

BACHELOROPPGAVE I RADIOGRAFI

RAD3911



Kandidater: Alexander Persson og Christoffer Grindbakken Moen
08HBRAD

**”Hva er radiografers oppfatning av
unødvendige røntgenundersøkelser
ved Sykehuset Innlandet?”**

**”What are radiographer’s perception of unnecessary
x-ray investigations in Sykehuset Innlandet?”**

Høgskolen i Gjøvik

Avdeling for helse, omsorg og sykepleie

Seksjon for radiografi og helseteknologi

20.05.2011

Antall ord: 8503

FORORD

Dette er en avsluttende hovedoppgave for radiografutdanningen ved Høgskolen i Gjøvik, og ble utarbeidet i skoleåret 2010/2011. Intervjuprosjektet har vært omfattende, og vi har investert mye tid i planleggingen, gjennomføringen og analysearbeidet. I etterkant av arbeidet sitter vi igjen med en god forståelse for intervju som kvalitativ metode, og et resultat som vi håper vil bidra til videre forskning og faglige diskusjoner.

Vi vil gjerne rette en takk til alle som har vært med og gjort det mulig å gjennomføre hovedoppgaven. Takk til Sykehuset Innlandet og overradiografene som har gitt oss tillatelse til å utføre forskningsprosjektet, og radiografene som stilt opp som informanter til intervjuprosjektet. Vi vil også rette en takk til Bjørn Hofmann som har veiledet oss, og kommet med konstruktive tilbakemeldinger.

Gjøvik, mai 20. 05. 2011

Alexander Persson og Christoffer Grinbakken Moen

08HBRAD, Høgskolen i Gjøvik.

SAMMENDRAG AV BACHELOROPPGAVEN

Tittel:	Dato: 20.05.2011	
<i>”Hva er radiografers oppfatning av unødvendige røntgenundersøkelser ved Sykehuset Innlandet?”</i>		
Kandidater:	Alexander Persson og Christoffer Grindbakken Moen	
Veileder:	Bjørn Morten Hofmann	
Stikkord	Røntgenundersøkelse, unødvendige undersøkelser, radiograf	
Antall ord: 8503	Antall vedlegg: 5	Kandidat nummer: 080945 080943
<p>Hensikt: Tema i oppgaven er unødvendige røntgen undersøkelser, og hensikten med oppgaven er å undersøke hvilken oppfatning radiografer i Sykehuset Innlandet har om dette fenomenet.</p> <p>Metode: Det ble benyttet en kvalitativ metode, det kvalitative forskningsintervjuet. Seks radiografer ved tre forskjellige avdelinger ble individuelt intervjuet. Datamaterialet ble analysert ved bruk av systematisk tekstkondensering.</p> <p>Resultat: Deltakerne var av den oppfatningen at det blir utført en del unødvendige røntgenundersøkelser ved Sykehuset Innlandet. Det blir identifisert flere årsaker til dette, og informantene mente at radiografer har et visst ansvar i forhold til unødvendige røntgenundersøkelser.</p> <p>Konklusjon: Med en markant økning av undersøkelsesvolum av radiologiske undersøkelser i Helse Midt Norge de siste seks årene, og at radiografer mener at det utføres en del unødvendige røntgen undersøkelser bør studeres nærmere. Dette for å optimalisere radiologiske tjenestene slik at vi ikke påfører unødvendige stråledoser til enkelt individer og befolkningen.</p>		

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	1
1.1 Problemstilling	2
1.2 Radiograffaglig relevans	2
1.3 Bakgrunn for valg av tema	2
1.4 Begrensninger og begrepsforklaring	3
2.0 Teori	4
2.1 Metodebøker	4
2.2 Forskrifter og retningslinjer	4
2.3 Rapport	5
2.4 Artikler	5
3.0 Metode	7
3.1 Valg av metode	7
3.2 Design	7
3.3 Utvalg	8
3.4 Etikk	8
3.5 Tillatelse	9
3.6 Forforståelse	9
3.7 Intervjuguide	10
3.8 Gjennomføringen	11
3.9 Analysen	11
3.9.1 Å få et helhetsinntrykk – fra villnis til temaer	12
3.9.2 Meningsbærende enheter – fra temaer til koder	12

3.9.3 Kondenseringen – fra kode til mening	14
3.9.4 Sammenfatning – fra kondensering til beskrivelser	14
3.10 Innsamling av data/litteratur	14
4.0 Resultat.....	17
4.1 Ufullstendig henvisning	18
4.1.1 Mangelfull opplysning	18
4.1.2 Inadekvat problemstilling.....	18
4.1.3 Sammenfatning av koden ufullstendige henvisninger	19
4.2 Bestråling	20
4.2.1 Pasientdose.....	20
4.2.2 Radiograf ansvar	20
4.2.3 Sammenfatning av koden bestråling.....	21
4.3 Radiograftiltak.....	21
4.3.1 Konferere med radiolog	22
4.3.2 Prate med pasient	22
4.3.3 Tilpasse undersøkelsen.....	22
4.3.4 Sammenfatningen av koden radiograftiltak	23
4.4 Press	23
4.4.1 Tidspress	24
4.4.2 Press fra pasient og pårørende.....	24
4.4.3 Sammenfatning av koden press.....	24
4.5 For sikkerhetens skyld	25
4.5.1 Rutine	25
4.5.2 Kontroller	26

4.5.3 Søksmål	26
4.5.4 Sammenfatning av koden for sikkerhets skyld	26
4.6 Økonomi.....	27
4.6.1 Fortjeneste	27
4.6.2 Velferdssamfunn	27
4.6.3 Sammenfatningen av koden økonomi.....	28
5.0 Diskusjon	29
5.1 Omfang.....	29
5.2 Årsaker	30
5.3 Berettigelse og optimalisering.....	33
5.4 Validitet og Reliabilitet	34
5.5 Metodekritikk.....	36
6.0 Konklusjon	37
6.1 Forslag til videre forskning.....	38
7.0 Litteraturliste	39
7.1 Figurliste	40
VEDLEGG 1-5.	

1.0 Innledning

Innledningen gir en kort presentasjon av tema, problemstilling og radiograffaglig relevans. Bakgrunnen og ordforklaring blir også beskrevet.

De siste tiårene har antall radiologiske undersøkelser økt betraktelig (Strålevernet 2010). Det er flere årsaker til økningen av undersøkelsesvolumet, som økningen av antall eldre i befolkningen, teknologiske fremskritt, flere radiologer og større tilgjengelighet av bildediagnostiske enheter (Lysdahl & Hofmann 2009). Med den store økningen av undersøkelsesvolumet, har det et blitt fokus på om alle undersøkelsene er indisert, og om resultatet fra undersøkelsene vil være verdifull for klinikernes avgjørelse av behandling og diagnose. Ulike internasjonale studier har konkludert med at det ved enkelte radiologiske avdelinger utføres mellom 30 – 50 % unødvendige radiologiske undersøkelser (Davies 2010; Dehn et al. 2000; Malone et al. 2010).

Hva som er en nødvendig og hva som er en unødvendig undersøkelse er omdiskutert (Hofmann 2010). I følge de europeiske retningslinjene er “en verdifull undersøkelse karakterisert av at resultatet, positivt eller negativt, medfører en endring av behandling og/eller bidrar til å støtte klinikerens diagnose” (Needham et al. 2003, s.4).

Unødvendige røntgenundersøkelser vil påvirke kvaliteten på og utgifter for den Norske helsetjenesten (Lysdahl & Hofmann 2009). Det vil også kunne medføre store arbeidsbelastninger på radiologiske avdelinger (Malone et al. 2010), og medføre unødvendig stråledose til enkelt individet og befolkningen (Lysdahl & Hofmann 2009; Strålevernet 2010).

I denne oppgaven ønsket vi å se nærmere på radiografers oppfatninger av unødvendige røntgenundersøkelser. Det ble derfor utført et intervjuprosjekt av seks yrkespraktiserende radiografer, ved tre forskjellige radiologiske avdelinger i Sykehuset Innlandet (SI). Det ble lagt fokus på deres oppfatning av omfanget og årsaker til at det utføres unødvendige røntgenundersøkelser. I tillegg var det ønskelig å undersøke hvilket ansvar de mente radiografer har i forhold til unødvendige røntgenundersøkelser.

1.1 Problemstilling

Problemstillingen i oppgaven ble følgende:

“Hva er radiografers oppfatning av unødvendige røntgenundersøkelser i Sykehuset Innlandet?”

1.2 Radiograffaglig relevans

Oppgaven har radiograffaglig relevans ettersom det er radiografers oppfatning og meninger vi ønsker å belyse. Fenomenet unødvendige røntgenundersøkelser er et relativt nytt fenomen, selv om slike undersøkelser mest sannsynlig har forekommet tidligere også. Det er det store omfanget av unødvendigheten, og konsekvensene av omfanget som har gjort at dette har blitt et fokus i senere tid. Problemstillingen har relevans i forhold til hvilke rolle radiografene har i forhold til unødvendige røntgenundersøkelser. Ikke minst er det viktig for radiografer å være bevisst på berettigelsen av undersøkelsen, slik at en kan optimalisere sine tjenester og ivareta pasientens samtykke. Ved å kartlegge radiografenes oppfatning av virkeligheten, og sammenligne utsagnene med retningslinjer og lovverk, vil det kunne føre til faglige diskusjoner.

1.3 Bakgrunn for valg av tema

I forkant av fordypningsoppgaven ble det utdelt et dokument med tema for bacheloroppgaven for radiografstudentene ved Høgskolen i Gjøvik (HiG). Årets tema for bacheloroppgaven var etikk, strålevern og kvalitet. Temaet unødvendige røntgenundersøkelser var én av valgmulighetene, og vi bestemte oss for å se nærmere på dette fenomenet. Under tidligere praksisperioder i utdanningen har det ved flere anledninger vært snakk blant både radiografer og radiologer rundt fenomenet, og inspirasjonen for å utføre denne oppgaven stammer fra disse diskusjonene.

1.4 Begrensninger og begrepsforklaring

I oppgaven ble det gjort avgrensninger i forhold til at seks yrkesaktive radiografer ved tre forskjellige radiologiske avdelinger skulle intervjues. Det ble også gjort en begrensning i forhold til at intervjuprosjektet kun skulle foregå innenfor SI. Forskningsspørsmålene utarbeidet av problemstillingen ble avgrenset til; omfang, årsaker og radiografansvar.

I oppgaven blir radiografene som deltok i intervjuprosjektet omtalt som; *informantene, deltakerne og radiografene*.

