernes navn, stedsnavn, avdelinger og hjemmetjenestesoner er omskrevet. Det står blant annet *sykehus*, *avdeling* og *hjemmetjenesten* selv om det i lydfilene fremkom navn.

## 5.11 Analyseprosessen

For å bearbeide, strukturere og frembringe funn fra materialet er det i denne studien tatt utgangspunkt i analysemetoden *Systematisk tekstkondensering* og denne har vært styrende for analyseprosessen (Malterud 2017, s. 97). Malteruds Systematiske tekstkondensering kjennetegnes med at den ikke starter bredt ut i innledningen slik flere andre tverrgående analysemetoder gjør. Malteruds analysemetode starter med å organisere tekstmaterialet i et begrenset antall foreløpige temaer og deretter analysere funnene videre i kodegrupper. Systematisk tekstkondensering er en fremgangsmåte som vektlegger kondensering<sup>2</sup> og abstrahering<sup>3</sup> av data, og er godt egnet til kvalitative studier som tekstanalyser og intervjuer.

Ved å benytte Malteruds modifiserte versjon av Systematisk Tekstkondensering ble det enklere å gjøre en systematisk bearbeidelse av intervjumaterialet fra de to fokusgruppeintervjuene som var gjennomført i studien. Analysemetoden gjorde det også lettere å sortere ut av analysen irrelevant funn for problemstillingen. Det var lett å bli fanget av gode ord og beskrivelser fra intervjuene, så det krevde flere runder med gjennomgang av analysen for luke bort de funn som ikke var relevant for studiens problemstilling. Fordelen

---

<sup>2</sup> Å kondensere tekstinholdet betyr å fortette og konsentrere tekst (Malterud, 2017, s.105)

<sup>3</sup> Å abstrahere data betyr å skille ut enkeltdata fra den sammenheng de er hentet fra og sammenfatte dem isolert fra sin sammenheng (Malterud, 2017, s.94)

med Systematisk tekstkondensering var at det var enkelt å følge de 4 trinnene i analysemetoden. Det ble dermed enklere å systematisk sortere all tilsynelatende relevant tekst på samme måte.

Selv om metoden består av 4 trinn, ble det i selve analysearbeidet vekslet mellom første, andre og tredje trinn gjennom hele analyseprosessen. Dette er i tråd med det som Malterud beskriver som prosessen ved Systematisk Tekstkondensering (Malterud 2017, s.97-98).

Analysen begynte med gjennomlesninger av det transkriberte materialet i flere omganger å få et helhetsinntrykk. Hva var det egentlig som fremkommer i teksten? Utfordringen var å ikke henge seg opp i blikkfangene i teksten, men få et overblikk. I denne fasen ble den transkriberte teksten gjennomlest flere ganger og det kom klart frem flere foreløpige temaer som representerer ulike sider av problemstillingen (Malterud, 2017, s.99-100). De foreløpige temaene fikk hver sin fargekode i den transkriberte teksten som en begynnelse. De foreløpige temaer var veldig vide i definisjon og ble systematisk gjennomgått. Hele tiden må man gå tilbake og spørre hvordan disse temaene svarte ut ulike sider ved problemstillingen. I første steg fremkom det elleve foreløpige temaer. Etter flere gjennomlesninger ble flere temaer sammenslått, endret eller tatt ut. Veileder bidro med å lese den transkriberte teksten og diskutere mulige temaer og gav meg andre fortolkninger enn det jeg selv hadde kommet frem til alene. Det endte opp med fem foreløpige temaer: «Klinisk erfaring med PICC-line», «Hygiene og infeksjoner», «Andre komplikasjoner ved PICC-line», «Klinisk blikk og håndlag», «Opplæring».

I andre trinn av analysen starter den systematisk dekontekstualiseringen<sup>4</sup> av materialet. Meningsbærende enheter ble identifisert og kategorisert inn i kodegrupper. Kodegruppene var basert på de foreløpige temaene fra første trinn. Meningsbærende enheter er setninger som gir oss et bilde av de funn som fremkommer i teksten. Det er dette arbeidet som Malterud beskriver som *koding* (Malterud, 2017, s. 100-105). Teksten ble gjennomlest på nytt for å finne setninger eller tekstutdrag som på en eller annen måte hørte inn under de nye

---

<sup>4</sup> Dekontekstualisering betyr å hente ut deler av teksten ut fra sin opprinnelige sammenheng og sees i sammenheng med beslektede tekstutdrag og analysere disse opp teoretiske referanserammer (Malterud, 2011, s. 85)

kodegruppene. Ved å bruke fargeblyanter ble disse meningsbærende enheter markert. Hver kodegruppe hadde hver sin farge, og meningsbærende enheter ble identifisert og sortert gjennom understreking med de utvalgte fargekodene. Det betyr at noen tekstutdrag fikk to eller tre farger, da disse tekstutdragene kunne kategoriseres under flere kodegrupper. kodegruppene var ikke hugget i stein og ble endret og omformulert etter som meningsbærende enheter ble identifisert og sortert i den videre kodingen. Det er i tråd med Malterud sine anbefalinger, og hun råder forskere hele tiden å være fleksibel og gå tilbake i analysen. Det gjøre at meningsbærende enheter som først er tatt inn i kodingen egentlig kan tilhører en annen kodegruppe eller ikke har noe med problemstillingen å gjøre og tas ut av det videre materialet (Malterud, 2017, s. 102). Det erfarte jeg var vanskelig i den første runden, men kom etter hvert som jeg jobbet meg dypere inn i analysen og stadig gjorde omkodinger og korrigeringer av koder og flyttet meningsbærende enheter. Råmaterialet var nå redusert til et utvalg av meningsbærende enheter sortert i kodegruppene.

I tredje trinn av analysen skulle meningsbærende enhetene i kodegruppene gjennomgå og systematiseres på nytt til mer spesifikke undergrupper. De meningsbærende enhetene i hver undergruppe skulle oppsummeres gjennom kunstige sitater, *kondensater*. Hensikten med kondensatet var å gi et bilde på de funn som hadde fremkommet i datamaterialet i en mer allmenn form (Malterud, 2017, s. 106-108). I analyseprosessen ble de meningsdannende enhetene på nytt kategorisert, og flere meningsbærende enheter ble igjen delt inn i nye undergrupper etter hvilke funn de representerte. Ved å trekke essensen ut av en eller flere av de meningsbærende enhetene i hver subgruppe ble det laget kondensat av innholdet. De inneholdt ord og begreper fra de meningsbærende enhetene og ble skrevet i «jeg- form» for å vise at de representerte sykepleiernes erfaringer. Enkelte av kondensatene ble spissformulert som et gullsitat for å best mulig å illustrere innholdet i kondensatet (Malterud, 2017, s.108).

I det siste trinnet skal teksten rekontekstualiseres<sup>5</sup> igjen. I denne fase av analyseprosessen ble alle kondensater fra samme undergruppe sammenfattet i en analytisk tekst. Teksten ble skrevet som en gjenfortelling i tredjeperson og inneholdt ord og setninger fra kondensatene og

---

<sup>5</sup> Rekontekstualisering betyr å sette sammen bitene igjen etter dekontekstualiseringen for å sikre at analysens svar er gyldig ut fra det opprinnelige materialet de er hentet fra (Malterud, 2011, s.85)

fikk en overskrift ut fra den undergruppen de skulle representere. Malterud (2017) fremhever at den analytiske teksten skal gjenspeile fortellingene fra praksis ved å bruke gullsitatene og kondensatene som har fremkommet i analysen. Hver undergruppe kategoriseres med en overskrift i det videre arbeidet (Malterud, 2017, s.109). Analysearbeidet er vist med eksempel i tabell nedenfor.

**Tabell: Eksempel på systematisk tekstkondensering**

1.trinn: Helhetsinntrykk	Trinn 2: Foreløpige temaer til koder		Trinn 3: Koder til abstrahert meningsinnhold		Trinn 4: Kondensering til beskrivelser, begreper og resultater
Foreløpige temaer	Kodegruppe	Meningsbærende enheter	Undergruppe	Kondensat	Rekontekstualiserte resultater/beskrivelser
Erfaringer og kunnskaper	Erfaring med PICC-line	... ganske mye erfaring med piccline. Både til å gi væske, ernæring, medisiner og blodprodukter, ta blodprøver og også stell. Stelle er kanskje det jeg har gjort aller minst	Klinisk erfaring med PICC-line håndtering	«Jeg har bred erfaring med PICC-line, både med administrering av medisiner, blodprodukter, ernæring og cellegift. Jeg tar blodprøver og også stell.»	Sykepleierne fra sykehus hadde bred erfaring med å bruke PICC-line til administrering av medisiner, ernæring, blodprodukter og cellegift
		Jeg har erfaring med både stell og skylling, men det vel mer ernæring vi gir		«Jeg har erfaring med stell og skylling. Det er mest parenteral ernæring vi administrerer intravenøs i PICC-line.»	Sykepleierne fra hjemmesykepleien hadde erfaring med stell og skyll. De har ingen erfaring med å administrere medikamenter intravenøst i PICC-line. Men de har erfaring med parenteral ernæring til kreftpasienter med PICC-line
Hygiene ved PICC-line håndtering	Hygiene og sterile prosedyrer	hvordan du skal holde det rent og sterilt hjemme hos noen med dyner og ditt og datt og alt mulig. Til og med at du har noen ordentlig å dekke opp på, at du har et bord og at du har noe der. (s.4)	Sterile prosedyrer ved PICC-line stell	GULLSITAT: «Hvordan skal jeg holde PICC-line stellet rent og sterilt hjemme hos noen med dyner og alt mulig der jeg skal dekke opp. Det er ikke alltid jeg har et ordentlig bord å dekke opp på.»	Sykepleiere fra hjemmesykepleien erfarer at det er utfordrende å utføre stell av PICC-line sterilt hjemme hos noen pasienter der det er dyner og alt mulig der det skal dekkes opp sterilt. Det er ikke alltid de har et bord å dekke opp på.
Foreløpig tema	Kode	Meningsbærende enheter	Undergruppe	Kondensat	
Håndlag og erfaring	Nennsom	ofte er det jo det at man ikke får backflow, og da må man jo bare prøve å lirke og lure. Man prøver å skylle, man prøver kanskje å bytte til en mindre sprøyte for få litt større trykk på, også må man jo kjenne litt på hvor hardt man skal. Alt er relativt, man må være <b>nennsom</b> , men allikevel, bruke en del kraft. Og se om man får åpne det med å bare skylle, aspirere og skylle.(15)	Erfaring og håndlag	GULLSITAT: «Når jeg ikke får backflow på PICC-line må jeg prøve å lirke og lure. Jeg prøver å skylle, bytte til mindre sprøyte for å øke trykket, og så kjenner jeg på hvor hardt jeg skal trykke. Alt er relativt, jeg må være nennsom, og jeg erfarer at jeg kan bruke en del kraft. Og da ser jeg om jeg får åpnet PICC-line bare ved å skylle, aspirere og skylle igjen.»	Erfarne sykepleiere har gjennom erfaring utviklet et håndlag og en følelse for hvor mye kraft de kan bruke når de ikke får backflow. Uttrykket « <b>nennsom</b> » beskriver dette erfaringsbaserte håndlaget de kjenner. De kjenner hvor mye de kan trykke på, eller dra ut og aspirere. Og de kjenner når det ikke går mer og da prøve de ikke mer.
		...ja, det er jo en erfarings sak, tenker jeg. Det er jo en følelse av at man vet hvor mye kraft man kan bruke. Og man kjenner det, ja jeg tror, det er ei erfaring at man kjenner i hånda hvor mye tør man å trykke på og dra ut og aspirere, for man tenker at «nei, dette vil jeg ikke mer.»		GULLSITAT: « <b>Nennsom</b> er en erfarings sak. Det er en følelse jeg har at jeg vet hvor mye kraft jeg kan bruke. Og jeg kjenner det, ja det tror jeg. Det er en erfaring å kjenne det i hånda hvor mye jeg tør å trykke på og dra ut og aspirere. For jeg tenker at «nei, dette vil jeg ikke prøve mer.»	

En viktig del av analyseprosessen er validering av funnene. I følge Malterud må funnene settes opp mot den sammenhengen de er hentet ut fra. Det er en del av rekontekstualiseringen (Malterud, 2011, s. 110). Det betyr å lese gjennom den transkriberte teksten fra gruppesamtalene for å se hva som egentlig ble sagt. I denne studien ble det opprinnelige råmaterialet i den transkriberte teksten hentet frem igjen og gjennomlest på nytt for å se hvilken sammenheng de meningsbærende enhetene og kondensatene var blitt hentet ut fra.



Det ble da lettere å gjøre en kvalitetssikring av funnene for å se om de meningsbærende enhetene i avskriften fra gruppesamtalene stemte overens med den fortolkede analytiske teksten.

## **5.12 Kritiske refleksjoner**

Den vitenskapelige kvaliteten på kvalitative studier bedømmes ut kriterier som validitet, relevans og refleksivitet (Malterud, 2017, s. 17-25).

### **5.12.1 Validitet**

Validitet innenfor forskning er å sikre vitenskapelig gyldighet. Intern validitet skal overveies for å sikre gyldig fremgangsmåte, og den ekstern validitet vurderes i forhold til forskningsresultatenes gyldighet (Malterud, 2017, s. 23-24).

Gjennom en beskrivelse av alle stegene i den metodiske framgangsmåten kan forskeren sikre *interne validering* av forskningsprosessen (Malterud 2017, s. 23). Den interne validering av forskningsmetoden skal gjøre leserne i stand til å vurdere i hvilken grad metodevalgene og den teoretiske referanserammen har vært riktige verktøy til å svare på problemstillingen i masteroppgaven? Ville et annet utvalg av sykepleiere gitt andre resultater? Ville kvalitative dybdeintervju gitt andre svar enn det som kom frem i fokusgruppeintervjuene? Og ville fortolkningen av funnene fra analysen gitt andre resultater om det hadde vært flere medarbeidere involvert i analyseprosessen? På hvilken måte har forskers egen forforståelse påvirket de resultater som er fremkommet i studien? Alle disse spørsmålene har betydning for vurderingen av studiens interne validitet. I metodekapitlet har jeg beskrevet og begrunnet de valg som er tatt i alle faser av forskningsprosessen for å sikre intern validering. Tilgangen til forskningsfeltet, rekruttering og utvelgelse av deltakere, datainnsamlingen og dataanalysen er beskrevet grundig i oppgaven og prøvd å få frem hvilke valg som er tatt underveis.

*Ekstern validitet* i kvalitative forskningsprosjekter gjelder overførbarhet (Malterud, 2017, s.24). Kan resultatene fra masteroppgaven tas ut av sin kontekst og gjøres gjeldende i andre sammenhenger? Denne masteroppgaven er en liten kvalitativ studie som har utforsket 7 sykepleiere sine erfaringer. Studien har undersøkt sykepleierfaringer med PICC-line stell og håndtering. Det er prosedyrer som er tilnærmet lik verden over. Sykepleierne som har deltatt i

studien har erfaring med sentrale venekateter og PICC-line, så deres erfaringer ansees som troverdige. Overførbarheten til lignende kontekster er mulig i denne masteroppgaven, selv om det ikke vil være riktig å trekke generelle slutninger ut av svarene.

### **5.12.2 Relevans**

Er studiens problemstilling aktuell i tiden? Kan funnene ha nytte for praksis? Gir funnene ny kunnskap til fagfeltet? Alle disse spørsmålene er viktig for å undersøke studiens relevans. Denne masteroppgaven kan ansees å ha samfunnsmessig relevans. Samhandlingsreformen har styrt den helsepolitiske utviklingen til mer poliklinisk behandling og mer hjemmebehandling. Masteroppgaven vil nok mest av alt være et bidrag til praksis. Sykepleiere i kreftavdelinger og hjemmetjeneste er de som jobber nærmest pasienter med PICC-line og skal sørge for å de gjennom sine kreftforløp uten komplikasjoner og infeksjoner.

Å måle resultatene fra analysen opp mot tidligere forskningsresultater eller teorier for å sikre studiens relevans er viktig. Studien skal være et bidrag til å vise nye dimensjoner og nye kunnskaper ved fenomenet som er forsket på. Det var derfor viktig å gjøre nye litteratursøk i slutfasen av forskningen for å sikre at tilsvarende funn ikke allerede er beskrevet i andre studier (Malterud, 2017, s. 111). Litteratursøket viste at det finnes en del forskning omkring infeksjoner og komplikasjoner i PICC-line. Men det er i hovedsak kohortstudier eller retropektive studier som har målt hvilke infeksjoner og komplikasjoner som oppstår og forskning som har målt hvor lenge PICC-line har ligget inne før det oppsto komplikasjoner og lignende. Tilsvarende forskning omkring sykepleieerfaringer fra hjemmetjeneste og sykehus som veksler på å ivareta PICC-line klarte ikke jeg i mitt litteratursøk.

