

# **Pasienten sine erfaringer ved blodprøvetaking.**

**En studie med fokus på det korte møtet mellom  
kreftpasient og bioingeniør**

**Guro Martinussen Fagernes**

Masterprogram i helsevitenskap

Studieretning for Radiograf og Bioingeniører

Institutt for global helse og samfunnsmedisin

Det medisinske fakultet

Universitetet i Bergen



Vår 2019

*Folk vil glemme det du sier,*

*og glemmer det du gjør,*

*Men de vil aldri glemme den følelsen de satt igjen med etter å ha møtt deg.*

*Maya Angelou*

## Forord

Jeg har jobbet som bioingeniør i over ti år på Avdeling for medisinsk biokjemi og farmakologi (MBF) (tidligere Laboratoriet for Klinisk Biokjemi (LKB)), og i løpet av den tiden så har det blitt mye erfaring med prøvetaking. Jeg har alltid vært opptatt av hvordan bioingeniøren kommuniserer med pasienten, og hvordan det kortet møtet kan bli et fint møte. Min erfaring er at det ikke skal mer til enn et smil for å løse opp stemningen med en nervøs pasient.

Som erfaren bioingeniør har jeg lært meg at noen pasienter ønsker bare å få være i fred, mens andre pasienter setter pris på litt «småprat» før en fortsetter videre på prøverunden. Det er ikke alltid like lett og ta seg den gode tiden til hver pasient når en har lange lister med prøvetakinger og analyseinstrumenter som venter.

Jeg har reflektert litt over hvordan helsepersonell kommuniserer med pasientene.

Denne refleksjonen har gjort at jeg valgte å skrive denne masteroppgaven, for å kunne undersøke hvordan pasientene oppfatter bioingeniøren og blodprøvetakingen.

Det er mange jeg ønsker å takke for at jeg har fått gjennomført studien. Jeg vil starte med å takke MBF for tilrettelegging slik at det var mulig å kombinere jobb, masterstudie og familieliv. Tusen takk til Fagsenter for pasientrapporterte data og bioingeniører som har bidratt med faglige innspill ved utvikling av spørreskjemaet.

Videre vil jeg takke avdelingsoverlegen ved Avdeling for Kreftbehandling og medisinsk fysikk for tillatelse til å gjennomføre studien ved kreft sengepost og kreft poliklinikk. Vil også takke sykepleierne for at de delte ut og samlet inn spørreskjema.

En stor takk til alle pasientene som deltok i studien, og for at de tok seg tid til å fylle ut spørreskjemaet og delte sine erfaringer om blodprøvetakingen.

Til slutt så vil jeg gi en stor takk til mine veiledere for at dere har tatt av deres tid for å gi meg råd og innspill på veien. Hovedveileder Astrid-Mette Husøy har motivert og inspirert med faglig kunnskap og forskning, og gitt meg mange refleksjoner når det gjelder bioingeniøren sin kommunikasjon med pasienten. Una Ørvim Sølvik og Turid Aarhus Braseth har også kommet med mange flotte innspill på veien til ferdigstillelse av masteroppgaven.

Vil også takke min mann og barn for at dere har motivert meg hele veien, slik at jeg nå har nådd målet.

**Tittel; Pasienten sine erfaringer med blodprøvetaking. En studie med fokus på det korte møtet mellom kreftpasient og bioingeniør.**

**Forfatter; Guro Martinussen Fagernes**

**Studieretning for Radiograf og Bioingeniør**

**År; 2019**

### **Sammendrag**

*Bakgrunn;* Pasientrapporterte data om blodprøvetaking er viktig for å registrere pasienten sin tilfredshet med laboratorietjenesten og identifisere hvilke områder som kan forbedres.

*Målet med oppgaven;* Å kartlegge kreftpasienten sine erfaringer med blodprøvetaking og møtet med bioingeniøren. I denne forbindelse ble det utviklet et spørreskjema.

*Metode;* Tverrsnittstudie der kreftpasienten fylte ut et spørreskjema 0-24 timer etter å ha tatt en blodprøve. Totalt 142 (95%) kreftpasienter deltok i studien. Det ble brukt mikset metode med metodetriangulering. Spørreskjemaet ble utviklet i samarbeid med bioingeniører og pasienter, og omhandler følgende tema; selve blodprøvetakingen, engstelse for blodprøver og hvordan kommunikasjonen med bioingeniøren var. Spørsmålene hadde svaralternativ som «ja», «nei» og «vet ikke» eller graderte svaralternativ der pasienten svarer på en skala fra 1-5. Pasientene kunne også skrive kommentarer der de utdypet deres erfaring med blodprøvetakingen. Kvantitative resultat ble statistisk bearbeidet, mens kvalitative kommentarer ble kategorisert i kategorier og sub-tema.

*Resultater;* Flertallet av kreftpasientene var fornøyd med blodprøvetakingen, og erfarte bioingeniøren som imøtekommende, hyggelig og faglig flink. Pasientene rangerer prøvetakeren sine tekniske ferdigheter som det viktigste ved blodprøvetakingen, og de var mest engstelig for at det skulle bli mange stikk. Vanskelig prøvetaking gjorde at kreftpasientene hadde et behov for å bli sett og hørt under blodprøvetakingen.

*Konklusjon;* Kreftpasientene rapporterte om vanskelige og vonde blodårer. Dette gjør at bioingeniøren sin faglige og personlige kompetanse blir svært viktig for kreftpasienten. Kreftpasientene ønsker at kommunikasjonen mellom kreftpasient og bioingeniør skal gå begge veier og at bioingeniøren skal ha forståelse for kreftpasienten sine vanskelige blodårer.

*Nøkkelord;* Bioingeniør, kreftpasienten, blodprøvetaking, kommunikasjon med pasienten, pasientrapporterte data.

**Title; Patient experiences with blood sampling. A study focusing on the short meeting between cancer patient and bioengineer.**

**Author; Guro Martinussen Fagernes**

**Field of study for Radiograph and Bioengineer**

**Year; 2019**

### **Abstract**

*Background;* Patient-reported data on blood sampling is important to record the patient's satisfaction with the laboratory service and identify which areas may be improved.

*Purpose;* To map out the cancer patient's experiences with blood sampling and the meeting with the bioengineer. In this context, a questionnaire was developed.

*Method;* Cross-sectional study in which the cancer patient filled out a questionnaire 0-24 hours after taking a blood test. A total of 142 (95%) cancer patients participated in the study. The mixed method was used with method triangulation. The questionnaire was developed in collaboration with bioengineers and patients, and it addresses the following topics; The blood sampling itself, anxiety about blood tests and how communication with the bioengineer was. The questions had response options such as "yes", "no" and "do not know" or graded answer options where the patient responds to a scale of 1-5. The patients could also write comments where they elaborated on their experience with the blood sampling. Quantitative results were statistically processed, while qualitative comments were categorized into categories and sub-themes.

*Results;* The majority of the cancer patients were satisfied with the blood sampling, and experienced the bioengineer as accommodating, pleasant and academically good. The patients rank the sampler their technical skills as the most important thing in the blood sampling, and they were most anxious that there would be many stings. Difficult sampling meant that cancer patients had a need to be seen and heard during the blood sampling.

*Conclusion;* The cancer patients reported difficult and painful blood vessels. This means that the bioengineer's professional and personal competence becomes very important for the cancer patient. The cancer patients want the communication between the cancer patient and the bioengineer to go both ways and that the bioengineer should have an understanding of the cancer patient's difficult blood vessels.

*keywords;* Bioengineer, cancer patient, blood sampling, communication with the patient, patient-reported data

## Innhold

---

1	Introduksjon .....	1
1.1	Bakgrunn.....	2
1.1.1	Kommunikasjon med pasienten.....	3
1.1.2	Kompetansetrekanten.....	5
1.1.3	Kommunikasjon, trygghet og tillit .....	6
1.2	Tidligere forskning .....	8
2	Hensikt og problemstilling.....	12
2.1	Hensikt.....	12
2.2	Problemstilling.....	12
3	Metode.....	13
3.1	Valg av forskningsdesign.....	13
3.1.1	Utviklingen av spørreskjema .....	15
3.1.2	Generelt om spørreskjemaet .....	17
3.1.3	Eget ståsted som forsker .....	18
3.2	Utvalg.....	18
3.3	Rekruttering.....	19
3.4	Spørreskjema .....	20
3.5	Analyse.....	22
3.5.1	Analyse av kvantitative data.....	22
3.5.2	Analyse av de kvalitative data .....	24
3.6	Etiske betraktninger.....	25
4	Resultater .....	26
4.1	Spørreskjema .....	26
4.1.1	Demografiske data .....	26
4.1.2	Pasienten sin erfaring med sykehusopphold.....	28
4.1.3	Pasientene sine erfaringer med prøvetakingen .....	29
4.1.4	Pasienten sin opplevelse av smerte ved prøvetakingen .....	30
4.1.5	Hva som er viktig for pasienten ved prøvetakingen.....	30
4.1.6	Engstelse for blodprøver .....	32
4.1.7	Engstelse og tidligere erfaringer.....	33
4.1.8	Det pasientene er engstelig for under prøvetakingen .....	34

4.1.9	Pasienten sitt møte med prøvetakeren.....	35
4.1.10	Kommunikasjon med prøvetakeren.....	37
4.2	Pasienten sine tilbakemeldinger på åpne spørsmål .....	39
4.2.1	Kategori dårlig erfaring ved blodprøvetaking.....	41
4.2.2	Kategori prøvetakeren.....	42
4.2.3	Kategori prøvetakningen .....	43
4.2.4	Kategori kommunikasjon.....	44
4.2.5	Kategori informasjon ved prøvetakning .....	45
5	Diskusjon .....	46
5.1	Resultatdiskusjon.....	46
5.1.1	Vanskelige blodårer og engstelse .....	47
5.1.2	Kommunikasjon mellom pasienten og prøvetakeren .....	48
5.1.3	Prøvetakeren og prøvetakningen.....	50
5.1.4	Informasjon ved prøvetakingen .....	51
5.1.5	Oppsummering.....	52
5.2	Metodediskusjon .....	54
5.2.1	Intern og ekstern validitet .....	54
6	Konklusjon.....	57
6.1	Veien videre.....	58
7	Referanseliste.....	7-1

# 1 Introduksjon

---

En bioingeniør er både en helsearbeider og en ingeniør, og er den største yrkesgruppen som jobber på norske sykehuslaboratorier. Som bioingeniør kan arbeidsoppgavene være varierende og omhandle alt fra å ta blodprøver av pasienter til å analysere biologisk materiale ved hjelp av avansert teknologisk utstyr (Utdanningsdirektoratet, 2017). I møte med pasienten må bioingeniøren kommunisere med mange ulike typer mennesker, derfor er det viktig at en har gode kommunikasjonsferdigheter (Braseth mfl., 2018). Bioingeniøren har det faglige ansvaret for blodprøveprosedyrene og rutinene for blodprøvetaking.

I bioingeniøren sine yrkesetiske retningslinjer står det at bioingeniøren skal vise respekt for liv og menneskets iboende verdighet, at bioingeniøren skal ha respekt for pasienten sin rett til informert samtykke, autonomi og integritet (Braseth mfl., 2018). Bioingeniøren skal utøve sitt yrke slik at pasienten føler seg trygg og ivaretatt i prøvetakingssituasjonen. Dette vil gjøre at det korte møtet med bioingeniøren blir en positiv opplevelse (Husøy, 2018). Pasienten har også rett på informasjon om blodprøvene og bioingeniøren har som alt helsepersonell taushetsplikt som er regulert av lov om helsepersonell kapittel 5 (Lovdata, 2018).

De fleste pasienter er i en situasjon de ikke har valgt, eller ønsker å være i. De er sårbare og mange forhold gjør det vanskelig å være pasient (Eide og Eide, 2017). Momenter som er med å gjøre situasjonen vanskelig kan være blant annet det å dele rom med andre pasienter en ikke kjenner. På flersengsrommet blir det også utført aktiviteter som en ellers regner som intime, og legen kan komme med fortrolig informasjon bak et forheng. Pasienter som er innlagt, kan også oppleve det å ikke ha kontroll over livssituasjonen. Pasienten styrer ikke alle avgjørelser av behandling og undersøkelser som skal gjøres.

Sosiologen Dag Album (Album, 1996, Thornquist, 2009) har skrevet om hvordan det er å være pasient og om pasientkulturen. Han tar opp dette med at pasienten ønsker å bli oppfattet som en flink og grei pasient. De vil derfor være høflige, ta hensyn og ikke trenge seg på. Album kom frem til at pasientene ønsket å snakke om nøytrale tema og ha en god tone med andre pasienter og helsearbeidere (Thornquist, 2009).



Professor og samfunnsdebattant Per Fugelli (1943 - 2017), som selv var pasient i perioder, mente at bioingeniøren er en yrkesgruppe med store forbedringsmuligheter når det gjelder pasientbehandling (Fugelli, 2010). Han beskrev bioingeniøren som robotaktig. Når han skulle ta blodprøve på laboratoriet fikk han kun et nikk i retning der han skulle sette seg, det ble spurt om navn og personnummer før han ble stukket og måtte gå. Han opplevde ikke noe smil eller «småprat». Han savnet litt medmenneskelighet. Fugelli forklarte videre at selv om blodprøvetakingen er et kort møte så er det viktig at pasienten føler seg sett som et menneske og ikke som et nummer i rekken av blodprøver som skal tas (Fugelli, 2010).

## 1.1 Bakgrunn

Kvalitet og pasientsikkerhet er et viktig satsningsområde i norsk helsevesen.

Helsemyndighetene ønsker å få mer kunnskap om hvordan pasienten erfarer møtet med helsevesenet for så å bedre kvaliteten på helsetjenesten (Helse og omsorgsdepartementet, 2015).

Måling av pasienten sine erfaringer med helsevesenet kaller vi for pasientrapporterte data. PREM er en forkortelse for det engelske begrepet «Patient Reported Experience Measures». En kan med PREM måle pasientens sin tilfredshet og opplevelse med en helsetjeneste. Det er viktig å dokumentere pasienten sine erfaringer for å undersøke om det er forbedringsmuligheter ved bruk av helsetjenesten (Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre, Helse Bergen, 2016). Pasienten sin tilfredshet er en viktig indikator for kvaliteten på helsetjenesten. Folkehelseinstituttet gjennomfører nasjonale brukererfaringsundersøkelser (PassOpp- undersøkelser) på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet (Helsebiblioteket, 2009, Helse Bergen, 2015). I disse brukerundersøkelsene ble pasientene spurt om hva de ment om personalet, behandlingen, pleien, lokalene og informasjon som de fikk under oppholdet. Undersøkelsene gjennomføres jevnlig for å kartlegge pasienten sin tilfredshet ved helsetjenesten, men disse brukerundersøkelsene tar i liten grad opp pasienterfaringer med laboratorietjenesten. Det er derfor lite registrerte pasientrapporterte data på hvordan pasienten erfarer blodprøvetakingssituasjonen, og det er ønskelig med flere studier med dette tema.

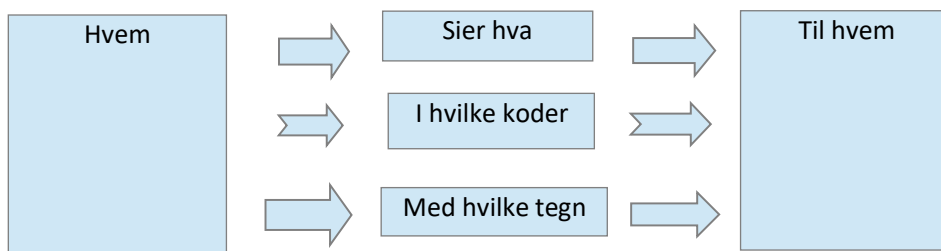
Blodprøvetaking er den vanligste invasive prosedyren (det vil si en prosedyre som krever innstikk gjennom huden) som utføres (Husøy, 2018). Blodprøven rekvireres av legen for å få bekreftet en diagnose sammen med andre undersøkelser, eller for å kontrollere utviklingen av et sykdomsforløp. På et sykehus vil det derfor rekvireres svært mange blodprøver hver dag. For innlagte pasienter vil blodprøvetaking være en del av sykehushverdagen. Som de fleste andre har bioingeniøren en travel arbeidsdag og må være rask og effektiv, samtidig som en skal ha pasienten i sentrum slik at hun eller han føler seg sett og ivaretatt.

Kravet til effektivitet kan føre til at prøvetakeren har mer fokus på hvordan blodprøven skal tas riktig og raskes mulig. Dette kan føre til at en glemmer å se pasienten som en person og ikke bare en arm. Pasienten sitt møte med bioingeniøren kan for noen oppfattes litt «brått» slik som Fugelli beskrev sitt møte med bioingeniøren (Fugelli, 2010).

### 1.1.1 Kommunikasjon med pasienten

Gode kommunikasjonsferdigheter er viktig å ha med seg i møtet med pasienten. God kommunikasjon er en forutsetning for at pasienten føler seg trygg og ivaretatt (Eide og Eide, 2017).

For at bioingeniøren skal få til en omsorgsfull prøvetaking krever det tilstedeværelse i situasjonen. Kroppsspråk, som innbefatter øyekontakt, tonefall, ansiktsuttrykk og i tillegg til situasjonen en er i, påvirker kommunikasjonen med pasienten (Figur 1). Når en kommuniserer må en tolke flere signaler på en gang for å oppfatte det som blir sagt, sammen med måten det blir sagt på (Eide og Eide, 2017).



**Figur 1;** Skjematisk fremstilling av hvordan både de verbale og non-verbale kodene spiller inn i vår kommunikasjon med andre (Eide og Eide, 2017).

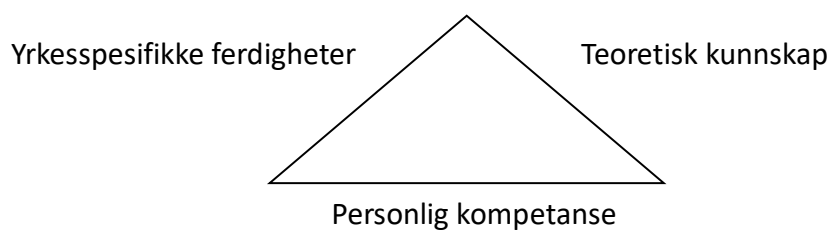
Mye av arbeidet utført av helsepersonell krever kroppskontakt. Når bioingeniøren tar blodprøve av pasienten overskrider en «det personlige rommet» ved at en tar på armen eller foten til pasienten for å lete etter blodårer. Da er det viktig at en er sensitiv for den andres opplevelser av grenser, integritet og er bevisst på kroppsspråket. Små ting som å vende kroppen mot pasienten inviterer til samhandling, mens det å vende kroppen vekk er et tegn på avvisning. Pasienten oppfatter også dersom prøvetakeren er travel og utålmodig, dette kan oppfattes som at en har manglende interesse for pasienten. Blikk-kontakt er også viktig i kommunikasjon med pasienten. Blikket kan formidle tilgjengelighet ovenfor den andre, interesse og engasjement. Med blikket anerkjenner og bekrefter vi hverandre (Thornquist, 2009).