For å organisere og arkivere litteratur referansene er det benyttet EndNote.

2.0 Teori

I dette kapittelet presenteres teori som er benyttet i denne oppgaven. Teorien består av metodebøker, retningslinjer, rapporter og artikler.

2.1 Metodebøker

I utarbeiding av intervjuprosjektet ble det benyttet tre metodebøker. Bøkene beskriver planlegging, gjennomføring og bearbeiding av kvalitative forskningsintervju.

- Dalen, M. (2004). *Intervju som forskningsmetode: en kvalitativ tilnærming*. Oslo, Universitetsforl. 136 (Dalen 2004).
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M. & Rygge, J. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo, Gyldendal akademisk. 344 (Kvale et al. 2009).
- Malterud, K. (2003). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: en innføring*. Oslo, Universitetsforl. 240 (Malterud 2003).

2.2 Forskrifter og retningslinjer

I henhold til Forskrift om strålevern og bruk av stråling § 29 *Berettigelse* og § 30 *Optimalisering*, skal all medisinsk bruk av stråling være vurdert å være berettiget og optimalisert, slik at stråledosen til enkelt individet og befolkningen holdes så lavt som mulig (Strålevernloven 2000).

Utarbeidede retningslinjer har som hensikt og tilfredsstillende kravet om berettigelse og optimalisering:

- Norwegian Radiation Protection Authority (NRPA), eller Statens strålevern har utgitt en veileder med informasjon og forslag til detaljløsninger for å ivareta forskriftet om strålever og bruk av stråling (Strålevernet 2008).
- UK Royal College of Radiologists har gitt ut anbefalte retningslinjer for å guide klinikerne i bruken av radiologiske tjenester. Med original tittel *Making the Best Use of a Department of Clinical Radiology*, er utgaven oversatt til Norsk av Sandbæk og Drambløs; *Hensiktsmessig bruk av en radiologisk avdeling Retningslinjer for leger* (Needham et al. 2003).

2.3 Rapport

Statens strålevern har i sine registre oversikt over antall utførte radiologiske undersøkelser for å kartlegge trender, undersøkelsesfrekvens og stråledose til befolkningen. I slutten av 2010 ble det utgitt en rapport med oversikt over de radiologiske tjenester som ble utført i 2008. Tallene i denne rapporten blir sammenlignet med tilsvarende rapport fra 2002, og i fra 80 og 90 tallet (Strålevernet 2010).

2.4 Artikler

Her presenteres de ulike artiklene som er benyttet i oppgaven.

- ▶ Davies, W., Gleeson. (2010). The risks of radiation exposure related to diagnostic imaging and how to minimise them. *British Medical Journal*, 342. Studien tar for seg risikoer for rutinemessige diagnostiske røntgenundersøkelser, og diskuterer hvilke muligheter en har for å redusere slike risikoer.
- ▶ Dehn, T. G., O'Connell, B., Hall, N. & Moulton, T. (2000). Appropriateness of Imaging Examinations: Current State and Future Approaches. *Imaging*

Economics. En studie som estimerer at 30-40 % av all medisinsk bildediagnostikk er unødvendig.

- ▶ Hofmann, B. (2010). Too much of a good thing is wonderful? A conceptual analysis of excessive examinations and diagnostic futility in diagnostic radiology. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 13 (2): 139-148. Denne artikkelen drøfter hvilke utfall unødvendige radiologiske undersøkelser medfører, og konkluderer med for mange unødvendige undersøkelser er verdiløst og bør derfor begrenses.
- ▶ Lysdahl, K. & Hofmann, B. (2009). What causes increasing and unnecessary use of radiological investigations? a survey of radiologists' perceptions. *BMC Health Services Research*, 9 (1): 155. Undersøker årsaker til økningen av antallet radiologiske undersøkelser, og årsaker til at det blir utført unødvendige radiologiske undersøkelser. Tatt utgangspunktet i en spørreundersøkelse blant Norske radiologer.
- ▶ Lysdahl, K., Hofmann, B. & Espeland, A. (2009). Radiologists' responses to inadequate referrals. *European Radiology*, 20 (5): 1227-1233. En landsdekkende spørreundersøkelse av Norske radiologer og deres oppfatning av inadekvate henvisninger. Studien viser at flere av radiologene opplever å motta inadekvate henvisninger enten daglig eller ukentlig.
- ▶ Malone, Guleria, Craven, Horton, Järvinen, Mayo, O'Reilly, Picano, Remedios, Leheron, Rehani, Holmberg, Czarwinski (2010). Justification of diagnostic medical exposures, some practical issues: report of an International Atomic Energy Agency Consultation. *The British Journal of Radiology*. En britisk artikkel som tar for seg økningen av stråledose fra medisinsk stråling, og drøfter ulike tiltak for å redusere stråledosene.

3.0 Metode

I dette kapittelet presenteres fremgangsmåten, gjennomføringen og valg av metoden i oppgaven.

3.1 Valg av metode

For å svare på problemstillingen er det benyttet kvalitativt forskningsintervju. I studien er vi opptatt av hvilke erfaringer og hvilke meninger radiografene ved SI har i forhold til røntgenundersøkelser som kan oppleves som unødvendige. Det er tatt utgangspunktet i et fenomenologisk perspektiv. Vi er ikke eksperter i fenomenologisk metode, men i følge Malterud er det ikke nødvendig med omfattende kunnskaper i fenomenologisk filosofi for å anvende denne metoden (Malterud 2003).

Intervjuene ble utført med individuelle informanter, i form av semistrukturerte intervjuer. Dette ble gjort for å sirkle inn ulike temaer som kunne analyseres og sammenlignes med de andre informantene. Det ble derfor utarbeidet en intervjuguide, med hensikt å holde en viss struktur i gjennomføringen av intervjuene.

3.2 Design

Opgavens design ble utarbeidet fra Kvale, hvor det tas utgangspunktet i deres design av en intervjuundersøkelse i syv faser (Kvale et al. 2009). Designet ble tilpasset for og tilfredsstillende retningslinjer for oppgaveskriving av bacheloroppgaver ved HiG.

- *Tematisering:* Danne en teoretisk referanseramme for temaet ved å gjennomgå litteratur i form av retningslinjer, rapporter, forskrifter og vitenskapelige artikler.
- *Planlegging:* Personintervju av seks radiografer ved tre forskjellige avdelinger i Sykehuset Innlandet.
- *Intervjuing:* Benyttet en semistrukturert intervjuguide for hvert enkelt intervju. Intervjuene skulle vare i ca. 30 minutter og tas opp ved hjelp av lydbånd.
- *Transkribering:* Intervjuene ble skrevet ned etter at samtlige av intervjuene var gjennomført, og dette ga ca. 40 tekstsider.

- *Analysering:* Analysen bestod av systematisk tekstkondensering, forklart i Malterud (Malterud 2003).
- *Diskusjon:* Resultatene av analysearbeidet sammenlignes med aktuell litteratur i eget kapittel.
- *Konklusjon:* Studien munner ut i en konklusjon.

3.3 Utvalg

Det ble utført intervju av seks radiografer ved tre forskjellige radiologiske avdelinger i SI. Informantene ble valgt ut i samarbeid med våre kontaktpersoner ved SI, overradiografene på de forskjellige avdelingene. Kriteriene som ble stilt til informantene var at de skulle ha vært yrkesaktive radiografer over lengre tid, med erfaring i røntgenundersøkelser.

I dialog med overradiografene ble det dermed valgt ut to informanter fra hver av avdelingene. Vi valgte å ta utgangspunktet i å intervju seks radiografer, ettersom vi mente at dette ville gi oss nok datamateriale til å kunne belyse problemstillingen. Informantene som deltok i forskningsprosjektet hadde mellom 5 og 30 års arbeidserfaring med røntgenundersøkelser.

3.4 Etikk

Kvale identifiserer den etiske betydningen for informert samtykke, fortrolighet og forskerens rolle (Kvale et al. 2009).

Deltakerne i studien ble først informert om studiens formål via e-post. E-posten besto også av en forespørsel om det var interesse for å delta i intervjuprosjektet. De utvalgte ble også ringt opp i forkant av intervjuene for å bekrefte at det fortsatt var interesse for å delta. Ved å løse det på denne måten oppnådde vi både skriftlig og muntlig samtykke fra informantene. I VEDLEGG 1 er en kopi av e-posten som ble sendt til de utvalgte informantene.

I forkant av intervjuene ble deltakerne opplyst om at intervjuene forble anonyme, og at ingen personopplysninger annet enn arbeidserfaring ble notert. Ettersom radiografsamfunnet ved sykehuset innlandet er nokså begrenset, ville opplysninger som for eksempel alder og kjønn kunne risikere at anonymiteten ikke ble ivaretatt. For å opprettholde konfidensialiteten er dialektuttrykk i direkte sitater omgjort til bokmål.

En avgjørende rolle for kvaliteten på vitenskapelig kunnskap er den integriteten forskerne praktiserer i sin forskning (Kvale et al. 2009). Vi som radiografstudenter er uerfarne både som forskere og som yrkespraktiserende. For at vår erfaring ikke skal gå på bekostning av integriteten som forskere, har vi stilt strenge krav til oss selv ved å studere metodebøker og aktuell litteratur, slik at vi ivaretar den vitenskapelige kvaliteten igjennom hele forskningsprosjektet.

3.5 Tillatelse

For å drive forskning innenfor SI kreves tillatelse fra avdelingen for forskning, forskningsenheten. Det ble derfor i forkant av studien sent inn to dokumenter til forskningsenheten, et dokument for registrering og et dokument for å redegjøre forskningens hensikt. 15. 03. 2011 fikk vi muntlig godkjenning til å gjennomføre prosjektet fra SI.

For å få tilgang til forskningsfeltet oppsøkte vi overradiografene fra de avdelingene vi ønske å utføre intervjuene. Overradiografene var ideelle ”portvakter” (Dalen 2004), ettersom vi trengte både deres tillatelse og innsikt i valg av informanter til studien.

3.6 Forforståelse

I forkant av studien hadde vi en forforståelse om at de fleste radiografene ofte opplever at de utførte unødvendige røntgenundersøkelser. Det var diskusjoner med ulike radiografer i praksisperioder under utdanningen som gjorde at vi ønsket å forske på dette fenomenet. Vi ble allerede bevisst på vår forforståelse i utformingen av intervjuguiden, hvor vi etter første utkast identifiserte flere spørsmål som ble styrt av

forforståelsen. Det ble derfor lagt vekt på at forforståelsen ikke skulle overskygge funnene i studien, men heller tjene som en hypotese for resultatene.