### **5.12.3 Refleksivitet**

Refleksivitet handler om forskerens aktive holdning til egen påvirkning av forskningsprosessen. Forsker må i kvalitativ forskning være bevisst på hvordan forskerrollen og egen forforståelsen former resultatene som beskrives, fortolkes og analyseres (Malterud, 2017, s.19). I denne masteroppgaven er forforståelse og forskerrollen beskrevet særlig i punkt 5.2 og 5.3. Egne erfaringer som kreftsykepleiere og mine antakelser har nok på ulik vis bidratt til å forme både valg av informanter, spørsmålene i intervjuguiden og perspektivene som er fremkommet i funnene og det har jeg forsøkt å trekke frem gjennom hele metodekapitlet i denne oppgaven.

## **6 FUNN**

I dette kapitlet presenteres funnene etter følgende temaer: 1) Infeksjoner; 2) Komplikasjoner; 3) Erfarent håndlag; 4) Læring gjennom kollegaopplæring; 5) Alternative opplæringsmetoder i prosedyrehåndtering og 6) Samhandling mellom sykehus og hjemmesykepleie ved pasientoverganger. De viktigste funnene vil bli drøftet nærmere i neste kapittel.

Sykepleierne som deltok i fokusgruppeintervjuene jobbet som nevnt innenfor to tjenestenivåer, og hadde alle erfaringer med stell og håndtering av PICC-line. Sykepleierne fra sykehus kom fra to ulike kreftavdelinger og sykepleierne fra hjemmesykepleie kom fra to ulike soner i samme by. Utstyr og rutiner var følgelig lik, da alle deltakerne jobbet innenfor samme helseforetak. Dette er viktige forutsetninger som ikke kommer så tydelig frem, da det tas for gitt i fokusgruppesammensetningen.

### **6.1 Infeksjoner**

En del av problemstillingen i masteroppgaven er å undersøke hvilke erfaringer sykepleierne hadde med PICC-line håndtering for å forhindre kateterrelaterte infeksjoner. Sykepleierne i begge fokusgruppene gav beskrivelser og refleksjoner over deres praksis rundt håndtering av PICC-line kateter. De presenterte fortellinger hvordan de helt konkret vurderte sine observasjoner og beskrev hvilke tiltak de valgte i de utfordringene som møtte dem hos pasienter med PICC-line.

#### ***6.1.1 Infeksjonstegn PICC-line***

En stor del av sykepleierne uttrykte at de aldri eller sjelden hadde erfart at symptomer i ytterste grad utviklet seg til etablerte infeksjoner i PICC-line hos kreftpasienter. Det gjaldt både lokale infeksjoner rundt innstikksted og alvorlige blodbaneinfeksjoner. Èn av sykepleierne i hjemmesykepleien undret om årsaken hadde sammenheng med at pasientene i sykehus var svakere enn de kreftpasientene hun treffer i sin tjeneste. Men heller ikke sykepleierne i sykehus hadde erfaring med at symptomer utviklet seg til infeksjoner i og rundt PICC-line katetre.

Sykepleierne ikke hadde erfaringer med at det infeksjonstegn utviklet seg til infeksjoner og samtalen synliggjorde at alle sykepleierne ofte var i forkant og håndterte tidlige tegn på infeksjoner. En sykepleier fortalte om en pasient som var plaget med eksem, og som fikk hudreaksjoner under bandasjen som dekket innstikkstedet til PICC-line. Rødhet og puss ble observert og med klare tegn på lokal kateterrelatert infeksjon. Sykepleier hadde drøftet disse observasjonene med pasienten og avvente situasjonen. Sykepleier beskrev hvordan hun desinfiserte godt rundt innstikkstedet og huden rundt. Hun lot det lufttørke godt og la på ny bandasje. Både sykepleiere og pasient fulgte med innstikkstedet og det gikk over uten andre tiltak. Som følge av dette konkluderte sykepleiere med: *«så det var ikke noe, og det var fint uken etter»*.

Flere sykepleiere fortalte historier om lokale infeksjonstegn og hvordan de behandlet dette i en tidlig fase. Sykepleierne fra begge tjenesteledd viser gode kunnskaper om observasjoner av infeksjonstegn og infeksjonsforebyggende tiltak. Det kommer tydelig gjorde faglig begrunnet observasjoner. Ved observasjoner av rød og sår hud drøftet sykepleiere forskjellen mellom lokal hudreaksjon og begynnende tegn på infeksjoner. I en av diskusjonene ble det stilt spørsmål virkningen av å bruke våtservietten med Skin Prep<sup>6</sup> som følger med Statlockfestet. Det ble i diskusjonen gjort refleksjoner om det er Skin Prep som har så god effekt mot sår hud og som gjør at det er mindre infeksjoner med PICC-line? Det var en spennende tanke som ingen kunne svare på.

Sykepleierne påpekte i samtalen på viktigheten av at bandasjen er tett og dekker innstikkstedet. Bandasjen som dekker innstikkstedet ved PICC-line er en transparent semipermeabel bandasje<sup>7</sup> som er gjennomsiktig og sitter svært godt fast. Mange av sykepleierne meddelte at PICC-line stellet tok tid, blant annet fordi det var krevende å få løsnet den transparente bandasjen. Sykepleierne drøftet hvordan det var best å fjerne bandasjen uten å skade huden. En av de sa at *«det er viktig å ha godt med Klorhexidin på og bløtgjøre godt, så teipen kan løsne. Da blir det enklere»*. Dette ble bekreftet av flere andre sykepleierne. De understreket at dette var viktig med tanke på pasienter som skulle ha PICC-

---

<sup>6</sup> Skin Prep er en våtserviett med barrierefilm som beskytter huden mot limstoffer og fuktighet.

<sup>7</sup> Transparent semipermeabel bandasje en steril, halvgjennomsiktig bandasje. Disse brukes til å dekke katetersteder og sår, til å opprettholde et fuktig miljø for sårtilheling, og til å fiksere utstyr.

line over tid. I diskusjoner omkring den transparente bandasjen kom det frem fordelene med at den er mer stabilt festet. Det medfører mindre risiko for at bandasjen løsner slik at bakterier kommer til innstikkstedet og påfører pasientene blodbaneinfeksjoner.

PICC-line er en inngangsport direkte inn i blodbanen, og kateterrelaterte blodbaneinfeksjoner (sepsis) er den mest fryktende komplikasjonen ved sentrale venekateter. I fokusgruppen bestående av sykepleierne fra sykehus hadde flere erfaringer med kreftpasienter med PICC-line som hadde vært utredet med mistanke om kateterassosiert sepsis. Fortellingene vitner om stort fokus på sepsis. Ved mistanke om sepsis vil pasienter som har PICC-line og andre invasive katetre som SVK, pleuradren, galledren og lignende rutinemessige få disse fjernet for deretter å bli sendt til bakteriologisk dyrkning som en del av sepsisutredningen. Dette er særlig i de tilfellene hvor det er snakk om sepsis med usikker årsak. Sentralvenøse kateter med direkte tilgang til blodbanen vil i nevnte tilfeller være en klar indikerende årsak til sepsismistanke hos denne pasientgruppen.

Funnene fra fokusgruppesamtalene viser at sykepleierne observerer og behandler tidlige tegn på lokale kateterrelaterte infeksjoner. De forklarer hvordan de iverksetter tiltak med tanke på forebygging og tilheling av huden rundt innstikkstedet i en tidlig fase, for å forhindre utvikling av symptomer til å bli etablerte infeksjoner. Sykepleiere viste stor respekt for å følge prosedyrene for stell og håndtering av PICC-line. Ytterligere viste samtalene at alle sykepleierne hadde kunnskaper om risikoen for blodbaneinfeksjoner, og hvilke konsekvenser det kan ha for kreftpasienter under cellegiftbehandling med svekket immunforsvar. I begge fokusgruppene ble refleksjoner omkring sammenhengen mellom hygiene, sterile prosedyrer og infeksjoner synlig. Dette skal videre utdypes nærmere i neste underkapittel.

### **6.1.2 Hygiene og sterile prosedyrer**

I masteroppgavens problemstilling spørres det om hvordan man best mulig kan forhindre kateterrelaterte infeksjoner og komplikasjoner i PICC-line. Funnene viser at sykepleierne anser hygiene og sterile prosedyrer som to viktige bidrag for å forebygge infeksjoner og komplikasjoner.

Utfordringen med sterile prosedyrer var blant hjemmesykepleierne knyttet til manglende trening i sterile prosedyrer. En av sykepleierne trekker frem at det å utføre sterile prosedyrer er ferskvare som krever erfarent håndlag over tid. Ved store tidsgap mellom hver gang

sykepleiere utfører sterile prosedyrer kunne det være krevende å huske på alt når de står alene i det hjemme hos pasienten. I hjemmesykepleien kan det gå lang tid mellom hver gang de får pasienter med PICC-line, og de får ikke nok mengdetrening til å bli rutinerte på å utføre sterile prosedyrer slik som sykepleierne i sykehus. Når det er lenge siden sykepleiere har utført sterile prosedyrer og står alene hos pasientene er det ikke alltid de klarer å overholde de sterile prinsippene, men de tilstreber seg å holde det så rent som mulig.

Et annet moment som kom frem med hensyn til hygiene var hvilken kontekst sterile prosedyrer utføres i. Sykepleierne i hjemmesykepleie har sitt arbeidsområde i hjemmet til pasientene. Hygieneforholdene og arealene varierer, og arbeidsforholdene ved utførelsen av de sterile prosedyrer må tilpasses hjemmet til den enkelte pasient. Èn av sykepleier uttrykker sine utfordringer i hjemmesykepleien slik:

*«Hvordan skal jeg holde PICC-line stellet rent og sterilt hjemme hos noen med dyner og alt mulig der jeg skal dekke opp? Det er ikke alltid jeg har et ordentlig bord å dekke opp på.»*

Konteksten til sykepleierne i sykehus er helt annerledes. I sykehus er hygieneforholdene og arealene tilrettelagt for sykepleie med nærheten til håndhygiene-fasiliteter og tilgjengelig utstyr og arbeidsbord til steril oppdekning. Håndhygiene og desinfeksjon av arbeidsbord er også lettere i sykehus enn det er i hjemmesykepleie.

Forskning på dette temaet viser at inneliggende pasienter med PICC-line har større infeksjonsrate enn hjemmeboende pasienter med PICC-line (Chopra et al., 2013b; Velissaris et al, 2019; Olsen,2016; Grau et al., 2017; Mielke,Wittig & Teichgraber, 2019).

Kreftpasienter som er under cellegiftbehandling kan oppleve perioder hvor immunforsvaret er lav som følge av cellegiftens påvirkning av beinmargen som produserer blodceller (Dahl et al., 2016, s.70-73). De er da særlig utsatt for infeksjoner. Infeksjonsrisikoen under cellegiftbehandling er størst 7-12 dager etter behandlingen som følge av beinmargssvikt. Forskning viser at kreft og neutropeni øker risikoen for blodbaneinfeksjoner (Velissaris et al., 2019). Alle sykepleierne fremhevet viktigheten av hygiene og sterile prosedyrer. Og èn av sykepleierne oppsummerte det med følgende utsagn:

*«Til syvende og sist så handler det om pasienten som vi skal ivareta, og vi skal forebygge infeksjoner og skape et trygt landskap rundt pasienten som har PICC-line».*

Plasseringen av PICC-line tredje på pasientens arm ble trukket som som utfordrende med hensyn til hygiene og sterile prosedyrer. Plassering av PICC-line drøftet som en utfordring ved sterile stell av PICC-line katetre. PICC-line legges hovedsakelig i høyre overarm i vena basilica som ligger på overarmens innside. På enkelte mennesker ligger vena basilica mer utfordrende til enn hos andre, og det krever i større grad vridning av armen for å komme til PICC-line kateterets innstikksted ved stell og skifte av bandasjer. I forlengelsen av dette uttrykket sykepleierne vanskeligheter med å utføre sterilt stell og skifte av bandasjer om innstikkstedet ligger mer på innsiden av overarmen.

Flere sykepleier ytret at det da er godt å være to sykepleiere ved sterilt stell av innstikksted og ved skifte av Statlock -festet og bandasjer. Særlig i de tilfellene der innstikkstedet i større grad ligger på innsiden av armen. Det gjør det utfordrende å komme til og dermed vanskeligere å holde det sterilt under stell. Det kom frem fortellinger om pasienter som synes det veldig anstrengende å holde armen vridd ut, slik at sykepleierne kom til ved stell av innstikksted. I forbindelse med dette fortalte sykepleierne hvordan de planlegger sin arbeidsdag slik at de, selv i en hektisk hverdag, klarer å være to sykepleiere.

Funnene i studien viser at sykepleiere er svært oppmerksomme på forebygging av infeksjoner og komplikasjoner. Samtalene speilet gode refleksjoner og kunnskaper omkring sammenhengen mellom hygiene og sterile prosedyrer for å bevare PICC-line lengst mulig i kreftforløpene.

## **6.2 Komplikasjoner**

Problemstillingen i masteroppgaven er å undersøke hvilke erfaringer sykepleiere innehar med å forhindre komplikasjoner i PICC-line i kreftforløpene. Funnene viser at okklusjoner, manglende backflow, samt blødninger og sårsekret rundt innstikksted er komplikasjoner sykepleierne har opplevd hos pasienter med PICC-line.

### **6.2.1 Okklusjoner i PICC-line**

Okklusjoner i PICC-line betyr at det er infusjon- og aspirasjonsproblemer og medfører treg gjennomskylling, manglende backflow og i verste fall et helt tett PICC-line kateter. Mange av sykepleiere hadde erfaring med okklusjoner i PICC-line katetre og det skapte utfordringer

både ved parenteral ernæring, ved cellegiftbehandling og ved intravenøs væskebehandling. Det hadde også oppstått på PICC-line som ikke var i bruk hvor sykepleiere kun skylte og stelte PICC-line for å holde katetret åpent mellom cellegiftbehandlingene.

De fleste sykepleierne hadde erfaringer med å bruke sprøyter med mindre lumen for å få skylt opp eventuelle avleiringer i katetre. Det er dette tiltaket som er beskrevet i prosedyren for PICC-line stell som ligger i vedlegg 1. Sykepleierne med rutinert erfaring med PICC-line håndtering hadde flere andre tiltak de forsøkte dersom de opplevde okklusjoner i katetre ut over det som står beskrevet i prosedyren. Sykepleierne fortalte hvordan de skylte ekstra mye, aspirerte, skyllet igjen og noen satte Heparin. Dette medikamentet må ordineres av lege og er et antikoagulerende middel til skylling av venekatetre.

Heparinbruk er omdiskutert i begge gruppesamtalene. De er svært ulik praksis med hensyn til heparinbruk på de sykehusavdelingene som deltok i fokusgruppeintervjuene, og det har medført at hjemmesykepleiere opplever at enkelte pasienter hadde fått Heparin med til PICC-line stell, mens flesteparten av pasientene ikke hadde Heparin ordinert til skylling av venekatetre.

På sykehuset hadde sykepleierne erfaring med å sette inn Actilyse i venekatetre for å åpne opp igjen. Actilyse (generisk navn: Alteplase) må ordineres av lege og er en trombolytisk/fibrinolytisk behandling som har effekt ved fibrinavleiringer i PICC-line-katetre.

Til tross for at heparinbehandling og actilysebehandling ble drøftet som tiltak ved okklusjoner i PICC-line var det ingen av sykepleierne som knyttet dette til mistanke om venetromboser eller embolier. Kreftsykdommer i seg selv kan forårsake et høyt antall blodplater og øke risikoen for tromboser og embolier. Enkelte cellegifter kan også øke risikoen for tromboser og embolier. Tromboser og embolier utvikler seg oftest symptomfritt, men er likevel den mest alvorlige årsaken komplikasjoner i PICC-line (Mielke, Wittig & Teichgraber, 2019).

### ***6.2.2 Manglende backflow ved cellegiftbehandling***

Ved cellegiftbehandling som gis intravenøst er det krav om at tilgangen til blodbanen må være sikker. Mange cellegifter er vevstoksisk og det kan oppstå omfattende skader ved en intravenøs lekkasje av cellegift utenom blodbane og ut til omkringliggende subkutant vev. Det kan blant annet skje om blodåren sprekker eller det skjer en lekkasje ved innstikkstedet.