Som bioingeniør må en se forbi pasienter som er sure og som kommer med negative kommentarer. Det kan handle om frykt for blodprøvetaking, tidligere dårlige erfaringer med blodprøvetaking, eller helt andre ting som vi ikke kan fange opp (Skau, 2011).

At bioingeniøren virker flink og sikker på seg selv spiller også inn på at pasienten føler seg trygg og er «i gode hender». Ansiktsuttrykkene er et viktig kommunikasjonsverktøy og er med på å avsløre hva en tenker eller føler. Det må være samsvar med det bioingeniøren sier og kroppsspråket for at en skal skape tillit hos pasienten (Eide og Eide, 2017).

## 1.1.2 Kompetansetrekanten

Sosiologen Grete Skau har skrevet om personlig kompetanse i arbeid med mennesker. Hun utviklet en kompetansetrekant som illustrerer hvilken kunnskap som inngår i yrkesutøvelsen (Skau, 2011, Figur 2). De tre aspektene er yrkesspesifikke ferdigheter, teoretisk kunnskap og personlig kompetanse. Alle aspektene henger sammen, påvirker og er avhengig av hverandre (Skau, 2011).



**Figur 2;** En kompetansetrekant som viser hva profesjonell kompetanse innebærer (Skau, 2011).

Den teoretiske kunnskapen innebærer alle faktakunnskapene som er viktig å ha for å utføre for eksempel blodprøvetaking. Dette er en upersonlig og allmenn kunnskap som mange kan tilegne seg ved hjelp av å lære seg prosedyrer for prøvetaking og preanalytisk kunnskap.

For bioingeniøren vil de yrkesspesifikke ferdighetene blant annet være de praktiske ferdighetene som kreves når en gjennomfører venepunksjonen. Dette blir bioingeniøren sin tekniske kompetanse.

Den siste delen av kompetansetrekanten er personlig kompetanse. Dette er en kompetanse som er en kombinasjon av menneskelige kvaliteter, egenskaper, holdninger og ferdigheter som vi bruker i ulike profesjonelle sammenhenger. Personlig kompetanse er noe som en kan utvikle gjennom erfaring og er spesielt viktig i yrker der en samspiller med andre mennesker.

Som Skau skriver;

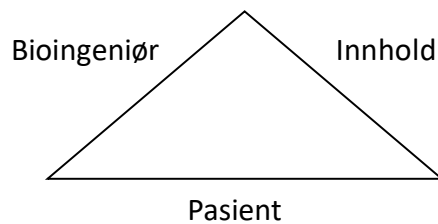
*«vår personlige kompetanse avgjør hvem vi lar den andre få være i deres møte med oss»  
(Skau, 2011).*

Som bioingeniør er det viktig å ha alle tre typer kompetanse i forhold til vårt samspill med pasienter og andre kolleger. Holdninger og egenskaper som empati og innlevelse er viktig for å kunne utøve en god jobb i møtet med pasienten. Evne til empati gjør at pasienten føler seg sett og til dels forstått i sin situasjon, noe som skaper trygghet og tillit mellom prøvetakeren og pasienten (Eide og Eide, 2017).

En må også ha teoretisk kunnskap og yrkesspesifikke ferdigheter for å kunne utføre de ulike arbeidsoppgavene en har som bioingeniør. Det er viktig at bioingeniøren har kunnskap om preanalytiske forhold slik at blodprøven blir tatt korrekt. I tillegg må bioingeniøren ha gode praktiske ferdigheter om hvordan blodprøven skal tas.

### 1.1.3 Kommunikasjon, trygghet og tillit

Den norske filosofen Hans Skjervheim (1926 - 1999) var opptatt av møte mellom mennesker. Skjervheim har utviklet en treleddet kommunikasjonsmodell som illustrerer viktigheten av å være til stede i situasjonen og han bruker begrepet en treleddet relasjon (Skjervheim, 2001). I en blodprøvetakingssituasjon vil den treleddede relasjonen bestå av bioingeniøren, pasienten og en felles ting. Skjervheim mener at for at en skal ha en felles sak så må en engasjere seg, og være til stede i situasjonen (Skjervheim, 2001, Figur 3). En treleddet relasjon krever at bioingeniøren engasjerer seg med pasienten slik at de i fellesskap samarbeider om å ta blodprøven. På denne måten vil pasienten bli inkludert i situasjonen.



**Figur 3;** Fremstilling av en treleddet relasjon mellom pasienten, bioingeniøren og en felles sak (Skjervheim, 2001).

Dersom bioingeniøren ikke engasjerer seg i blodprøvetakingssituasjonen med pasienten, så blir relasjonen toleddet (Skjervheim, 2001). I en slik situasjon vil bioingeniøren komme inn til pasienten, ta blodprøven uten å involvere pasienten og gå når jobben er fullført. Blodprøven får en god teknisk kvalitet, men pasienten sitter igjen med en følelse av å ikke bli sett som person. Per Fugelli (Fugelli, 2010) opplevde bioingeniøren og blodprøvetaking som en toleddet relasjon. Han satt igjen med en følelse av å være et nummer i rekken, istedenfor et medmenneske. I en toleddet relasjon kan pasienten sitter igjen med en dårlig opplevelse.

Det er ikke alle pasienter som vil «småprate» med bioingeniøren under prøvetakingen. Noen vil bare ha fred og hvile mens bioingeniøren utfører arbeidet sitt, dette krever at bioingeniøren er oppmerksom og leser pasienten sine signaler. Den treleddede relasjonen vil være at en respekterer pasienten sitt ønske om ro.

I alle omsorgsyrker så vil det være asymmetrisk forhold mellom pasient og omsorgsperson (Braseth mfl., 2018). I asymmetriske relasjoner vil den ene parten ha mer makt enn den andre. Makten ligger for eksempel i at fagpersonen har mer kunnskap, er frisk og har trygghet i situasjonen. Dette maktforholdet medfører et spesielt ansvar hos fagpersonen. Ved å ha en treleddet relasjon til pasienten så må bioingeniøren lytte til pasienten og tolke pasienten sine verbale og non-verbale signaler. Dette er med å skape gode og likeverdige relasjoner. Dersom en informerer på en klar og forståelig måte kan en samarbeide om å finne frem til gode løsninger på hva som skal gjøres (Eide og Eide, 2017). Bioingeniøren trenger å vite om pasienten sin erfaring om hvor det pleier å være «letttest» å gjennomføre en venepunksjon dersom blodprøvetakingen er vanskelig. Andre ganger må en ta hensyn til pasienten sin

engstelse for å bli tatt blodprøve av. En må bruke tid for å bli enig om hvor det kan være best å gjennomføre venepunksjonen. I begge tilfellene vil pasienten føle seg trygg og ivaretatt, og at de får være med å bestemme over egen kropp. Det vil alltid være en balansegang mellom det at bioingeniøren som fagperson skal finne det best egnede stedet for å ta en blodprøve og pasienten sin rett til medbestemmelse. Det er ikke slik at pasienten alltid kan bestemme.

Med å bruke et eksempel fra egen arbeidshverdag vil jeg illustrere hvordan en kan inkludere pasienten i prøvetakingssituasjonen. Dette var en tidligere rusmisbruker som var vanskelig å ta blodprøve av på grunn av tromboserte vener etter langvarig injiserende narkotikamisbruk. Etter litt diskusjon ble det enighet om hvor det var best å forsøke å utføre venepunksjonen. Etter vellykket prøvetaking takket pasienten meg for at jeg hadde tatt imot råd fra han, han hadde nemlig opplevd så mange ganger å ikke bli hørt, noe som hadde ført til mange unødvendige stikk. Han sa det var en god følelse å bli tatt på alvor i sin egen behandling.

Pasientene setter stor pris på når prøvetakeren lytter til pasienten sine erfaringer med hvor venepunksjonen fungerte best. Det at prøvetakeren tar imot råd fra pasientene gjør at pasientene følte seg sett og respektert. Ved å vise andre mennesker respekt så betyr det at en ser på den andre som et individ. At en som helsearbeider viser respekt til alle pasienter er utrolig viktig, dette er en bekreftelse på at en ser pasienten sine behov og tilstedeværelse (Skau, 2011).

## 1.2 Tidligere forskning

Det ble gjort litteratursøk på PUBMED. Søkeordene ble variert mellom blood, test, og venepuncture, eller venepuncture og experience for å komme frem til de artiklene var relevante i forhold til min studie. Det ble også søkt i BORA -Bergen Open Research Archive, for å finne relevante studier som var gjennomført i Norge.

Generelt er det gjennomført få norske studier som tar for seg blodprøvetaking og pasienten sin erfaring i det «korte møtet» ved blodprøvetaking, men noen aktuelle studier, både norske og utenlandske, har jeg funnet.

Den første studien som gjengir pasientene sine erfaringer med blodprøvetaking, ble beskrevet i 1996. Totalt 21814 pasienter fra 393 institusjoner fylte ut et spørreskjema om hvordan de erfarte blodprøvetakingen. Det ble undersøkt hvor lenge pasienten måtte vente, antall stikk, om en fikk blåmerke etter blodprøvetakingen og størrelsen på disse. Pasientene evaluerte om de følte noe ubehag ved prøvetakingen og hvordan de ble behandlet av prøvetakeren. Dale og Howanitz rapporterte at det var korrelasjon mellom hvor fornøyd pasientene var og antall stikk, blåmerker og ventetid. De fleste pasientene var fornøyd med blodprøvetakingen, men de pasientene som måtte vente lenge eller fikk flere stikk og blåmerker var mindre fornøyd. Studien viste at det var større sjanse at pasienten la igjen positive kommentarer dersom de bare fikk ett stikk og ingen blåmerker. Den viste også at pasientene var fornøyde når de ble behandlet på en høflig og profesjonell måte (Dale og Howanitz, 1996).

Pasienttilfredsheten er også undersøkt i nyere studier der det fremkommer at prøvetakeren sin mellommenneskelige kompetanse er svært viktig for pasienttilfredsheten (Oatey, Stiller, 2009, Dawar, 2015). Flere studier fant også at antall stikk og blåmerker etter prøvetaking har også stor betydning for om pasientene er fornøyd (Oatey og Stiller, 2009, Abera mfl., 2017, Gupta mfl., 2017). I tillegg understrekes det at lang ventetid og fulle venterom oppleves negativt for pasienten (Dawar, 2015, Gupta mfl., 2017).

I 2002 gjennomførte Golding og medarbeidere en studie i England der pasientene skulle fylle ut et spørreskjema, der det blant annet ble spurt om hvor de ville at blodprøven skulle bli tatt. De kunne velge om blodprøven skulle tas på håndflaten eller i albuegropen. Resultatet fra studien viste at ved å involvere pasienten i beslutningen om hvor blodprøven skulle bli tatt bedret samarbeidet mellom pasient og bioingeniør (Golding mfl., 2002).

I 2002 og 2003 gjennomførte Pfeffer og Laws en kvalitativ studie i England der de hadde fokusgruppeintervju med tema blod og blodprøver. Studien hadde 19 fokusgrupper bestående av voksne pasienter fra gynekologisk avdeling, helsearbeidere og andre deltakere som var bekjente av forskningsgruppen. Felles for alle deltakerne var at de hadde erfaring med å bli tatt blodprøve av. Studien viste at de fleste pasienter syntes at de fikk lite informasjon om hvorfor blodprøven ble tatt og hvorfor det ble tatt flere blodprøver når de var innlagt på sykehus. Ingen av deltakerne i studien kunne gjøre rede for hva som skjedde med blodet etter



det var analysert. Flere opplevde at prøvetakeren ikke presenterte seg. Prøvetakeren kom bare inn, tok blodprøve og gikk igjen. Det hendte at prøvetakeren snudde ryggen til mens de fullførte prosedyrene rundt blodprøven. Dette laget en dårlig følelse hos pasientene (Pfeffer og Law, 2006).

I 2003 skrev Duff en artikkel der de redegjorde for psykologiske faktorer som påvirket graden av smerte hos barn ved blodprøvetaking. Duff konkluderte med at ved å involvere barna kunne en redusere stress ved blodprøvetakingen. Dette kan en gjøre ved og først snakke med barnet om tidligere erfaring ved blodprøver, forklare hva som skal gjøres og at en vil kjenne et lite stikk. Å involvere foreldrene som støttespillere kan hjelpe barnet i å få en bedre erfaring med blodprøven. Studier viste også at stresset rundt blodprøven ble redusert ved å fortelle til barnet at det er greit å gråte eller skrike (Duff, 2003). Denne studien er tatt med i min studie siden funnene fra barn kan overføres til voksne som er engstelig for blodprøvetaking.

Bioingeniør Anita Turøy beskrev kommunikasjonen i det korte møtet mellom bioingeniøren og pasienten i sin masteroppgave allerede i 2006 (Turøy, 2006). Dette var en kvalitativ studie der seks pasienter ble intervjuet om deres erfaring med blodprøvetaking. I tillegg ble det utført intervju av tre bioingeniører om deres erfaring med blodprøvetaking. Studien satte søkelyset på engstelse ved blodprøvetaking, prøvetakeren sin travelhet og toleddet- og treleddet relasjon i bioingeniøren sin kommunikasjon med pasienten. Turøy beskrev viktigheten av å ha en treleddet relasjon med pasienten under blodprøvetakingen. Turøy kom frem til at det var forskjell på hvor mye engasjement bioingeniørene viste pasientene. Noen av bioingeniørene uttrykte at engasjement som ble vist pasienten var avhengig av egen dagsform. En annen synes det var svært viktig at pasienten satt igjen med en følelse at hun hadde gjort en god jobb, og at pasienten følte seg trygg i blodprøvetakingssituasjonen. Turøy kunne dokumentere at pasientene var fornøyde med blodprøvetakingen, men i situasjoner der bioingeniøren nesten ikke møtte blikket til pasienten følte pasienten seg mer som et objekt enn som en person som ble sett og ivaretatt (Turøy, 2006).

I 2015 ble det gjennomført en kvalitativ studie i England der de intervjuet ti hepatitt C smittede pasienter om deres erfaring med blodprøvetaking. Clements og forskerteamet kom

frem til at det var fire tema som gikk igjen i intervjuene, dette var konflikter som var assosiert med blodprøvetaking, emosjonell respons på blodprøvetaking, pasienten som ekspert og samarbeid mellom prøvetakeren og pasienten ved blodprøvetakingen. Studien viste at hepatittpasienter kan være engstelig for blodprøvetaking og har ikke alltid en god erfaring med å bli tatt blodprøve av. Flere pasienter følte seg uthengt ved at blodprøven ble merket med blodsmitte foran andre pasienter. Andre opplevde at enkelte personer blant helsepersonellet hadde holdninger til at pasienten sin smitte med hepatitt C-virus var selvforskyldt. Pasientene uttrykte at de hadde veldig god erfaring med å bli tatt blodprøve av på steder der de hadde ekspertise på pasienter med hepatitt C smitte. På disse stedene opplevde pasientene at de ble møtt med respekt og medmenneskelighet. Personalet hørte mer på pasienten sin erfaring om hvilke steder som fungerte best å gjøre venepunksjon. Pasienten og prøvetakeren hadde et samarbeid om å ta blodprøven. Pasientene fortalte at de syntes det var viktig at kommunikasjonen med helsepersonell gikk begge veier ved at begge parter lyttet og snakket med hverandre (Clements mfl., 2015).

Resultatene fra studiene viser hva som kan være viktig for pasientene i prøvetakingssituasjonen. Kommunikasjon med pasienten under blodprøvetaking, både verbalt og non-verbalt, er blant de sentrale temaene som er med på å avgjøre om pasienten får en god eller dårlig erfaring med blodprøvetaking.

## 2 Hensikt og problemstilling

---

### 2.1 Hensikt

Hensikten med oppgaven var å sette søkelyset på hvordan pasienter opplever blodprøvesituasjonen. Mer kunnskap og systematisk informasjon om pasientene sine erfaringer med blodprøver vil være med på å øke forståelsen av hvordan det er å være pasient.

Målet med spørreundersøkelsen var å få kunnskap om hvordan pasienten blant annet opplever praktiske forhold rundt prøvetaking, kommunikasjon, informasjon, tillit og respekt.

Brukererfaringer er viktig for å identifisere hvilke områder som fungerer tilfredsstillende og hvilke områder bioingeniøren bør jobbe med for å forbedre blodprøvetakingen og øke kvaliteten.

Flere av de tidligere studier har vært utført i utlandet og har hatt et annet fokus. De har undersøkt hvor fornøyd pasientene var med poliklinikkens lokaler, toalettforhold, ventetid og registrert størrelsen på blåmerket pasienten fikk ved innstikk. Denne studien vil ha søkelys pasienten og bioingeniøren sitt mellommenneskelige møte. Kreftpasientene tar mange blodprøver i forbindelse med oppfølging av behandling. Kombinasjonen av mange stikk og ulike medisiner gjør at kreftpasienter med tiden kan få rullende, stive og tromboserte vener som er skjøre og har lett for å gi hematom. Brukererfaringene fra denne gruppen pasienter vil gi oss mer kunnskap om det korte møtet med bioingeniøren. Dette gjelder enten møtet med bioingeniøren finner sted i poliklinikken eller på avdelingen der pasienten er innlagt.

### 2.2 Problemstilling

Problemstilling for denne studien er å kartlegge hvordan kreftpasienten erfarer blodprøvetakingen og bioingeniøren i en prøvetakingssituasjon.

Det vil være fokus på hvilke brukererfaringer kreftpasientene har i møtet med bioingeniøren. I denne forbindelse er det utviklet et spørreskjema.

## 3 Metode

---

### 3.1 Valg av forskningsdesign

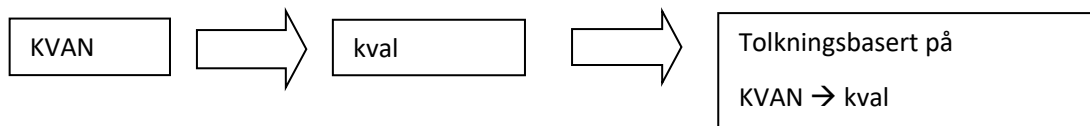
Det finnes tre ulike hovedretninger i helseforskning; kvalitativ metode, kvantitativ metode og mikset metode. Den kvantitative og kvalitative forskningen bygger på ulike vitenskapelige tilnærminger og har ulikt uttrykk og vektlegginger. Kvantitativ forskning kan brukes for å se store sammenhenger, finne årsak og virkning, mens kvalitativ forskning er viktig for å beskrive prosesser og endringer. Den kvalitative forskningen kan i større grad måle mellommenneskelige relasjoner, pasientopplevd kvalitet og erfaringer (Polit og Beck, 2012).