3.7 Intervjuguide

Det ble utarbeidet en semistrukturert intervjuguide, bestående av 10 spørsmål (VEDLEGG 2). Før intervjuene startet leste vi opp vår innledning, det som Kvale omtaler som iscenesetting (Kvale et al. 2009). Dette for å sikte informantene inn på det tema vi ønsket å belyse, og skape en god kontakt med intervjupersonene.

Intervjuspørsmålene i intervjuguiden bygger på tre forskjellige tematiske forskningsspørsmål som ble identifisert ved utformingen av problemstillingen. Disse er rettet mot radiografenes oppfattning av årsaker, omfang og radiografansvar rundt fenomenet unødvendige røntgenundersøkelser (VEDLEGG 3).

Oppbyggingen av intervjuguiden er utarbeidet på bakgrunn av det Dalen definerer som ”traktprinsippet” (Dalen 2004). Dette prinsippet bygger på at en starter med spørsmål som er generelle, og gjennom intervjuet stiller spørsmål om mer personlige erfaringer. Mot slutten åpnes ”trakten” igjen mot det generelle, og intervjuet avsluttes med et avrundet spørsmål for en naturlig avslutning på intervjuet.

Det ble utført et pilotintervju av en lærer på radiografutdanningen ved HiG uken før intervjuene ble utført. Pilotintervjuet ble tatt opp ved bruk av båndopptaker, og varte i underkant av 13 minutter. Lydfilene ble transkribert og innholdet ble overfladisk analysert. Dette resulterte i at det ble utarbeidet to nye spørsmål i intervjuguiden. Et av spørsmålene ble endret slik at det ble et mer åpent spørsmål, og det ble et større fokus på å stille oppfølgingsspørsmål.

3.8 Gjennomføringen

Det ble sendt ut en e-post til de seks utvalgte informantene, som inneholdt hva studien gikk ut på og en forespørsel om deltakelse. Fire av informantene responderte positivt tilbake via e-post. Uken etter ble informantene kontaktet via telefon på arbeidsplass for å avtale tidspunkt for intervjuene. De to informantene som ikke responderte ble også ringt og informert om studien og om det var av interesse å delta. Begge to svarte positivt, og tidspunktet for intervjuene ble avtalt per telefon ved en senere anledning.

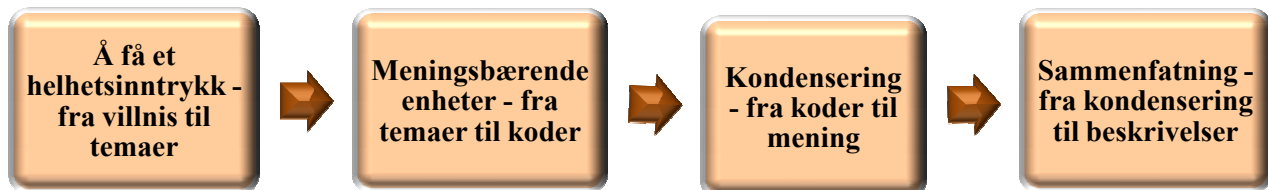
Intervjuene ble utført på de forskjellige arbeidsplassene til informantene. Ifølge vår utarbeidede tidsplan, var intervjuperioden satt av til uke 11 og 12. Dette ble tilfredsstillende ved å intervju halvparten av informantene i uke 11 og de resterende informantene uken etter. Intervjuene ble utført i et av rommene på de radiologiske avdelingene, hvor vi kunne sitte uforstyrret. Intervjuene varte mellom 25 og 35 minutter.

Det var hensiktsmessig å dele arbeidsoppgavene, der en stilte spørsmålene og den andre observerte i tillegg til å skrive ned notater. Notatene ble gjennomgått i forkant av transkribering av lydsporene, men ikke benyttet videre i oppgaven. Transkriberingen av lydfilene ble nedskrevet på HiG, etter at samtlige intervju ble utført. Transkriberingen kom på ca. 20 000 ord, og utgjorde ca. 40 tekstsider. Båndopptakeren ble låst inn når den ikke var i bruk, og lydsporene ble slettet når oppgaven ble innlevert.

3.9 Analysen

I analysen av datamaterialet er det benyttet systematisk tekstkondensering som analyseverktøy. Systematisk tekstkondensering bygger på Giorgis fenomenologiske analyse, som er modifisert av Malterud og beskrevet i boken *kvalitative metoder i medisinsk forskning* (Malterud 2003). Analysen gjennomføres i fire trinn, og utgjør resultatdelen i denne oppgaven.

Figur 1: Analysens fire faser



Figur 1: Gir en oversikt over de forskjellige trinnene i systematisk tekstkondensering.

3.9.1 Å få et helhetsinntrykk – fra villnis til temaer

Første trinn i analysen leste vi igjennom vårt transkriberte datamateriale, for å danne et første inntrykk i forhold til problemstillingen. Det ble dannet syv forskjellige temaer som representerte vårt første intuitive inntrykk av radiografenes oppfatning av unødvendige røntgenundersøkelser. Temaene ”bestråling”, ”tidspress”, ”dårlige henvisninger”, ”for sikkerhetskyld”, ”fortjeneste”, ”press fra pasienter og pårørende”, og ”radiografiltak” var temaer som gikk igjen hos de forskjellige informantene.

3.9.2 Meningsbærende enheter – fra temaer til koder

I andre trinn av analysen skal vi sortere ut den delen av datamaterialet vi ønsker å studere nærmere. For å klassifisere og fange opp de meningsbærende enhetene ble datamaterialet gjennomgått linje for linje, med utgangspunkt i de temaene som ble utarbeidet i tematiseringen. Kodene som er benyttet ble utarbeidet ved å raffinere og gjennomgå temaene som er presentert i tematiseringen. Dette resulterte i seks koder.

Det første temaet i tematiseringen ”dårlige henvisninger” var for lite presis i forhold til det vi er ut etter. Temaet ble endret til ”ufullstendig henvisning”, da dette representerer kategorien i større grad.

Temaene ”bestråling”, ”radiograftiltak” og ”for sikkerhets skyld” ble overført direkte til koder. Disse temaene ble benyttet i kodingen, og viste seg å være meningsfulle kategorier ut i fra det datamaterialet som ble innhentet.

”Tidspress” og ”press fra pasienter og pårørende” er de neste temaene som ble utarbeidet i tematiseringen. I kodingen derimot inkluderes begge temaene under koden ”press”. Begge temaene handler om forskjellige former for press, og det ble ansett som hensiktsmessig å sammenfatte de under en kode.

Det siste temaet som presenteres i tematiseringen er ”fortjeneste”. Dette temaet kom ikke like tydelig frem som de andre temaene i intervjuene. Vi endret derfor ”fortjeneste” til koden ”økonomi” hvor kategorien omfattet flere av utsagnene i transkriberingen.

Kode ble som følgende:

- Ufullstendig henvisning
- Bestråling
- Radiograftiltak
- For sikkerhets skyld
- Press
- Økonomi

Kodingen ble gjennomført ved å nummerere alle utsagn i transkriberingen, fra 1 til og med 197. Deretter ble utsagnene farget ut i fra hvilken kode de tilhørte. Koden ”ufullstendig henvisning” fikk fargen blå, ”bestråling” fargen gul, ”radiograf tiltak” fargen grønn, ”for sikkerhets skyld” fargen brun, ”press” fargen rød og ”økonomi” fikk fargen rosa. I VEDLEGG 4 finnes en oversikt hvordan dette ble gjort. Etter at fargekodingen ble utført, ble hver av de fargede tekstbitene klippet ut fra råmaterialet og samlet i egne dokumenter.

For å organisere materialet ble det utarbeidet en matrise som visuelt viser hvor de ulike utsagnene hører hjemme. Matrisen ble utarbeidet med utgangspunkt i Malterud (Malterud 2004, s.105) og finnes i VEDLEGG 5. På denne måten var det lett å finne hvilken informant som bidro til de ulike kodene, og hvor de ulike utsagnene stammet fra.

3.9.3 Kondenseringen – fra kode til mening

I analysens tredje trinn abstraheres meningene bak de forskjellige kodene. Hver av kodene ble delt inn i ulike grupper, og det ble utarbeidet kunstige sitater av forfatterne for å fange innholdet i hver av gruppene. I tillegg ble direkte sitater fra informantene lagt til hver av de utarbeidede gruppene, som ble gjort for å illustrere hvilke utsagn som var med på utforming av kondenseringen. De kunstige sitatene som ble utarbeidet er ikke presentert i oppgaven.

3.9.4 Sammenfatning – fra kondensering til beskrivelser

I siste del av analysen sammenfattes funnene, rekontekstualisering. En ny gjennomgang av transkriberingen ble utført. Informantenes utsagn, de utarbeidede kodene og deres grupper samles for å redegjøre for radiografenes oppfatning av unødvendige undersøkelser.

3.10 Innsamling av data/litteratur

Det ble utført både systematiske og ikke-systematiske søk i oppgaven. Bjørn Hofmann professor II ved HiG har vært med på å skrive flere artikler om temaet unødvendig undersøkelser, og det var disse artiklene som utgjorde vår første datainnsamling. I tillegg til disse artiklene ble det utført systematiske søk i databasene Academic search elite, BIBSYS og Google Scholar.

Databasesøk i BIBSYS ble rettet mot kvalitative metodebøker. Søkeordene ”kvalitativ metode” og ”Kvalitativt intervju” uten begrensninger resulterte i bruk av 3 metode bøker:

- ▶ *Intervju som forskningsmetode: en kvalitativ tilnærming* (Dalen 2004).
- ▶ *Det kvalitative forskningsintervju* (Kvale et al. 2009).
- ▶ *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: en innføring*. Oslo (Malterud 2003).

I forkant av forskningsprosjektet var vi allerede kjent med Kvale og Malterud fra tidligere studentoppgaver under radiografutdanningen, og vi valgte derfor å benytte disse bøkene videre. Dalen ble også benyttet aktivt i intervjuprosjektet, spesielt i utarbeidingen av intervjuguiden.