Det kan det medføre blemmer, smerter og nekroser av vevet og kalles ekstravasasjon, og er alvorlig tilstand (Nadari, Bruun, Lehne & Holte, 2016, s. 638-641). Det stilles derfor krav om venetilgang i stor vene med god backflow/tilbakestrømming av blod. Ved å bruke sentrale venekatetre sikres blodtilgangen og blodgjennomstrømningen, og det bidrar til å forhindre ekstravasasjon (Oncolex, 2013). Dette gjør at mange kreftpasienter som er i kreftforløp med cellegiftsbehandling får sentrale venetilganger som for eksempel PICC-line eller veneport. God backflow i de sentrale venekatetre er særlig viktig under cellegiftsbehandling. I gruppesamtalene fremkom manglende backflow som en komplikasjon alle sykepleierne hadde erfart med PICC-line. Mange av sykepleierne viste handlingsevne og fortalte om hvordan de har prøvd tiltaket som er beskrevet i prosedyrer for PICC-line, men også hvordan de hadde forsøkt andre tiltak som ikke står beskrevet i prosedyrene. Det var ulike tiltak sykepleierne hadde erfaring med at hadde hatt effekt. Disse tiltakene har sykepleierne tilegnet seg kunnskaper om gjennom håndtering av andre typer SVK. Sykepleierne beskrev flere ulike tiltak som de erfarte hadde effekt. Disse ble vurdert ut fra den enkelte sykepleiers erfaringer med hva som hadde fungert ved tidligere håndtering av manglende backflow. Gruppesamtalene avdekket også hvordan sykepleierne uten kunnskaper om behandling av manglende backflow håndterte situasjoner. En av disse sykepleierne beskrev det slik:

*«Jeg prøver å aspirer veldig forsiktig og ikke for fort. Jeg prøver å gjøre det som står jeg kan gjøre. Og så er det jo sånn at jeg aksepterer at hun har det ikke i dag, at jeg ikke får backflow i dag. Og da kobler jeg bare ned!»*

Under diskusjonene omkring manglende backflow kom det frem tiltak som noen av sykepleierne ikke hadde forsøkt og det reflekterte de over. En sykepleier med erfaring fra å bruke små sprøyter med mindre lumen ved treg PICC-line og fikk i diskusjonen høre at andre sykepleiere også forsøkte samme tiltak ved manglende backflow. Det var en ny kunnskap for denne sykepleieren og som hun ville ta med seg videre i sin praksis. Gruppesamtalene bidro altså til erfaringsutvekslinger som kunne komme sykepleierne til nytte i sin praksis.

### **6.2.3 Blødninger og sårsekret rundt innstikksted**

I gruppesamtalene ble det også tydelig at det kunne oppstå komplikasjoner med blødninger og sårsekret rundt innstikkstedet. Særlig de første dagene etter innleggelse kan det oppstå blødninger. Prosedyren sier at bandasjen ikke skal byttet før det er gått et døgn etter

innleggelse. Det var kjent prosedyre for sykepleierne. I samtalene omkring blødninger uttrykket alle sykepleierne erfaring og kompetanse med håndtering av dette og kunne faglig begrunne sine tiltak. En sykepleier begrunnet det slik:

*«Hvis det er mye blødninger rundt, ja da lar jeg det ligge et døgn etter innleggelse av PICC-line. For at det ikke skal bli tilført mere bakterier, samtidig er det jo uheldig med blod rundt innstikkstedet. Så jeg lar det ligge et døgn og så steller jeg den.»*

Flere sykepleiere hadde også erfaringer med sårsekret og skorper rundt kateteret lengre ut i kreftforløpet. Sårsekret kan være tegn på infeksjon. Alle sykepleierne i samtalen rundt dette temaet uttalte at de fjernet sårsekret og skorper. De fleste sykepleierne forklarte at de bløtet opp skorpen med Klorhexidin og skrapte det bort, enten med tupfer eller med den sterile pinsetten i sårstellsettene. Teknikken for hvordan det ble fjernet var viktig med hensyn til infeksjonsforebygging. Videre var de bevisst på hvordan de rengjorde innstikkstedet. Denne prosedyren var også kjent for sykepleierne. Årsaken til at sårsekret og skorper ble fjernet var for å forhindre bakterievekst rundt innstikkstedet.

Funnene viser at sykepleierne i begge fokusgruppene hadde gode kunnskaper omkring blødninger og sårsekret. Flesteparten av sykepleierne hadde også gode kliniske kunnskaper om hva de skulle observere og hvilke tiltak de skulle iverksette.

### **6.3 Erfarent, nennsomt håndlag**

Kliniske kunnskaper kan påstås å være det å «*ha det i hendene*». Det vil si erfarent håndlag i utførelsen av praktiske oppgaver og prosedyrer. Gjennom erfaring utvikler sykepleiere praktiske kunnskaper om teknikker og arbeidsmetoder som er mest hensiktsmessige i ulike situasjoner som krever håndlag. Flere av beskrivelsene fra sykepleierne viste hvordan de også brukte sine sanser i samspill med hendene når de vurdert hva og hvordan de skulle utføre handlinger, altså et sanselig, erfarent håndlag. Dette håndlaget settes ord på når en av sykepleier beskrev hva hun gjorde når teipen til Statlockfestet er vanskelig å løsne:

*«Derfor tar det litt tid det her stedet og det er litt klundring! Du må kjenne at teipen løsner og ta det forsiktig, så huden ikke følger med teipen.»*

Sykepleiernes fortellinger om hvordan de håndterte komplikasjoner som oppsto i forbindelse med PICC-line. De beskriver hvordan de gjennom erfaring har utviklet et erfarent håndlag, og

en følelse for hvordan de skal utøve handlingene når det oppstår komplikasjoner. En sykepleier bruker uttrykket «*nennsom*» som hun beskriver slik:

*«Ofte er det jo det at man ikke får backflow, og da må man jo bare prøve å lirke og lure. Man prøver å skylle, man prøver kanskje å bytte til en mindre sprøyte for få litt større trykk på, også må man jo kjenne litt på hvor hardt man skal.. Alt er relativt, man må være nennsom, men allikevel, bruke en del kraft. Og se om man får åpne det med å bare skylle, aspirere og skylle.»*

Hun beskriver hvordan hun kjenner det i sitt håndlag hvor mye hun kan trykke på, eller dra ut og aspirere. Og hun kjenner når det ikke går mer og da prøve hun ikke mer. Når hun blir bedt om å beskrive hva hun legger i ordet «*nennsom*» sier hun det slik:

*«Det er jo en erfaringssak, tenker jeg. Det er jo en følelse jeg har at jeg vet hvor mye kraft jeg kan bruke. Og jeg kjenner det, ja det tror jeg. Det er ei erfaring at man kjenner det i hånda hvor mye jeg tør å trykke på og dra ut og aspirere, før jeg tenker at; nei, dette vil jeg ikke mer!»*

I samtalene ble det også klart at sykepleierne gjennom sine erfaringer opplevde ulik anatomi hos pasientene som en medvirkende årsak til at det oppstår mer komplikasjoner i PICC-line katetre hos enkelte pasienter. En sykepleier setter ord på sine erfaringer slik:

*«Jeg tror folk har litt forskjellig anatomi, for hos enkelte pasienter har det lett for å bli okklusjoner, at det ikke går inn og der er det veldig individuelle forskjeller. Med enkelte pasienter er det ingen problemer, det går bestandig inn og ut som det skal. Men hos andre må vi skylle, vri, be de hoste, trekke pusten og vri på armen»*

Alle sykepleierne i undersøkelsen var enige om at PICC-line stell tar tid og det tidvis oppstår komplikasjoner. Det er mye plunder og heft for å få løst opp i okklusjoner som treg gjennomskylling, manglende backflow eller tett PICC-line. Ut over dette bydde skifte av Statlock-festet på tidkrevende heftelser noe som videre medføre praktiske utfordringer når sykepleierne sto der alene i stell og trengte ei «ekstra hånd».

Funnene stadfestet et skille mellom de som hadde begrenset erfaring med PICC-line og de som var mer rutinert og trygg i håndteringen av PICC-line. Sykepleiere med begrenset

erfaring med PICC-line fortalte at det fulgte prosedyren og de tiltak som der er anbefalt om det oppsto okklusjoner. De uerfarne sykepleierne hadde ikke kunnskaper om tiltak som kunne ha effekt, og gjorde ikke mer enn det som står nedfelt i prosedyrene. Dette ble særlig tydelig i det en sykepleier skulle beskrive hvordan hun håndterte manglende backflow:

*«Nei, jeg gjør ikke annet enn at jeg prøver å aspirere veldig forsiktig og ikke for fort. Jeg prøver å gjøre det som det står jeg kan gjøre. Og så er det jo sånn at jeg aksepterer at hun ikke har det i dag og kobler bare ned, eller ja....»*

Sykepleierne var enige i at med økt erfaring ble de mer trygg på håndtering av PICC-line og hadde et større repertoar med tiltak som kunne ha effekt. Dette ble godt sammenfattet med følgende utsagnet fra sykepleier: *«Det går jo litt på om man har gjort det noen ganger, at du vet hvilke triks du kan bruke».*

#### **6.4 Læring gjennom kollega- opplæring**

Funnene belyser praksis omkring hvordan opplæring i nye prosedyrer ble gjennomført i virksomhetene som sykepleierne representerte. Den mest utbredte opplæringen i prosedyrer skjedde gjennom å lære fra de mer erfarne sykepleierne på arbeidsplassen. De fleste informantene fortalte om opplæring gjennom å gå sammen med en mer erfaren kollega. Sykepleiere læres opp i nye prosedyrer gjennom å se på og bistå den erfarne. For deretter å gjøre det alene, eventuelt med en erfaren kollega som bistår. En av sykepleierne i sykehuset beskrev det slik:

*«En med god opplæring har hatt opplæring på de andre. Hvis noen har vært utrygge, så har vi hatt lengre opplæring. Så du alltid har noen med deg. I begynnelsen så var vi alltid to stykker, så vi har en som går igjennom og forklar trinnene i prosedyren. Det har fungert veldig godt, og det har jo også gjort slik at vi er mere trygg på det neste gang vi står alene.»*

Funnene belyser hvordan sykepleierne seg imellom omorganiserte arbeidsdagen og sørget for at sykepleiere fikk anledning til å gå sammen med en kollega for å lære seg nye prosedyrer, Det kunne være nødvendig både en og to ganger, før de utførte prosedyren alene. Det kunne være mer utfordrende på en hektisk arbeidsdag å få det til, men sykepleierne fortalte om

hvordan de tilpasse arbeidsdagene slik at de fikk gjennomført kollegaopplæring ved nye prosedyrer:

*«Jeg hadde med meg en kollega en gang. Men det er jo ei utfordring med at det er litt store avstander, så det er ikke bare å sende to sykepleiere på et stell. Men vi får det til, som oftest.»*

Funnene viser at sykepleiere lærer seg den praktiske utførelsen av prosedyrene med PICC-line katetre gjennom å lære av hverandre. Det var likevel ikke unisont at alle hadde fått opplæring ved å gå sammen med erfaren sykepleier. Gruppesamtalene tydeliggjorde andre metoder for opplæring i prosedyrer og vil presenteres i neste underkapittel

## **6.5 Alternative opplæringsmetoder i prosedyrehåndtering**

Funnene fra gruppesamtalene viser at sykepleierne benytter digitale plattformer til å skaffe seg kunnskaper, oppdatering og opplæring i prosedyrer for PICC-line. En sykepleiere erkjente at hun ikke hadde hatt noen form for opplæring. Hun hadde hatt med seg den skriftlige prosedyren som hjelp når hun gjorde PICC-line stellet første gang. En annen sykepleier fortalte at hun hadde sett på opplæringsprogrammet VAR. VAR er et digitalt, kunnskapsbasert prosedyrebibliotek. Videoer på YouTube eller opplæring av pasienten selv var også nevnt som alternative måter å lære seg prosedyrene på.

Det å ha kunnskaper om PICC-line håndtering for å forebygge infeksjoner og komplikasjoner krever mer enn bare å kunne selve prosedyren. For å forhindre komplikasjoner er det viktig å ha kunnskaper om de tekniske detaljene omkring utstyret som benyttes. PICC-line har som nevnt i punkt 2.1 et klaffelukket katetersystem og nålefrie koblinger som ikke er vanlig på andre SVK. Kjennskapen til hvor PICC-line kateteret er lagt og hvordan selve kateteret og utstyret fungerer ble forsøkt kartlagt. Det ble avdekket manglende kunnskaper om det klaffelukket systemet på PICC-line katetre og fordelene med dette. Det fremkom også varierte kunnskapsnivå om den nålefrie koblingen og hvilken funksjon denne har. Under et av fokusgruppeintervjuet hadde moderator med seg et PICC-linekateter og det utstyr som brukes til stell av PICC-line kateter. Det ble gjort en demonstrasjon av klaffemekanismen på katetret. Det ble vist og forklart hvordan den nålefrie koblingen forhindrer mikroorganismer å trenge inn i koblingens åpning og føre mikroorganismer inn i kateteret. Dette fremsto som ny kunnskaper for de sykepleierne som deltok.

Funnene avdekker et behov for kunnskapsbaserte og godkjente digital opplæringsplattformer, da sykepleiere skaffer seg kunnskaper om prosedyrene på alternative måter. Funnene avdekker at det som benyttes av alternative opplæringsmetoder ikke alltid er godkjente og kvalitetssikrede opplæringsmetoder, blant annet gjennom YouTube- videoer og internettsøk.

## **6.6 Samhandlingen mellom sykehus og hjemmesykepleien ved pasientoverganger**

I fokusgruppesamtalene beskrev sykepleierne sitt eget arbeid med å sørge for kontinuitet i pasientforløpene. For pasienter under cellegiftbehandling foregår pasientforløpet i en runddans mellom spesialisthelsetjenesten og hjemmet over flere måneder. Davina Allen bruker metaforen *stafettpinne* om pasientovergangene mellom tjenester og tjenestenivåer, og det er et godt bilde på den sykepleiesammenfatningen og sykepleieorganiseringen som skjer i forkant, underveis og i etterkant av utskrivelser av pasienter mellom sykehusavdelinger og hjemmesykepleie.

Et viktig funn samtalene poengterte var at utviklingen som har skjedd i hjemmetjenesten viste økt kompetanse med håndtering av PICC-line siden PICC-line ble innført ved det lokale sykehuset. Begge gruppesamtalene beveget seg inn på temaet omkring samhandlingen mellom sykehusavdelingene og hjemmesykepleien. Samhandlingen mellom tjenesteleddene om pasienter fremkom som en viktig forutsetning for å bevare PICC-line gjennom kreftforløpene. En av sykepleierne beskrev tiden da PICC-line var ny prosedyre i sykehuset og de skulle sende kreftpasienter hjem med PICC-line kateter. Hun ordla seg slik:

*Men jeg synes at til å begynne med var de mye mer usikker i hjemmesykepleien, for at de ikke kjente til PICC-line. Men de fikk jo tilsendt prosedyren og informasjon og alt de trengte for å klare det. I dag synes jeg det er veldig lett å kontakte alle kommunene å melde pasienter med behov for PICC-line stell.*

Det kom tydelig frem at sykepleierne i sykehusavdelingene opplever at kunnskapene ute i kommunene er blitt større omkring PICC-linehåndtering. En annen sykepleier fortalte hvordan samhandlingen og opplæring foregikk mellom tjenesteleddene:

*Ja, jeg er enig. Jeg husker og at vi sendte mye prosedyrer og det var mange lange telefonsamtaler og vi tipset om videoer på YouTube. Men det virker som det har gått seg*

*til. Sånn som vi har lært oss å håndtere det, så virker det som at de (hjemmesykepleien) har lært å håndtere det. Og de håndterer det bedre i hjemmene nå. Så det er vel også det viktigste, at alle som skal håndtere det er trygge på det; både pasienten og vi på sykehuset og de i hjemmesykepleien. Og at vi alle gjør det likt.*

Sykepleierne ser betydningen dette har for pasientene i kreftforløpene, altså at alle ledd har gode kunnskaper og utfører prosedyrene likt. Det skaper trygghet og forutsigbarhet. Samhandlingen mellom sykehus og hjemmesykepleie skjer hovedsakelig gjennom elektroniske meldinger gjennom PLO meldinger. Sykepleiere fra hjemmesykepleien forteller at de mottar nødvendig pasientinformasjon, sykepleiesammenfatning og prosedyrer elektronisk. Men det skjer fortsatt utskrivelser av pasienter fra sykehus hvor samhandlingen ikke har vært god og det medfører ekstra belastning for hjemmesykepleierne.

På direkte spørsmål om hva sykehuset kan bidra med for å bedre samarbeidet om pasientene i kreftforløpene som har PICC-line, så hadde flere sykepleiere gode forslag til hva som kunne gjort pasientovergangene fra sykehus til hjemmesykepleie bedre. Det kom konkrete forslag om blant annet en utfyllende bruksanvisning om PICC-line stell med illustrasjonsbilder. Flere sykepleiere fremhevet også forslag om å få direktenummer til sykehusavdelingen på prosedyrene for PICC-line. Dette ble sterkt vektlagt, da særlig hjemmesykepleiere ofte står alene med stellene av PICC-line uten annet fagpersonell å rådføre seg med om det skulle oppstå komplikasjoner.

Utstyret til benyttes til stell og bruk av PICC-line var et annet tema som sykepleierne vektla som viktig forutsetning ved pasientovergangene mellom sykehus og hjemmesykepleie. For at hjemmesykepleiere skal kunne utføre stell og skylling av PICC-line stell må utstyret være tilgjengelig i hjemmet til pasientene. Det er ikke noe hjemmetjenesten har i sine lagerbeholdninger. Utstyret til PICC-line ansees som pasientbundet og ble sterkt anbefalt å være forhåndsbestilt og ankommet hjemmet til pasienten i god tid før hjemreisedato. Det meste av utstyret til PICC-line leveres i dag av de regionale Behandlingshjelpemiddel-sentralene i helseforetakene. Erfaringene viser at det kan ta tid før det er levert hjem til pasienten. Det gjelder særlig til de pasientene som bor utenfor byene der Behandlingshjelpemiddelsentralene er lokalisert. Det samme gjelder også utstyr og

medikamenter det som kommer fra apotek. Det kan være natriumklorid, klorhexidin og eventuelt heparin.