I denne studien ønskes det å få mer kunnskap om pasienten sin erfaring og tilfredshet med blodprøvetaking for å kunne forbedre kvaliteten på denne.

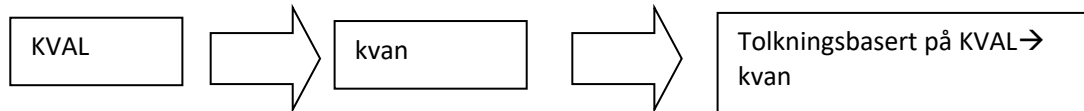
For å finne svaret på problemstillingen var hensiktsmessig å bruke mikset metode der en kombinerer kvantitativ og kvalitativ metode. Mikset metode innebærer å samle og integrere kvalitative og kvantitative data for å få en grundigere forståelse av forskningstemaet (Polit og Beck, 2012).

Det finnes flere måter å kombinere datamaterialet på i mikset metode. En kan samle de kvalitative dataene før en samler de kvantitative, eller en kan samle de kvantitative dataene før en samler de kvalitative. En siste mulighet er at en kan samle de kvalitative og kvantitative dataene samtidig. Det siste alternative kalles for en metodetriangulering (Andersen, 2017). Disse forskningsdesignene er illustrert i figuren under ( Andersen, 2017, Figur 4).

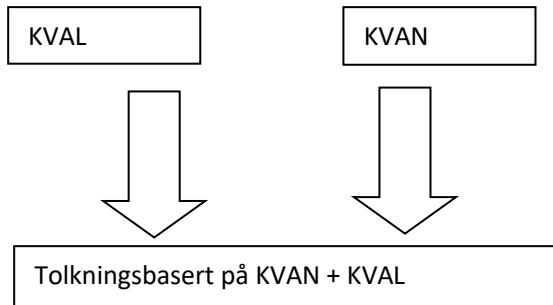
Sekvensielt eksplorerende design



Sekvensielt forklarende design



Triangulert design



**Figur 4;** Tre grunnleggende forskningsdesign innen mikset metode. Figuren er hentet fra Andersen (Andersen, 2017) og er basert på Tashakkori A., Teddlie C. sin håndbok om mikset metode i sosial og adferds forskning (Tashakkori, 2010). KVAL står for kvalitativ, KVAN står for kvantitativ. Store bokstaver indikerer det dominerende perspektivet i den aktuelle studien.

I denne studien er det brukt en metodetriangulering der kvalitative og kvantitative data er samlet inn samtidig og vurdert likeverdig. Styrken ved å bruke metodetriangulering er at en kan «kryss validere» resultatene. En kan se om det er sammenfall mellom de kvalitative og kvantitative resultatene (Polit og Beck, 2012).

Ved å bruke en kvantitativ spørreundersøkelse vil en få svar fra mange pasienter, dette vil gi et oversiktsbilde av pasienten sine erfaringer med blodprøvetaking. Den kvalitative delen av studien der pasienten kommenterer egne opplevelser vil gi et grundigere bilde av pasienten sin erfaring og tilfredshet ved blodprøvetaking.

Studien ble gjennomført som en survey der pasientene svarte på et spørreskjema.

Spørreundersøkelsen var en tverrsnittstudie som tok for seg pasienten sine meninger og erfaringer ved et gitt tidspunkt. En surveyundersøkelse brukes når en vil samle informasjon om et tema fra mange deltakere. En av fordelene med surveyundersøkelser er at den er

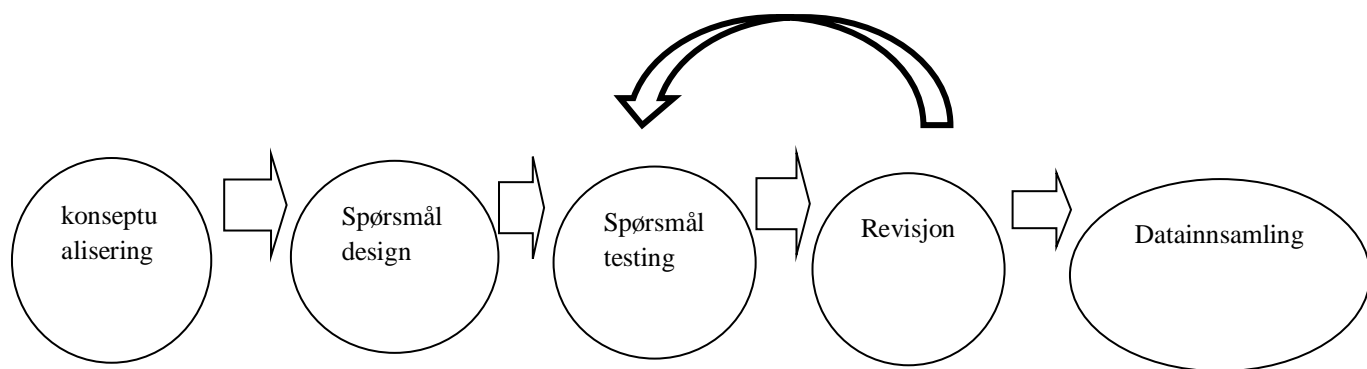
fleksibel og kan brukes til kartlegging (Polit og Beck, 2012).

### 3.1.1 Utviklingen av spørreskjema

Utvikling av spørreskjema var en prosess som gikk gjennom flere stadier før en endte opp med det spørreskjemaet som ble brukt (Brancato mfl., 2006, Figur 5). Spørreskjemaet ble utviklet og bearbeidet gjennom kontakt med både bioingeniører, personer uten bioingeniør faglig bakgrunn, pasienter og Fagsenter for pasientrapporterte data. Spørreskjema ble revidert og forbedret i flere omganger før endelig resultat ble tatt i bruk.

Det ideelle ville vært å ha et ferdig validert spørreskjema som tok for seg blodprøvetaking og pasienten sine erfaringer. Så vidt jeg kjenner til finnes det ikke noe validert spørreskjema som omhandler blodprøvetaking og pasienterfaring. For å få kunnskap om hvilke spørsmål en skulle bruke i denne spørreundersøkelsen er det er lest mye tidligere forskning som tar for seg blodprøvetaking og pasienten sine erfaringer rundt blodprøvetaking. Ingen spørsmål fra disse spørreundersøkelsene kunne brukes i denne studien da de hadde et litt annet fokus, eller de var utført som intervju. Det ble også sett på validerte spørreskjema som Folkehelseinstituttet og Fagsenter for pasientrapporterte data bruker i sine undersøkelser for å se om det var noen spørsmål som kunne brukes i denne studien. Noen spørsmål er hentet fra dette validerte spørreskjema og heter Generisk kortversjon spørreskjema somatikk voksen poliklinikk (FHI, Fagsenter for pasientrapporterte data, 2016). Spørsmål 1, 2, 3, 4 og 5 (bakgrunnsdata) er hentet fra dette skjemaet. Spørsmål 8, 22, 23 og 26 fra studiens spørreskjema er tilpasset fra dette validerte spørreskjemaet til spørsmål om prøvetaking.

Det første stadiet i prosessen var konseptualisering der en dannet seg et bilde av hvilken type spørsmål og tema en ville ha med. Spørsmål ble utformet basert på litteraturstudier og tidligere brukererfæringsundersøkelser (FHI). Et testpanel svarte på det første utkastet av spørreskjemaet. Spørsmålene ble revidert i flere omganger (Figur 5).



**Figur 5;** De fem ulike stadiene for utvikling av spørsmålene i et spørreskjema. Figuren er hentet fra Brancato G. sin håndbok om utvikling av spørreskjema (Brancato mfl., 2006).

I utviklingen av spørreskjemaet ble ti tilfeldige personer med ulike alder, utdanning og pasienterfaring spurt om å gi tilbakemeldinger på spørsmålsformuleringer og spørreskjemaets lengde. De evaluerte om de forsto spørsmålene og svaralternativene. De ga enkeltvis muntlige tilbakemelding på hvilke spørsmål de synes var viktig eller unødvendige.

Senter for pasientrapporterte data har bidratt med konstruktive innspill til spørsmål, svaralternativer og formuleringer. Fem bioingeniører ga tilbakemelding på hvilke tema og spørsmål som var viktig å ha med for å få svar på hvilke erfaringer pasientene sitter med etter møtet med bioingeniøren. Dette ble diskutert i en gruppesamtale.

Før spørreskjemaene ble tatt i bruk ble det evaluert av et testpanel som bestod av fem tilfeldig valgte kreftpasienter som var tilknyttet en kreftavdeling. Det er viktig å inkludere pasientene som studien er ment for i utviklingen av spørreskjemaet (Garratt mfl., 2005). Testpanelet evaluerte om spørsmålene var formulert på en god måte og om temaet var tilstrekkelig belyst. De evaluerte også om svaralternativene passet til spørsmålene. Pasientene i testpanelet fylte ut spørreskjemaet enkeltvis og etterpå ble det gjennomført en samtale alene der de ga tilbakemeldinger på hvordan de evaluerte spørsmålene og svaralternativene.

Hovedinnvendingen fra pasientene var at de savnet litt informasjon om at spørreskjemaet spurte etter erfaringer med den siste blodprøvetakingen. Spørreskjemaet ble revidert i henhold til testpanelet sine tilbakemeldinger.

De ti første pasientene som fylte ut spørreskjema tilhørte en pilotgruppe, dette var for å sikre seg at pasientene forsto og fylte ut spørreskjema på riktig måte. Disse spørreskjemaene ble evaluert før en fortsatte studien. Ingen klare misforståelser utpekte seg, så de ti første pasientene ble inkludert i studien.

### 3.1.2 Generelt om spørreskjemaet

Spørreskjemaet i denne undersøkelsen er utformet på en slik måte at en skal fange opp ulike sider ved pasienten sin opplevelse og erfaring med blodprøvetaking. Det er brukt lukkede og åpne spørsmål i spørreundersøkelsen.

Det ble brukt ulike svaralternativ på de lukkede spørsmålene. Noen spørsmål har tre svaralternativ, «ja», «nei» og «vet ikke», mens andre spørsmål har gradert svaralternativ eller en likert-skala der pasienten svarer på en skala fra 1-5. Ved å bruke en likert-skala vil en i større grad kunne fange opp om pasienten er fornøyd eller misfornøyd med ulike deler av blodprøvetakingen.

I de åpne spørsmålene kunne pasienten selv fylle ut egne erfaringer og spørsmålene vil gi informasjon av en mer kvalitativ karakter. Slike pasientrapporterte data gir utfyllende informasjon om hvordan den enkelte opplever blodprøvetakingen.

Lukkede spørsmål der pasienten selv satte kryss i det svaralternativet som passet best, kan kvantiteres og gi et oversiktlig bilde av pasienten sine erfaringer. Lukkede spørsmål gjør analyseringen lettere, men en må være oppmerksom på at pasientene sine svar kan ha større variasjon enn det er svarmuligheter til (Polit og Beck, 2012).

Siden deltakerne skulle fylle ut spørreskjemaet alene var det viktig at spørsmålene var enkelt formulert slik at pasientene skjønnte hva det ble spurt om (Polit og Beck, 2012).

Generelt er det viktig at spørreskjemaet har god struktur og layout samtidig som det er korte og enkle spørsmål for å motivere deltakeren til å svare på alle spørsmål. Spørreskjemaet kan ikke være for omfattende da pasienter som er innlagt i institusjon kan synes det er krevende og vanskelig å komme igjennom lange spørreundersøkelser. Svarene fra spørreundersøkelsen må representere deltakerne (Polit og Beck, 2012).



### 3.1.3 Eget ståsted som forsker

Som erfaren bioingeniør med lang kompetanse i blodprøvetaking starter en studien med ulike teorier og forventninger til resultatene. Før start er det derfor viktig å «å nullstille seg» og prøve å være nøytral for de resultatene som måtte komme. En må være bevisst på at førforståelse en har som forsker ikke må komme i veien for svarresultatene i undersøkelsen. Holdninger, teorier og meninger om det tema en skal forske på må legges til side. En må være åpen for at resultatene kan bli annerledes enn det en ser for seg (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2010). Som forsker må en være bevisst på at ny kunnskap kan gi nye perspektiv på studien og en vil etter hvert se nye sammenhenger. I prosessen beveger en seg mellom helheten og delene i studien, og det er en dynamisk prosess i stadige forandring. Diskusjon av resultater og betydningen av disse gjør at en tilegner seg ny kunnskap og lager seg nye erfaringer. Dette gjør at utgangspunktet en hadde ved start av studien vil være endret.

## 3.2 Utvalg

En populasjon er alle de vi ønsker å undersøke. I denne studien vil det være alle kreftpasienter som har tatt en blodprøve. Av praktiske grunner så velger en seg ut noen som en vil inkludere i studien, denne gruppen kalles et utvalg (Dragset og Ellingsen, 2009).

For å få et representativt datamateriale var det ønskelig med spredning av deltakere med tanke på alder, kjønn, pasienterfaring, utdanning og sivilstatus (Dragset og Ellingsen, 2009).

Utvalget i denne studien var pasienter tilknyttet kreft poliklinikk, kreft post 1 og kreft post 2 ved Haukeland universitetssjukehus.

### Inklusjonskriterier;

- Pasienten måtte være over 18 år slik at de selv kunne avgjøre om de ville være med i studien.
- De måtte kunne forstå og lese norsk, dette var for å sikre seg at de forsto spørsmålene og at de svarte på det som ble spurt etter.
- Pasientene måtte være mentalt stabil slik at de forsto spørsmålene, og visste hva de svarte på.
- Pasienten måtte tilhøre en kreft avdeling, enten sengepost eller poliklinikk.
- Pasienten måtte ha tatt en blodprøve i løpet av de siste 24 timene.

Alle pasientene som deltok i studien var anonyme.

Spørreskjemaene ble delt ut til pasienter på kreft poliklinikk og på kreft sengepost i april 2017. Sykepleierne valgte ut de pasientene som passet til kriteriene for å delta i spørreundersøkelsen. For at svarene skulle bli inkludert i analysen måtte pasienten fylle ut minimum 75 % av spørreskjemaet.

## 3.3 Rekruttering

Studien er blitt godkjent av avdelingsdirektør ved Avdeling for kreftbehandling og medisinsk fysikk, og i forkant av studien ble det avtalt med avdelingsansvarlig sykepleier på sengepostene og ved poliklinikken hvordan det var praktisk mulig å gjennomføre spørreundersøkelsen. For å ivareta pasientene ble det avtalt med sykepleierne ved poliklinikk og kreftavdelingene at sykepleierne skulle velge ut pasienter som var egnet til å være med i undersøkelsen og hvem som burde skånes for slike henvendelser.

Pasientene som var egnet til å delta i spørreundersøkelsen fikk en forespørsel. De som valgte å delta i studien fikk utdelt spørreskjemaet (Vedlegg 1) og et informasjonsbrev (Vedlegg 2). Informasjonsbrevet informerte om studien og var kortfattet og presist. Det inneholdt kun relevant informasjon som skulle motivere deltakeren til å svare (Polit og Beck, 2012). Det var ikke nødvendig med signert noe samtykke i og med at pasienten samtykket til å delta i studien

ved å fylle ut spørreskjemaet (personvernombudet på HUS).

Pasienten fylte ut spørreskjema når det måtte passe for dem. Spørreskjema ble lagt i en konvolutt slik at det ikke kunne bli lest av uvedkommende. Ferdig utfylte spørreskjema ble samlet inn av sykepleier.

### 3.4 Spørreskjema

Spørreskjemaet inneholdt 35 spørsmål (Vedlegg 1) som tok for seg ulike tema som erfaringer med sykehusoppholdet, engstelse for blodprøver, selve prøvetakingen og hvordan kommunikasjonen med bioingeniøren var. Her kommer en gjennomgang av spørreskjemaet for å belyse hvilke spørsmål og erfaringer det ble spurt etter for å få frem pasienten sin erfaring med blodprøvetaking og tilfredshet.

Spørsmål 1-5 inneholdt demografiske opplysninger. Bakgrunnsopplysninger som ble registrert var kjønn, alder, utdanning, sivilstatus og helsestatus.

Fire spørsmål (spørsmål 6-9) tok for seg hvor mange ganger og hvor lenge pasienten har vært innlagt og om pasienten hadde mye eller lite erfaring med blodprøvetaking.

Selve blodprøvetakingen ble belyst i spørsmål 10-13. Der ble det spurt om tidspunkt for prøvetaking, om pasienten ble vekket, stukket flere ganger og vurdering av smerten under prøvetakingen. Smerten på blodprøvetakingen ble vurdert etter en visuell analog skala (VAS-skala). En VAS-skala er en metode som er mye brukt for å gradere den opplevde smerten hos pasienten. Her betyr 0 ingen smerte, mens 10 betyr maksimalt med smerte (Faiz, 2014). I denne studien ble det brukt skalaen 1-5, istedenfor det opprinnelige 0-10. Grunnen til dette var at vi mente at skalaen 1-5 ville gi et godt nok nyansert bilde på pasienten sin opplevelsen av smerte.

Pasienten sin opplevelse av prøvetakingen ble spurt om i spørsmål 13 (smerte), 15 (hva som er viktig), 32 (ubeleilig tidspunkt) og 34 (erfaring med dagens prøvetaking). Her ønsket vi å få frem hva som var viktig for pasienten i prøvetakingssituasjonen.

Engstelse ved blodprøvetaking ble tatt opp i spørsmål 16-21. Her var vurderingen ja, nei eller

vet ikke. I spørsmål 16 svarte pasienten på hvor engstelig de var for å ta blodprøver på en skala fra 1-5, det er valgt å ha med en skala for å gradere engstelsen for blodprøver. Videre ble de spurt om engstelsen for blodprøver skyldtes dårlig erfaring med blodprøver (spørsmål 17), og de kunne skrive ned hva som hadde gitt de en dårlig erfaring (spørsmål 18). I spørsmål 19 ble det listet opp hva pasienten var engstelig for ved blodprøvetaking. Alternativene var blant annet om de var engstelig for å besvime, at det ble mange stikk, at en ble dårlig under prøvetakingen, at det ble tatt for mye blod eller om det var smerten ved stikket som gjorde de engstelig. Spørsmål 20 gikk på om de uttrykte engstelsen, og spørsmål 21 om de følte seg ivaretatt dersom de uttrykte sin engstelse for prøvetaking. Engstelse kan utvikle seg over tid og det vil det være viktig å kartlegge om de vet grunnen for hvorfor de er engstelig for blodprøver.