Det ble utført søk i databasen Academic search elite, og søkerordene satt til ”Unnecessary Investigations” AND “radiological”. Artikkene skulle være publisert i tidsperioden 2007 – 2011. Dette resulterte 33 funn hvor én artikkel var relevant i forhold til vår problemstilling:

- ▶ *What causes increasing and unnecessary use of radiological investigations? a survey of radiologists' perceptions* (Lysdahl & Hofmann 2009)

I Google Scholar ble søkeordene “unnecessary investigations” AND “exposure” AND “radiology” benyttet. Begrensning for publiseringsdato ble satt til 2007-2011. Søket resulterte i fem artikler som ble ansett som relevante for vår oppgave:

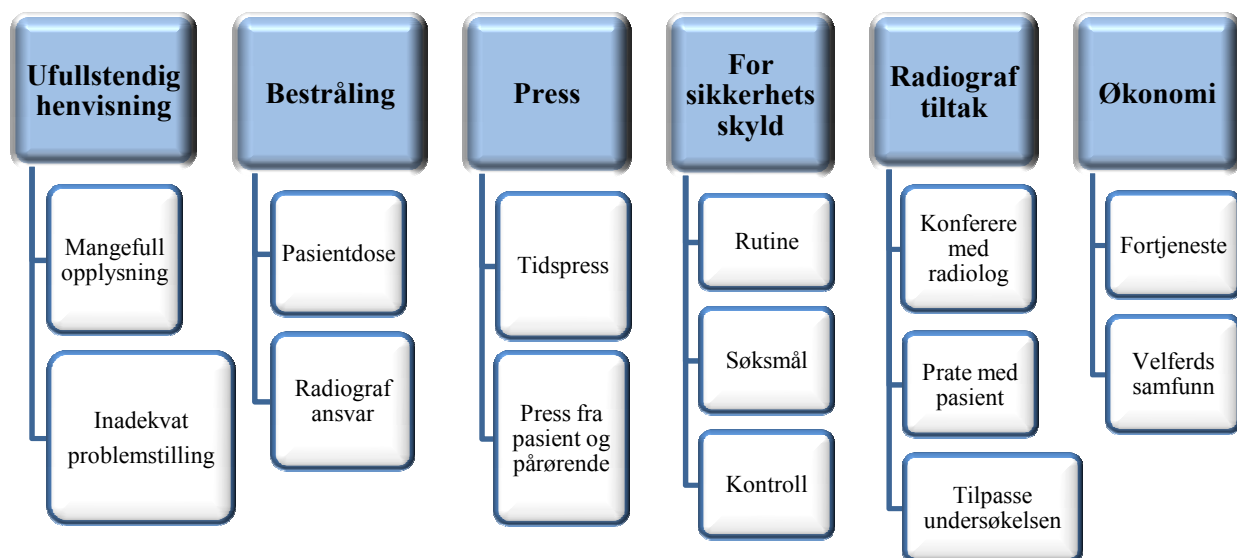
- ▶ *What causes increasing and unnecessary use of radiological investigations? a survey of radiologists' perceptions* (Lysdahl & Hofmann 2009).
- ▶ *Radiologists' responses to inadequate referrals* (Lysdahl et al. 2009).
- ▶ *The risks of radiation exposure related to diagnostic imaging and how to minimise them*(Davies 2010).
- ▶ *Too much of a good thing is wonderful? A conceptual analysis of excessive examinations and diagnostic futility in diagnostic radiology*(Hofmann 2010).
- ▶ *Justification of diagnostic medical exposures, some practical issues: report of an International Atomic Energy Agency Consultation*(Malone et al. 2010).

Vi satt en begrensning på publikasjonsårstall på 2007-2011, ettersom det var ønskelig å benytte nyere artikler. Alle artiklene er skrevet på engelsk, og består av både Norsk og internasjonal forskning. Artiklene er relevante i forhold til vårt tema og de er publisert i anerkjente tidsskrifter. Databasesøkene ble utført på HiG 06. 05. 2011 og benyttes i varierende grad i diskusjonen.

4.0 Resultat

I dette kapittelet presenteres resultatet av intervjuprosjektet. Figur 2 gir en oversikt over kode (blå feltene) og de gruppene som ble dannet ut i fra hver av kodene (hvite feltene).

Figur 2: En oversikt over kodene og kodegruppene



Figur 2: Gir en oversikt over de utarbeidede kodene og kodegruppene.

4.1 Ufullstendig henvisning

Et av de temaene som går igjen oftest blant informantene var deres utsagn om mangelfulle og ukonkret informasjon i henvisningene. De føler i stor grad at de tar bilder av ”vondter” uten at det foreligger andre kliniske opplysninger i henvisningene. Spesielt røntgen av skjelettet er henvisningene både korte og uspesifikke. Mange av henvisningene gjenspeiler heller ikke problemstillingen ved undersøkelsen. Informantene opplever at det henvises omfattende undersøkelser, eksempelvis av hele ryggraden og hele ekstremiteter, hvor de kliniske opplysningene i henvisningen tilsier at problemet sitter lokalt i ett område. Radiografene opplyser at dersom de skal kunne utføre riktig undersøkelse er de avhengig av gode kliniske opplysninger i henvisningene.

4.1.1 Mangelfull opplysning

”Mange ganger er jo de kliniske opplysningene veldig dårlig...”

”Spesielt sånne henvisninger som går på litt sånn der vondter og sånne ting, ikke på en måte, skriver noe som helst klinisk, og som er undersøkt.”

”Altså, det blir jeg forbanna på når det er dårlig, jeg hadde for ikke mer enn 3 uker siden fikk jeg en, det var en henvisning til kontroll hofte, og det stod ikke noe, selv om det sto kontroll, så står det aldri noen opplysninger. ”

4.1.2 Inadekvat problemstilling

”Henvisningen speiler ikke hva de er ute etter, alle slags rare undersøkelser.”

”Og når det rekvireres total collumna, pasienter, men så står det beskrevet i teksten at pasienten har vondt i korsryggen for eksempel.”

”Det er jo stadig vekk at legene ikke helt vet hva dem har bedt om heller, fordi dem skriver i henvisningen, det hender at dem skriver fot-ankel, de er ikke helt sikre på hva dem får ut i fra de forskjellige bildene, tror jeg.”

4.1.3 Sammenfatning av koden ufullstendige henvisninger

Ut i fra intervjuguiden ble informantene spurt om deres oppfatning av en unødvendig røntgenundersøkelse (se VEDLEGG 4). Samtlige av informantene fortalte at ufullstendige henvisninger var en av de viktigste årsakene til at det ble utført unødvendige røntgenundersøkelser. En ufullstendig henvisning ble beskrevet som en henvisning med dårlige, tynne, eller mangelfulle opplysninger.

Flere av informantene nevnte at det ved flere anledninger ikke var oppgitt tilstrekkelig informasjon i henvisningene, til at de kunne gjøre en avgjøring på hvilke bilder de skulle ta. De verste eksemplene på henvisningene var der opplysningene besto av få, eller enkelt ord som ”kontroll”, ”Vondt i knærne”. En av radiografene opplevde det at legene ikke tok seg tid til å skrive ned kliniske opplysninger som respektløst ovenfor sin egen profesjon og radiologenes profesjon.

Radiografene følte at de i stor grad tok skjelettbilder av ”vondter”, uten at det var opplyst andre kliniske symptomer. Spesielt i forhold til røntgenundersøkelser med spørsmål om slitasje i leddene, sa de at mange av undersøkelsene var unødvendige.

Mange informanter opplyste også at de kliniske opplysningene i henvisningen ofte ikke samsvarte med den undersøkelsen som ble bedt om. Eksempler på dette var når det ble henvist hele ekstremiteter, både høyre og venstre arm og hele ryggraden, der det i henvisningen var opplyst kliniske funn i enkeltledd, eller i et lokalt område. Det å ta bilder av omfattende undersøkelser som hele ekstremiteter og hele ryggrader, der de kliniske opplysningene ikke samsvarte undersøkelsen ble oppfattet som unødvendig.

4.2 Bestråling

Et tema som samtlige av radiografene var opptatt av var stråledosen de påførte pasientene sine. De mente at det største problemet med unødvendige røntgenundersøkelser var den unødvendige strålingen til befolkningen. Spesielt av barn, unge og gravide var radiografene opptatt av å fange opp eventuelle unødvendige røntgenundersøkelser.

4.2.1 Pasientdose

”Folk undersøkes og tar jo bilder i hytt og pine, rygger og... jeg har vondt i korsryggen så tar de bilder av total columna.. det er jo masse bestråling som de får, også unge pasienter.”

”Altså skal det være noe vits å ta røntgenbilder så må det ha en behandlingsekvens, mener jeg. ”

”Ja ofte så fører det frem ved at det blir færre undersøkelser og begrenser stråledosen til pasientene. Det mener jeg og er et veldig viktig aspekt, det med alle de unødvendige undersøkelsene.”

4.2.2 Radiograf ansvar

”Jeg mener at vi har mye ansvar for stråledosen, det er vi som kan hva vi kan gjøre for å begrense stråledosen.”

”Ja det er jo ikke så mange andre enn radiografene som tenker på dette med stråledose.”

”Vi radiografer føler vel litt at vi er vakthunder for pasientene, prøver å passe på at de ikke får unødvendige stråler, og det er ikke så mange andre som er flinke til å tenke på.”

4.2.3 Sammenfatning av koden bestråling

Samtlige av informantene var opptatt av hvilke stråledoser pasientene fikk ved å gjennomføre en røntgenundersøkelse. Radiografene mente at dersom en skal gjennomføre en røntgenundersøkelse, så må det kunne ha en behandlingsekvens for pasienten. Ettersom røntgenundersøkelser medfører en viss stråledose til pasientene, må pasienten undersøkes klinisk i forkant. Flere av informantene opplevde at den henvisende legen ikke var bevisst på stråledosen pasienten fikk ved de forskjellige røntgenundersøkelsene. De mente derfor at det var en viktig radiografoppgave å være bevisst på stråledosene de ga til pasientene.

Informantene ble spurt om radiografer har et ansvar i forhold til å sørge for at det ikke utføres unødvendige røntgenundersøkelser. Alle informantene mente at radiografene har et ansvar for å sørge for at pasientene ikke får unødige stråledoser. De så at det største problemet med alle unødvendige undersøkelser, var den økte stråledosen til befolkningen. Spesielt ovenfor barn, unge og gravide mente samtlige at radiografer har en viktig oppgave for å unngå eventuelle unødvendige røntgenundersøkelser.

4.3 Radiografiltak

Hvilke tiltak radiografene utførte for å redusere unødvendig stråling til pasientene ble nevnt av de fleste informantene. Dersom henvisningen var mangelfull var det ofte at radiografene utførte en egen "klinisk undersøkelse" ved å spørre og kjenne på pasienten om hvor de opplever at smertene sitter. I tillegg til å gjøre en egen vurdering var det å konferere med radiolog også et av primærtiltakene radiografene gjorde dersom de opplevde at undersøkelsen var unødig.