En av hjemmesykepleierne fortalte at hennes arbeidsplass hadde direktenummeret til avdelingen som legger inn PICC-line ved sykehuset. Det har hun benyttet seg av når hun har trengt å rådføre seg angående treg PICC-line eller ved manglende backflow. Hun hadde fått nyttige tips til hva hun kunne prøve for å løse opp i okklusjoner.

Når pasienter igjen skal tilbake til sykehusavdelinger for cellegiftkur sender hjemmesykepleieren en innleggelsesrapport til sykehuset. Dette gjelder ikke pasienter som skal inn til polikliniske behandlinger. Ved innleggelse i sengeposter skal innleggelsesrapporten fra hjemmesykepleie inneholde både medisinsliste og sykepleieopplysninger hvor sykehuset får rapport fra hjemmesykepleien om hvordan pasienten har hatt det i restitusjonsperioden hjemme, blant annet hvordan PICC-line er fulgt opp i denne perioden.

Funnene viser at sykepleiere utfører mye koordinerings- og organiseringsarbeid for å sørge for at kreftpasienter med behov for tjenester fra flere samhandlingsnivåer i et pasientforløp får et sømløst, uavbrudd forløp. Sykepleierne i sykehus må tenke pasientens forløp helt til de er kommet hjem. De sørger for epikriser, prosedyrer og bestilling av utstyr, bandasjer, medikamenter og annet som trengs til PICC-line stell. Hjemmesykepleierne sørger for å sette seg inn de i prosedyrer som de mottar fra sykehuset og tilpasser tjenesten til de dager som pasientene trenger skylling og stell av PICC-line. I begynnelsen er det erfarne sykepleiere i hjemmesykepleien som kommer til pasienten og etter hvert opplæres andre sykepleiere til å håndtere PICC-line. Hjemmesykepleien tenker langsiktig på å bevare PICC-line lengst mulig for å unngå brudd i behandlingsforløpet til kreftpasienter om det oppstår komplikasjoner og infeksjoner.

## **6.7 Oppsummering av de viktigste funnene**

I dette avsnittet har jeg oppsummert i kulepunkter

- Tidlige tegn på infeksjoner observeres og behandles og det utvikler seg sjelden til etablerte infeksjoner.
- Lite infeksjoner i PICC-line i kreftforløp.
- Okklusjoner er den mest hyppige komplikasjonen som oppstår i PICC-line.



- Det er ulik praksis og prosedyrer med hensyn til Heparinbruk i PICC-line.
- Det er behov for gode, skriftlige prosedyrer og som også inneholder tiltak ved tegn på infeksjoner, blødninger eller okklusjoner.
- Med erfaring blir sykepleiere trygg i sin håndtering av PICC-line og utvikler et erfarent, nennsomt håndlag.
- Kollegaopplæring er den mest utbredte praksis/kultur for praktisk opplæring i PICC-line håndtering og stell.
- Sykepleiere benytter seg av digitale prosedyrer og opplæringsvideoer fra ulike digitale plattformer, både kunnskapsbaserte, godkjente plattformer, men også tilfeldige YouTube-videoer og via internettsøk.
- I kreftforløpene er det sykepleierne som sørger for koordinering og organisering i pasientovergangene mellom sykehus og hjemmesykepleie til pasienter med PICC-line gjennom elektroniske meldinger.
- Hjemmesykepleiere ønsker direktenummer til avdelinger med spisskompetanse i PICC-line håndtering som de kan ringe og rådføre seg med om det oppstår utfordringer. Operasjonsavdelingen som legger inn PICC-line har stått til tjeneste for de som har hatt direktenummer dit.

## **7 DISKUSJON**

I dette kapittel skal de viktigste funnene fra fokusgruppeintervjuene drøftes opp mot tidligere forskning, sykepleieteoretiske perspektiver samt egne refleksjoner. Diskusjonen vil være konsentrert omkring hvilke erfaringer sykepleiere har med å bevare PICC-line hos pasienter i kreftforløpene. Har masteroppgavens undersøkelser avdekket hvilke erfaringer sykepleiere har med å observere og behandle kateterrelaterte infeksjoner og andre komplikasjoner med PICC-line?

### **7.1 Å være i forkant og tidlig identifisere tegn på infeksjoner**

I sykepleiefortellinger fra undersøkelsen satte sykepleierne ord på sine erfaringer med infeksjonstegn og infeksjoner. Funnene viser at sykepleierne har grunnleggende gode kunnskaper, både sykepleiefaglig og erfaringsmessig, om hvilke symptomer og infeksjonstegn som kan oppstå i PICC-line. Det vitner om god klinisk erfaringsbakgrunn hos

deltakerne. Det deltok bare sykepleiere med lang yrkeserfaring som sykepleiere. Det som skilte deltakerne var ulik erfaringsbakgrunn med håndtering av PICC-line. Halvparten av deltakerne hadde bare hatt 3-6 pasienter med PICC-line til tross for lang arbeidserfaring som sykepleiere. Den andre halvparten av deltakerne hadde hatt godt over 10 pasienter med PICC-line i tillegg til lang erfaring som sykepleiere. Likevel utviste alle deltakerne god dømmekraft i møte med infeksjonstegn og hudreaksjoner i og rundt PICC-line. Funnene kan tolkes til at sykepleiere med erfaringer fra lignende situasjoner brukte sine kunnskaper og med dette håndterte hudreaksjoner og tidlige infeksjonstegn i PICC-line på en god måte. Observasjoner og behandling av andre typer sår og invasive kateter, som for eksempel perifere kanyler, pleuradren, ascitesdren eller galledren behandles ut fra samme prinsipper. Kunnskaper om kateterrelaterte infeksjoner fra andre typer invasive katetre gjør at selv de sykepleierne med mindre erfaring med håndtering av PICC-line katetre hadde kunnskaper og handlingskompetanse til å avdekke tidlige infeksjonstegn eller andre komplikasjoner ved PICC-line katetre. Det samsvar med forskning omkring forekomst av infeksjoner i PICC-line som sier at det er lite infeksjoner, både lokale kateterrelaterte infeksjoner og svært få kateterrelaterte blodbaneinfeksjoner (Chopra et al., 2013a; Grau et al., 2017; Mollee et al., 2011; Olsen, 2016; Velissaris et al., 2019; Mielke et al., 2019).

Benner beskriver det hvordan sykepleiere gjennom erfaring utvikler evnen til å gjenkjenne relevante kliniske endringer hos pasienter og kunne bruke denne kunnskapen i liknende situasjoner (Benner 1995, s.21). Som moderator under gruppesamtalene oppfattet jeg at alle deltakerne hadde kunnskaper om infeksjonstegn og hvordan dette behandles uavhengig av deres kunnskaper med PICC-line. I tillegg til å utføre observasjoner, gjorde sykepleierne faglig begrunnede tiltak for å forebygge og forhindre infeksjoner. Dette viser hvordan sykepleiere *klinisk handlekraft* utøves i praksis (Benner, 1995, s.107). Ingunn Elstad påstår at slik *kyndig hjelp* er det som skiller sykepleie fra annen omsorg som pasienter mottar fra for eksempel nære omsorgspersoner (Elstad, 2014, s.16-17). Med sine fagkunnskaper og erfaringer gjør sykepleierne kyndige vurderinger av symptomer og observasjoner. De viser gjennom sine fortellinger fra praksis at de utfører relevante sykepleietiltak ut fra hvordan de oppfatter ulike situasjoner de møter i sin hverdag. For å kunne gjøre sykepleieobservasjoner av PICC-line krever det kontinuerlig sykepleie over tid for å følge med endringer og kunne identifisere eventuelle symptomer som kan oppstå (Elstad, 2014, s. 91-94). Kontinuerlig sykepleie er også å følge med endringer over tid (Elstad & Torjuul, 2009). Dette kan

eksemplifiseres gjennom den fortellingen om sykepleieren som «bare» rengjorde innstikkstedet og avvartet situasjonen. Hun viste med sin fortelling hvordan både hun og pasienten gjorde observasjoner over tid.

Kontinuerlig sykepleie forutsetter å kjenne pasienten over tid (Elstad & Torjuul, 2009). Ved infeksjoner vil det kunne oppstå endringer i den totale helsetilstanden til kreftpasienten. Det kan være redusert almenntilstand, feber og høyere puls. For å være i forkant og kunne se disse endringene må sykepleier vite hvordan pasienten fremstår når hun eller han er frisk. Viktige observasjoner som må avklares er; Hva er normal kroppstemperatur, puls og blodtrykk hos pasienten? Dette er viktig informasjon å ha med seg om det oppstår akutte situasjoner som kateterrelatert blodbaneinfeksjon (sepsis), og andre helsetilstander hvor tilstand og observasjoner viser avvik fra det «normale». Ved å kjenne pasienten over tid kan sykepleier forutse endringer i helsetilstand og være i forkant. Ingunn Elstad viser i sine refleksjoner hvordan sykepleiere gjennom observasjoner utvikler sin kliniske dømmekraft gjennom erfaringene med å identifisere tidligere endringer som man ikke helt kan sette fingeren på og beskrive kan endre seg til komplikasjoner og akutte tilstander. Gjennom erfaringer med observasjoner utvikler sykepleiere sin intuitive dømmekraft og gjør erfarne sykepleiere i stand til å være i forkant og iverksette forebyggende tiltak før endringene utvikler til etablerte infeksjoner og avanserte komplikasjoner. Felles for alle sykepleierne er at erfaringer de erverver som sykepleier over tid viser bidrar til å utvikle sykepleiernes kliniske dømmekraft og handlekraft ved å erfare resultater av eget arbeid. Gjennom å sette ord på egne erfaringene øker egen forståelse og fortolkning av den sykepleie som er utøvd i ulike pasientsituasjoner. Det er dette som er den filosofiske hermeneutiske tilnærmingen på hvordan sykepleiefortellinger og erfaringsutvekslinger kan bidra til ny kunnskap og forståelse av eget arbeid (Gadamer, 2003).

Å forebygge infeksjoner hos kreftpasienter med svekket immunforsvar krever gode, faglige kunnskaper, både teoretiske og erfaringsbaserte kunnskaper. De alvorligste infeksjonene er kateterrelaterte blodbaneinfeksjoner (sepsis) som kan forekomme ved bakteriekoloniserte kateter (Grau et al., 2017, Helsebiblioteket, 2016). Kreft, parenteral ernæring og cellegift er tre variabler som ansees som risikofaktorer for utvikling av kateterrelaterte infeksjoner (Olsen, 2016). Annen forskning viser at hematologiske krefttyper har høyere infeksjonsforekomst enn kreftpasienter med fast tumor (Velissaris et al., 2019; Mollee et al.,

2011). I masteroppgaven er ikke pasientenes kreftdiagnose i fokus. Det var ikke oppgavens problemstilling å kartlegge hvilke kreftdiagnoser og cellegiftbehandlinger som ble gitt til de kreftpasienter som sykepleierne omtalte i samtalen. Men likevel mener jeg det vil være viktig kunnskap for sykepleiere som håndterer PICC-line til kreftpasienter at hematologiske kreftdiagnoser kan være mer utsatt for infeksjoner enn for eksempel pasienter med kreft i mage/tarm (Mollee et al, 2011).

Kreftforløpene med cellegiftbehandling er relativt lange pasientforløp opptil 3- 6 måneder. Forskning viser at det er sammenheng mellom kateterrelaterte infeksjoner og antall kateterdøgn PICC-line ligger inne (Chopra 2013b; Olsen, 2016, Grau et al., 2017; Mielke, Wittig & Teichgraber, 2019). Det finnes ingen klare indikasjoner på årsaken til denne sammenheng, men det kan henge sammen med antall til- og frakoblinger som gjøres over tid og som kan bidra til økt fare for kontaminering av patogene bakterier. En annen mulig årsak kan være faren for avleiringer av medikamenter, salter og blod i kateterslangen når PICC-line benyttes til cellegiftsbehandling og skyllinger over tid i kreftforløpene.

## **7.2 Behovet for skriftlige prosedyrer**

Flere sykepleiere i gruppesamtalene trekker konklusjoner om at forebygging av infeksjoner har sammenheng med hygiene og sterile prosedyrer. Funnene viser hvordan sykepleiere planlegging og organisering stell av PICC-line for å klare å overholde hygieniske prinsipper og aseptiske prosedyre ved stell av PICC-line.

I resultatene kommer det tydelig fram at sykepleiere med mindre erfaring med PICC-line håndtering uttrykket behovet for gode, tydelige, skriftlige prosedyrer. Patricia Benner (1995) mener sykepleiere gjennom klinisk erfaring utvikler sin kompetanse. Hun viser hvordan sykepleiere utvikler klinisk handlingskompetanse og håndlag. Funnene viser at sykepleierne som daglig håndterte PICC- line og andre SVK fortalte om andre utfordringer med PICC-line stell enn selve den sterile utførelsen av prosedyrene. Mens de sykepleierne som ikke hadde hatt så mange pasienter med PICC-line var mer opptatt av selve den sterile utførelsen og hvordan de skulle unngå å bryte de sterile prinsippene. Benner hevder at avanserte nybegynnere må konsentrere seg om å huske prosedyrene i sin utøvelse og blir opphengt i det tekniske rundt prosedyrer. Fortellingene fra fokusgruppesamtalene viser det samme. De er

avhengige av en godt beskrevet prosedyre de kunne støtte seg til når de håndterer PICC-line hos pasientene.

### **7.3 Okklusjoner er den hyppigste komplikasjonen**

Studien avdekker at det er andre komplikasjoner som er mer fremtredende med kreftpasienter som har PICC-line. I sykepleierfortellingene fra undersøkelsen fortalte sykepleierne om hvilke komplikasjoner ved PICC-line de hadde opplevd. Sykepleierne forteller om okklusjoner som stadig oppstår. Flesteparten av sykepleierne hadde erfart selv eller kunne fortelle om kollegaers erfaringer med okklusjoner. Det fremsto som den mest hyppige komplikasjonen med PICC-line katetre uten at det i denne studien er gjort kvantitative målinger av forekomst. Okklusjoner er i denne masteroppgaven definert som treg gjennomskylling, manglende backflow eller tett kateter og som medfører problemer med infusjon og aspirasjon ved skylling av PICC-line (Grau et al., 2017).

Treg gjennomskylling hadde mange av sykepleierne erfaringer med. Mange av sykepleierne fortalte hvordan de håndterte treg PICC-line. Tiltakene sykepleierne beskrev hadde samme hensikt om å løse opp i avleiringer i kateterslangen. Om årsaken til okklusjoner er avleiringer i kateterslangen kan det tyde på at det enten ikke er benyttet riktig skylleteknikk eller at PICC-line brukes til parenteral ernæring eller andre medikamenter som forårsaker fettstoffer og salter som legger seg som avleiringer i kateterslangen. Det kan være flere årsaker til okklusjoner. Andre fortalte hvordan de satte små mengder Heparinlås etter hver bruk på de PICC-line som begynte å bli treg og dette hadde effekt. Det tyder på at det er avleiringer av blod i kateterslangen som har forårsaket okklusjoner. Okklusjoner forårsaket av avleiringer i kateterslange på PICC-line kan indikere at riktig skylleteknikk med start-stopp-teknikk slik det er beskrevet i prosedyrene ikke etterlevs i praksis. I prosedyre for PICC-line er skylleteknikk godt beskrevet. Skyllingen skal utføres støtvis med start-stopp teknikk for å skape rotasjoner og turbulens inni kateterslangen for å rense slangen for avleiringer. I prosedyren er dette godt beskrevet, og med begrunnelse i den forebyggende effekten dette kan på beleggdannelse i kateterslangen (vedlegg 1). Om årsaken til treg PICC-line skyldes feil skylleteknikk, så kan dette være forårsaket i den opplæringen som blir gitt. I undersøkelsen kom det i hovedsak om kollega-opplæring. Det var en utbredt kultur med praktiske opplæringen i prosedyrer. Kollega-opplæringen er når en erfaren kollega lærer opp en annen kollega i praktisk utførelse av prosedyrer. I dette tilfelle er skylleteknikken godt beskrevet i

prosedyren og prosedyren er den samme for alle som ble intervjuet i undersøkelsen. Kan dette bety at praksis ikke er i overensstemmelse med prosedyrene? Det vil ikke denne masteroppgaven kunne gi svar på, men ville vært interessant å undersøke i en eventuell observasjonsstudie av sykepleieutøvelse.