I spørsmål 22-31 ble det forsøkt det å få tilbakemeldinger om pasienten sin opplevelse av møte med prøvetakeren. I spørsmål 22-28 var svaralternativene en likert-skala fra 1-5, der 1 er svært lite og 5 er svært mye. Dette ble brukt for å få frem et mer nyansert svar. Her ble det blant annet spurt etter om de opplevde prøvetakeren som vennlig, faglig dyktig og om de hadde tillit til prøvetakeren.

Temaet tillit og respekt ble tatt opp i spørsmål 22 (om de ble møtt med høflighet og respekt) og 23 (tillit til prøvetakerens faglige dyktighet).

Informasjonen og tilbakemelding ble tatt opp i spørsmål 26 (om de fikk den informasjon de ønsket), 27 (informasjon om blodprøven) og 28 (om en ønsket mer informasjon).

Kommunikasjon mellom pasienten og prøvetakeren ble tatt opp i spørsmål 24 (opplevelse av vennlighet), 25 (blikk-kontakt med prøvetakeren), 29 (presentasjon av prøvetakeren), 30 (om «småprat») og 31 (om forvarsel på stikk).

Situasjoner ved blodprøvetakingen der pasienten ikke har følt seg ivaretatt ble berørt i spørsmål 18 (hva har gitt dårlig erfaring) og 32 (opplevelse av blodprøve på «ubeleilig» tidspunkt).

I tillegg til kvantitative spørsmål som skissert her, ble det inkludert noen kvalitative spørsmål der pasientene belyste og utdypet sine meninger eller erfaringer ved prøvetakingen. Dette var på spørsmål 15 (hva er viktig under prøvetaking), 18 (hva har gitt dårlig erfaring med blodprøver), 19 (annet en er engstelig for), 33 (hva har skjedd når blodprøven er tatt på «ubeleilig» tidspunkt) og 35 (annet en vil tilføre om blodprøver).

## 3.5 Analyse

### 3.5.1 Analyse av kvantitative data

Resultatene ble fortløpende lagt inn i Excel (Microsoft Office 16) og kodet. Koding vil si at svarene ble gjort om til nummer for å kunne analysere hva deltakerne har svart (Polit og Beck, 2012). Deskriptiv statistikk ble brukt for beregning av antall, prosent og gjennomsnitt på alle spørsmål.

Alle svar ble ført opp i tabell som viser en oversikt over hvor mange og prosentandelen som har svart de ulike svaralternativene. På de spørsmålene med graderte svar er det laget en tabell med gjennomsnitt og prosent som har svart ulike svaralternativ (Vedlegg 6). Det er også laget figurer som illustrerer hvor mange som har svart de ulike svaralternativene (se resultatdel).

For å vurdere om det var signifikant forskjell mellom svarene til de inneliggende og de polikliniske pasientene er det blitt gjennomført en kjikvadrat test.

Kjikvadrat brukes for å vurdere om det er en sammenheng mellom svarene med tanke på statistisk signifikans (Polit og Beck, 2012).

En starter med to hypoteser,  $H_0$  og  $H_1$ .

**$H_0$** - Det er ingen signifikant forskjell i svarene til de inneliggende og de polikliniske pasientene.

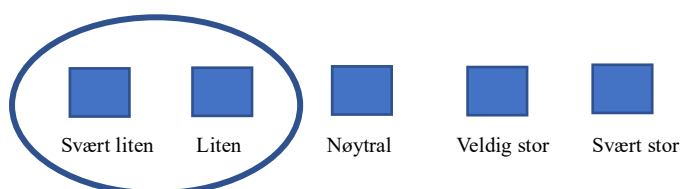
**$H_1$** - Det er en signifikant forskjell i svarene til de inneliggende og de polikliniske pasientene.

Kjikvadrat er et tall som gir uttrykk for forskjellen mellom de observerte funnene (O) og de forventede funnene (F). Dersom kjikvadrat tallet er lite så stemmer  $H_0$ , mens i de tilfellene de kjikvadrat er høy så forkastes  $H_0$ .

Kjikkvadrat ( $\chi^2$ ) regnes ut etter denne formelen;

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - F)^2}{F}$$

Kjikkvadrat test krever at tallverdien må være større enn 1 og at 20% av dataene må ha tallverdier større enn 5 (Polit og Beck, 2012). Ved noen spørsmål var det få pasienter som hadde svart ulike svaralternativ, i disse tilfellene ble flere svaralternativ slått sammen for at en skulle kunne analysere tallene ved å bruke kjikkvadrat (Figur 6).



**Figur 6;** En svarskala der to rubrikker (svært liten og liten) er slått sammen for å kunne gjennomføre kjikkvadrat test på tallene.

I spørsmål 1, 9, 12 og 30 fra studien så ble undersøkelsesenheterne for få siden pasientene kun hadde svart det ene eller andre svaralternativet (for eksempel «ja» eller «nei»). I disse tilfellene har det blitt brukt Fishers eksakte test, da står det en (F) bak p-verdien. Fishers eksakte test regner ut den eksakte p-verdien, mens kjikkvadrat bruker en omtrentlig p-verdi. I små utvalg vil dette ha en betydning for å avgjøre om det er signifikant forskjell eller ikke.

P-verdien er hentet ut fra en tabell ut fra verdien på kjikkvadrat og antall frihetsgrader (df).

Frihetsgrader regnes ut; (antall rader - 1) \* (antall kolonner -1).

Kjikkvadrat er regnet ut ved hjelp av programmet GraphPad prism (Prism 8, GraphPad).

Det ble ikke utført noen statistisk test på spørsmål 6 og 7 da det her ble det spurt om hvor blodprøven er tatt, og om pasienten er innlagt.

### 3.5.2 Analyse av de kvalitative data

De kvalitative kommentarene ble skrevet i et eget dokument (Vedlegg 5). Etter gjennomlesning ble kommentarene kategorisert for å se om en fant noen fellesnevnerne.

Kommentarene ble analysert etter Graneheim og Lundman sin metode (Graneheim og Lundman, 2004). Metoden går ut på å sortere og kategorisere kommentarene i kategorier og sub-tema, på denne måten så kan en i denne undersøkelsen se nyanser i det budskapet pasientene vil formidle.

Kommentarene ble satt opp i en tabell på følgende måte (Tabell 1);

**Tabell 1;** Oversikt over hvordan kommentarene til pasientene i spørreundersøkelsen er kategorisert og analysert (Graneheim og Lundman, 2004).

<b>Meningsenhet</b>	<b>Kondensert meningsenhet</b>	<b>Kategori</b>	<b>Sub-tema</b>	<b>Pasientgruppe</b>
<i>Kommentar fra pasient</i>	Det pasienten mener med kommentaren.	Hvilke tema i spørreskjema kommentaren faller inn under	Hvilket undertema kommentaren faller inn under. Flere av kommentarene kan ha felles betydning.	Pasientgruppe som har svart (poliklinikk eller sengepost) og hvilket spørsmål kommentaren er svart på.

Analyseprosessen var kontinuerlig og beveget seg frem og tilbake mellom helheten og delene av teksten. Når en analyserer kommentarer på denne måten er det viktig at kommentarer ikke mister sitt innhold under analyseprosessen (Graneheim og Lundman, 2004).

## 3.6 Etiske betraktninger

Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskning (REK) vurderer forskningsprosjekt som omhandler ny kunnskap om helse, sykdom og som inneholder helseopplysninger og sensitiv informasjon. REK har ansvar for at forskningen drives forsvarlig og vurderer risiko for pasienten ved å delta i forskningen mot nytteverdien (REK, 2016).

Nytteverdien for pasientene ved å delta i denne studien vil være stor for fremtidige pasienter. Dette fordi studien ga kunnskap om pasientene sin tilfredshet og hvordan en kan bedre ivareta pasienten i blodprøvetakingssituasjonen.

Det ble sendt søknad til REK Helse Vest i desember 2016. Studien ble godkjent med forbehold om to krav i slutten av januar 2017 (Vedlegg 3).

Spørreskjema og informasjonsskriv ble revidert. Søknaden ble utvidet til at studien skulle inkludere 75 polikliniske pasienter og 75 inneliggende pasienter. Siden pasienten samtykker til å delta i studien ved å fylle ut spørreskjema, ble samtykkeskjemaet tatt bort. Studien ble endelig godkjent fra REK 15.mars 2017 (Vedlegg 4).

Deltakelsen i forskning var frivillig som beskrevet i Helseforskningsloven §13 (Helseforskningsloven, kap.4, 2008). Dette ble pasientene gjort oppmerksom på i informasjonsskrivet.

Pasienten sin anonymitet er ivaretatt gjennom at kun kjønn, alder og avdeling/ poliklinikk pasienten tilhører ble registrert (Helseforskningsloven, kap. 5, 2008). Det er heller ikke brukt sitater som gjør at pasienten kan gjenkjennes.

Alle pasientene ble behandlet med respekt og opplysninger ble behandlet konfidensielt.



## 4 Resultater

---

De kvantitative og kvalitative dataene ble samlet inn samtidig, men presenteres hver for seg før resultatene diskuteres samlet.

Resultater fra de kvantitative dataene fra spørreskjemaet blir først presentert i figurer og tabeller, etterfulgt av analysen av de kvalitative kommentarene.

### 4.1 Spørreskjema

#### 4.1.1 Demografiske data

På kreft poliklinikk ble 72 av 75 spørreskjema (96 %) besvart, og på kreft sengepost ble 70 av 75 spørreskjema (93 %) besvart. Tabell 2 viser demografiske data av pasientene. Det var ingen signifikante forskjeller mellom gruppene.

Det var jevn fordeling av kvinner og menn i spørreundersøkelsen. De fleste pasientene (56 %) var i alderen 50-70 år. Halvparten av pasientene hadde fullført videregående/ yrkesskole som sin høyeste utdanning og hoveddelen (over 60 %) av deltakerne var gift.

Resultatene viste at over 30 % pasientene rangerer helsen sin som nokså god eller dårlig.

**Tabell 2; Bakgrunnsdata av pasientene.**

(spørsmål nr.)	Svarkategori	Sengepost (n, %)	Poliklinikk (n, %)	Kjikkvadrattest *
Kjønn (1)	Mann	37 (53,6 %)	28 (38,9 %)	I.S (F)
	Kvinne	32 (46,4 %)	44 (61,1 %)	
Alder (2)	< 30 år	1 (1,5 %)	0 (0 %)	I.S
	31-51 år	8 (11,6 %)	13 (18,3 %)	
	51-70 år	39 (56,5 %)	40 (56,3 %)	
	>70 år	21 (30,4 %)	18 (25,4 %)	
Utdanning (3)	Grunnskole	10 (14,7 %)	8 (11,3 %)	I.S
	Videregående/ yrkesskole	34 (50 %)	39 (54,9 %)	
	Høyskole/Universitet (1-4 år)	16 (23,5 %)	12 (16,9 %)	
	Høyskole/Universitet (> 4 år)	8 (11,8 %)	12 (16,9 %)	
Sivilstatus (4)	Gift	41 (58,6 %)	53 (73,6 %)	I.S
	Skilt	5 (7,1 %)	2 (2,8 %)	
	Samboer	8 (11,4 %)	11 (15,3 %)	
	Enslig	12 (17,1 %)	3 (4,2 %)	
	Enke	4 (5,7 %)	3 (4,2 %)	
	Annet	0 (0 %)	0 (0 %)	
Helsetilstand (5)	Utmerket	3 (4,5 %)	4 (5,9 %)	I.S
	Meget god	8 (11,9 %)	18 (26,5 %)	
	God	27 (40,3 %)	30 (44,4 %)	
	Nokså god	15 (22,4 %)	9 (13,2 %)	
	Dårlig	14 (20,9 %)	7 (10,3 %)	

\* Kjikkvadrattest eller Fishers test (F)

I.S står for ikke signifikant forskjell i svarene mellom de polikliniske og inneliggende pasientene,  $p > 0,05$ .

## 4.1.2 Pasienten sin erfaring med sykehusopphold

Generelt hadde pasientene mye erfaring med tidligere sykehusopphold (Tabell 3). Over halvparten oppga at de har vært innlagt mer enn fire ganger. Kun et fåtall (1,5 %-7 %) hadde ikke vært innlagt på sykehus tidligere. Over 70 % av pasientene oppga at de har tatt mye blodprøver. Det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene.

**Tabell 3; Pasientene sine erfaringer med sykehusopphold.**

Tema (spørsmål nr.)	Svarkategori	Sengepost (n, %)	Poliklinikk (n, %)	Kjikkvadrattest *
Blodprøven ble tatt (6)	Poliklinikk	0 (0 %)	72 (100 %)	-
	Sengepost	69 (100 %)	0 (0 %)	
Varighet på innleggelse (7)	< 1uke	47 (68,1 %)	2 (2,8 %)	-
	1-2 uker	12 (17,4 %)	2 (2,8 %)	
	>2 uker	9 (13 %)	0 (0 %)	
	Er ikke innlagt	1 (1,5 %)	67 (94,4 %)	
Antall innleggelser (8)	0	1 (1,5 %)	5 (7 %)	I.S
	1-3	21 (30,4 %)	30 (42,2 %)	
	4-6	23 (33,3 %)	22 (31 %)	
	>7	24 (34,8 %)	14 (19,7 %)	
Tidligere erfaring med blodprøvetaking (9)	Mye	51 (76,1 %)	55 (77,5 %)	I.S (F)
	Lite	16 (23,9 %)	16 (22,5 %)	
	Ingen	0 (0 %)	0 (0 %)	

\* Kjikkvadrattest eller Fishers test (F)

I.S står for ikke signifikant forskjell i svarene mellom de polikliniske og inneliggende pasientene,  $p > 0,05$ .

### 4.1.3 Pasientene sine erfaringer med prøvetakingen

Resultatene viste at det var signifikante forskjeller mellom gruppene på spørsmål 10 og 11; når på dagen blodprøven ble tatt og om de ble vekket. Flertallet av de inneliggende pasientene rapporterte at de tok blodprøven på morgningen (70,1 %) og var våken ved blodprøvetakingen (77,1 %). Nesten alle (95,7 %) polikliniske pasienter kom i poliklinikken for å ta blodprøve, og tidspunktet for prøvetaking var hovedsakelig fordelt på morgen (44,4%) og formiddag (48,6 %).

I underkant av 20 % av pasientene oppga at de ble stukket flere ganger når blodprøven ble tatt, og det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene når det gjelder om de ser på armen eller ser vekk under prøvetakingen (Tabell 4).

**Tabell 4; Pasienten sine erfaringer med blodprøvetakingen.**

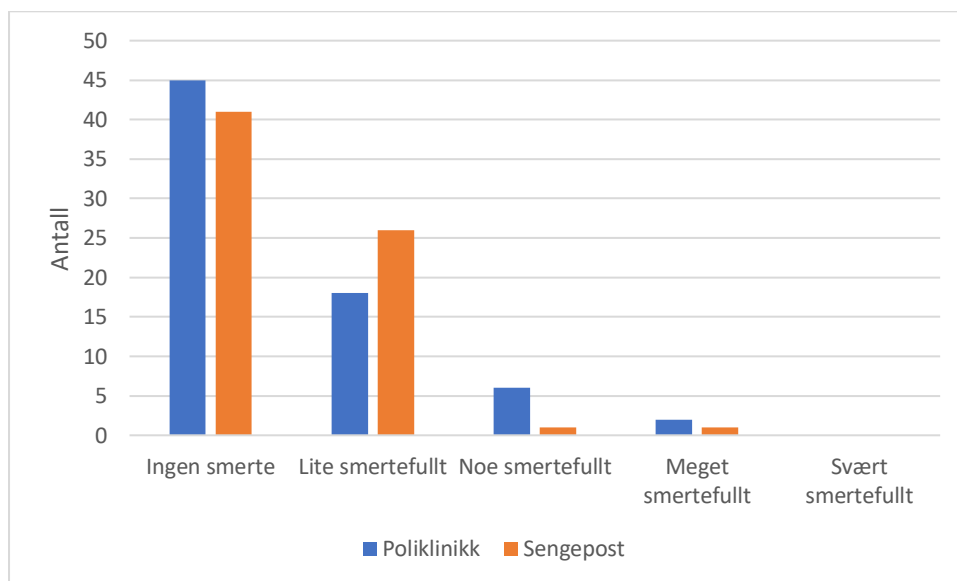
Tema (spørsmål nr.)	Svarkategori	Sengepost (n, %)	Poliklinikk (n, %)	Kjikkvadrat test *
Tidspunkt for prøvetaking (10)	Morgen (06-10)	47 (70,1 %)	32 (44,4 %)	0,01
	Formiddag (10-14)	15 (22,3 %)	35 (48,6 %)	
	Ettermiddag (14-19)	2 (3 %)	3 (4,2 %)	
	Kveld (19-22)	1 (1,5 %)	2 (2,8 %)	
	Natt (22-06)	2 (3 %)	0 (0 %)	
Vekking før blodprøvetaking (11)	Ja	13 (18,6 %)	2 (2,9 %)	<0,0001
	Nei	54 (77,1 %)	26 (37,1 %)	
	Husker ikke	3 (4,3 %)	1 (1,4 %)	
	Kom i poliklinikk	0 (0 %)	41 (58,6 %)	
Flere venepunksjoner (12)	Ja	12 (17,4 %)	13 (18,8 %)	I.S (F)
	Nei	56 (81,2 %)	56 (81,2 %)	
	Husker ikke	1 (1,5 %)	0 (0 %)	
Observasjon av prøvetakingen (14)	Ja, følger alltid med	28 (40 %)	24 (33,8 %)	I.S
	Nei, snur meg vekk	26 (37,1 %)	33 (46,5 %)	
	Nei, bryr meg ikke	15 (21,4 %)	14 (19,7 %)	
	Vet ikke	1 (1,4 %)	0 (0 %)	

\* Kjikkvadrattest eller Fishers test (F)

I.S står for ikke signifikant forskjell i svarene mellom de polikliniske og inneliggende pasientene,  $p>0,05$ . Tallverdi er oppgitt de stedene der det er signifikant forskjell i svarene.

#### 4.1.4 Pasienten sin opplevelse av smerte ved prøvetakingen

Resultatene viste at pasienten sin smerteopplevelse ved blodprøvetaking generelt var lav, 88,7 % av de polikliniske og 97 % av de inneliggende pasientene rapporterte at smerten de opplevde ved venepunksjonen var ingen eller liten. Det var ingen pasienter som rapporterte at stikket var svært smertefullt. Det var ingen signifikant forskjell ( $p=0,14$ ) i svarene til de to gruppene (Figur 7).