Enkelte av informantene tilpasset også undersøkelsen som var bedt om, dersom de opplevde at problemstillingen ikke stemte med de kliniske opplysningene, pasientens utsagn eller deres egen vurdering. Det å tilpasse undersøkelsen utførtes som oftest ved å konferere med en radiolog på avdelingen, henvisende lege eller med en mer erfaren radiograf. Radiografene tilpasset undersøkelsene ved å redusere antall bilder og/eller å endre eksponeringsverdier.

4.3.1 Konferere med radiolog

”Da går vi og prater med radiologen og hører ”hva gjør vi nå?”, forklarer situasjonen.”

”Da konferer en med radiolog. Vi har ingen myndighet til å ta slike egne avgjørelser.”

”Hvis det er på dagtid og det er en ekstern lege, så pleier jeg å gå til radiologen og stille spørsmålet. Da som oftest så får jeg svar fra radiologen ut i fra henvisningen, noen ganger synes radiologen også at det er veldig dårlig henvisning og da hender det at vi ringer til henvisende lege.”

4.3.2 Prate med pasient

”Og da prøve å ta seg litt tid til å prate litt med pasienten ikke sant.”

”Å vurdere ved å snakke med pasienten og høre hva han har å si.”

”Det å prate litt med pasienten og sånne ting, der man i hvert fall kan kutte litt ned. og når en prater med pasienten så er jo det noen ganger en kutter ned og skriver en kommentar til undersøkelsen på det, sånn at det blir, sånn at beskrivende lege kan ta med i sin beskrivelse.”

4.3.3 Tilpasse undersøkelsen

”Det er en veldig viktig oppgave for radiografer å ta riktige bilder.”

”Å prøve å ta best bilder ut i fra der pasienten opplever problemet.”

”Prøve å redusere antall bilder, og vi skal jo egentlig gjøre det som legen har henvist da. Men det hender jo det at vi justerer litte granne.”

4.3.4 Sammenfatningen av koden radiograftiltak

Radiografene nevnte ulike tiltak de utførte dersom de opplevde at undersøkelsen var unødig. Samtlige av informantene fortalte at det å konferere med radiologen på avdelingen utgjør primærtiltaket dersom de opplever at undersøkelsen er unødvendig. Flere av informantene opplyste at de tok kontakt med radiologen flere ganger om dagen, dersom det var uklarheter i forhold til undersøkelsen. Hvis henvisningen kom fra mottaket, var det flere av informantene som ringte til henvisende lege for å innhente kliniske opplysninger eller avklare problemstillingen.

Ved uklare problemstillinger i henvisningene, nevnte flere av informantene at de tilpasset undersøkelsen ved å ha en dialog med pasienten og utføre en egen vurdering ut i fra pasientens symptomer. Dersom radiologen var opptatt med andre ting eller ikke tilgjengelig på avdelingen, var det to av informantene som nevnte at de tilpasset undersøkelsen selv, og skrev en kommentar til undersøkelsen om endringene som ble utført.

4.4 Press

Et annet tema som gikk igjen blant informantene var hvorvidt pasienter og pårørendes etterspørsel medførte unødvendige røntgenundersøkelser. Flere av informantene var av den oppfatning at pasienter maser til seg røntgenundersøkelser. En informant informerte om tilfeller hvor det er pårørende, foreldre som presser på legene for at de skal undersøke barna deres uten at det i henvisningen er opplyst noen kliniske tegn til sykdom.

Informantene opplever at de i stor grad utfører ubegrunnede røntgenundersøkelser for å spare tid. Pasientene er satt opp på til ulike tidspunkter, som gjør at du har en tidsbegrensning på hver røntgenundersøkelse. To av informantene never det å ta kontakt med radiolog eller henvisende lege er mer ressurskrevende, enn å utføre selve undersøkelsen. I tillegg opplyses det at slike tiltak kan skape forsinkelser som medfører irritasjon blant pasientene.

4.4.1 Tidspress

”Også koster det mye å undersøke videre i stedet for å undersøke sånn... hva skal jeg si.... Det krever mye tid, ikke sant. Det ender med at vi tar de bildene allikevel for å spare tid, fordi vi såpass pressa på avdelingen.”

”Du har jo en tidsbegrensning, kanskje en 5-10 min per pasient, også skal drive og undersøke dette her.. så skaper det forsinkelser og det skaper irritasjon, for de som venter og andre.”

”Ja det er jo en god del arbeid hvis du har mye å gjøre, så er det ressurskrevende å gå og snakke med radiolog og diskutere litt, enn det og bare ta undersøkelsen. Men jeg føler at det er det som er det riktige å gjøre, ikke bare ta det selv om du har mye å gjøre.”

4.4.2 Press fra pasient og pårørende

”Du har jo pasienter som kommer og oppsøker legen fordi de kanskje har slått seg.”

”Du har disse pasientene som krever... hvis jeg ikke får, så går jeg til en annen en”

”Folk har klokkeetro på røntgen tror jeg. At når legen sender deg på røntgen så har du en flink lege...”

4.4.3 Sammenfatning av koden press

Mange informanter fortalte at de ofte utførte undersøkelser de selv oppfattet som unødvendige for å spare tid. De opplyste at de har en begrenset tidsramme per pasient, og at de ikke hadde tid til å undersøke om undersøkelsen var berettiget. En av informantene nevnte det å ta kontakt med henvisende lege eller konferere med radiolog var ressurskrevende og kunne skape irritasjon og gjorde dette derfor kun ved spesielle tilfeller.

Informantene var av den oppfatningen at også press fra pasientene og pårørende kunne medføre unødvendige undersøkelser. Enkelte av radiografene hadde en oppfatning av at noen pasienter presset til seg røntgenundersøkelser. Det at pasientene bevisst ønsker å få røntgenundersøkelser, og at folk var vant med å få undersøkt enhver minste plage kunne føre til unødvendige undersøkelser.

4.5 For sikkerhetens skyld

De fleste av informantene var av den formening at pasientene ofte henvises til røntgen for sikkerhetens skyld. Røntgen er en undersøkelse som lett kan dokumenteres, og blir derfor ofte utført rutinemessig uten klare indikasjoner. En undersøkelse radiografene var spesielt klare på, var alle de rutinemessige røntgenundersøkelsene av lungene de utførte. Informantene så også at enkelte kontrollundersøkelser av frakturer ble utført hyppig. Enkelte røntgenkontroll av brudd ble utført både tre og fire ganger over en kort periode, selv ved stabile frakturer. Noen av informantene var av den oppfatningen at det begynte å bli litt ”amerikanske tilstander”, der alt skal dobbelt sjekkes i frykt for søksmål.

4.5.1 Rutine

”Det som er den mest unødvendige undersøkelsen er røntgen thorax. Altså, de skal ha røntgen thorax alt oppe i dette her.”

”Thorax blir jo tatt veldig mye. Det merker vi på natt. Blir folk lagt inn, så skal de gjerne ha en røntgen thorax.”

”Altså hvis jeg skal plukke ut enkelt undersøkelser, så er det jo røntgen thorax som jeg oppfatter at det gjøres mest unødvendig av. Det er en rutine undersøkelse som brukes på alt og alle, og det bare kommer.”

4.5.2 Kontroller

”Ja jeg syns kanskje at det noen ganger blir overkontrollert litt, altså igjen, er det et ustabil brudd, så er det klart at det må følges opp. Men hvis det er bare et lite brudd, for eksempel, så burde det ikke være så nødvendig å ta så mange bilder av det. Så ofte kontroller.”

”Noen ganger kontrollerer du et håndledd, kanskje 3-4 ganger.”

”At du kontrollerer de som er et problem, ikke sånn generelt sett, at alle skal gjennom i kverna.”

4.5.3 Søksmål

”Også vil dem ha dokumentasjon i forhold til rettslige ting som skjer i helsevesenet, så er det en økning i forhold til at det har blitt flere saker, der man mener at det er blitt feilbehandlet.”

”Også har det kommet mer og mer de siste årene dette med at de er mer usikre, du har forsikringssaker og det er lettere å bli tatt for å gjøre feil også som nok har skapt engstelse blant rekvirentene.”

4.5.4 Sammenfatning av koden for sikkerhets skyld

Under intervjuene ble radiografene spurt om det var enkelte røntgenundersøkelser de mente ble utført mer unødvendig enn andre. Over halvparten svarte at røntgen thorax opplevdes som den undersøkelsen de oftest utførte unødvendig, og at det var en undersøkelse som ble tatt av alt og alle. Radiografene merket dette spesielt på nattvakt, når pasientene ble lagt inn på sykehuset. Tre informanter følte også at det ble utført hyppige bruddkontroller, selv ved stabile frakturer. De så at de kontrollerte håndleddsbrudd opp til 3-4 ganger innenfor en kort tidsperiode.

Flere av informantene hadde en oppfatning om at en del av røntgenundersøkelse ble utført for å dokumentere kliniske funn. Det at enkelte leger, spesielt nyutdannede leger var usikre på egne avgjørelser og var redde for å gjøre feil. To av informantene nevnte også at det i de siste årene har blitt et økt fokus på søksmål og erstatningssaker innenfor helsevesenet, noe som også kunne bidra til røntgenundersøkelser som bekreftet allerede kjent klinikk.

4.6 Økonomi

To av informantene var opptatt av hvordan fortjenester av radiologiske tjenester kunne medføre unødvendige røntgenundersøkelser. Både private og offentlige røntgenvirksomheter er opptatt av å tjene penger på tjenestene sine, og at dette kunne generere unødvendige røntgenundersøkelser. En av informantene så en tendens til konkurranse blant radiologiske avdelinger, hvor en var opptatt å undersøke flest mulig pasienter for å tjene mest mulig penger.

4.6.1 Fortjeneste

”De er redd for å miste inntekt til de private.”

”Det blir sånn dobbeltmoral for å tjene penger, samtidig som bestrålingen til befolkningen øker, for å tjene mer penger”

”Alle ser på antall røntgenundersøkelser utførte og det blir nærmest en konkurranse. ”

”Før undersøkte vi pasientene ut i fra sin sykdom da, og ikke for å tjene penger.”

4.6.2 Velferdssamfunn

”Ja, hvorfor ikke? Skulle ikke Norge, vi ligger på toppen av velstanden. Altså, vi har råd, vi har penger.”

”Du har en medisinsk utvikling, altså samfunnet og økonomi som styrer.”

”Her er vi vant til å få undersøkt det vi vil og mer til.”