Andre tiltak av de mest erfarne hvordan de fikk pasienten til å endre ligge- eller sitteposisjon og at de fikk pasienten til å puste dypt, løfte armen over hodet eller snu hodet til motsatt siden av der PICC-line var plassert. Dette er tiltak som kan ha effekt om kateterspissen har sugd seg fast i åreveggen. PICC-line katetret er plassert i vena cava superior med spissen ned mot høyre atrium. Så hvis pasienten ligger i seng med hodet på høy pute eller ligger på høyre siden kan det medføre delvis avklemming i halsvenen (vena cava superior) og gi problemer med backflow. Dette er kjent fra prosedyrene for sentralvenøse kateter og fra prosedyrer for veneporier uten å gå nærmere inn på disse prosedyrene. Dette kan indikere at sykepleiere trekker veksler fra tiltak beskrevet i prosedyrer for andre sentralvenøse katetre. Sykepleiere med lang erfaring fra praksisfeltet viser gode evner til å håndtere nye situasjoner ved å bruke sine erfaringer fra lignende situasjoner. Om utvalget hadde bestått av nyutdannede sykepleiere ville det kanskje funnene vært annerledes.

Tett PICC-line kateter hadde flere sykepleiere erfaring med og det medførte at pasienter måtte innlegges sykehus. I de tilfeller ble det gitt trombolytisk/fibrinolytisk behandling med medikamentet Actilyse med god effekt, men der dette ikke hadde effekt ble PICC-line seponert og nytt kateter lagt inn. Det var ingen av sykepleierne som uttrykket bekymring for dyp venetrombose eller embolier når de drøftet tett PICC-line. Metaanalyse viser at det i 18 studier fremkom at kreftpasienter med PICC-line har en høyere risiko for dyp venetrombose. Dette var kreftpasienter som hadde fått PICC-line i forbindelse med cellegiftsbehandling, intravenøs antibiotikabehandling eller transfusjon av blodprodukter og er som oftest knyttet til pasienter inneliggende i sykehus (Chopra et al, 2013a).

#### **7.4 Ulik praksis og prosedyrer med hensyn til Heparinbruk i PICC-line**

Studien avdekket at det var ulik praksis og prosedyrer med hensyn til Heparinbruk. I gruppesamtalene kom det frem at sykepleierne i hjemmesykepleien hadde erfart ulik praksis med hensyn til om det skulle settes Heparin i PICC-line katetre når det ikke var i bruk. Dette for å forhindre okklusjoner som følge av belegg dannelser med blod i kateterslangen. Og i gruppesamtalen med sykepleierne fra sykehus kom det frem at prosedyrene og praksis var

ulik mellom de onkologiske sengepostene. Hematologisk sengepost hadde laget egne prosedyrer og brukte Heparin etter hver bruk for å forhindre okklusjoner. Valget om Heparinbruk var begrunnet i erfaringer med mye okklusjoner i PICC-line hos kreftpasientene på Hematologisk sengepost. Det samsvarer med forskning som sier at pasienter med neutropeni og pasienter under cellegiftbehandling har høy risiko for å utvikle venetrombose (Veliassris et al, 2019). Hematologiske pasienter kan defineres med disse risikofaktorene, og det er derfor både erfaringsbasert og forskningsbasert begrunnelse for det valget og det ble diskutert i begge fokusgruppene. Det er likevel en utfordring at det er ulik praksis med hensyn til Heparinbruk i PICC-line og skaper usikkerhet i hvilke tilfeller Heparin eventuelt skal benyttes. Det burde vært spesifisert i de overordnede prosedyrene for PICC-line håndtering ved sykehuset at hematologiske pasienter har egne prosedyrer for Heparinbruk. En avklaring og spesifisering ville skapt mer trygghet og forutsigbarhet omkring spørsmålet.

### **7.5 Erfarent håndlag og utvikling av handlingskompetanse**

Sykepleierne som deltok i datainnsamlingen til denne masteroppgaven var alle erfarne sykepleiere som gjennom sine fortellinger delte de sine erfaringer med de utfordringer som møtte dem. Sykepleierne beskriver gjennom sine fortellinger sin egen vurderingsevne, handlekraft og håndlag i utførelsen. Sykepleierne i undersøkelsen hadde varierende klinisk erfaring med å håndtere uventede komplikasjoner med PICC-line og løste utfordringer de sto overfor her og nå ut fra ulike vurderinger og kunnskaper om komplikasjonene som oppsto. Sykepleierne beskrev hvordan de gjennom erfaring har utviklet et håndlag og en følelse for hvor mye kraft de kan bruke når de for eksempel skal løsne Statlock teipen eller når de ikke får backflow på PICC-line. Flere sykepleiere beskriver dette erfaringsbaserte, håndlaget gjennom fortellinger om hvordan de vurderte og utførte tiltak som er basert på tidligere erfaringer med lignende situasjoner og en intuitiv erfaringsbasert følelse i sine hender og sanser for hvor lite eller hvor mye kraft de kunne bruke i sin utøvelse. Patricia Benner prøvde å beskrive hvordan sykepleiere utvikler god klinisk forståelse gjennom engasjement for faget og gjennom stadig å håndtere nye, skiftende pasientsituasjoner. Den erfaringsbaserte tause kunnskapen prøvde hun å sette ord på gjennom å samle historier og sykepleierfaringer. Sykepleiere utvikler sin analytiske vurderingsevne og erfaringsbaserte *klinisk dømmekraft* gjennom erfaring og kritisk refleksjon over egne vurderinger og handlinger. Det å klare å fange opp og beskrive hvordan sykepleiere jobber praktisk er en utfordring. Sykepleiere er vant til å handle og det kan være utfordrende å sette ord på det man egentlig gjør og beskrive

hvordan og hvorfor sykepleiere gjorde det de gjorde. Det sitter i hendene og i kroppen og det er ikke alltid sykepleiere forstår selv hvorfor de valgte å handle slik de gjorde. Det er situasjonsbetinget og det sitter i *beinmargen* og dermed vanskelig å forklare. Benner kaller det å *omsette sin forståelse av en situasjon til meningsfull handling* (Benner, 1995, s.44) og gir et godt bilde av hvorfor det ikke alltid er lett å beskrive vurderinger og handlinger som ble gjort i sykepleiefortellingene fra praksis. Gjennom å bruke gruppesamtaler håpet jeg sykepleierne kunne utveksle erfaringer og sammen klare å beskrive hvordan de vurderte og begrunne sine handlingsvalg. Det kunne gi meg som forsker en forståelse av hvilket kunnskapsgrunnlag håndtering av infeksjonstegn og komplikasjoner ble vurdert ut fra. Jeg håper dette har kommet frem i oppgaven og jeg håper sykepleierne som deltok kjenner seg igjen i mine fortokninger av deres fortellinger fra praksis.

Gjennom arbeidet med masteroppgaven fant jeg lite forskning omkring sykepleieerfaringer med hvordan håndtering av infeksjoner og komplikasjoner med PICC-line katetre ved langtidsbruk håndteres og løses. Det finnes en rekke forskning omkring forekomst av infeksjoner og komplikasjoner med PICC-line og andre sentrale venekateter. I datainnsamlingen med denne masteroppgaven avdekkes det et behov for forskning omkring sykepleieerfaringer med håndtering av PICC line infeksjoner og komplikasjoner som kan oppstå ved langtidsbruk av PICC-line.

Men under litteratursøket var det kun sykepleieerfaringer fra intensivavdelinger og operasjonsavdelinger som omhandlet innleggelse og bruk av PICC-line til kritiske syke pasienter ved korttidsbruk. Forskning omkring forekomst av infeksjoner og komplikasjoner indikere likevel at sykepleiere ivaretar PICC-line på en forsvarlig måte. Det er lite kateterrelaterte infeksjoner med langvarig bruk av PICC-line (Chopra et al., 2013; Velissaris et al., 2019).

## **7.6 Læring gjennom kollega- opplæring**

Håndtering og stell av PICC-line og andre sentrale venekateter krever kunnskaper om aseptiske teknikk for ikke å påføre pasienter med sentralvenøs tilgang infeksjoner og andre komplikasjoner. Opplæringen må derfor være kunnskapsbasert og i henhold til gjeldende



prosedyrer. I denne oppgaven fortalte flere informanter om kollegaopplæring. De fleste hadde fått opplæring gjennom å gå sammen med mer erfaren kollega.

Helsepersonelloven og yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere pålegger sykepleier både faglige, etiske og personlige å ta ansvar for forsvarlig utøvelse av sykepleie (Helsepersonelloven, 2001 § 4; NSF, 2019). Å være faglig oppdatert innebærer å ha både teoretiske og praktiske kunnskaper. Sykepleie er et praktisk yrke og krever at sykepleiere er opplært i prosedyrer og tiltak som kreves for å utøve sykepleie til de pasientene man har ansvar for. Sykepleiere er personlig og etisk forpliktet til å sikre at man har tilstrekkelig opplæring til å utøve faglig forsvarlige sykepleiehandlinger (NSF, 2019). Funnene i denne oppgaven tyder på det i hovedsak er praktisk opplæring i prosedyrene som skjer gjennom kollegaopplæring. Det samsvarer med forskning på feltet. En norsk undersøkelse om faglig oppdatering i hjemmetjenesten viser at kollegaopplæring er en utbredt kultur (Kyrkjebø, Søvde & Råholm, 2017).

Funnene avdekket at opplæringen av sykepleiere skjedde når behovet dukket opp og de måtte løse utfordringene her og nå. Kollegaopplæring var noe de organiserte seg imellom når behovet dukket opp. Dette samsvarer med forskningen avdekket at opplæringen sjelden var planlagt og systematisert, men var et svar på en utfordring de står ovenfor i arbeidshverdagen og som ble løst mellom kollegaer (Kyrkjebø, Søvde & Råholm, 2017). Benner fremhever hvordan nybegynnere trenger retningslinjer og prosedyrer i sin praktiske utførelse til å veilede seg i sykepleieutøvelsen i fagfelt eller situasjoner som er nye (Benner, 1995, s.35). Gjennom erfaring utvikler sykepleiere et håndlag og god klinisk forståelse (Benner, 1995, s. 35 – 49) Men på veien til god klinisk dømmekraft og handlekraft trenger sykepleiere å gode skriftlige prosedyre, de må kunne reflektere sammen med andre kollegaer over vanskelige situasjoner og se på når andre sykepleiere utfører nye prosedyrer. Kunnskapsutvikling gjennom å lære av kollegaer og gjennom å kunne reflekter i et arbeidsfellesskap skapes en trygg kultur for å kunne uttrykke behovet for opplæring der egen kompetanse ikke strekker til, slik både helsepersonelloven og etiske retningslinjer pålegger oss. Kollegaopplæring trenger ikke nødvendigvis å være ved opplæring i nye prosedyrer. Fra egen praksis har jeg erfaring med å bruke metoden også ved sjeldne prosedyrer som det er lenge siden har vært utført. Det kan være for eksempel være trakeostomi-stell som er en sjelden prosedyre ved eget arbeidssted. Da sørger dedikerte sykepleiere for friske opp kunnskapene til andre kollegaer ved at alle får

hver dag med opplæring hos de som kan prosedyrene. Å ha kompetanse om de ulike katetrens system og funksjon er ganske vesentlig for sikker håndtering. Derfor er et interessant funn at sykepleiere ikke hadde kunnskaper om PICC-line katetres klaffelukkede system og bruk av nålefrie koblinger. Sikker håndtering krever at sykepleiere vet hva de gjør og hvorfor de gjør det. Skal det utøves kunnskapsbasert sykepleie må en vite hvorfor det skal skylles med 40 ml etter infusjon av cellegift. Vi må også vite hva som er begrunnelsen for hvorfor er det ikke nødvendig å settes Heparinlås i PICC-line, men avgjørende i utunnelerte SVK.

### **7.7 Samhandlingen mellom tjenestenivå i kreftforløpene**

Pasientoverføringer mellom sykehus og hjemmesykepleie har endret seg i etterkant av Samhandlingsreformen og innføringen av tjenesteavtaler og elektronisk samhandling. Det oppleves i dag som mye klarere ansvarsfordeling mellom partene og en tettere dialog i informasjonsutvekslingen mellom tjenesteleddene. Men fortsatt skjer det utskrivelser fra sykehus hvor samhandlingen har vært mangelfull. Det er mange elementer ved pasientoverganger som er felles og kunne vært systematisert og delt på en felles informasjonsplattform digitalt. Blant annet kunne de aller vanligste prosedyrer som pasienter sendes hjem med vært tilgjengelig på et eget nettsted slik Ahus har opprettet gjennom nettsiden <https://www.kompetansebroen.no/?o=oa>. Der ligger både prosedyrer og korte elæringsvideoer som er godkjente ut fra gjeldende prosedyrer. Det er det flere sykehus som nå har opprettet. Dette vil spare sykepleierne for mye ressurser som brukes til opplæring og veiledning i prosedyrehåndtering og kvalitetssikre prosedyreopplæringen.

Davina Allen mener sykepleieres bidrag i organiseringen av pasientforløp er underkommunisert og ville med sin forskning synliggjøre det arbeidet sykepleiere gjennom å sørge for oppfølging i alle ledd i et pasientforløp (Allen, 2019). Allens forskning er sett fra et sykehusperspektiv, men i et kreftforløp er konteksten annerledes. Koordinering av et kreftforløp krever at organiseringen og koordineringen strekker seg over måneder og med flere pasientoverganger mellom to tjenestenivåer. Resultatene fra denne masteroppgaven viser at sykepleierne i begge tjenesteledd hadde gode kunnskaper om hva som kreves av planlegging og koordinering ved overføring av pasienter mellom tjenestenivåene. Men det kom frem fortellinger der det hadde vært mangelfull samhandling og organisering av

utskrivelsen av pasienter. I de beskrivelsene av mangelfull pasientutskrivelse fra sykehus hadde det medførte ekstraarbeid for hjemmesykepleie med å skaffe til veie informasjon eller utstyr som manglet og som var nødvendig for å overta «stafettpinne». Det er sykepleierne i hovedsak sørger for pasientoverføringer mellom sykehus og hjemkommunen når det er pasienter som trenger oppfølging av hjemmesykepleie ved utskrivelse. Davina Allen beskriver pasienter som forflytter seg gjennom tjenesteledd som «stafettpinne». Det illustrerer hvordan sykepleiere sørger for pasientoverganger og tilpasser informasjonsutvekslingen. De sammenfatter pasientforløpet og sørger for at utstyr, prosedyrer, medisinaler og pasientinformasjon er tilgjengelig og tilrettelagt for at neste tjenesteledd skal kunne overta ansvaret for oppfølgingen av pasienten ut fra sin kontekst og tjeneste. Dette krever at sykepleierne kjenner til det neste tjenesteleddets formål og arbeidsmåter (Allen, 2019, s.166-171). Denne kunnskapen erverver sykepleiere seg gjennom samhandlingen over tid. Det kom tydelig frem at sykepleierne i de onkologiske sengepostene og hjemmesykepleietjenestene hadde lang erfaring med samhandling om kreftpasienter kjente hverandres arbeidsfelt og hva som kreves for å overta stafettpinne i kreftforløpene. Hjemmesykepleierne fremhevet at samarbeidet med de onkologiske avdelingene var bedre enn samarbeidet med andre sykehusavdelinger. Blant annet var de onkologiske avdelingene bedre på å tidlig planlegge utskrivelse og være tilgjengelig for hjemmesykepleiere med hensyn til spørsmål eller veiledning etter utskrivelse. Det tror jeg kommer av at de onkologiske sykehusavdelingene har pasienter i lange forløp som krever kontinuitet gjennom flere inn- og utskrivelser. Resultatene viste at sykepleierne hadde gode kunnskaper om hverandres arbeidsformer og hadde klare forventninger til hverandres arbeidsfelt. Det viser at det foregår mye koordinering og organisering mellom sykepleietjenestene i pasientovergangene mellom sykehus og hjemmesykepleie om pasienter med PICC-line. Samhandlingen er mest intens ved første pasientovergang når pasienten første gang skal hjem med PICC-line katetre. Det å overføre en pasient fra en sykepleietjeneste i institusjon med døgnkontinuerlig sykepleietjeneste til en hjemmesykepleietjeneste med daglig eller ukentlig tilsyn kan by på utfordringer.

Resultatene viste viktigheten av å ha alt utstyr på plass før pasienten kommer hjem. På sykehus er alt av utstyr til PICC-line bruk og stilt lett tilgjengelig i avdelingene. I hjemmesykepleien må pasienten ha alt utstyret selv. Forskning fra norske forhold omkring samhandling viser at samhandling mellom sykehusavdelinger og hjemmesykepleie forutsetter

at de kjenner hverandres arbeidsmåter og arbeidsfelt. Samhandling over tid utvikle felles forståelse for hverandres arbeidsfelt og kan sikre gode kreftforløp (Vik, 2018).