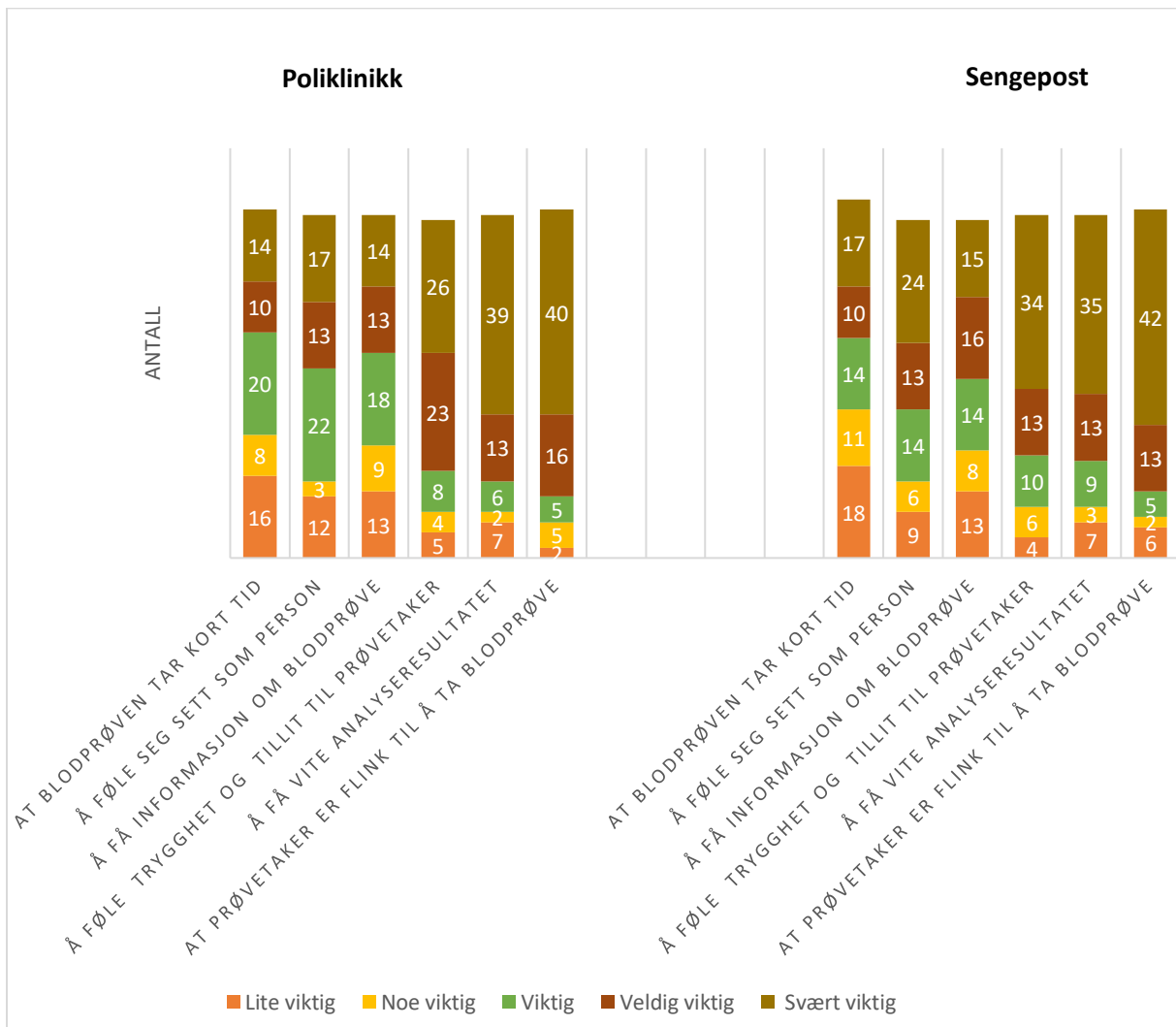
**Figur 7;** En oversikt over hvor smertefullt pasientene i poliklinikk (n=71) og ved sengepost (n=69) opplevde dagens prøvetaking. Svarene har fordelt seg på en skala fra 1 (ingen smerte) til 5 (svært smertefullt).

#### 4.1.5 Hva som er viktig for pasienten ved prøvetakingen

Pasientene mente at det viktigste ved prøvetakingen var at prøvetakeren var flink til å ta blodprøve (Figur 8). Over 80 % av pasientene rapporterte dette som veldig og svært viktig ved prøvetakingen. Det nest viktigste ved prøvetakingen var å få vite analyseresultatet og å føle seg trygg og ha tillit til prøvetakeren. Dette hadde over 70 % av pasientene satt som

veldig viktig eller svært viktig. Det var ingen signifikante forskjeller i svarene til de to gruppene.

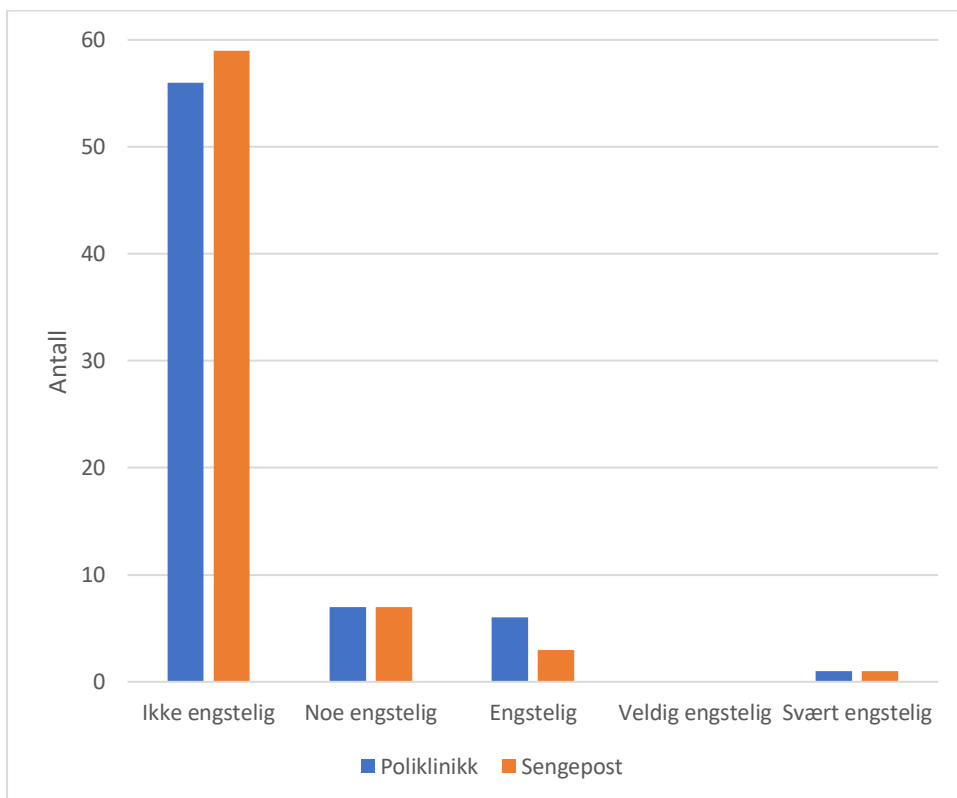
Det som var minst viktig var at blodprøvetakingen tok kort tid (gjennomsnitt på 3 på en skala fra 1-5), men det er også det punktet med mest spredning av resultatene (Figur 8)(se Vedlegg 6 for detaljer).



**Figur 8;** Fordeling av hva som er viktig for pasientene under prøvetakingen ut fra en skala fra 1 (lite viktig) til 5 (svært viktig) ved poliklinikk (n=68) og sengepost (n=70). Tallene angir antallet.

#### 4.1.6 Engstelse for blodprøver

Pasientene rapporterte om lav engstelse under blodprøvetakingen. Totalt 91 % (63 av 69) av de polikliniske pasientene og 95 % (66 av 69) av de inneliggende pasientene svarte at de er ikke engstelig eller er noe engstelig for å ta blodprøver. Det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene ( $p=0,64$ ) (Figur 9).



**Figur 9;** Fremstilling av hvor engstelig pasientene ved poliklinikk (n=70) og sengepost (n=70) var for å ta blodprøver på en skala fra 1 (ikke engstelig) til 5 (svært engstelig). Tallene angir antallet som har svart de ulike alternativene.

### 4.1.7 Engstelse og tidligere erfaringer

I overkant av 60 % av pasientene fra begge grupper svarte ikke på spørsmål om engstelse for blodprøvetaking skyldtes tidligere dårlig erfaring med blodprøvetaking. Av de som svarte så svarte over 60 % av pasientene fra begge grupper «nei» på om engstelse for blodprøvetaking skyldtes tidligere dårlig erfaring.

Pasientene svarte at de ikke er engstelig for å ta blodprøver (92 %), og kun et fåtall (4,5 % av inneliggende pasienter og 6,4 % av polikliniske pasienter) av pasientene oppga at de uttrykte sin engstelse ved blodprøvetaking. Det var ingen signifikant forskjell i svarene mellom de to gruppene.

På spørsmålet om de føler seg ivaretatt dersom de uttrykker sin engstelse for blodprøvetaking var det kun halvparten av deltakerne som svarte. Flertallet av de som svarte på spørsmålet svarte enten «ja» (rundt 40 %) eller «vet ikke» (rundt 35 %). Det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene (Tabell 8).

**Tabell 8; Pasientene sine opplevelser av engstelse ved blodprøvetaking**

Spørsmål	Svarkategori	Sengepost (n, %)	Poliklinikk (n, %)	Kjikkvadrat test *
Engstelse ved blodprøvetaking som skyldes tidligere dårlig erfaring med blodprøvetaking. (17)	Ja	5 (17,9 %)	7 (25 %)	I.S
	Nei	19 (67,9%)	17 (60,7 %)	
	Vet ikke	4(14,3 %)	4 (14,3 %)	
	Ikke svart	42 (60%)	44 (61,1%)	
Uttrykker pasienten engstelse ved blodprøvetaking. (20)	Ja	3 (4,5 %)	4 (6,4 %)	I.S
	Nei	29 (43,9%)	21 (33,9 %)	
	Vet ikke	1 (1,5 %)	1 (1,6 %)	
	Er ikke engstelig	33 (50 %)	36 (58,1 %)	
	Ikke svart	4 (5,7%)	10 (13,9%)	
Opplevelse av å bli ivaretatt når en uttrykker engstelse for blodprøver (21)	Ja	15 (53,6%)	15 (40,5 %)	I.S
	Nei	3 (10,7 %)	5 (13,5 %)	
	Vet ikke	10 (35,7%)	17 (45,9 %)	
	Ikke svart	42 (60%)	35 (48,6%)	

\* Kjikkvadrattest

I.S står for ikke signifikant forskjell i svarene mellom de polikliniske og inneliggende pasientene,  $p>0,05$ .

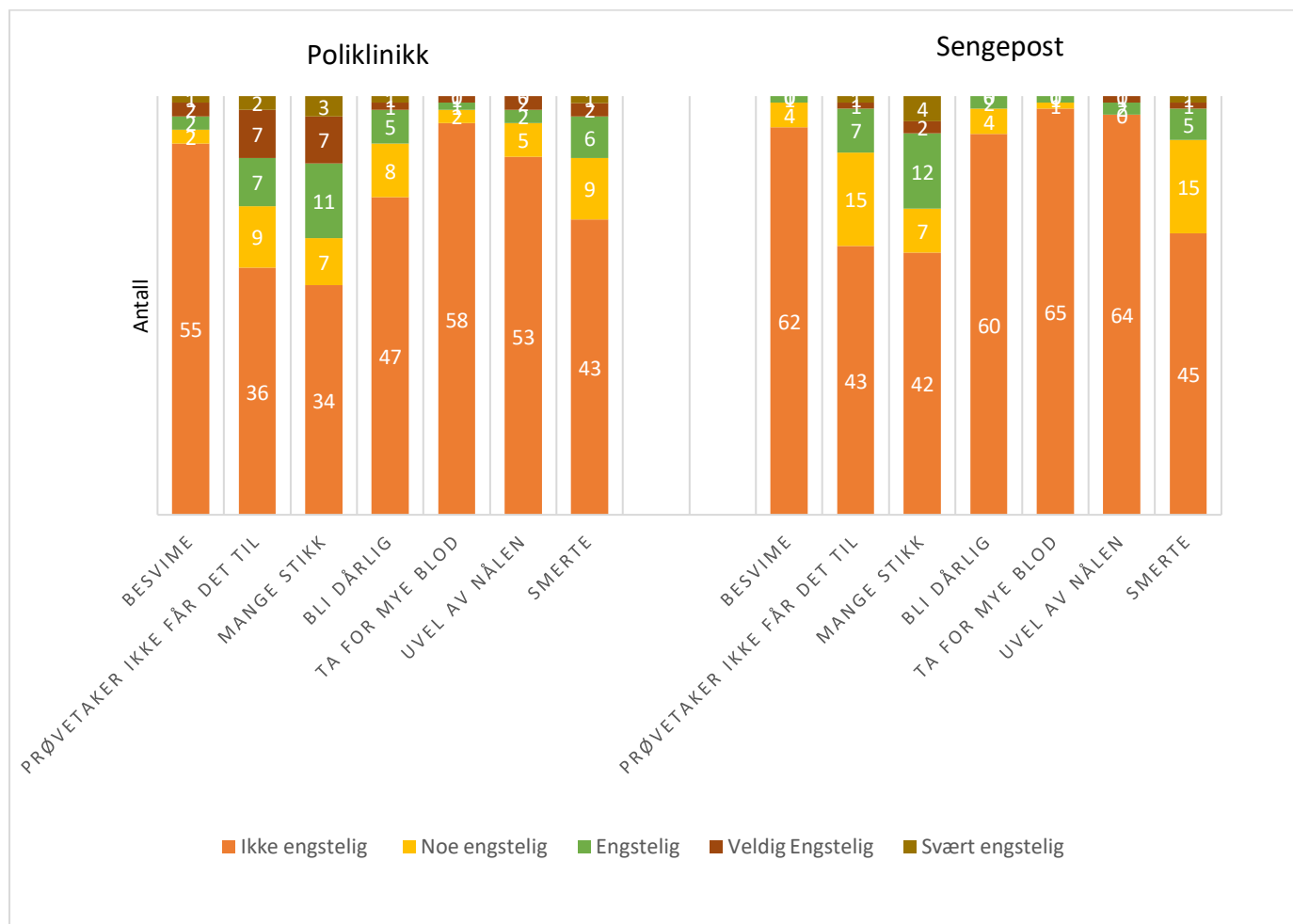


#### 4.1.8 Det pasientene er engstelig for under prøvetakingen

Pasientene uttrykte at de er mest engstelig for at det skal bli mange stikk, rundt en tredjedel av pasientene har rapportert at de er engstelig, veldig engstelig eller svært engstelig for dette.

Totalt 13 % av de inneliggende og 26 % av de polikliniske pasientene har rapportert at de er engstelig, veldig engstelig eller svært engstelig for at prøvetakeren ikke skal få det til.

Pasientene var minst redd for at prøvetakeren skal ta for mye blod, over 95 % av pasientene rapporterte at de ikke var engstelig for dette. Det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene (Figur 10)(Se vedlegg 6 for detaljer).



**Figur 10;** En oversikt over hva pasientene i poliklinikk (n=62) og ved sengepost (n=67) har svart de er engstelig for ved blodprøvetaking. Svarene har fordelt seg på en skala fra 1 (ikke engstelig) til 5 (svært engstelig). Tallene på søylene angir antallet som har svart de ulike svaralternativene.

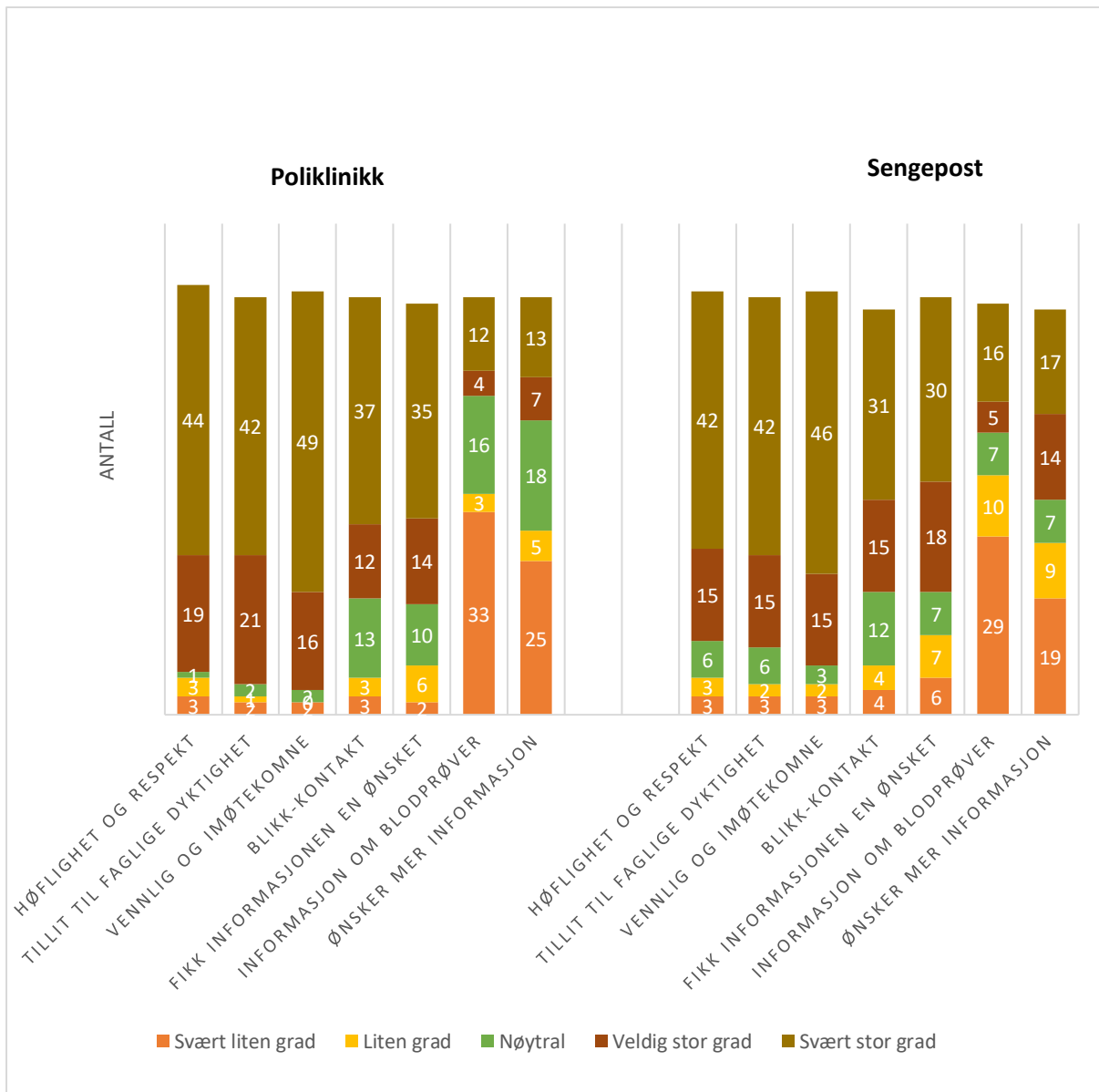
#### 4.1.9 Pasienten sitt møte med prøvetakeren

Over 86 % av pasientene svarte at de i veldig stor eller svært stor grad opplevde å bli møtt med respekt og høflighet under prøvetakingen. Flertallet av pasientene (over 88 %) rapporterte at de i veldig stor eller svært stor grad hadde tillit til prøvetakeren sin faglig dyktighet og opplevde prøvetakeren som vennlig og imøtekomne når blodprøven skulle bli tatt. I tillegg rapporterte over 70 % av pasientene at de i stor eller svært stor grad hadde blikkontakt med prøvetakeren.