4.6.3 Sammenfatningen av koden økonomi

To av informantene var opptatt av hvordan økonomi kunne medføre unødvendige røntgenundersøkelser. Det at en var opptatt av å tjene penger på radiologiske tjenester, kunne gå på bekostning av stråledose til befolkningen. En av informantene mente også at private røntgeninstitutter kunne være med på å generere til flere unødvendige undersøkelser, ettersom det ville legge trykk på det offentlige til å undersøke flere for og ikke miste sine inntekter. Samme informant opplyste også at det var et økt fokus blant avdelingene på antall røntgenundersøkelser som ble utført i året. Antall røntgenundersøkelser som ble utført ble sammenlignet med andre røntgenavdelinger, og at det oppstod en slags konkurranse for å undersøke flest mulig pasienter.

Den andre informanten mente det at i et velferdssamfunn hvor en har penger til å undersøke det en vil, også var en faktor som medførte unødvendige undersøkelser. Det at god økonomi styrte en trend som gjorde at en får undersøkt det en vil og mer.

5.0 Diskusjon

Her diskuteres resultatene opp funn av tidligere studier, forskrifter, rapporter og retningslinjer.

5.1 Omfang

Den store økningen av antall radiologiske undersøkelser over de siste årene har fått forskere til å stille spørsmål hvorvidt alle undersøkelsene er indiserte (Dehn et al. 2000; Hofmann 2010; Lysdahl & Hofmann 2009). Ulike utenlandske studier har konkludert med at det ved enkelte radiologiske avdelinger utføres mellom 30 og 50 % unødvendige radiologiske undersøkelser (Davies 2010; Dehn et al. 2000; Malone et al. 2010). Ut i fra disse studiene, stilte vi informantene som deltok i intervjuprosjektet følgende spørsmål:

”En utenlandsk studie har konkludert med at så mye som 30-40 % av alle radiologiske undersøkelser er unødvendig. Tror du også dette er tilfellet i Norge?”

Flere av radiografene hadde den oppfatningen at dette også kunne være tilfelle i Norge. To av informantene synes at 30-40 % hørtes mye ut, mens to andre informanter så for seg at det ble utført mer enn 40 %. Radiografene ble også spurt om hvorvidt de selv opplevde at det ble utført unødvendige undersøkelser. Deltakerne fortalte at de gjennomførte undersøkelser som de mente var unødvendige ofte, enten daglig eller ukentlig.

”Tror du det gjøres mer eller mindre unødvendige undersøkelser her enn ved andre avdelinger ved sykehuset innlandet?”

Radiografene trodde ikke at det var enkelte radiologiske avdelinger ved SI som utførte noe særlig mer eller mindre unødvendig enn andre. De fleste opplevde unødvendige røntgenundersøkelser som et generelt problem, og at det ikke var avgrenset til enkelte avdelinger. En av informantene hadde arbeidet ved flere avdelinger i SI, og kunne på ingen måte se at det utførtes mer eller mindre ved den andre arbeidsplassen kontra der

vedkommende jobbet nå. Enkelte informanter opplyste også at det virket som om det ble utført mer unødvendig de siste årene.

I følge tall fra statens strålevern har regionen Helse Midt hatt en markant økning i undersøkelsesvolum de siste seks årene (Strålevernet 2010). I løpet av 2002-2008 økte antall radiologiske undersøkelser per 1000 innbygger i Helse Midt fra 827 (per 1000) i 2002, til 1008 (per 1000) i 2008. Tallene fra strålevernet omfatter både private og offentlige røntgenvirksomheter regionsmessig, og i 2008 var Helse Midt den regionen i Norge som utførte flest undersøkelser per innbygger (Strålevernet 2010). Det kan være flere årsaker til denne økningen som blant annet teknologiske fremskritt og økt tilgjengelighet (Lysdahl & Hofmann 2009), men en slik økning kan også hentyde overdreven bruk av radiologiske tjenester (Hofmann 2010).

Det at undersøkelsesvolumet i Midt Norge har økt betraktelig de siste årene, og at radiografene ved Innlandssykehusene opplever at de utfører unødvendige undersøkelser i varierende grad, bør undersøkes nærmere. Det er umulig å trekke paralleller mellom tallene fra strålevernet og radiografenes utsagn, men sannsynligheten for at det utføres unødvendige undersøkelser kan ikke utelukkes.

5.2 Årsaker

Informantene opplevde at den viktigste årsaken til at det utføres unødvendige røntgenundersøkelser er mangelfulle opplysninger i henvisningene. Både det at klinisk informasjon ikke var tilstrekkelig og at opplysningene ikke stemte med den etterspurte undersøkelsen, medførte usikkert om nytten av undersøkelsene blant radiografene. Informantene var av den oppfatning at enkelte pasienter presset til seg undersøkelser. Rutinemessige undersøkelser og økonomiske aspekter var også årsaker som kunne medføre unødvendige røntgenundersøkelser.

I følge retningslinjer for leger, hensiktsmessig bruk av en radiologisk avdeling, nevnes hovedårsakene til unødvendig bruk av radiologiske undersøkelser (Needham et al. 2003).

- *Gjentagelse av undersøkelse som allerede er utført.*
- *Undersøkelser der det er usannsynlig at resultatet får konsekvenser for behandlingen av pasienten.*
- *Undersøkelser som gjøres for ofte.*
- *Feil undersøkelse.*
- *Manglende evne til å frembringe relevante kliniske opplysninger og legge frem de spørsmålsstillinger som den radiologiske undersøkelsen skal gi svar på.*
- *Overundersøkelse. (Utføres det for mange undersøkelser?)*

Utdrag fra Hensiktsmessig bruk av en radiologisk avdeling, retningslinjer for leger (Needham et al. 2003, s.4). Originalens tittel: Making the Best Use of a Department of Clinical Radiology.

Om informantene var innforstått med retningslinjene på tidspunktet intervjuene ble utført er uvisst, men flere av radiografene opplevde at slike undersøkelser forekom ved deres avdelinger. Spesielt punkt fem, *“manglende evne til å frembringe relevante kliniske opplysninger og legge frem de spørsmålsstillinger som den radiologiske undersøkelsen skal gi svar på”*(Needham et al. 2003, s.4) blir nevnt av samtlige informanter.

Det er ikke bare våre informanter som opplever at de henvisningene de mottar fra rekvirentene ikke er tilstrekkelige. I 2007 utførte Lysdahl et al. en nasjonal studie for å kartlegge radiologers oppfatning av inadequate henvisninger (Lysdahl & Hofmann 2009; Lysdahl et al. 2009). Studien viser at også flertallet av radiologer i Norge opplever at flere av henvisningene de mottar, ikke inneholder tilstrekkelig informasjon for å svare på problemstillingene i radiologiske undersøkelser. I likhet med våre informanter konkluderes det i studien til Lysdahl og Hofmann 2009, at mangelfulle opplysninger i henvisningen som en av de viktigste årsakene til at det utføres unødvendige radiologiske undersøkelser.

Punkt nummer 2: “*Undersøkelser der det er usannsynlig at resultatet får konsekvenser for behandlingen av pasienten*” (Needham et al. 2003, s.4), ble også nevnt av flere deltakere. Utredning og kontroller av degenerative leddsykdommer er en vanlig problemstilling på røntgenavdelingene, men flere av deltakerne opplevde at slike undersøkelser ble gjort i alt for stor grad. Spørsmål om leddgikt av eldre ble sett på som en selvfølgelighet, og hvis det ikke var planlagt proteseoperasjon eller andre tiltak, ble undersøkelsen oppfattet som unødvendig.

Rutinemessige røntgenbilder av lungene, røntgen thorax, var den undersøkelsen flesteparten av deltakerne anså som den undersøkelsen som ble utført mest unødvendig. Røntgen thorax er en lavdose undersøkelse, men selv lave stråledoser har mulighet til å utgjøre genmutasjoner og ondartede sykdommer, og bør derfor tas i betraktning (Needham et al. 2003).

To av informantene var opptatt av hvordan økonomi kunne medføre unødvendige røntgenundersøkelser. Malone skriver at den sosiale trenden innenfor medisinske tjenester har endret seg i stor grad de siste ti årene. Flere og flere pasienter blir nærmest forbrukere, uten at det foreligger noen grunn til å gjøre radiologiske undersøkelser annet enn personlig ønske og usikkerhet. I slike tilfeller er det viktig å informere om de assosierte riskene for undersøkelsen som ønskes (Malone et al. 2010).

I studien til Malone konkluderes det med at dersom antall unødvendige radiologiske undersøkelser reduseres vil unødig stråling til befolkningen, ventelister og unødvendig arbeid på radiologiske avdelinger reduseres. For å redusere antall unødvendige radiologiske undersøkelser er det viktig med god kommunikasjon og bruk av gode retningslinjer mellom henvisende lege og radiologisk avdeling (Malone et al. 2010).

5.3 Berettigelse og optimalisering

Røntgenstråling har en mulighet for å utgjøre skadelige biologiske effekter som kreft, tap av hår, hudskader, genetiske mutasjoner og det er derfor viktig å være bevisst på hvilke stråledoser som benyttes i kliniske virksomheter (Davies 2010).

Strålevernorganisasjoner (Strålevernet 2008) og strålevernforskrifter (Strålevernloven 2000) har utarbeidede holdepunkter med hensikt å sørge for at strålebruken er berettiget slik at pasienter ikke mottar unødige stråledoser ved radiologiske undersøkelser. Ved enhver medisinsk strålebruk skal den faglig ansvarlige vurdere om bruken av strålingen er berettiget, og om nytteverdien overstiger den biologiske virkningen strålingen kan medføre (Malone et al. 2010; Strålevernet 2008; Strålevernloven 2000).

Radiografene påpekte at det største problemet med de unødvendige røntgenundersøkelsene var den økte stråledosen til befolkningen. Flere av informantene mente at henvisende leger ikke var bevisst på hvilke stråledoser de utsatte pasientene for ved de forskjellige røntgenundersøkelsene. Publisert litteratur viser at flere refererende legene ofte har begrenset kunnskap om stråledoser og hvilke risikoer de er forbundet med (Davies 2010; Malone et al. 2010). Med manglete kunnskap om stråledoser og eventuelle risikoer blir det stilt spørsmål hvorvidt disse legene kan avgjøre om undersøkelsen er berettiget eller ikke (Malone et al. 2010). Dersom henvisende lege er i tvil om en undersøkelse er unødvendig, skal spesialist i radiologi konsulteres (Needham et al. 2003).