Masteroppgaven viser at det særlig er sykepleierne i hjemmesykepleien som opplevde utfordringer med samhandlingen ved pasientoverganger. Sykepleiefortellingene viser at hjemmesykepleierne ikke alltid følte at sykehuset forsto konteksten de jobbet under. Det resulterte i at verken utstyr, prosedyrer eller epikriser var på plass før pasienten ble utskrevet til hjemmet for oppfølging. Forskning omkring norske hjemmesykepleieres samhandling med spesialisthelsetjenesten samsvarer med funn fra masteroppgaven. Til tross for Samhandlingsreformen intensjoner om bedre samhandling viser forskning at hjemmesykepleiere fortsatt opplever begrenset informasjonsflyt og samhandling gjennom manglende epikriser, medisinalister og manglende pasientinformasjon ved utskrivelser fra sykehus (Tønnesen, Kassah & Tingvoll, 2016). Masteroppgavens funn viser at det meste av samhandlingen foregår elektronisk og det sikrer informasjonsflyten. Masteroppgaven avdekket sykepleiernes kunnskaper om hva som er de ulike tjenestenivåenes ansvar ved pasientoverganger ved oppfølging av PICC-line stell, og det ble presisert at utstyr og prosedyrer må være på plass før pasienten utskrives til hjemmet. En norsk studie vedrørende elektronisk meldingsutveksling mellom sykehus og kommune fra 2014 viste samme resultat. PLO- meldinger var en godt etablert ordning som bidrar til raskere tilgang til pasientinformasjon og utskrivelsesplaner for pasientene (Brattheim, Hellesø & Melby, 2016).

Masteroppgavens undersøkelse avdekket at sykepleiere bruker mye ressurser på å sørge for kontinuitet i pasientoppfølgingen som innebar pasientoverganger mellom tjenestenivåene. Det er sykepleiere som i forkant både med å sørge for et eget tjenesteledd er forberedt på ta imot pasienten og de sørger for at neste tjenestenivå har den nødvendige informasjon, kompetanse og utstyr til å overta stafettpinnen i kreftforløpet. Selv om det ikke var studiens formål så kom det frem i gruppesamtalene elementer for hva som bør endres med dagens ulike praksiser. På bakgrunnen av resultatene i denne oppgaven vil jeg hevde at det er behov for forbedring av prosedyrer og praksis omkring hva som bidra til å bevare PICC-line i kreftforløpene og særlig følgende funn bør forbedres:

- Det er behov for oppdaterte, skriftlige prosedyrer og som også inneholder tiltak ved tegn på infeksjoner og komplikasjoner, samt avklaring omkring Heparinbruk for å forhindre okklusjoner.

- Det er behov for endringer av praksis med kollegaopplæring ved nytt utstyr og nye prosedyrer. Det har vist seg og ikke alltid være tilstrekkelig med bare kollegaopplæring ved nytt utstyr og nye prosedyrer.
- Det er behov for kunnskapsbaserte, godkjente digitale plattformer med godkjente, oppdaterte prosedyrer og opplæringsvideoer som er tilgjengelig for sykepleiere i både sykehus og i kommunene.
- I kreftforløpene er det behov for sikre pasientovergangene mellom sykehus og hjemmesykepleie til pasienter med PICC-line. Sykehusene har et opplærings- og veiledningsansvar for å sikre at sykepleiere ute i kommunene har den nødvendige kompetansen og informasjonen til å følge opp pasientens behandlingsforløp.
- Hjemmesykepleiere ønsker direktenummer til avdelinger med spisskompetanse i PICC-line håndtering som de kan ringe og rådføre seg med om det oppstår utfordringer. Operasjonsavdelingen som legger inn PICC-line har stått til tjeneste for de som har hatt direktenummer dit.

## **7.8 Bruk av sykepleiefortellinger som læring**

Benner, Kyriakidis og Stannard (2011) har skrevet om hvordan sykepleiefortellinger kan brukes som læring i sykepleiefaget. De hevder sykepleiefortellinger kan bidra til utvikling av praktiske kunnskaper og kritisk tenkning gjennom refleksjoner over sykepleiefortellinger og pasienthistorier. Sykepleiefortellinger kan vise hvor kompleks pasientsituasjoner kan være og hvilke vurderinger sykepleiere baserer sine sykepleievurderinger og handlingsvalg på. Ved å se sykepleiefortellinger opp mot teoretiske kunnskaper og modeller kan sykepleiere øve opp sin evne til kritisk tenkning og refleksjon (Benner, Kyriakidis & Stannard, 2011, s. 542- 546). Gjennom denne oppgaven har jeg erfart at det å hente inn sykepleiefortellinger er en egnet metode for å beskrive, synliggjøre og avdekke innhold i den praktiske sykepleieutøvelsen. I arbeidet med masteroppgaven har jeg fått tildelt oppgaver knyttet til opplæring av kollegaer i praktiske prosedyrer. Erfaringene viser at prosedyrer utføres svært ulikt av sykepleiere på samme avdeling. Sykepleiere har gjennom praksis tilegnet seg erfaringer og egne vurderinger av den praktiske utførelsen og ført til ulike praktisk utøvelse av samme prosedyre. Dette er bare mulig å avdekke gjennom observasjoner eller gjennom sykepleiefortellinger fra praksis. Det hadde vært interessant å gjennomføre en observasjons studie omkring samme tema som

masteroppgaven. Det ville kunne gi en fordypning av sykepleieerfaringer som har kommet frem i denne masteroppgaven.

Gjennom denne oppgaven har jeg avdekket at det langt på vei er en praksis der sykepleierne følger prosedyrene. Men det har også avdekket utfordringer og kunnskapshull blant annet knyttet til hva som bidrar til å forebygge infeksjoner og okklusjoner, og hvilken hensikt nålefrie koblinger og det klaffelukkete systemet ved PICC-line katetre har. I møte med disse utfordringene har fokusgruppeintervjuene vist at informantene har tilegnet seg egne metoder basert på individuelle erfaringer. Deres kunnskaper er tilegnet gjennom praksiserfaring, og er en kontinuerlig hermeneutisk prosess for hva som har virket i situasjonen de sto i, men i liten grad begrunnet i sykepleiefaglige kunnskaper. Selv om det er en kunnskapsutvikling som skjer gjennom å møte med nye utfordringer gjennom å prøve ut metoder i praksis, så kan dette være løsninger som kun har en ad hoc effekt i den konkrete situasjonen.

Sykepleiefortellingene viste hvordan de vurderte situasjoner og hvilke kunnskaper som førte til at en bestemt utfordring blir forsøkt løst uten at årsaken var identifisert. Mange av sykepleiefortellingene viste manglende faglig begrunnede kunnskap om PICC-line og prosedyrene for stell og håndtering av PICC-line. Som et eksempel kan jeg nevne hvordan utfordringen med treg gjennomskylling ble beskrevet løst. Dette problemet ble løst blant annet med å bruke mindre sprøyte som skaper turbulens i kateterslangen. Dette løste utfordringen der og da. Men den bakenforliggende årsaken kan være avleiringer i kateterslangen og da ville bruk av riktig skylleteknikk kunne forebygget at avleiring i kateterslangen i utgangspunktet oppstår og som kan medføre treg gjennomskylling og i verste fall tett kateterslange.

Erfaringene med datainnsamlingen til masteroppgaven har gitt meg nye perspektiver på kunnskapsinnsamling ved fagutviklingsprosjekter og kartlegging av kompetansebehov i sykepleietjenesten. Jeg har erfart at jeg kan bruke samtaler for å avdekke hvilken forforståelse og kunnskapsgrunnlag sykepleiere baserer sine praktiske ferdigheter på. Gjennom arbeidet med denne oppgaven har jeg også sett at erfarne sykepleiere i møte med PICC-line henter erfaringer fra egen praksis med andre sentralvenøse og invasive kateter. De trekker veksler fra tidligere erfaringer og bruker det i møte med nye lignende prosedyrer. Dette betyr at i planlegging av opplæring må erfarne sykepleiere inkluderes slik at de får påfyll av ny teoretisk kunnskap om nytt utstyr og nye prosedyrer. Det vil gi erfarne sykepleiere tilgang til

de endringene som følger av nye kunnskaper og forskning på området. Jeg har sett at mine informanter har vist stor åpenhet med å fortelle og dele utfordringer fra praksis, og har uttrykt at de ønsker opplæring for å kunne utøve kunnskapsbasert sykepleie.

## **8 KONKLUSJONER OG IMPLIKASJONER FOR PRAKSIS**

Datainnsamling av sykepleieerfaringer har vært en lærerik prosess som jeg vil ta med meg inn til egen arbeidsplass. Innsamling av sykepleiefortellinger kan avdekke opplæringsbehov blant sykepleiere og avdekke hvilke kunnskapshull det er i virksomheten. Det har vært lærerikt å erfare at kollegaopplæring ikke alltid er tilstrekkelig ved opplæring i nytt utstyr og nye prosedyrer. For at sykepleiere skal kunne utføre faglig begrunnede tiltak og forebygge infeksjoner og komplikasjoner kreves det både teoretisk opplæring om utstyret og teknikker og det kreves praktisk trening i prosedyreutførelsen. Kartlegging av sykepleieerfaringer er en nyttig metode for å samle inn datagrunnlag både til forskningsprosjekter og til fagutviklingsprosjekter.

Valg av metode har påvirket masteroppgavens resultater. Et annet utvalg og en annen metode for datainnsamling kunne gitt helt andre funn. En observasjons studie eller semistrukturerte individuelle intervjuer ville nok gitt meg et annen dybde på de funn enn det har fremkommet i fokusgruppeintervjuene i denne masteroppgaven. Valget av teoretiske perspektiver som jeg har brukt til å drøfte funnene har bidratt til hvordan funnene er fortolket og blitt fremstilt i oppgaven. Det har vært en interessant læringsprosess og øvelse i forskningsmetode å arbeide med denne masteroppgaven.

En masteroppgave med sju informanter er ikke tilstrekkelig til å kunne trekke generelle slutninger ut av resultatene. Masteroppgavens resultater kan likevel ha en relevans for praksis. Overførbarheten til lignende kontekster er mulig i denne masteroppgaven. Det vil være grunn til å anta at resultatene kan være overførbar til kontekster hvor PICC-line håndteres av sykepleiere både til kort- og langtidsbruk. Dette fordi jeg hadde informanter fra fire ulike arbeidsteder. De var sykepleiere på to ulike onkologiske sengeposter på et sykehus og to soner i hjemmesykepleie i samme by. Alle har samme prosedyrer de arbeider ut ifra. Alle informantene har mer enn fem års yrkeserfaring, og erfaring med stell og håndtering av PICC-line.

Masteroppgaven indikerer at det finnes mye god forskning omkring forekomst av infeksjoner og komplikasjoner i PICC-line hos pasienter i kreftforløp. Forskning omkring sykepleiererfaringer med håndtering av infeksjoner og komplikasjoner er begrenset og en observasjons studie hadde vært interessant med tanke på å kartlegge hvordan infeksjoner og komplikasjoner håndteres for å bevare PICC-line lengst mulig i kreftforløpene til pasienter under cellegiftbehandling.



## LITTERATURLISTE

- Aksnes A., Ringen B. & Sæther T. (2009). Besparende innleggelse av sentralt venekateter. *Sykepleien.no*, publisert 21.01.2009. Hentet fra:  
<https://sykepleien.no/forskning/2009/01/besparende-innleggelse-av-sentralt-venekateter>
- Allen Davina (2015). *The invisible work of nurses. Hospitals, organizations and healthcare*. Routledge Advance in Health and Social Policy.
- Benner, P. (1995). *Fra Novise til ekspert*. 1.utgave, 1.opplag 1995: Tano Forlag A.S.
- Benner P., Kyriakidis P.H., & Stannard D. (2011). *Clinical wisdom and interventions in acute and critical care*. Second edition, 2011, Springer Publishing Company. Side 542-546
- Binding L. & Tapp D. (2008). Human understanding in dialogue: Gadamer's recovery of the genuine. *Nursing Philosophy* (2008) 9, s.121-130
- Brattheim B., Hellesø R. & Melby L.(2016). Elektronisk meldingsutveksling ved utskrivning av pasienter fra sykehus til kommune. *Sykepleien Forskning*, nr 1,2016. DOI:  
<https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2016.56830>
- Chopra, V., Anand S., Hickner A., Buist M., Rogers M. Saint S., Flanders S.(2013 a). Risk of venous thromboembolism associated with peripherally inserted central catheters: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, Vol 382,July, 2013. Hentet fra:  
[http://dx.doi.org/10.1016/50140-6736\(13\)60592-9](http://dx.doi.org/10.1016/50140-6736(13)60592-9)
- Chopra, V. O'Horo, J.C.; Rogers, M.A.M.; Maki, D.G., Safdar, N. (2013 b). The Risk of Bloodstream Infection Associated with Peripherally Inserted Central Catheters Compared with Central Venous Catheters in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Vol. 34 Issue 9, pp. 908–918. DOI: 10.1086/671737. Hentet fra: [https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/125DEFF43B6716DDA5665AB0076058A9/S0195941700033701a.pdf/risk\\_of\\_bloodstream\\_infection\\_associated\\_with\\_peripherally\\_inserted\\_central\\_ca](https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/125DEFF43B6716DDA5665AB0076058A9/S0195941700033701a.pdf/risk_of_bloodstream_infection_associated_with_peripherally_inserted_central_ca)

[theters compared with central venous catheters in adults a systematic review and metaanalysis.pdf](#)

Dahl O., Lehne G., Christoffersen T. (2016). *Medikamentell kreftbehandling.*

*Cytostatikaboken 8.utgave 2016.* Utgiver Universitetet i Oslo, Det medisinske fakultet, Institutt for klinisk medisin, Avdeling for farmakologi.

De nasjonale forskningsetiske komiteene (2009, 31.august). Helseforskningsloven. Hentet fra: <https://www.etikkom.no/FBIB/Praktisk/Lover-og-retningslinjer/Helseforskningsloven>

De nasjonale forskningsetiske komiteene (2019b, 11.april). Forskningsetikkloven. Hentet fra: <https://www.etikkom.no/FBIB/Praktisk/Lover-og-retningslinjer/Forskningsetikkloven/>

De nasjonale forskningsetiske komiteene (2010, 22.desember). Helsinkideklarasjonen. Hentet fra: <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Medisin-og-helse/Helsinki-deklarasjonen/>

Elstad, I. (2014). *Sjukepleietenking* (1.utgave, 1.opplag ed.). Oslo: Gyldendal Norske ForlagAS.

Gadamer H.G. (2002). *Truth and method.* New York: Continuum.

Grau D., Clarivet B., Lotthè A., Bommart S., Parer S.(2017). Complications with peripherally inserted central catheters (PICCs) used in hospitalized patients and outpatients: a prospective cohort study. *Antimicrobial Resistance and Infection Control* (2017) 6:18.

Helsebiblioteket (30.august 2016). Sentrale venekateter (SVK)- stell, bruk og håndtering, komplikasjoner med tiltak, voksne. Hentet fra:

<https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/sentralt-venekateter-svk-stell-og-bruk-av-tunnelert-og-ikke-tunnelert-kateter-hos-voksne>

Helsebiblioteket (3.juni 2016b). Sjekklistor for å lære og øve på kritisk vurdering. Hentet fra: <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistor>

Helsedirektoratet (2016). Pakkeforløp for kreft- Generell informasjon for alle pakkeforløpene for kreft. Hentet fra: <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/pakkeforlop-for-kreft-generell-informasjon-for-alle-pakkeforlovene-for-kreft>

Helsedirektoratet (2019). Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023. Hentet fra:

<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1526/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring.pdf>

Helse- og omsorgsdepartementet (2009). Samhandlingsreformen — Rett behandling – på rett sted – til rett tid. (St.meld. nr. 47 (2008-2009)). Hentet fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/d4f0e16ad32e4bbd8d8ab5c21445a5dc/no/pdfs/stm200820090047000dddpdfs.pdf>

Helse- og omsorgsdepartementet (2013). *Sammen – mot kreft. Nasjonal kreftstrategi (2013-2017)*. Hentet fra:

[https://www.regjeringen.no/contentassets/07cd14ff763444a3997de1570b85fad1/kreftstrategien\\_2013.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/07cd14ff763444a3997de1570b85fad1/kreftstrategien_2013.pdf)

Helse- og omsorgsdepartementet (2014). *Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24-7: Strategi 2014-2018*. Hentet fra:

[https://www.regjeringen.no/contentassets/2dc3e411143d40258d48913ea80a9200/strategi\\_pasientsikkerhetsprogrammet\\_2014-2018.pdf?id=2287974](https://www.regjeringen.no/contentassets/2dc3e411143d40258d48913ea80a9200/strategi_pasientsikkerhetsprogrammet_2014-2018.pdf?id=2287974)

Helse- og omsorgsdepartementet (2017): *På liv og død — Palliasjon til alvorlig syke og døende*. (NOU: 2017:6). Hentet fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/ed91baf5d25945b1a0b096c0ce376930/no/pdfs/nou201720170016000dddpdfs.pdf>

Helse- og omsorgsdepartementet (2018): *Leve med kreft. Nasjonal kreftstrategi (2018–2022)*. Hentet fra:

[https://www.regjeringen.no/contentassets/266bf1eec38940888a589ec86d79da20/regjeringens\\_kreftstrategi\\_180418.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/266bf1eec38940888a589ec86d79da20/regjeringens_kreftstrategi_180418.pdf)