Flertallet av pasientene (over 71 %) rapporterer at de i veldig stor eller svært grad fikk den informasjonen de ønsket under prøvetakingen.

Litt over halvparten av pasientene svarte at de i liten eller svært liten grad fikk informasjon om blodprøven ved blodprøvetakingen.

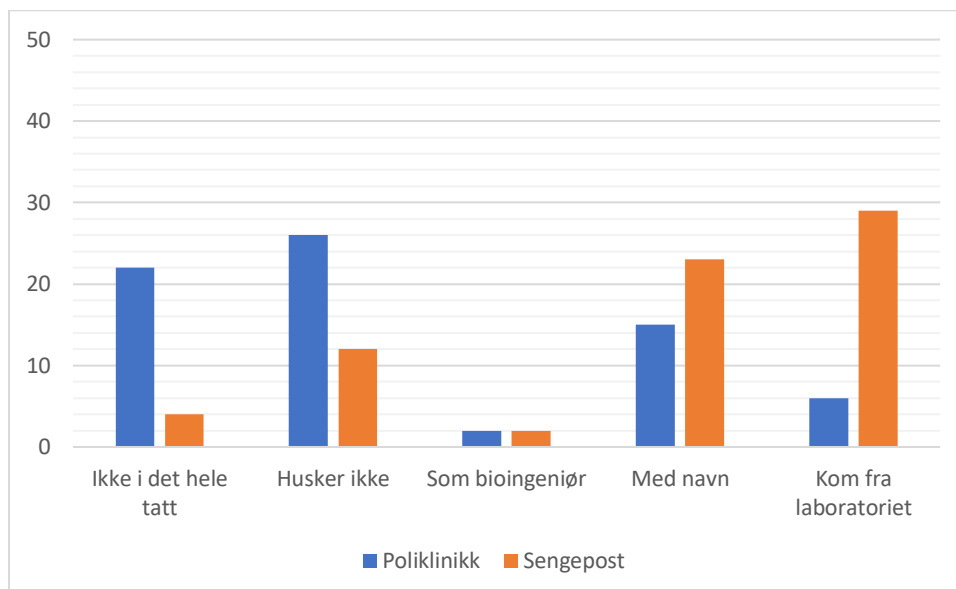
Når det gjelder om pasientene ønsket mer informasjon under prøvetaking kan en se at det var spredning i svarene. Litt over 40 % av pasientene svarer at de i liten eller svært liten grad ønsker seg mer informasjon om blodprøven (Figur 11). Det var ingen signifikant forskjell i svarene til pasientene (se vedlegg 6 for detaljer).



**Figur 11;** En fremstilling av hvordan pasientene i poliklinikk (n=70) og sengepost (n=69) erfarte prøvetakeren ved blodprøvetakingen. Pasientene skulle svare på en skala fra 1 (svært liten grad) til 5 (svært stor grad). Tallene angir antallet som har svart.

#### 4.1.10 Kommunikasjon med prøvetakeren

Det var signifikant forskjell ( $p < 0,0001$ ) i hvordan bioingeniørene presenterte seg for pasienten i poliklinikken og på sengepost (Figur 12). Flertallet av de inneliggende pasientene svarte at bioingeniøren presenterte seg med at de kommer fra laboratoriet (41 %) eller med navn (33 %). Hoveddelen (68 %) av de polikliniske pasientene svarte enten at de ikke husket hvordan bioingeniøren presenterte seg (37 %) eller at bioingeniøren ikke presenterte seg i det hele tatt (31 %). Noen (21 %) av de polikliniske pasientene har svart at bioingeniøren presenterte seg med navn.



**Figur 12;** En oversikt over hvordan bioingeniøren fra poliklinikken (n=72) presenterer seg i forhold til bioingeniøren på sengepost (n=70). Tallene angir hvor mange som har svart de ulike alternativene. Her var det signifikant forskjell i svarene mellom gruppene ( $p < 0,001$ ).

Flertallet (65 %) oppga at bioingeniøren «småpratet» med pasienten når blodprøven ble tatt, og nesten alle pasientene (98 %) i som deltok i studien svarte at de fikk et forvarsel før de ble stukket.

Tre inneliggende pasienter hadde opplevd at blodprøven var blitt tatt på et «ubeleilig» tidspunkt.

Svært mange pasienter (over 95 %) evaluerte blodprøven som «meget god» eller «god». En pasient fra hver gruppe svarte at de opplevde prøvetakingen som dårlig. Ingen pasienter rapporterte om en svært dårlig blodprøvetakingserfaring (Tabell 9).

**Tabell 9;** Møtet med bioingeniøren under selve blodprøvetakingen.

Spørsmål	Svarkategori	Sengepost (n, %)	Poliklinikk (n, %)	Kjikkvadrattest *
«småprat» under prøvetaking (30)	Ja	49 (71 %)	43 (59,7%)	I.S (F)
	Nei	15 (21,7 %)	28 (38,9%)	
	Vet ikke	5 (7,3 %)	1 (1,4 %)	
Forvarsel om at det kom et stikk (31)	Ja	70 (100 %)	69 (95,8%)	-
	Nei	0 (0 %)	2 (2,8 %)	
	Vet ikke	0 (0 %)	1 (1,4 %)	
Opplevd at blodprøven skal tas på et «ubeleilig» tidspunkt (32)	Ja	3 (4,3 %)	0 (0 %)	
	Nei	60 (87 %)	69 (97,2%)	
	Vet ikke	6 (8,7 %)	2 (2,8 %)	
Samlet erfaring av dagens prøvetaking (34)	Meget god	43 (61,4 %)	42 (59,2%)	I.S
	God	25 (35,7 %)	24 (33,8%)	
	Litt god	1 (1,4 %)	4 (5,6 %)	
	Dårlig	1 (1,4 %)	1 (1,4 %)	
	Svært dårlig	0 (0 %)	0 (0 %)	

\* Kjikkvadrattest eller Fishers test (F)

I.S står for ikke signifikant forskjell i svarene mellom de polikliniske og inneliggende pasientene,  $p > 0,05$ .

## 4.2 Pasienten sine tilbakemeldinger på åpne spørsmål

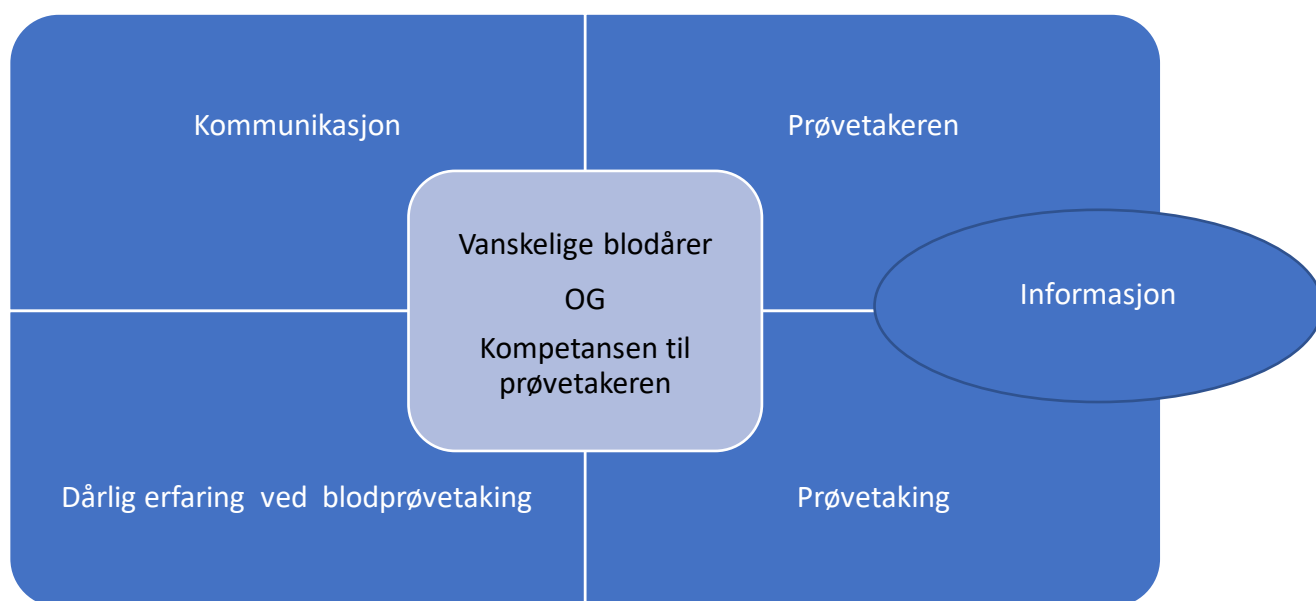
Totalt 38 av 142 pasienter (27 %) skrev til sammen 60 kommentarer på åpne spørsmål. Det var 19 av 72 (26 %) polikliniske pasienter som skrev 33 kommentarer. Blant de inneliggende pasientene la 19 av 70 pasienter (27 %) igjen 27 kommentarer.

Kommentarene ble delt inn i fem kategorier, og i hver av disse kategoriene var det flere sub-tema. Tabell 10 viser en oversikt over de ulike kategorier og sub-temaene som kommentarene ble sortert etter. Noen sub-tema går igjen i flere kategorier.

**Tabell 10;** En oversikt som viser hvordan kommentarene fra pasientene i spørreskjemaet er delt inn i fem kategorier og sub-temaer etter prinsipper fra Graneheim og Lundman (Graneheim og Lundman, 2004).

Meningsenhet	Kondensert meningsenhet	Kategori	Sub-tema
<i>Kommentar fra pasient</i>	Kommentarens betydning	Dårlig erfaring ved blodprøvetaking (n =15)  Poliklinikk, n = 9 Sengepost, n = 6	Vanskelige blodårer Smerte, ubehag, besvimelse Mange stikk Kompetansen til prøvetakeren
		Prøvetakeren (n =13)  Poliklinikk, n = 3 Sengepost, n = 10	Kompetansen til prøvetakeren Fornøyd Å bli sett og hørt Greie folk Vanskelige blodårer
		Prøvetaking (n =14)  Poliklinikk, n = 7 Sengepost, n =7	Vanskelige blodårer Ubeleilig tidspunkt Smerte Kompetansen til prøvetakeren Fornøyd Ventetid
		Kommunikasjon (n=9)  Poliklinikk, n = 6 Sengepost, n =3	Å bli sett og hørt Speiling av følelser Å hilse Vanskelige blodårer Kompetansen til prøvetakeren
		Informasjon (n=8)  Poliklinikk, n = 7 Sengepost, n = 1	Informasjon om resultater Informasjon om blodprøvene

Vanskelige blodårer og kompetansen til prøvetakeren er et sub-tema som en finner i alle kategorier med unntak av kategorien informasjon. Det var 19 kommentarer som hadde vanskelige blodårer som sub-tema, og 21 kommentarer som hadde kompetansen til prøvetakeren som sub-tema. Mange av kommentarene hadde både vanskelige blodårer og kompetansen til prøvetakeren som sub-tema. Dette er to tema som ser ut til å ha stor betydning for kreftpasientene og er noe av hovedbudskapet i pasientene sine kommentarer i spørreskjemaet. Det at prøvetakeren er flink til å ta blodprøve er viktig for kreftpasienten med tanke på at mange opplever å ha vanskelige blodårer. Inn under kompetansen til prøvetakeren kommer prøvetakeren sin personlige kompetanse og tekniske kompetanse. Den personlige kompetansen går på holdninger og evne til å kommunisere med pasientene, mens den tekniske kompetansen går på bioingeniøren sine yrkesspesifikke ferdigheter ved blodprøvetaking. Figur 13 illustrerer hvordan de ulike kategoriene kan ha felles sub-tema eller hvordan de kan overlape hverandre.



**Figur 13;** En skjematisk fremstilling av hvordan noen kategorier kan ha et felles subtema, mens andre kategorier kan overlape hverandre.

### 4.2.1 Kategori dårlig erfaring ved blodprøvetaking

Flere pasienter (n=15) kommenterte at de har vanskelige blodårer som er rullende, eller at de må stikkes flere ganger før venepunksjonen blir vellykket. Noen fortalte om at de har lett for å besvime, blir anspent eller at det er ubehagelig og vondt å bli tatt blodprøve av. Det nevnes også at det er viktig for pasienten at prøvetakeren er flink. Flere av kommentarene er skrevet i forbindelse med spørsmålet om hva som har gitt de dårlig erfaring med blodprøvetaking eller hvorfor de er engstelig for å ta blodprøver.

En poliklinisk pasient beskrev det på følgende måte;

*«Det som har gitt meg dårlig erfaring med blodprøvetaking er at noen ganger så må de stikke flere ganger. Det er ubehagelig, på grunn av min diagnose så har jeg tatt en del blodprøver de siste årene».*

En inneliggende pasient skrev dette om sine dårlige årer og hva som har gitt dårlig erfaring ved blodprøvetaking;

*«Mine årer er vanskelige å finne. Noen punkterer flere ganger før de klarer å finne en brukbar åre. Dette gjør vondt».*

Mange stikk over lengre tid kan gi pasientene dårlig erfaring med blodprøvetaking, og selv om pasientene i utgangspunktet ikke er engstelig så beskriver de vonde opplevelser som her;

*«Eg er i utgangspunktet ikke engstelig, men har til tider opplevd ubehag og vonde årer i lengre tid etter blodprøvetakinga».*



## 4.2.2 Kategori prøvetakeren

Under kategorien prøvetakeren ble det registrert 13 kommentarer.

Mange pasientene ga positive tilbakemeldinger til bioingeniørene. De beskrev bioingeniørene som raske, effektive, flinke og profesjonelle. Flere har skrevet at de var svært fornøyde med blodprøvetakeren på Haukeland universitetssjukehus, og at de erfarte bioingeniørene som imøtekomne og faglig dyktig. Noen skrev at de har vanskelige blodårer, men at bioingeniørene var flinke med god kompetanse. Flere har skrevet at de følte seg sett og ble tatt hensyn til av prøvetakeren.

Eksempel på kommentar fra en inneliggende pasient;

*«Bare positive erfaringer. Synes alle har vært flinke til å stikke og treffe riktig. Veldig hyggelige mennesker».*

En poliklinisk pasient skrev;

*«Alle blodprøver jeg har tatt er utført raskt og effektivt og dyktig. Hvilket jeg også uttrykker til prøvetaker».*

Ikke alle er like fornøyde med prøvetakeren under blodprøvetakingen. En pasient skrev dette om sin erfaring;

*«Veldig stor forskjell på kvalifikasjoner til den enkelte prøvetaker!».*

### 4.2.3 Kategori prøvetakingen

I kategorien prøvetaking (n=14) kom pasienten med sine erfaringer med ventetiden i poliklinikken og generelt hva pasientene syntes om prøvetakingen på godt og vondt. Noen skrev om ubeleilige tidspunkt ved prøvetaking, mens andre la igjen kommentarer om sine vanskelige årer.

En inneliggende pasient la igjen denne kommentaren;

*«Eg synes det er fint å ta blodprøve, eg får ingen reaksjon. Det er en fin måte å bli frisk igjen på, for å nevne alle de flinke legene, sykepleierne og bioingeniørene jeg har truffet».*

Tre pasienter beskrev at ventetiden i poliklinikken oppleves som lang, og det var mye folk på venterommet.

En poliklinisk pasient beskrev det slik i sin kommentar;

*«Det er slitsomt når det er kø, og mye folk på venterommet»*

To inneliggende pasienter skrev at de opplevde det som «ubeleilig» å bli stukket på natten.

En inneliggende pasient skrev dette;

*«Det «ubeleilige» er på bli vekket kl.04 for å følge tidsskjema for prøvetaking».*

#### 4.2.4 Kategori kommunikasjon

I kategorien kommunikasjonen mellom bioingeniør og pasient (n=10) ble det kommentert hvordan bioingeniørene hilste på pasienten og det å bli hørt og forstått i forbindelse med prøvetaking. Mange har i sine kommentarer fortalte om vanskelige blodårer til prøvetakeren.

En poliklinisk pasientene skrev;

*«Generelt bør alle si hei. Hjelper med et smil. Noen mener nok at det er mange «kunder» i løpet av en dag, så de går litt lei. Tenk på flyverter; De sier hei/ha det 1000 ganger per dag. Det er sjeldent at de smiler og hilser, lett og endre».*

Tre av de inneliggende pasientene og to av de polikliniske pasientene rapporterer at de ikke opplever å bli hørt i møte med bioingeniøren. De skrev at de hadde vanskelige blodårer og at deres erfaringer om hvilke blodårer som fungerte best ikke alltid ble tatt hensyn til.

En poliklinisk pasient skrev;

*«Det som har gitt meg dårlig erfaring er når en treffer åren dårlig og snur og vender på nålen inne i armen. Høre litt mer på pasienten hvor andre treffer årene best».*

En inneliggende pasient skriver dette;

*«Eg har årar som rullar, da er det viktig at dei tek den informasjonen på alvor slik at dei slepp og «rota» etter åra etter stikket. Somme er lydhøyrd og flinke, andre ikkje. Litt variasjon i hvordan en opplever prøvetakinga (personavhengig)».*

En poliklinisk pasient beskrev det å bli tatt hensyn til under blodprøvetakingen.

*«Er ikke engstelig, men har litt trøblete årer og det pleier jeg å si på forhånd. De fleste synes det er ok, og tar hensyn til det».*

#### 4.2.5 Kategori informasjon ved prøvetakning

Pasientene har ulike meninger om informasjonen de fikk i forbindelse med blodprøvetaking. Totalt var det åtte kommentarer til dette tema, og syv av de var skrevet av polikliniske pasienter.