I strålevernloven § 30 *optimalisering* står det at “virksomheten skal kontinuerlig se til at medisinsk strålebruk er optimalisert.” (Strålevernet 2008, s. 34). Optimalisering tar utgangspunktet i blant annet vurdering av behandlingseffekt, diagnostisk informasjon og stråledosen til pasienten (Strålevernet 2008). Deltakerne i intervjuprosjektet ble spurt hvilket ansvar de mente radiografer har i forhold til unødvendige røntgenundersøkelser. Samtlige svarte at radiografer har et visst ansvar i forhold til hvilke stråledoser de påførte pasientene.

Spesielt omfattende røntgenundersøkelser av barn og gravide, opplevde informantene de hadde et ansvar for å redusere eventuelle unødige stråledoser. Røntgenundersøkelser av barn er forbundet med høyere strålingsrisiko enn voksne, og i følge Statens strålevern skal en vise spesiell oppmerksomhet på berettigelsen og optimalisering av disse undersøkelsene (Strålevernet 2008). Retningslinjene tilsier også at røntgenundersøkelser av gravide skal optimaliseres slik at det medfører minst mulig dose til fosteret (Strålevernet 2008).

I henhold til strålevernloven § 30 optimalisering, har radiografer et ansvar for å optimalisere undersøkelsene, slik at stråledosene holdes så lav som mulig uten at det går på bekostning av den diagnostiske verdien (as low as reasonable achievable) (Strålevernloven 2000). I følge de europeiske retningslinjene for hensiktsmessig bruk av stråling, har alle berørte parter som benytter ioniserende stråling har et ansvar for å redusere unødvendig bestråling av pasienter (Needham et al. 2003). En av de viktigste faktorene når det gjelder å redusere stråledosen, er å unngå at det utføres unødvendige undersøkelser (Needham et al. 2003).

5.4 Validitet og Reliabilitet

I dette underkapittelet drøftes oppgavens validitet og reliabilitet.

Under en samtale kan misforståelser oppstå, og det er derfor viktig og regelmessig stille oppsummerende spørsmål til det informanten forteller (Malterud 2003). For å forsikre at validiteten under intervjuene ble opprettholdt, ble det stilt oppfølgingsspørsmål og tolkende spørsmål ut i fra informantenes utsagn.

Fenomenologisk analyse har som hensikt å danne kunnskap rundt informanters erfaringer innen for et spesifikt felt. Systematisk tekstkondensering er en metode som er både strukturert, omfattende og detaljrik. Metodens overveielser om relevans og validitet kan forvaltes gjennom en god utarbeidet systematisk analyse av kvalitativt data (Malterud 2003).

Ordrett transkribering av intervjuene kan være med på å latterliggjøre deltagerne, og transkriberingen kan modifieres i noe grad for å unngå dette (Malterud 2003). Under transkribering av intervjuene ble hjelpeord som for eksempel ”åh”, ”ehh” fjernet, og dialektord gjort om til bokmål. Fjerning av slike ord kan gå på bekostningen av hva informantene faktisk sier og mener, men ved å sammenligne transkriberingen i etterkant med lydfilene utgjorde dette ingen betydelige forskjeller.

Ved utvalg av deltakere til studiet ble det stilt et krav om at informantene skulle ha jobbet med røntgenundersøkelser over en lengre tidsperiode. Det ble ikke stilt konkrete krav til informantene om deres arbeidserfaring, eller andre personlige forutsetninger som alder og kjønn. Uten konkrete krav til deltakerne vil det være vanskelig og reproducere valget av informanter, noe som kan gå på bekostning av overførbarheten.

Ut i fra dette at det vil kunne svekke overførbarheten av oppgaven fordi det vil være vanskelig å reproducere valg av informanter.

I oppgaven ble det tatt ut to informanter fra tre forskjellige radiologiske avdelinger. Ved å implementere flere informanter, og fra andre radiologiske avdelinger i SI, både offentlige og private institutter, kunne det ha styrket oppgavens pålitelighet. De seks informantene viste seg uansett å være et godt grunnlag for å besvare problemstillingen.

Målet med denne oppgaven var å få innsikt og forståelse for hvilke oppfatninger radiografer har av unødvendige røntgenundersøkelser. Ut i fra vår problemstilling har vi fanget opp radiografenes meninger, bearbeidet utsagnene i ulike prosesser slik at resultatene gir et godt bilde av deres oppfatninger. Vi håper at resultatene av denne studien vil bidra til videre diskusjoner og forskning rundt fenomenet unødvendige røntgenundersøkelser.

5.5 Metodekritikk

Etter vår kunnskap er det ikke utført andre studier som undersøker hvilke oppfatninger radiografer har av unødvendige røntgenundersøkelser. Kvalitativ forskning har som overordnet mål å undersøke og utvikle forståelse av fenomener knyttet til personer og situasjoner i deres sosiale virkelighet (Dalen 2004). Statistiske tilnærminger til vår problemstilling i form av kvantitative metoder hadde vært mulig å benytte, noe som kunne gitt representativt data. Ettersom det etter vår kunnskap ikke er utført lignende studier, ville utforming av for eksempel spørsmål til en spørreundersøkelse blitt utfordrende, på grunnlag av manglende innsikt i radiografers oppfatning av fenomenet. Ved å benytte kvalitativt intervju fikk vi en god innsikt i radiografers oppfatning av unødvendige undersøkelsene.

I oppgaven er det benyttet systematisk tekstkondensering som analytisk verktøy. Systematisk tekstkondensering er en anerkjent analysemetode i det medisinske forskningsmiljøet, og er benyttet i studier publisert i tidsskrift for den norske legeforening, og ved bachelor- og mastergradsoppgaver ved HiG. Andre analysemetoder som meningskoding og meningsfortolkning var også aktuelle, men vi valgte å benytte systematisk tekstkondensering på bakgrunn av metodens detaljerte og reflekterte analyseprosesser.

6.0 Konklusjon

”Hva er radiografers oppfatning av unødvendige røntgenundersøkelser ved Sykehuset Innlandet?”, er problemstillingen for oppgaven.

Konklusjonen vi kan trekke av intervjuprosjektet er at alle de seks informantene opplever at det utføres unødvendige røntgenundersøkelser, men i varierende grad. Flere av deltakerne fortalte at de utførte undersøkelser som de opplevde som unødvendig flere ganger om dagen. Enkelte av informantene opplyste i tillegg at det virket som at de utførte flere unødvendige undersøkelser nå, enn tidligere.

Radiografene identifiserte flere årsaker som kan medføre unødvendige undersøkelser. Ufullstendig henvisning, med mangelfulle opplysninger og/eller inadekvate problemstillinger var de viktigste årsakene til at radiografene opplevde at undersøkelsen var unødvendig. Det ble stilt spørsmålstegn om nytten av undersøkelsen når henvisningen bestod av enkeltord, og når de kliniske opplysningene ikke gjenspeilet den undersøkelsen som er henvist.

Deltakerne mente at radiografer har et visst ansvar i forhold unødvendige undersøkelser. De mente at radiografer har ansvar for hvilke stråledoser de gir til pasientene, og skal derfor optimalisere undersøkelsene. Spesielt undersøkelser av barn og gravide hadde radiografene et ansvar for å forsikre seg om berettigelsen, og praktisere tiltak som kunne redusere stråledosen.

Ut i fra resultatene kan vi ikke konkludere med at det faktisk utføres unødvendige røntgenundersøkelser ved SI. Det at undersøkelsesvolumet har hatt en markant økning i Helse Midt Norge de siste seks årene, og det at radiografer ved flere avdelinger opplever at det utføres unødvendige røntgenundersøkelser bør studeres nærmere.

6.1 Forslag til videre forskning

Ut i fra våre søk har vi ikke funnet noen studier som tar for seg antallet unødvendige undersøkelser som blir utført på radiologiske avdelinger i Norge. En systematisk gjennomgang av utførte undersøkelser med utarbeidede måleverktøy, ville fastslå om det utføres unødvendige røntgenundersøkelser, og estimert omfanget.

7.0 Litteraturliste

Dalen, M. (2004). *Intervju som forskningsmetode: en kvalitativ tilnærming*. Oslo, Universitetsforl. 136 s. s.

Davies, W., Gleeson. (2010). *The risks of radiation exposure related to diagnostic imaging and how to minimise them*. *British Medical Journal*, 342.

Dehn, T. G., O'Connell, B., Hall, N. & Moulton, T. (2000). *Appropriateness of Imaging Examinations: Current State and Future Approaches*. *Imaging Economics*.

Hofmann, B. (2010). *Too much of a good thing is wonderful? A conceptual analysis of excessive examinations and diagnostic futility in diagnostic radiology*. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 13 (2): 139-148.

Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M. & Rygge, J. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo, Gyldendal akademisk. 344 s. s.

Lysdahl, K. & Hofmann, B. (2009). *What causes increasing and unnecessary use of radiological investigations? a survey of radiologists' perceptions*. *BMC Health Services Research*, 9 (1): 155.

Lysdahl, K., Hofmann, B. & Espeland, A. (2009). *Radiologists' responses to inadequate referrals*. *European Radiology*, 20 (5): 1227-1233.

Malone, Guleria, Craven, Horton, Järvinen, Mayo, O'Reilly, Picano, Remedios, Leheron, Rehani, Holmberg & Czarwinski. (2010). *Justification of diagnostic medical exposures, some practical issues: report of an International Atomic Energy Agency Consultation*. *The British Journal of Radiology*.

Malterud, K. (2003). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: en innføring*. Oslo, Universitetsforl. 240 s. s.

Needham, G., Cörstens, F., Ringertz, H., Cuocolo, A., Silberman, B., Armstrong, P., MacCall, I. & Dean, M. (2003). *Making the Best Use of a Department of Clinical Radiology*, The Royal College of Radiologist London.

Strålevernet. (2008). *Veileder til forskrift om strålevern og bruk av stråling. Veileder 5.* 76 s.

Strålevernet. (2010). *Radiologiske undersøkelser i Norge per 2008 Trender i undersøkelsesfrekvens og stråledoser til befolkningen. StrålevernRapport 2010:12.*

Strålevernloven. (2000). *Lov om strålevern og bruk av stråling.* omsorgsdepartementet, H.-o., Lovdata.

7.1 Figurliste

Figur 1: Analysens fire faser.....	23
Figur 2: En oversikt over kodene og kodegruppene.....	28

VEDLEGG 1: Forespørsel om deltakelse i bacheloroppgaven.

Hei

Vi er to radiografstudenter, Alexander Persson og Christoffer Moen, som skal skrive vår avsluttende hovedoppgave og trenger din hjelp.