Helse- og omsorgstjenesteloven (2011). Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (LOV-2011-06-24-30). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30>

Helsepersonelloven (2019). Lov om helsepersonell m.v. (LOV-2019-04-10-11). Hentet fra:

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonelloven>

- Kykjebø D., Søvde B. E., Råholm M.B. (2017). Sjukepleiarkompetanse i kommunehelsetjenesta: Er det rom for fagleg oppdatering? *Sykepleien.no*. Hentet fra: <https://sykepleien.no/forskning/2017/11/sjukepleiarkompetanse-i-kommunehelsetenesta-er-det-rom-fagleg-oppdatering>
- Lerdal A. & Karlsson B. (2009) Bruk av fokusgruppeintervju. I: *Sykepleien*, publisert 28.02.2009. Oppdatert 27.05.2016. Hentet fra: <https://sykepleien.no/forskning/2009/02/bruk-av-fokusgruppeintervju>
- Malterud, Kirsti. 2017. *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: en innføring*. 4. utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Malterud K., Siersma V.D. & Guassora A.D. (2015). Sample size in qualitative interview studies: Guided by information power. *Qualitative Health Research*. Epub.November 27.,2015.Doi:10.1177/1049732315617444. Hentet fra: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26613970/?from\\_term=malterud&from\\_pos=2](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26613970/?from_term=malterud&from_pos=2)
- Molloy D, Smith L, Aitchison T (2008): Cytotoxic chemotherapy for incurable colorectal cancer: Living with a PICC-line. *J. Clin. Nurs.* 2008 Sept; 17 (18): 398-407. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02359.x>
- Nadari E.H., Bruun L.I., Lehne G. & Holte H. (2016). *Vevtoksisitet og ekstravasasjon av cytostatika*. I: Dahl, Lehne & Christoffersen(red) *Medikamentell kreftbehandling. Cytostatikaboken*. 8.utgave, s. 638-641
- Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (2014). Personvernstjenester. Hentet fra: <https://nsd.no/personvernombud/>
- Norsk Sykepleier Forbund (2020, 3.januar). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. Hentet fra: <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17102/Yrkesetiske-retningslinjer>
- Oncolex (24.mai, 2013). Ekstravasasjon ved vevstoksiske cytostatika. Hentet fra: <http://oncolex.no/Hud/Prosedyekatalog/BEHANDLING/Stottebehandling/Tiltak-ved-ekstravasasjon?lg=procedure>

Oncolex (11.april 2020) Generell informasjon om cellegiftsbehandling. Hentet fra:

<http://oncolex.no/KreflexHome/Lymfom-non-Hodgkin/ProsedyreFolder/BEHANDLING/Cellegift/Hva-er-cellegiftbehandling?lg=ks&CancerType=Lymfom%20Non%20Hodgkin&containsFaq=False>

Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (1.mai, 2019). Rek-portalen. Hentet fra: <https://rekportalen.no/>

Store medisinske leksikon (2019, 1.mai). Helsinkideklarasjonen. Hentet fra: <https://sml.snø.no/Helsinkideklarasjonen>

Søk&Skriv (18.April 2020). IMRaD. *Søkogskriv.no*. Hentet fra <https://sokogskriv.no/category/skriving/oppgavens-struktur/imrad-modellen/>

Tjade T. (2015). *Medisinsk mikrobiologi og infeksjonssykdommer*. 2.opplag 2015, Fagbokforlaget:Bergen

Thomassen M. (2010). *Vitenskap, kunnskap og praksis* (1.utgave, 3.opplag). Oslo: Gyldendal Akademiske

Tønnesen S., Kassah B.L.L., Tingvoll W.A. (2016). Hjemmesykepleien i samhandling med spesialisthelsetjenesten. *Sykepleien Forskning*, 2016, nr. 11(1)(14-22). DOI: <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2016.56496>

Universitetssykehuset i Nord-Norge (juni, 2016): Tjenesteavtale mellom xx kommune og Universitetssykehuset Nord- Norge HF om retningslinjer for samarbeid om utskrivningsklare pasienter som antas å ha behov for kommunale tjenester etter utskrivning fra sykehus. Hentet fra: <file:///C:/Users/47995/Documents/MASTEROPPGAVEN%202019/Referanser/Tjenesteavtale%2005%20Pasienter%20med%20behov%20for%20kommunale%20tjenesterUNN.pdf>

Velissaris D., Karamouzou V., Lagadinou M., Pierrakos C., Marangos M. (2019). Perpheral inserted central catheter use and related infections in clinical practice: A literature

Update. *Journal Clinical Medicine Research*. 2019;11(4): s. 237-246.

doi.<https://doi.org/10.14740/jocmr3757>. Hentet fra:

<https://www.jocmr.org/index.php/JOCMR/article/view/3757/25892851>

Vik, E. (2018). Helseprofesjoners samhandling- en litteraturstudie. *Tidsskrift for*

*Velferdsforskning*, Årgang 21, nr.2-2018, s.119-147. Hentet fra:

[https://www.idunn.no/tidsskrift\\_for\\_velferdsforskning/2018/02/helseprofesjoners\\_samhandling\\_en\\_litteraturstudie](https://www.idunn.no/tidsskrift_for_velferdsforskning/2018/02/helseprofesjoners_samhandling_en_litteraturstudie)

## Vedlegg 1 Prosedyre for PICC-line

I dette vedlegget er det tatt vekk informasjon som kan identifisere sykehus og navn på personer.

<a href="#">Grunnlagsinformasjon</a> .....	1
<a href="#">Opplæring</a> .....	1
<a href="#">Kontroll og observasjon etter innleggelse</a> .....	1
<a href="#">Daglig observasjon av kateter og innstikksted</a> .....	2
<a href="#">Stell av innstikksted</a> .....	2
<a href="#">Skifte av kopling</a> .....	3
<a href="#">Til- og frakopling og skylleteknikk</a> .....	4
<a href="#">Manglende backflow</a> .....	4
<a href="#">Blodprøvetaking</a> .....	5
<a href="#">Når kateteret ikke er i bruk</a> .....	6
<a href="#">Seponering</a> .....	6
<a href="#">Dusj, bad og svømmehall</a> .....	7

**Ansvar:** Den enkelte ansatte har ansvar for å følge retningslinjene. Nærmeste leder har ansvar for at retningslinjene blir gjort kjent.

### Grunnlagsinformasjon

PICC-line er et perifert innlagt sentralvenøst kateter. Kateteret legges inn via en vene på overarmen med kateterspissen plassert i overgangen mellom vena cava superior og høyre atrium. Kateteret er ikke suturert fast, men fiksert med ekstern fiksering (Statlock) på hud.

PICC-line benyttes ved kort- eller langvarig behov for intravenøs tilgang, og ved vanskelig perifer venetilgang. Ved redusert nyrefunksjon gjøres en individuell vurdering om PICC-line er egnet eller ikke. PICC-line gir økt risiko for dyp venetrombose, bakteriemi og sepsis.

Hos nyfødte og barn gjelder egne rutiner for blant annet skyllevolum og skifte av ekstern fiksering, se [PR41667](#).

### Opplæring

Helsepersonell som håndterer PICC-line skal ha gjennomgått nødvendig opplæring.

### Kontroll og observasjon etter innleggelse

Innleggelse av PICC-line, se [PR41837](#). For UNN Tromsø: Pasientansvarlig lege oppretter operasjonsmelding i DIPS. Dersom det er behov for innleggelse av PICC-line utenfor elektiv kapasitet torsdager, må det i tillegg til operasjonsmelding tas kontakt med ø-hjelps koordinator, telefon 98185.

Etter innleggelse kontrolleres korrekt kateterposisjon med røngten thorax før kateteret tas i bruk. Innstikksted observeres første 24 timer med tanke på blødning og hematom.

### Daglig observasjon av kateter og innstikksted

- Vurder om det fortsatt er indikasjon for å beholde kateteret
- Inspiser innstikksted gjennom transparent bandasje for infeksjonstegn som rødhet, ømhet, varme, hevelse og sekresjon
- Ved ikke-transparent bandasje palperes innstikksted for ømhet gjennom intakt bandasje

### Stell av innstikksted

- Bruk aseptisk teknikk, se [RL1285](#)
- Kateteret er ikke suturert fast – unngå drag i kateteret når bandasje og ekstern fiksering (Statlock) skiftes
- Velg fortrinnsvis transparent semipermeabel bandasje. Transparent bandasje og Statlock skiftes minimum hver 7. dag, eller dersom den er fuktig, løs eller forurenset, eller ved tegn til infeksjon
- Ikke-transparent bandasje skiftes minimum hver 2. dag

### Utstyr:

- Munnbind
- Stellefrakk
- Ev rene engangshansker
- Sterile engangshansker
- Skiftesett
- Sterile kompresser
- Klorhexidinsprit 5 mg/ml
- Ekstern fiksering (Statlock)
- Transparent, semipermeabel bandasje med tapestrips og skinprep
- Ev steristrips

### Utførelse:

- Utfør håndhygiene
- Ta på munnbind og ren stellefrakk
- Utfør håndhygiene, ev ta på engangshansker



- Mål kateterlengde fra innstikksted til kateterving ved å telle prikker på kateteret (1 prikk er 1 cm)
- Løsne bandasjen nedenfra og opp med strechteknikk uten å dra kateteret ut av posisjon. Eventuelt strekk litt på bandasjen sideveis først
- Åpne låsen på Statlock og løft kateteret ut av Statlock uten å dra det ut av posisjon
- Fikser kateteret midlertidig med tapestrips eller steristrips
- Løsne og fjern Statlock skånsomt fra huden ved hjelp av tupfere/kompresser med Klorhexidinsprit 5 mg/ml
- Utfør håndhygiene, ta på sterile hansker
- Desinfiser hud med Klorhexidinsprit 5 mg/ml. Start ved innstikksted og jobb utover i hele området hvor bandasjen skal fikses. Desinfiser deretter kateter fra innstikksted og ut. La lufttørke
- Fikser kateter med ny Statlock:
  - Påfør skinprep hvor Statlock skal festes, la lufttørke
  - Fest kateteret i Statlock og steng låsen (hører et klikk) før den festes på huden
  - Løsne beskyttelsespapiret fra Statlock (en side av gangen) og fest Statlock på huden
- Dekk innstikksted og Statlock med transparent semipermeabel bandasje
- Ta av hansker, utfør håndhygiene
- Kontroller kateterlengde på nytt for kontroll av posisjon.
- Dersom kateteret har forskjøvet seg, ta kontakt med koordinator anestesi/operasjon, telefon 98185

## Skifte av kopling

Det skal alltid benyttes kopling på PICC-line. Leverandør anbefaler nålefri kopling som gir et positivt eller nøytralt trykk i kateterlumen.

Kopling skiftes minimum hver 4. dag når kateteret er i bruk, og alltid etter blodprøvetaking, blodtransfusjon, parenteral ernæring og ved synlig forurensning. Dersom kateteret ikke er i bruk skal kopling skiftes minimum hver 7. dag.

Bruk alltid aseptisk teknikk ved skifte av kopling, se [RL1285](#).

### Utstyr:

- Rene engangshansker
- Sterile kompresser
- Klorhexidinsprit 5 mg/ml
- 10 ml prefylte sprøyter med NaCl 9 mg/ml
- Nålefri kopling
- Tape eller elastisk strømpe

### Utførelse:

- Utfør håndhygiene
- Ta på engangshansker
- Åpne kompress rundt kopling
- Fjern gammel kopling
- Desinfiser kateteråpning ved mekanisk rubbing med steril kompress fuktet med Klorhexidinsprit 5 mg/ml. Anbefalt virketid ½-2 minutter, la lufttørke
- Fyll ny kopling med NaCl 9 mg/ml, og kople den på kateteråpningen
- Skyll gjennom kateteret med anbefalt mengde NaCl 9 mg/ml (se til- og frakopling), bruk start-stopp teknikk og positivt-trykk teknikk
- Pakk kopling inn i sterile kompresser og fikser med tape eller elastisk strømpe
- Ta av hansker, utfør håndhygiene

## Til- og frakopling og skylleteknikk

Kateterets lukkeventil krever egne skyllerutiner. Ved motstand, ikke press skyllingen. Skylling skal alltid utføres med start-stopp teknikk og avsluttes med positiv-trykk teknikk.

### Skylleteknikk:

- Injiser anbefalt mengde NaCl 9 mg/ml støtvis, skaper turbulens og forebygger beleggdannelse i kateterlumen (start-stopp teknikk)
- Siste 1-2 ml NaCl 9 mg/ml injiseres langsomt i et rolig støt samtidig som sprøyten fjernes fra kopling, hindrer tilbakestrøm av blod i kateterlumen (positivt-trykk teknikk)
- Kateteret skal kun skylles med NaCl 9 mg/ml, ikke benytt sprøyter mindre enn 10 ml

Bruk alltid aseptisk teknikk ved til- og frakopling, se [RL1285](#).

### Utstyr:

- Rene engangshansker
- Sterile kompresser
- Klorhexidinsprit 5 mg/ml
- 10 ml prefylte sprøyter med NaCl 9 mg/ml
- Tape eller elastisk strømpe

### Utførelse:

- Utfør håndhygiene
- Åpne kompress rundt kopling
- Utfør håndhygiene og ta på rene engangshansker
- Desinfiser kopling med sterile kompresser fuktet med Klorhexidinsprit 5 mg/ml. Utfør mekanisk rubbing, anbefalt virketid ½-2 minutter, la lufttørke
- Kontroller backflow før tilkopling: Bruk sprøyte med 10 ml NaCl 9 mg/ml, sett inn 2-3 ml NaCl, aspirer forsiktig og hold i 3-5 sekunder til blodsvart
- Fullfør skylling og kople til aktuell injeksjon/infusjon:
- Før og mellom medikamenter/infusjoner, skyll med minimum **10 ml** NaCl 9 mg/ml

- Etter avsluttet behandling med medikamenter og klare væsker, skyll med minimum **20 ml** NaCl 9 mg/ml
- Etter blodprøvetaking, blodtransfusjoner og parenteral ernæring, skyll med minimum **40 ml** NaCl 9 mg/ml for å forhindre tett kateter
- Etter hver til- og frakopling pakkes kopling inn i ny steril kompress, fikser med tape eller elastisk strømpe
- Ta av hansker, utfør håndhygiene

## **Manglende backflow**

Sjekk om kateteret har glidd ut av posisjon eller er bøyd. Ev senk hjertebrett til nøytral posisjon og be pasienten puste dypt, bevege armer, bevege hodet eller endre leie. Aspirer langsomt med 5 ml sprøyte. Dersom dette ikke hjelper, ta kontakt med koordinator anestesi/operasjon, telefon 98185.

## **Blodprøvetaking**

Blodprøvetaking fra SVK gir økt risiko for infeksjon, kateterokklusjon og hemolyse, blodprøver skal derfor så langt det er mulig tas fra perifer vene.

Bruk aseptisk teknikk, se [RL1285](#). For korrekt prøvetaking og prøvebehandling, se [Laboreriehåndbok](#). For valg og riktig rekkefølge av blodprøveglass, se [PR26225](#).

Bruk vacutainer med adapter ved blodprøvetaking. Kateterets lukkeventil gjør at vacutainer bør benyttes sammen med treveiskran for å unngå negativt trykk. Alternativt kan vacutainer koples på den nålefri koplingen, vær da obs på at negativt trykk kan øke fare for sprut/mislykket prøvetaking. Her beskrives metode ved bruk av treveiskran:

### **Utstyr:**

- Rene engangshansker
- Sterile kompresser
- Klorhexidinsprit 5 mg/ml
- 10 ml prefylte sprøyter med NaCl 9 mg/ml
- 10 ml sprøyter (1 til kasteblood, 1 til blodprøver)
- Treveiskran
- Vacutainerholder med adapter
- Blodprøveglass
- Nålefri kopling
- Tape eller elastisk strømpe
- Pasientetiketter/barkoder

### **Før blodprøvetaking:**

- Pågående infusjoner skal stoppe i minimum 15 minutter før prøvetaking, se [PR9577](#)
- Total parenteral ernæring (TPN) kan påvirke blodprøveresultatene, se [PR9577](#).  
Dersom TPN har vært avstengt minimum 15 minutter, bestill TPN-pakke i Dips.  
Dersom TPN har vært stengt i 4 timer eller mer har det ingen betydning for prøvesvar (ikke nødvendig med TPN-pakke)

### **Utførelse:**

- Kontroller pasientens identitet, navn og fødselsnummeret (11 siffer), opp mot pasientetikett/barkode
- Utfør håndhygiene
- Åpne kompress rundt kopling
- Utfør håndhygiene, ta på rene engangshansker
- Kopling skal være synlig ren før desinfeksjon. Desinfiser med sterile kompresser fuktet med Klorhexidinsprit 5 mg/ml. Anbefalt virketid ½-2 minutter, la lufttørke
- Kontroller backflow, og skyll med 10ml NaCl 9 mg/ml. Vent 1 minutt for å unngå fortykning av første prøve, se [PR9577](#)
- Kople ferdigfylt treveiskran på kopling
- Kople vacutainerholder i den ene utgangen på treveiskranen, og en tom 10 ml sprøyte i den andre utgangen
- Sett riktig prøveglass i vacutainerholder. For valg og riktig rekkefølge av blodprøveglass, se [PR26225](#)
- Åpne treveiskran mot sprøyten, aspirer forsiktig 10 ml kasteblood som kastes
- Kople ny, tom 10 ml sprøyte på treveiskranen. Aspirer ønsket mengde blod (se mengde på blodprøveglasset). Vri kranen slik at den åpner seg fra sprøyte mot vacutainerholder, og la blodet trekkes inn i prøveglasset til angitt mengde. Gjenta til alle prøveglass er fylt. Alle fylte blodprøveglass vendes forsiktig 180 grader 5-10 ganger
- Kople fra treveiskran og kopling
- Kateteråpning skal være synlig ren før desinfeksjon. Desinfiser med sterile kompresser fuktet med Klorhexidinsprit 5 mg/ml. Anbefalt virketid ½-2 minutter, la lufttørke
- Fyll ny kopling med NaCl 9 mg/ml og kople den på kateteråpningen
- Skyll kateteret med minimum 40 ml NaCl 9 mg/ml, bruk start-stopp teknikk og positivt-trykk teknikk
- Pakk kopling inn i steril kompress og fikser med tape eller elastisk strømpe
- Ta av hansker, utfør håndhygiene
- Prøveglassene merkes umiddelbart etter prøvetaking med navn, fødselsnummer (11 siffer), dato og klokkeslett for prøvetakingen

### **Når kateteret ikke er i bruk**

Kateteret skylles med minimum 2

0 ml NaCl 9 mg/ml minimum hver 7. dag. Bandasje, Statlock og kopling skiftes minimum hver 7. dag.