En pasient fra poliklinikken skrev dette;

*«Kunne ønske meg bedre informasjon om resultatene. I dag fikk jeg utskrift av resultatene de siste tre månedene. Det var bra!».*

Tre polikliniske pasienter skrev i sin kommentar at det ikke er viktig å få informasjon om analyseresultatene. Pasientene hadde ulike meninger om hvor mye informasjon pasienten ønsket ved prøvetakingen.

En inneliggende pasient mente at det ikke er nødvendig med informasjon rundt prøvetakingen i og med at alle blodprøver inngår i pasienten sin behandling. Han skrev dette;

*«Har høy toleranse for sprøyter/stikk. Blodprøvetakingen inngår i en behandling jeg er informert om, og det er derfor ikke behov for informasjon ved tidspunkt for prøvetakingen».*

## 5 Diskusjon

---

I dette kapitlet vil en først gjennomgå resultatene i en resultatdiskusjon. Resultatene er delt inn i følgende kategorier;

- Vanskelige blodårer og engstelse.
- Kommunikasjon mellom pasienten og prøvetakeren.
- Prøvetakeren og prøvetakingen.
- Informasjon ved prøvetakingen.

Relevante funn diskuteres i sin kategori. Kvantitative og kvalitative funn fra denne studien blir sett på og sammenlignet med tilsvarende funn fra tidligere studier og betydningen av disse.

Dette vil bli etterfulgt av en metodediskusjon der en vil se på studien sin validitet, svakheter og styrker.

### 5.1 Resultatdiskusjon

Hensikten med denne studien var å undersøke hvordan kreftpasienten erfarer blodprøvetakingssituasjonen og hva pasientene var tilfredse med under blodprøvetakingen. Pasientrapporterte data fra denne pasientgruppen kan gi oss økt innsikt og forståelsen om hvordan det er å være kreftpasient. Mer kunnskap vil være verdifullt for hvordan bioingeniøren kan være med å ivareta kreftpasienten ved blodprøvetakingen.

Studien har fokus på møtet mellom pasient og bioingeniør. Selve blodprøvetakingen tar kort tid, men det er viktig at det korte møtet blir et godt møte. Pasientene rapporterte at noe av det viktigste ved prøvetakingen var at prøvetakeren var flink til å ta blodprøver og de var mest engstelig for at det skulle bli mange stikk ved prøvetakingen. Mye blodprøvetaking og vanskelige blodårer gir større behov for å bli sett og tatt hensyn til, og dette kom tydelig frem i flere av pasientene sine kommentarer.

### 5.1.1 Vanskelige blodårer og engstelse

Kreftpasientene tar ofte blodprøver og vanskelige blodårer var et av temaene som flere pasienter kommenterte, og som gikk igjen i flere kategorier. Pasientene uttrykte at de hadde dårlige blodårer, at de opplevde smerte og ubehag ved prøvetaking og at det ble mange stikk. Kombinasjonen av cellegift, medikamenter og mye blodprøvetaking gjør at blodårene blir tynne og sprø som igjen gjør at blodprøvetakingen blir vanskeligere. Dette kan også føre til at pasienten vegrer seg mer for å ta blodprøve.

Pasientene i denne spørreundersøkelsen rapporterte generelt om lav engstelse ved blodprøvetaking og at stikket ikke var smertefullt, men når pasientene fikk anledning til å skrive egne kommentarer kom det frem at mange stikk over tid hadde gitt de dårlig erfaring med prøvetaking. Dette stemmer Clements sitt funn der det ble rapportert at mange stikk og smertefull prøvetaking var med på å øke engstelsen for å bli stukket (Clements mfl., 2015).

I underkant av 20% av pasientene i denne studien måtte stikkes flere ganger. Dette er over dobbelt så mange sammenlignet med tall fra Dale og Howanitz sin studie, der 7,5% av de polikliniske pasienter opplevde at det ble mer enn ett stikk ved blodprøvetakingen. Pasientene var mindre fornøyd med blodprøvetakingen dersom det ble mange stikk og store blåmerker (Dale og Howanitz, 1996, Oatey og Stiller, 2009, Abere mfl., 2017). Flere (8 stykker) av kreftpasientene fra denne studien har lagt igjen kommentarer om blåmerker og vonde blodårer. Likevel så rapporterte pasientene at de stort sett er fornøyd med blodprøvetakingen og at det er lite smerte ved stikket.

Det går frem av resultatene at pasienten vil at bioingeniøren skal vite om at de har vanskelige blodårer slik at de kan få en bedre forståelse av blodprøvetakingen sett fra pasienten sitt perspektiv. Pasientene understreker i sine kommentarer at de ønsker å bli sett og hørt og at kommunikasjonen mellom bioingeniør og pasient skal gå begge veier. En av pasientene i denne studien skrev at det er «veldig viktig for meg at prøvetaker lytter til mine uttalelser om hvor jeg mener det er best å stikke». Ifølge Clements så kjenner pasientene kroppen sin best, de er «eksperter» og har erfaring med hvor det fungerer å ta blodprøve. Pasientene ønsker å bli møtt med forståelse og ha et samarbeid med prøvetakeren når blodprøven skal bli tatt (Clements mfl., 2015). Golding har også vist at samarbeid mellom pasient og prøvetakeren

ble bedre når pasienten ble involvert i hvor blodprøven skulle tas (Glodning mfl., 2002). Dette er en viktig balansegang der bioingeniøren må la pasienten slippe til med sine erfaringer, samtidig må bioingeniøren bruke sine fagkunnskaper og stikke der en tror venepunksjonen er mest vellykket. Resultatene i denne studien viser at det er viktig for pasienten å gi informasjon om vanskelige årer og føle at de blir tatt hensyn til under prøvetakingen.

### 5.1.2 Kommunikasjon mellom pasienten og prøvetakeren

Kommunikasjon er et tema som handler om pasienten sitt behov for å føle seg sett og hørt under prøvetakingen. Blikk-kontakt, kroppsspråk, kompetansen til bioingeniøren og hvordan bioingeniøren presenterer seg for pasienten kommer inn under dette temaet. Et gjennomgående tema i pasienten sine tilbakemeldinger gikk på å bli sett og bli tatt hensyn til.

Pasientene i denne studien rapporterte at prøvetakeren i veldig stor eller svært stor grad hadde blikk-kontakt med pasienten under prøvetakingen, dette gjenspeiler god kommunikasjon og er med på å gjøre at pasienten føler seg sett. Viktigheten med å ha blikk-kontakt med pasienten finner en også i andre studier. Turøy rapporterte at pasientene var fornøyde med blodprøvetakingen, men i de tilfellene der det var manglende blikk-kontakt satt pasienten igjen med en følelse av å bli behandlet som et objekt (Turøy, 2006). Pfeffer og Laws beskrev hvordan prøvetakeren i noen tilfeller kunne stå med ryggen til pasienten etter prøvetakingen var fullført, noe som laget en dårlig følelse hos pasienten og fikk hun eller han til å føle seg avvist (Pfeffer og Law, 2006).

Pasientene i denne spørreundersøkelsen beskrev bioingeniøren som hyggelig, imøtekomne og at de «småpratet» med pasienten under prøvetakingen. Flere har også kommentert at de er svært tilfredse med både bioingeniøren og prøvetakingen. Dette er funn en også finner i andre studier (Dale og Howanitz, 1996, Oatey og Stiller, 2009, Abere mfl., 2017). Clements rapporterte at pasientene var mer fornøyde med prøvetakingen i de tilfellene der de opplevde at prøvetakeren tok seg tid til pasienten (Clements mfl., 2015). Turøy beskrev hvordan litt «småprat» kunne få tankene over på noe annet, enten det var engstelse ved blodprøvetaking eller andre bekymringer (Turøy, 2006).

Kommentarene til pasientene gjenspeiler at kommunikasjon rundt vanskelige blodårer er sentralt. Pasienten er ekspert på egen kropp og ønsker å diskutere valg av stikksted. Pasienten føler seg sett og respektert når prøvetakeren tar imot råd fra pasienten. Det er derfor viktig at bioingeniøren er til stede i situasjonen. Skjervheim snakker om den treleddede relasjonen (Skjervheim, 2001). Turøy beskrev denne treleddede relasjon som at pasient og bioingeniør deler en felles sak, og at de må samarbeide for å få til prøvetakingen på best mulig måte (Turøy, 2006). Tidligere har både Turøy og Clements beskrevet at dersom prøvetakeren tok seg tid til pasienten så ble stresset pasienten følte under prøvetakingen redusert (Turøy, 2006 og Clements mfl., 2015). Prøvetakeren skal ikke bare være gode «teknikere» de skal også ha egenskaper som «medmenneskelighet», spesielt i forhold til de pasientene med vanskelige blodårer.

### Presentasjon av prøvetakeren

Når pasientene kommer i kreft poliklinikken for å ta en blodprøve så vet ikke bioingeniøren så mye om pasienten annet enn at pasienten har en kreftdiagnose og er ett eller annet sted i behandlingsforløpet. Pasienten skal bli møtt med respekt, høflighet og lyttes til. Det er selvfølgelig å innlede et møte med å håndhilse og presentere seg med fullt navn (Eide og Eide, 2017).

Resultatene fra spørreundersøkelsen viste at bioingeniøren presenterer seg signifikant forskjellig i poliklinikk og på sengepost. Over 60 % av de polikliniske pasientene i spørreundersøkelsen rapporterte at bioingeniøren ikke presenterte seg eller at de ikke husker. En av de polikliniske pasientene la igjen en kommentar der det beskrives at det var sjelden bioingeniøren hilser eller smiler når pasienten kommer i poliklinikken for å ta blodprøve.

Turøy har beskrevet hvordan det at prøvetakeren presentere seg kan være viktig for pasienten;

*.....Bioingeniøren tok meg i hånden, og så hilse hun på meg og presenterte seg.....*

*Denne bioingeniøren hadde personligheten med seg i jobben, fordi «hun var der».*

(Turøy, 2006).

Eksempelet viser at tilstedeværelse i situasjonen og det å behandle pasienten som et medmenneske kan gjøre at blodprøvetaking blir et godt møte. Bare det lille håndtrykket og presentasjonen av seg selv gjorde at dette møtet med bioingeniøren ble noe som pasienten



husket og tok med seg videre. Resultatene fra de polikliniske pasientene illustrerer at bioingeniørene har forbedringspotensialet når det gjelder å hilse på pasientene.

Det er viktig at prøvetakeren presenterer seg og forteller hva en er kommet for å gjøre når en skal ta en blodprøve. Informasjon gir pasientene trygghet og en følelse av å bli sett. Flertallet (over 70 %) av de inneliggende pasientene har rapportert at bioingeniøren presenterer seg med at de kommer fra laboratoriet eller at bioingeniøren presenterer seg med navn. Det understreker at bioingeniøren sine rutiner på sengepost er gode.

### 5.1.3 Prøvetakeren og prøvetakingen

En blodprøvetaking tar gjennomsnittlig seks minutter. På denne tiden skal prøvetakeren ta blodprøven på en teknisk god måte samtidig som en skal få pasienten sin tillit og minimere negative opplevelser ved blodprøvetakingen (Husøy, 2018, Krause-Jensen og Christiansen, 2018). Ingen steder i laboratoriet er mellommenneskelige ferdigheter viktigere enn ved blodprøvetaking. Prøvetakeren skal ikke bare være gode teknikere, de må også ha egenskaper som «medmenneskelighet», spesielt i forhold til de pasientene med vanskelige blodårer. Ofte vil pasienten dømme kvaliteten på den tjenesten hun eller han mottar av mellommenneskelige ferdigheter til den enkelte som leverer tjenesten.

Profesjonell kompetanse innen blodprøvetaking innebærer at bioingeniørene har praktiske ferdigheter, kunnskap om blodprøvetaking og at en har en personlig kompetanse. Dette inkluderer blant annet empati, innlevelse og holdninger til prøvetakeren. Kompetansen hos prøvetakeren var et sub-tema som gikk igjen i alle kategorier i kommentarene til pasientene med unntak av kategorien informasjon (Figur 13). Kreftpasientene er opptatt av at bioingeniøren skal ha god kompetanse. Kreftpasienter rapporterte også i spørreskjemaet at det viktigste ved prøvetakingen var at bioingeniøren er flink til å stikke, mens de er mest engstelig for var at det skal bli mange stikk. Viktigheten av prøvetakeren sin kompetanse kommer også frem i flere andre studier (Oatey og Stiller, 2009, Clements mfl., 2015).

Resultatene i spørreundersøkelsen viste at pasientene var fornøyde med bioingeniøren under prøvetakingen. Pasientene erfarte møtet med bioingeniøren som et godt møte, de opplevde at

bioingeniøren hadde god kompetanse, var hyggelig, effektiv og imøtekomne. Mange av pasientene så på det å ta blodprøver som uproblematisk. Resultatene viste at pasientene er opptatt av at de skal føle seg trygg og ha tillit til prøvetakeren. Dette bekrefter funn som en også finner i andre studier (Turøy, 2006, Clements mfl., 2015).

Totalt hadde pasientene lagt igjen 27 kommentarer om prøvetakeren eller selve prøvetakningen. I over halvparten av disse kommentarene (14 stykker) beskrev pasienten at de er svært fornøyde med bioingeniøren. Flere pasienter la igjen kommentarer der de skrev at prøvetakeren tok hensyn til dem når de fortalte om sine vanskelige blodårer. Sub-temaene som gikk igjen var vanskelige blodårer, kompetansen til prøvetakeren, smerte ved blodprøvetakingen, hvordan pasienten erfarte bioingeniøren, hva som er viktig for pasienten ved prøvetakingen og ubeleilig tidspunkt ved prøvetakingen.

Det som pasientene var misfornøyde med ved prøvetakingen var kø i poliklinikken, dårlig kommunikasjon med prøvetakeren, ubehag, mange stikk og blåmerker som følge av prøvetaking. Slike forhold kan påvirke pasienten sin oppfatning av omsorg på en negativ måte. Dale og Howanitz fant at det var en sammenheng mellom hvor fornøyd pasienten var og hvor lang kø det var i poliklinikken. Antall stikk, og blåmerker spilte også en rolle på pasienttilfredsheten (Dale og Howanitz, 1996). Dette er funn en også finner i andre studier (Dale og Howanitz, 1996, Dawer, 2015, Gupta mfl., 2017).

Flertallet av pasienter fra begge grupper svarte at de erfarte prøvetakingen som «meget god» eller som «god». Et litt overraskende resultat da i underkant av 20% av kreftpasientene faktisk måtte stikkes mer enn en gang. Ingen av pasientene fra noen av gruppene svarte at de erfarte blodprøvetakingen som «dårlig». Dette viser at pasientene stort sett er fornøyd med blodprøvetakingen. Pasientene i Turøy sin studie var også stort sett fornøyd med prøvetakingen (Turøy, 2006).

#### 5.1.4 Informasjon ved prøvetakingen

Informasjon om hvilke blodprøver som er rekvirert, og at det er vanlig at det tas mange blodprøver når en er innlagt på sykehus, kan være med på å skape trygghet og følelse av litt

mer kontroll i den situasjonen som pasienten er i. Behovet for å forstå og det å skape mening har alltid vært viktig for oss mennesker, og det gjelder også pasienter (Thornquist, 2009).

Informasjon ved prøvetaking var et tema som gikk igjen i spørsmålene til spørreskjemaet og i kommentarene fra pasientene. Over 71% av pasientene rapporterte at de fikk den informasjonen de ønsket under prøvetakingen. Både kommentarene og fordelingen av svarene på spørsmålene viste at pasientene hadde et veldig ulikt behov for informasjon. Noen gir tilbakemelding på at de ønsker mer informasjon, mens andre ikke er så opptatt av hvilke blodprøver som bli tatt og blodprøvesvarene i og med at de har nok av andre ting og forholde seg til. Noen av pasientene har lagt igjen kommentarer på spørreskjema der de forteller at de er fullt innforstått med at alle blodprøvene som blir tatt er en del av veien til å bli frisk eller for å få behandling for sykdommen sin. Blodprøvene gir svar på hvordan kreftpasientene responderer på behandlingen, og avgjør om de skal fortsette videre kreftbehandling.

I Pfeffer og Laws sin studie så uttrykte deltakerne at de gjerne ville hatt mer informasjon om hvorfor det blir tatt så mange blodprøver når en er innlagt på sykehus. Deltakerne hadde lite kunnskap dette og lurte på hva som skjedde med blodet etter analyseringen (Pfeffer og Law, 2006). Det virker som om pasientene i denne studien har mer generell kunnskap om blodprøvene og hvorfor de blir tatt i forhold til deltakerne i Pfeffer sin studie (Pfeffer og Law 2006). Dette kan være en av grunnene til at flere har rapportert at de ikke er engstelig ved blodprøvetakingen. Både Clements og Duff beskrev hvordan informasjon og det å involvere pasienten i prøvetakingen var med på å redusere stresset og smerten ved blodprøvetakingen (Duff, 2003, Clements mfl., 2015).

### 5.1.5 Oppsummering

Ved å bruke mikset metode har studien gitt en dypere forståelse av hvordan kreftpasienten opplever prøvetakingen. Flere av pasientene rapporterte om vanskelige blodårer og i underkant av 20% av pasientene måtte stikkes flere ganger når blodprøven skulle bli tatt. Vanskelige blodårer kan også øke smerten og ubehaget ved innstikket ved prøvetakingen. Mye blodprøvetaking og vanskelige blodårer gir et større behov for å bli sett og tatt hensyn til,

og dette kom tydelig frem i flere av pasientene sine kommentarer. Figur 14 illustrerer hvordan vanskelige og vonde årer kan utløse ulike behov hos kreftpasienten.



**Figur 14;** En illustrasjon basert på noen av kommentarene fra kreftpasientene der de oppgir at de har vanskelige blodårer og hvordan dette påvirker deres behov ved blodprøvetakingen.

Kreftpasienten synes det er viktig at prøvetakeren har en personlig kompetanse og kan vise empati slik at kommunikasjonen med pasienten går begge veier. Det er også viktig at prøvetakeren har en god teknisk kompetanse slik at blodprøven blir tatt uten for mye ubehag.

## 5.2 Metodediskusjon

### 5.2.1 Intern og ekstern validitet

Det har ikke vært mulig å finne et validert spørreskjema som tar for seg pasienten sine erfaringer ved blodprøvetaking. Målet med denne oppgaven har blant annet vært å utarbeide et spørreskjema, men validering av spørreskjemaet ville blitt en for omfattende prosess i forhold til rammene av en masteroppgave.