Temaet i vår oppgave er unødvendige røntgenundersøkelser, og hvilke årsaker som kan medføre at slike undersøkelser oppstår. I denne anledningen ønsker vi å intervju radiografer ved Sykehuset Innlandet for å kartlegge deres oppfatning om unødvendige røntgenundersøkelser. Intervjuet vil foregå på sykehuset i arbeidstiden og tar ca 20 til 30 minutter. Vi ønsker å utføre intervjuene i uke 11 og 12 (fra 14 til 25. mars) hvor vi er fleksible på både dag og klokkeslett i denne perioden.

Kunne du tenke deg og delta i vår oppgave?

For spørsmål og svar kan vi nås på mail: alexander.persson@hig.no eller på telefon: 410 48 173

Med vennlig hilsen

Radiografstudentene Alexander Persson og Christoffer Moen

VEDLEGG 2: Intervjuguiden

Temaet i oppgaven er unødvendige røntgenundersøkelser, og vi ønsker derfor å spørre deg om dine oppfatninger og meninger rundt dette fenomenet. Statens strålevern har i sine registre oversikt over antallet radiologiske undersøkelser som utføres i Norge hvert år, og det ses en klar økning de siste 10 årene. Med den store økningen av radiologiske undersøkelser har det blitt fokus på om alle undersøkelsene er indisert, og om resultatet fra undersøkelsene vil være verdifull for klinikerne avgjørelse av behandling og diagnose. Hvorvidt det utføres unødvendige radiologiske undersøkelser er diskutert i fagmiljøene og i internasjonal litteratur, men resultatene spriker og meningene er delte.

- ▶ Hva er etter din oppfatning en unødvendig røntgenundersøkelse?
- ▶ En utenlandsk studie har konkludert med at så mye som 30-40 % av radiologiske er unødvendige, tror du dette også er tilfelle i Norge?
- ▶ Tror du det er enkelte røntgenundersøkelser som utføres mer unødvendig enn andre?
- ▶ Har du selv utført eller vært delaktig i en røntgenundersøkelse som du opplevde som unødvendig?
- ▶ Hva var det som gjorde at du opplevde at undersøkelsen(ene) var unødvendig?
- ▶ Gjennomførte du / dere undersøkelsen(ene) som oppleves som unødvendig?
- ▶ Hvilket ansvar mener du at radiografer har for å sørge for at det ikke utføres unødvendige undersøkelser?
- ▶ (Hvis ja over) Hvilke muligheter har radiografene for å ivareta dette ansvaret?
- ▶ Tror du det gjøres mer eller mindre unødvendige undersøkelser her enn ved andre avdelinger ved sykehuset innlandet?
- ▶ Er det andre ting rundt fenomenet unødvendig undersøkelser som du tenker på men ikke fått sagt?

VEDLEGG 3: Utarbeiding av intervju spørsmålene

Tabellen er utarbeidet fra Kvale et al. 2009, s.145.

Forskningsspørsmål	Intervju spørsmål
Radiografers oppfatning av årsaker til unødvendige røntgenundersøkelser	Hva er etter din oppfatning en unødvendig røntgenundersøkelse?
	Har du selv utført eller vært delaktig i en røntgenundersøkelse som du opplevde som unødvendig?
	Hva var det som gjorde at du opplevde at undersøkelsen(ene) var unødvendig?
	Tror du det er enkelte røntgenundersøkelser som utføres mer unødvendig enn andre?
Radiografenes oppfatning av omfanget unødvendige røntgenundersøkelser	Tror du det gjøres mer eller mindre unødvendige undersøkelser her enn ved andre avdelinger ved Sykehuset innlandet?
	En utenlandsk studie har konkludert med at så mye som 30-40 % av radiologiske er unødvendige, tror du dette også er tilfelle i Norge?
	Gjennomførte du / dere undersøkelsen(ene) som oppleves som unødvendig?
Hvilket ansvar har radiografer angående unødvendige undersøkelser?	Hvilket ansvar mener du at radiografer har for å sørge for at det ikke utføres unødvendige undersøkelser?
	(Hvis ja over) Hvilke muligheter har radiografene for å ivareta dette ansvaret?

VEDLEGG 4: Fargekodingen

I: Hva er etter din oppfatning en unødvendig undersøkelse?

83 O: Det er der klinikken er veldig svak, og hvis pasienten har lite plager og veldig mye sånne små plager som folk får med slitasje med åra, som de fleste nødvendigvis vil få. Jeg har inntrykk av veldig mye blir grundig undersøkt men ofte har det ingen behandlingsekvens, og da mener jeg at det kan være litt unødvendig og å putte inn alle dem i MR køene, for å ta bort plasser for dem som virkelig trenger timer, for ting dem skal og trenger behandling for. Det er mest i den gruppa som jeg syns det blir gjort mye unødvendige utredninger av sånne slitasjer på gamle folk, som er 80, 85 og 90 år, skal det gjøres utredninger for slitasje og ja selvfølgelig har dem slitasje, det er ikke noe å lure på, det sier seg selv. Men hva gjør dem med det, mange av dem tåler ikke noe operasjon uansett så derfor så, gjør dem ingenting. Dem har blitt gamle og passive og må på en måte regne med å leve med de smertene det medfører å bli gammel, holdte jeg på å si. Så det er vel akkurat i den bolken der som jeg mener at det utføres mest unødvendige undersøkelser etter min personlige mening da.

I: er det andre ting du tenker på som kan...?

84 O: altså sånne skadepol, er det jo og mye negative funn som kanskje kunne vært utredet litt bedre klinisk. Det hender jo vi radiografene gjør en liten klinisk undersøkelse selv, i gåseøyne, når vi får opp pasienten med spørsmål om brudd i håndleddet eller ankel og vi klemmer det vi kan og dem gir ikke tegn til smerte i det hele tatt, liksom. Da er kanskje klinikken gjort litt dårlig, på forhånd, litt dårlig klinisk undersøkelse. Det er mye negative funn sånne sett. Men jeg ser jo legene sitt problem, dem kan jo ikke stå for.. legene som er nede i mottakelse her, det er jo de aller ferskeste som kommer rett fra skolebenken og bakvakten deres står opptatt med operasjon og greier, og dem må på en måte dokumentere sin kunnskap på en måte, og den eneste måten å gjøre det på er å ta masse røntgenbilder til bakvakten sin. Men det hender at vi setter oss litt på bakbena og får dem til å ta en grundigere sjekk med en litt mer dreven lege. Spesielt hvis det gjelder barn og sånt, så hender det at vi tar en liten prat med dem og gir et ønske om at dem blir vurdert av en bakvakt, og da er det ofte at de ikke kommer tilbake igjen, når de blir vurdert av dyktigere lege, som er en litt mer erfaren lege.

I: så spesielt med barn som du sa?

85 O: ja.. Altså, vi kan ikke stoppe opp hele opplegget deres bare fordi vi synes det er unødvendig, legene er jo våre overhoder så vi skal jo egentlig ikke overprøve dem, men vi har lov til å stille spørsmål.. mener jeg.

86 O: altså, det er jo stadig vekk at legene ikke helt vet hva dem har bedt om heller, fordi dem skriver i henvisningen, det hender at dem skriver fot-ankel, dem er ikke helt sikre på hva dem får ut i fra de forskjellige bildene, tror jeg. Og hånd-håndledd er det veldig ofte det er bedt om på skader,

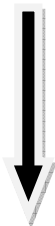
VEDLEGG 5: Matrise

Innformant



Matrisen er utarbeidet fra Malterud 2003, s.105.

Kode



	A	B	C	D	E	F
Ufullstendige henvisninger	2:Vondter 9:Dårlige kliniske opplysninger	25:Feil opplysninger	62:Mangler kliniske opplysninger 73:Kun et ord i henvisningen	86:Opplysningene stemmer ikke overrens med undersøkelsen	124:Undersøkelsen er dårlig begrunnet	168: Bilder av vondter 176:Stemmer ikke med det som står i teksten
Bestråling	9:Stråling mot barn 22:Diagnostisk verdi	25:Strålemiljø 32:Ungepasienter 34:Spare stråler 38:Andre modaliteter 43:Unødvendig stråling	66:Ikke bevist på stråledosen	92:Behandlingskonsekvens 96:Unødvendig stråler til pasientene 103:Unødig stråling til befolkningen 104:Leger mangler kunnskap om stråledosene	141:Radiografer vakthunder for pasientene	191:Rekvirentene tenker ikke på stråledosen 172:Stråledose til barn og yngre
Radiografenes tiltak	9:Ta kontakt med rekvirent 9:Prate med pasientene 10:Kutte ned på antall bilder 14:Ta kontakt med radiolog 18:Sende ut informasjonsskriv til rekvirentene 21:Oppdatere prosedyrene	34:Opplyse pasienten om stråledoser 36: Begrense undersøkelsen 38:Tilpasse undersøkelsen	72:Sende avvismelding 77:Dialog med rekvirenten	84:Utfører en egen vurdering av pasient 85:Stille spørsmål ved henvisningen 85:Dialog med radiolog 100:Ringe henvisende lege 101:Kutte ut enkelte projeksjoner	139:Stille spørsmål 139:Kutte ned på antall bilder 139:Tilpasse undersøkelsen 141:Ringe rekvirenten	159:Konferer med radiolog 176:Snakke med pasienten 176:Tilpasse undersøkelsen
Press	7:Lett tilgjengelig 9:Tidspress 12:Press fra pasientene	25+39:Spare tid 25:Pasienter vil gjerne dra på røntgen 34:Tilfredsstille pasientene	72:Har ikke tid 72:Tidspress 65+72:Pasientene krever 70:Pasientrettighetsloven		133:Lett å henvise til røntgen 144:Pasient og pårørende 153:Oppsøker leger for å få røntgen	158:Hasverksarbeid 175:Ressurskrevende 176:Tidspress
For sikkerhets skyld	4:Legene er redde for å gjøre feil 4:Stoler ikke på klinikken 5:Dokumentasjon for rettslige saker		68:Over kontrollerer 68: Rutine, røntgen thorax	84:Legene dokumenter egen kunnskap 86:Tilleggsundersøkelser	111:Hyppig bruddkontroll 125:Overkontrollert 131:Thorax rutiner	157:Rutinemessig røntgen thorax 191:Frykt for søksmål
Økonomi		31:Frykt for å miste inntekter til de private 49:Radiologisk fortjeneste 51:Konkurranse	62: Tjene penger 63: Velferds samfunn		146:Tilgjengelighet 127: Undersøke det vi vil	