## Seponering

Seponering skal forordnes av lege. Ved mistanke om kateterrelatert infeksjon skal koordinator anesthesi/operasjon alltid kontaktes før eventuell vurdering av seponering, telefon 98185 (Tromsø). Kateteret skal ikke fjernes på grunn av feber alene. Seponeres av sykepleier eller lege i avdelingen.

### Utstyr:

- Engangshansker
- Sterile kompresser
- Steril bandasje
- Ev Klorhexidinsprit 5 mg/ml

### Utførelse:

- La pasienten ligge med armen ut til siden
- Utfør håndhygiene
- Ta på engangshansker
- Løsne bandasje og Statlock. Benytt eventuelt kompress fuktet med Klorhexidinsprit 5 mg/ml for å løsne Statlock fra huden
- Hold to kompresser over innstikkstedet og trekk kateteret med et forsiktig drag. Ved motstand, legg varmt omslag på innstikkstedet og vent cirka 30 minutter
- Etter seponering, kontroller om kateterspiss og kateter er helt
- Ved mistanke om kateterrelatert infeksjon, send kateterspiss til dyrkning og vurder behov for blodkultur via PICC-line kateter og perifer vene i samråd med lege
- Komprimer over innstikksted i minimum 1-2 minutter
- Dekk innstikksted med steril bandasje

## Dusj, bad og svømmehall

Badekar og svømmehall anbefales ikke. Ved dusj skal bandasje over innstikksted og koplinger beskyttes mot vann.

### Referanse:

1. Statens Serums Institutt 2016: [Nasjonale Infeksjonshygiejniske retningslinjer for bruk af intravaskulære katetre](#)
2. Puls 2017: [Stell og håndtering PowerPICC solo](#)

## **Vedlegg 2 Forespørsel til ledelse ved aktuelt arbeidssted**

Undertegnede er kreftsykepleier og masterstudent i sykepleie ved Norges Arktiske Universitet i Tromsø. Som en del av masterstudiet skal det gjennomføres et mindre forskningsprosjekt presentert i avsluttende masteroppgave våren 2020.

Dette er en forespørsel til deg som leder ved aktuelt arbeidssted. Jeg søker tillatelse og hjelp til å velge ut aktuelle sykepleiere fra deres arbeidssted til å delta i masterstudien gjennom fokusgruppeintervju hvor tema er hvordan bevare Picc-line gjennom kreftforløpene.

### **Formål og problemstilling**

Pasienter som gjennomgår langvarig kreftbehandling behandles både i sykehus og hjemme. Kreftpasienter med behov for langvarig intravenøs behandling som krever sentral venetilgang eller som av andre grunner har vanskeligheter med perifer venetilgang har de siste årene fått innlagt periferinnlagte sentrale venekateter, kalt PICC-line. PICC-line legges inn perifert vene i albu/overarm i motsetning til de sentral klassiske sentrale venekatetrene slik som SVK, veneporier og Hickmann-kateter som legges direkte inn i sentral vene. Det er vesentlig å bevare sentrale venekateteret gjennom hele behandlingsforløpet. Infeksjoner og andre komplikasjoner som tromboser og okklusjoner kan føre til at PICC-line må fjernes tidligere enn indikasjonen tilsier. Denne studien vil ha fokus på sykepleieres erfaringer med å håndtere og bevare PICC-line gjennom kreftforløpene.

I denne studien ønsker vi å undersøke sykepleiere sine kliniske erfaringer knyttet til kreftpasienter i langvarige kreftforløp som har PICC-line som sentralvenøs tilgang. Kjemoterapibehandling er langvarige og foregår i sykluser med lange perioder hjemme mellom behandlingsoppholdene i sykehus. De mottar sykepleie til stell og håndtering av PICC-line både når de er hjemme og inne på sykehusene. Gjennom å samle kliniske erfaringer fra sykepleiere både i hjemmesykepleie og sykehus ønsker denne studien å undersøke:

## *Hvilke erfaringer har sykepleiere med å bevare PICC-line hos pasienter i kreftforløpene ?*

### **Formelt ansvar for studien**

Det er Institutt for Helse- og Omsorgsfag ved UiT, Norges Arktiske Universitet, som er ansvarlig for prosjektet.

Prosjektansvarlig/ veileder for mastergradsstudent er:

Ragnhild Nicolaisen

Prosjektansvarlig/veileder

Universitetslektor/fagansvarlig Master i sykepleie, fagfordypning infeksjonssykepleie

UiT Norges Arktiske Universitet

Epost: [ragnhild.nicolaisen@uit.no](mailto:ragnhild.nicolaisen@uit.no) / Mobil: 957 32 702

Jeg trenger som nevnt hjelp til å velge ut 3-4 aktuelle sykepleiere og distribuere ut informasjon og samtykkeskjema. Kriterier for utvelgelse av informanter er:

- Sykepleiere med minimum 3 års erfaring fra sykepleieyrket
- Sykepleiere fra sykehus eller hjemmesykepleie med kjennskap til stell og bruk av PICC-line
- Sykepleiere med erfaring med kreftpasienter med PICC-line kateter
- Sykepleiere med erfaring fra mottak og utskrivelse av kreftpasienter med PICC-line til et annet tjenestenivå (sykehus- hjemmesykepleie) i et kreftforløp

Det skal gjennomføres fokusgruppeintervjuer med sykepleiere og intervjuene skal gjennomføres i november/desember dette år. Deltakelsen innebærer at sykepleierne må sette av cirka en time til fokusgruppeintervjuet.

Alle opplysninger og informasjon som samles inn fra intervjupersonene skal brukes i masteroppgaven og eventuelt presenteres i et faglig relevant tidsskrift. Alle opplysninger og resultater anonymiseres. Lydfiler oppbevares på datamaskin tilknyttet universitetsnettverket

med passord. Utskrifter vil bli innelåst i prosjektperioden. Skriftlig informert samtykke vil bli låst inne og adskilt fra resten av råmaterialet. Alle data og lydfiler slettes ved prosjektslutt i juni 2020.

Det er frivillig å delta i prosjektet. Sykepleierne som velger å delta kan når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. De sykepleierne som sier ja til å delta, undertegner samtykkeerklæringen og kontakter selv mastergradsstudent via mobil eller epost. Dersom du som leder har spørsmål om studien, kan du kontakte undertegnede eller prosjektansvarlig på mobil eller epost.

Studien er meldt og godkjent av Personombudet for forskning ved UiT og Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste AS.

På forhånd takk for hjelpen!

Med vennlig hilsen

Veronje Ingebrigtsen

Prosjektleder/ Mastergradsstudent i sykepleie, fagfordypning infeksjonssykepleie

UiT Norges Arktiske Universitet

Epost: [vin001@post.uit.no](mailto:vin001@post.uit.no) / Mobil: 99 56 14 37



## Vedlegg 3 Invitasjon

Vil du delta i forskningsprosjektet

*”Hvordan bevare PICC-line gjennom kreftforløpene”?*

Undertegnede er kreftsykepleier og masterstudent i sykepleie ved Norges Arktiske Universitet i Tromsø. Som en del av studiet skal det gjennomføres et mindre forskningsprosjekt presentert i en avsluttende masteroppgave.

Dette er et spørsmål til deg om å delta i en kvalitativ studie om sykepleieres erfaringer fra sykehus og hjemmesykepleie. Tema for studien er hvordan bevare PICC-line gjennom kreftforløpene. Din deltakelse innebærer å være med i et fokusgruppeintervju med andre sykepleiere.

### **Formål**

Pasienter som gjennomgår langvarig kreftbehandling behandles både i sykehus og hjemme. Kreftpasienter med behov for langvarig intravenøs behandling som krever sentral venetilgang, eller som av andre grunner har vanskeligheter med perifer venetilgang, får i større grad innlagt periferinnlagte sentrale venekateter (kalt PICC-line). Det er vesentlig å bevare venekateteret gjennom hele behandlingsforløpet. Infeksjoner og andre komplikasjoner som tromboser og okklusjoner kan føre til at PICC-line må fjernes tidligere enn indikasjonen tilsier. Denne studien vil ha fokus på sykepleieres erfaringer med pasientsikkerheten for å bevare PICC-line gjennom kreftforløpene.

I denne studien ønsker vi å undersøke sykepleiere sine erfaringer knyttet til kreftpasienter i langvarige kreftforløp som har PICC-line som sentral venetilgang. Kjemoterapibehandling er langvarige og foregår i sykluser med lange perioder hjemme mellom behandlingsoppholdene i sykehus. De mottar sykepleie til stell og håndtering av PICC-line både når de er hjemme og

inne på sykehusene. Studien ønsker å samle kliniske erfaringer fra sykepleiere både i hjemmesykepleie og sykehus.

**Masterprosjektets problemstilling er:**

*Hvilke erfaringer har sykepleiere med å forebygge infeksjoner og komplikasjoner i PICC-line hos pasienter gjennom kreftforløpene?*

**Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

Det er Institutt for Helse- og Omsorgsfag ved UiT, Norges Arktiske Universitet, som er ansvarlig for prosjektet. Prosjektansvarlig er Ragnhild Nicolaisen.

**Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

Gjennom forespørsel til ledelsen på ditt arbeidssted har undertegnede bedt om hjelp til å velge ut deltakere til fokusgruppeintervju.

Du har fått forespørsel om å delta i denne masterstudien ut fra følgende kriterier:

- Sykepleiere med minimum 3 års erfaring fra sykepleierket
- Sykepleiere fra sykehus eller hjemmesykepleie med kjennskap til stell og bruk av PICC-line
- Sykepleiere med erfaring med kreftpasienter med PICC-line kateter
- Sykepleiere med erfaring fra mottak og utskrivelse av kreftpasienter med PICC-line til et annet tjenestenivå (sykehus- hjemmesykepleie) i et kreftforløp

Deltakelse i studien innebærer deltakelse på et fokusgruppeintervju sammen med 3- 4 andre kollegaer. De som blir valgt ut som informanter vil bli kontaktet av meg som er mastergradsstudent. Fokusgruppen vil bestå av sykepleiere fra samme tjenestenivå som har

erfaringer med stell og håndtering av PICC-line hos kreftpasienter i et kreftforløp. Hensikten med gruppesamtalen er å utveksle, beskrive og reflektere over erfaringer dere har omkring hvordan bevare PICC-line gjennom kreftforløpene. Resultatene fra analysen av gruppeintervjuene vil som nevnt tidligere være en del av grunnlaget i forskningsprosjektet.

### **Hva innebærer det for deg å delta?**

Hvis du velger å si ja til deltakelse i prosjektet innebærer det at du blir invitert til et fokusgruppeintervju. Fokusgruppeintervjuet vil vare cirka en time. Samtalen vil bli tatt opp på lydfil med en digital taleopptaker og notater underveis. I etterkant blir lydfilen skrevet ut (transkribert). Materialet vil bli analysert og presentert som en del av resultatene i masteroppgaveprosjektet. Under intervjuet vil undertegnede lede intervjuet og veileder Ragnhild Nicolaisen vil være med som assistent og notere underveis.

### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Om du velger å si ja til å delta, undertegner du samtykkeerklæringen og kontakter mastergradsstudent via mobil og/eller epost. Dersom du har spørsmål om studien, kan du kontakte veileder på mobil eller epost. Alle opplysninger og resultater anonymiseres. Lydfiler oppbevares på datamaskin tilknyttet universitetsnettverket med passord. Utskrifter vil bli

innelåst i prosjektperioden. Skriftlig informert samtykke vil bli låst inne og adskilt fra resten av datamaterialet.

Studien er meldt til og godkjent av Personombudet for forskning ved UiT og Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste AS.

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Resultatene fra studien vil bli presentert i min masteroppgave ved UiT. Det kan også bli aktuelt å presentere resultatene i et faglig relevant tidsskrift. Prosjektet skal etter planen avsluttes juni 2020. Alle data og lydfiler slettes ved prosjektslutt.

### **Dine rettigheter**

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg
- å få rettet opp i personopplysninger om deg
- få slettet personopplysninger om deg
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet)
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra UiT Norges Arktiske universitet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

Veronje Ingebrigtsen

Prosjektleder/ Mastergradsstudent i sykepleie, fagfordypning infeksjonssykepleie

UiT Norges Arktiske Universitet

Epost: [vin001@post.uit.no](mailto:vin001@post.uit.no) / Mobil: 99 56 14 37

Ragnhild Nicolaisen

Prosjektansvarlig

Universitetslektor/fagansvarlig Master i sykepleie, fagfordypning infeksjonssykepleie

UiT Norges Arktiske Universitet

Epost: [ragnhild.nicolaisen@uit.no](mailto:ragnhild.nicolaisen@uit.no) / Mobil: 957 32 702

NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller telefon: 55 58 21 17.

Personvernombudet UiT Norges Arktiske Universitet v/ Joakim Bakkevold,

Epost: [personvernombud@uit.no](mailto:personvernombud@uit.no)

Telefon: 776 46 322 / mobil 976 91578

Med vennlig hilsen

*Sign.*

Ragnhild Nicolaisen

Prosjektansvarlig/veileder

Veronje Ingebrigtsen

Mastergradstudent i sykepleie

## Vedlegg 4 Samtykkeerklæring

*Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Hvordan bevare PICC-line gjennom kreftforløp» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:*

- å delta i fokusgruppeintervju
- at lærer/leder kan gi opplysninger om meg til prosjektet – hvis aktuelt
- at mine personopplysninger behandles utenfor EU – hvis aktuelt
- at opplysninger om meg publiseres slik at jeg kan gjenkjennes – hvis aktuelt
- at mine personopplysninger lagres etter prosjektslutt, – hvis aktuelt

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. juni 2020, senest januar 2022.

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 5 Intervju guide

### Informasjon

- Presentasjon av forsker og deltakere
  - Her skal jeg si kort om temaet for samtalen:
- 
- Forklar hva intervjuet skal brukes til og forklar taushetsplikt og anonymitet.
- 
- Start opptak : «Nå starter opptaket»

### Tema 1:

Beskriv hvordan det er å jobbe som sykepleiere i ditt virke med kreftpasienter som er svingdørspasienter mellom hjemmet og sykehus?

### Stikkord:

- Hva slags erfaringer har du med denne pasientgruppen?
- Hva slags erfaringer har du om overflytter som har vært vellykket fra ditt ståsted?
- Hva slags erfaringer har du der overflyttinger ikke gikk så bra? Hva var utfordringene?

### Tema 2: Hva slags erfaringer har du med PICC-line?

- Hvor har du lært deg prosedyrer for stell, håndtering og bruk av PICC-line?
- Fortell hvordan ditt arbeidssted hadde opplæring/ veiledning da dere første gang fikk pasienter med PICC-line?
- Hvilken informasjon mottar du/ sender du ut med pasienter som har PICC-line

Tema 3: Pasientsikkerhet: Har du erfaringer med PICC-line hvor det er blitt infeksjoner eller andre komplikasjoner?

Stikkord:

- Fortell hva som skjedde?
- Fortell hvordan dette ble håndtert?
- Fortell hva som ble konsekvensene for pasienten?
- Har du andre erfaringer med PICC line?

Avslutning:

Takk for at dere stilte opp!

Er det noe dere mener jeg burde ha spurt dere om?

Kan jeg kontakte dere i ettertid for eventuelle utfyllende spørsmål?