Validiteten til spørreskjema sier noe om studien undersøker det den er ment for å undersøke, altså om den svarer på problemstillingen til studien. Intern validitet går ut på om det en har kommet frem til ved studien kan representere utvalget i studien. Den eksterne validiteten sier noe om resultatene kan generaliseres, det vil si om de kan overføres til andre (Polit og Beck, 2012).

Den interne validiteten påvirkes av utformingen av spørreskjemaet. For å styrke den interne validiteten ble spørsmålene utarbeidet i samarbeid med både bioingeniører og pasienter. Spørsmålene ble testet i flere omganger slik det er beskrevet i metodekapittelet.

Noen generelle spørsmål er hentet fra et validert spørreskjema Generisk kortversjon spørreskjema somatikk voksen poliklinikk (FHI, Fagsenter for pasientrapporterte data, 2016).

Den eksterne validiteten styrkes ved å ha med et representativt utvalg slik at en kan generalisere funnene fra studien til andre (Polit og Beck, 2012). Spredning i kjønn, alder, sykdomsbilde, sivilstatus og utdanning blant deltakerne er med på å styrke den eksterne validiteten. Pasientgruppene i denne studien har lik sammensetning av kjønn, alder og sykehuserfaring i tillegg til at det er et stort utvalg (n=142). Høy svarprosent øker også den eksterne og interne validiteten til studien. Over 90 % av alle pasienten som fikk utlevert et spørreskjema ble inkludert i studien. Den høye svarprosenten er med på at svarene i spørreundersøkelsen kan representere utvalget i studien og at resultatene kan overføres til andre pasientgrupper. Pasientene i denne studien var kun kreftpasienter, men resultatene vil kunne generaliseres til andre kronisk syke pasientgrupper som tar mange blodprøver.

Reliabiliteten til studien viser til datamaterialet sin pålitelighet og nøyaktighet. Reliabiliteten kan undersøkes på flere måter gjennom blant annet stabilitet og indre konsistens (Dragset og Ellingsen, 2009). Reliabiliteten går på hvor entydige spørsmålene og svaralternativene er, og

sier noe om samme person ville svart likt dersom spørreundersøkelsen ble gjennomførte ved en annen anledning. Svaralternativene i spørreskjemaet vil påvirke reliabiliteten til studien (Larsen, 2007). I denne studien er det valgt ulike svaralternativ som er tilpasset spørsmålene, noen svaralternativ er graderte mens andre svaralternativ er «ja», «nei» og «vet ikke». Om pasientene ville svart det samme dersom spørreundersøkelsen ble svart på to ganger vil være påvirket av hvilken erfaring pasienten hadde ved den siste blodprøvetaking.

Spørsmålsformulering med likert-skala er vanlig for å få frem et mer nyansert inntrykk av pasienten sine erfaringer. En ulempe med å bruke likert-skala er at svarresponsen kan bli middels og at det er vanskelig for deltakeren å gjøre gode valg. I denne undersøkelsen var det ofte en klar fordeling av responsen, der pasientene svarte i ene eller andre skala av svaralternativet.

Stabilitet vil si at forskeren skal kunne gjennomføre studien på et utvalg to ganger (test-retest), dersom resultatene fra begge utvalgene stemmer overens så har spørreundersøkelsen høy stabilitet (Dragset og Ellingsen, 2009). Spørreskjemaet sin stabilitet er ikke testet med test-retest undersøkelse. Det har ikke vært mulig å gjennomføre en test-retest da spørreundersøkelsen var anonym. Men stabiliteten i undersøkelsen kan likevel vurderes som god da de to pasientgruppene hovedsakelig svarte det samme på alle spørsmål. I tillegg så bekrefter pasientenes kommentarer flere forhold som det spørres om i spørreskjemaet. Ved å bruke metodetriangulering som metode så kan få et utvidet og helhetlig bilde av erfaringene til pasientene ved blodprøvetakingen. En kan også «kryss validere» resultater en finner i den kvalitative og kvantitative delen av resultatene. Like resultater fra både den kvalitative og kvantitative delen av spørreskjemaet er med på å bekrefte hverandre og forsterker validiteten på studien (Polit og Beck, 2012).

Det som er med på å styrke at en får troverdige svar fra pasientene var at bioingeniørene som tok blodprøve av pasientene ikke var informert om at det pågikk en spørreundersøkelse. Grunnen til dette var for at bioingeniøren skulle ha sin vanlige rutine under prøvetakingen og ikke skulle påvirkes av at pasienten etterpå skulle fylle ut et spørreskjema om hvordan de erfarte dagens prøvetaking.

Det er hovedsakelig bioingeniører som har tatt blodprøvene i spørreundersøkelsen, men noen av blodprøvene kan ha blitt tatt av helsesekretærer som jobber på MBF på dagtid. I spørreskjemaet er det brukt ordet prøvetaker istedenfor ordet bioingeniør, dette er blitt gjort siden flere pasienter ikke vet hva en bioingeniør er mens ordet prøvetaker er kjent for alle

pasienter. Spørreskjemaet ble delt ut til pasientene over flere uker, dette betyr at pasientene har møtt et større utvalg av bioingeniører. Dette er med på å styrke at resultatene kan fortelle noe om hvordan pasientene generelt erfarer bioingeniørene ved blodprøvesituasjonen.

Det var ønskelig at sykepleierne i størst mulig grad skulle dele ut spørreskjema slik at pasientene følte seg anonym i spørreundersøkelsen og ikke følte seg forpliktet til å svare bare positive ting når de fylte ut spørreskjemaet. Dette var for at en skulle få troverdige svar fra pasientene.

Det vil alltid være svakheter ved den metoden en velger til sin studie. Et moment som er med på å minke den interne og eksterne validiteten er at det ikke er brukt noe validert spørreskjema. Dette gjør at det er en mulighet for at noen av pasientene ikke fant det svaralternativet som de syntes passet til spørsmålet (Polit og Beck, 2012). Det som vil være med på å minke den eksterne validiteten er at pasienter kan oppleve situasjoner ulikt alt etter hvordan de oppfatter sin sykdom og hverdag.

Svakheter ved analysen av kommentarene er at det er ingen mulighet å kontrollere at en har forstått innholdet av kommentaren riktig. Kommentarene er korte setninger som pasienten har skrevet ned på et skjema og forteller heller ikke historien bak hvorfor de har fått denne erfaringen.

## 6 Konklusjon

---

Ved hjelp av mikset metode og metodetriangulering viser resultatene at de fleste kreftpasientene var fornøyde med prøvetakingen. Pasientene rapporterte at de ble møtt med høflighet og respekt og opplevde bioingeniøren som faglig flink. De syntes ikke at venepunksjonen var spesielt smertefull, selv om det i flere tilfeller ble mer enn et stikk.

Kreftpasientene fremhever at det viktigste under blodprøvetakingen var at bioingeniøren er flink til å ta blodprøver, og det de er mest engstelig for er at det skal bli mange stikk.

Vanskelige blodårer og prøvetakeren sin kompetanse var to tema som gikk igjen i de fleste kommentarene. Kreftpasientene er eksperter på egen kropp og ønsker at bioingeniørene skal ha forståelse for at noen pasienter har vanskelige blodårer, og at kommunikasjonen mellom bioingeniør og pasient skal gå begge veier.

Noen enkeltpersoner i spørreundersøkelsen la igjen kommentarer at de ikke følte seg sett eller ble tatt hensyn til i blodprøvetakingssituasjonen. Undersøkelsen synliggjør at det er viktig for pasientene at prøvetakeren både behersker prøvetakingsteknikken, samtidig som prøvetakeren er til stede i situasjonen og tar hensyn til pasienten.

Deler av studien gikk ut på å utarbeide et spørreskjema som undersøkte hvilke erfaringer pasientene hadde ved blodprøvetaking og hvordan pasienten erfarte bioingeniøren.

Utviklingen av spørreskjemaet var en prosess som gikk gjennom flere ledd der både helsepersonell, pasienter og andre personer uten sykehusbakgrunn var involvert. Resultatet er et spørreskjema som kan brukes i kvalitetsforbedrings undersøkelser.



## 6.1 Veien videre

Pasientrapporterte data om blodprøvetaking er viktig for å kartlegge pasienten sine erfaringer med blodprøvetaking. Videre arbeid kunne derfor vært og validert spørreskjemaet som er blitt laget. Spørreskjemaet kan valideres ved å utføre spørreundersøkelsen på nytt på to like pasientgrupper, som en test-retest. Deretter kunne en undersøke om det er noen variasjon i svarene til gruppene ved hjelp av kjikvadrat test. Det finnes ikke noe tilsvarende validert spørreskjema som tar for seg blodprøvetaking og pasienten sine erfaringer med bioingeniøren, derfor vil det ha stor nytteverdi for pasientene å validere spørreskjemaet. Med et validert spørreskjema kan en gjennomføre spørreundersøkelser rutinemessig for å undersøke hva pasientene er tilfredse med ved blodprøvetakingen og hvilke andre erfaringer pasientene har ved møte med bioingeniøren. Pasientrapporterte data kan dermed brukes som et viktig kvalitetsverktøy for laboratoriet.

Spørreundersøkelsen viste at det var en signifikant forskjell i måten bioingeniøren presenterer seg i poliklinikken i forhold til hvordan bioingeniøren presenterer seg hos de inneliggende pasientene. Videre studier om hvilke forventinger og ønsker pasientene har om dette temaet ville vært interessant. En kan undersøke dette ved å ha fokusgruppe-intervju med ulike pasientgrupper.

## 7 Referanseliste

---

Abera R. G., Abota B. A., Negesso A. E., (2017) *Patient Satisfaction with clinical laboratory services at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia*, Patient Journal of Preference and Adherence, [Internett] 11: 1181-1188, DOI: 10.2147/PPA.S132397

Album D., (1996) *Nære fremmede. Pasientkulturen i sykehus*, Oslo: Tano Aschehoug.

Andersen J., (2017) «Mixed methods»- design i helseforskningen, Sykepleien, [Internett] sist oppdatert 09.04.18, Hentet 08.12.18, DOI:10.4220/Sykepleiens.2017.64738

Brancato G., Macchia S., Murgia, M., Signore M., Simeoni G., Blanke K., Körner T., Nimmergut A., Lima P., Paulino R., Hoffmeyer-Zlotnik J.P.H., (2006) *Handbook of recommended practices for questionnaire development and testing in the European statistical system*. European Statistical System.

Braseth T. A., Røsvik A. S., Satinovic M., Aadland E., (2018) *Profesjonsetikk for bioingeniører og radiografer*, Oslo: Samlaget.

Clements A., Grose J., Skirton H., (2015) *Experiences of UK patients with hepatitis C virus infection accessing phlebotomy: A qualitative analysis*, Nursing and Health Sciences, [Internett] 17(2):214-222 DOI: 10.1111/nhs.12173

Dale J. C., Howanitz P. J., (1996) *Patients satisfaction in phlebotomy: a college of American Pathologists Q-probes study*, Laboratory medicine, [Internett] 27(3):188-192.

Dawar R., (2015) *Patient Satisfaction in Phlebotomy Services in a Tertiary Care Hospital*, International journal of current research and academic review, [Internett] 3(6):35-38.

Drageset S., Ellingsen S., (2009) *Forståelse av kvantitativ helseforskning- en introduksjon og oversikt*, Nordisk Tidsskrift for Helseforskning 5.årgang, nr. 2,100-113.

Duff A. J. A., (2003) *Incorporating psychological approaches into routine paediatric venepuncture*, Archives of disease in Childhood; 88:931-937.

Eide H., Eide T., (2017) *Kommunikasjon i relasjoner- Personorientering, samhandling, etikk*, 3.utgave, Oslo: Gyldendal Norsk forlag AS.

Fagsenter for pasientrapporterte data, (2016) *Kortversjoner av spørreskjema innenfor ulike spesialiteter*; Haukeland Universitetssykehus, [Internett] Hentet 14.11.2016, Tilgjengelig fra; <https://helse-bergen.no/avdelinger/forsknings-og-utviklingsavdelinga/helsetenesteutvikling/fagsenter-for-pasientrapporterte-data/kortversjonar-av-sporjeskjema-innanfor-ulike-spesialitetar>

Faiz K. W., (2014) *VAS- visuell analog skala*, Den Norske Legeforening [Internett] Hentet; 10.04.2019, Tidsskrift Norsk Legeforening, [Internett] 2014;134:323 DOI: 10.4045/tidsskr.13.1145 Tilgjengelig fra; <https://tidsskriftet.no/2014/02/sprakspalten/vas-visuell-analog-skala>

Folkehelseinstituttet, *Brukererfaringer, kortversjoner tilpasset ulike grupper*, FHI, Oslo, [Internett] Hentet 01.05.2019, Tilgjengelig fra; <https://fhi.no/kk/bruker erfaringer/sporreskjemabanken/bruker erfaringer-kortversjoner-tilpasset-ulike-grupper/>

Fugelli P., (2010) *Døden skal vi danse?* Oslo: Universitetsforlaget.

Garratt A. M., Bjærtne Ø. A., Krogstad U., Gulbrandsen P., (2005) *The OutPatient Experiences Questionnaire (OPEQ): data quality, reliability, and validity in patients attending 52 Norwegian hospitals*, Nasjonalt kunnskapssenter for Helsetjenesten, [Internett] DOI: 10.1136/qshc.2005.014423

Golding M. A., Palmer G. D., Fleming G. J., (2002) *Preference for venepuncture site: should the patient be consulted*, Dent Update, [Internett] ; 29:239-243 DOI:10.12968/denu.2002.29.5.239

Graneheim U. H., Lundman B., (2004) *Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness*. Nurse education today, [Internett] ;24(2):105-12.

Graph Pad. *Introducing Prism 8*, [Internett] Hentet; 09.01.2019. Tilgjengelig fra; <https://www.graphpad.com/scientific-software/prism/>

Gupta A., Dwived T., Sadhana, Chaudhary R., (2017) *Analysis of Patient`s Satisfaction with Phlebotomy services in NABH Accredited Neuropsychiatric Hospital; An Effective Tool for Improvement*, Journal of Clinical & Diagnostic Research, [Internett] 11(9): EC05-EC08, DOI:10.7860/JCDR/2017/26190.10562

Helsebiblioteket, (2009) *PassOpp- undersøkelser- nasjonale brukererfaringer*, [Internett] Hentet 21.03.2019, Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/brukererfaringer/nasjonale-brukererfaringsundersokelser-pasopp>

Helseforskningsloven, (2008) *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning, Kapittel 4; Samtykke*, [Internett] 2008, Hentet 17.04.15, Tilgjengelig fra; [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44#KAPITTEL\\_4](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44#KAPITTEL_4)

Helseforskningsloven, (2008) *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning, Kapittel 5; Forskning som involverer mennesker*, [Internett] Hentet 17.04.15, Tilgjengelig fra; [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44#KAPITTEL\\_7](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44#KAPITTEL_7)

Helse og omsorgsdepartementet, (2015) *Trygge sykehus og bedre helsetjenester der folk bor*, Oslo, [Internett] Hentet 09.09.2016, Tilgjengelig fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/trygge-sykehus-og-bedre-helsetjenester-der-folk-bor/id2462563/>

Husøy A. M., (2018) *Blodprøvetaking i praksis*, 3. utgave, Oslo: Cappelen Damm AS.

Krause-Jensen L.G., Christiansen K., (2018) *Den gode blodprøvetagning i borgerens hjem*. Bioingeniøren, (1):18-25.

Kvale S., Brinkmann S., (2009) *Det kvalitative forskningsintervjuet*, 2. utgave, Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Larsen A. K., (2017) *Veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode, En enklere metode*, Bergen: Fagbok forlaget.

Lov om helsepersonell, *kapittel 5, Lovdata*, [Internett] Sist endret 20.07.2018, Hentet 18.12.2018, Tilgjengelig fra; [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64#KAPITTEL\\_5](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64#KAPITTEL_5)

Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre, *Kva er PREM*, [Internett] Hentet 21.01.2019, Tilgjengelig fra; <https://www.kvalitetsregistre.no/prem>

Oatey A., Stiller K., (2009) *An evaluation of the level of satisfaction with a dedicated inpatient venepuncture service at a rehabilitation centre*, International journal of nursing practise, [Internett] I15(6):553-9, DOI: 10.1111/j.1440-172X.2009.01779.x

Pfeffer N. P, Laws S., (2006) *'It's only a blood test': what people know and think about venepuncture and blood*. Social Science and Medicine, [Internett] 62(12):3011-3023. DOI: 10.1016/j.socscimed.2005.11.050

Polit D. F., Beck C. T., (2012) *Nursing Research, Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*, 9. utgave, Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.

*PROM og PREM i kvalitetsregistera*, Helse Bergen Haukeland Universitetssykehus, [Internett] Sist oppdatert 15.12.2016, Hentet 19.06.2017, Tilgjengelig fra; <https://helsebergen.no/avdelinger/forskings-og-utviklingsavdelinga/helsetenesteutvikling/fagsenter-for-pasientrapporterte-data/prom-og-prem-i-kvalitetsregistera>

REK – Regional komiteer for medisinsk og helsefaglig forskning, *Om å søke REK*, [Internett] Hentet 12.12.2016, Tilgjengelig fra; [https://helseforskning.etikkom.no/ikbViewer/page/forside?\\_ikbLanguageCode=n](https://helseforskning.etikkom.no/ikbViewer/page/forside?_ikbLanguageCode=n)

Skau G. M., (2011) *Gode fagfolk vokser- personlig kompetanse i arbeid med mennesker*, 4. utgave, Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Skjervheim H., (2001) *Deltakar og tilskodar og andre essays*. Oslo: Aschehoug.

Tashakkori A, Teddlie C., (2010) *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*, 2. utgave Thousand Oaks: SAGE.

Thornquist E., (2009) *Kommunikasjon: Teoretiske perspektiver på praksis i helsetjenesten*, 2. utgave, Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Turøy A. R., (2006) *Kommunikasjon i det korte møtet mellom pasient og bioingeniør i forbindelse med blodprøvetaking*, [Masteroppgave] Bergen: Universitetet i Bergen.

Utdanningsdirektoratet,(2017) *Bioingeniør*, Utdanning.no, [Internett] sist endret; 21.08.2017, Hentet 15.09.2017, Tilgjengelig fra; <https://utdanning.no/yrker/beskrivelse/bioingenior>

## **Vedlegg**

- Vedlegg 1; Spørreundersøkelsen
- Vedlegg 2; Informasjonsbrev
- Vedlegg 3; Godkjenning fra REK, januar 2017
- Vedlegg 4; Godkjenning fra REK, mars 2017
- Vedlegg 5; Analyse av kvalitative data, kommentarer
- Vedlegg 6; Statistisk analyse av kvantitative data, tabeller fra graderte svar.