



BACHELOROPPGAVE I RADIOGRAFI

RAD 3911

”Hvorfor tas det røntgenundersøkelser for sikkerhets skyld, og hva kan gjøres for å redusere forekomsten av dette fenomenet?”

“Why do we take x-ray examinations for safety’s sake, and what can be done to reduce this phenomenon?”

Anniken Brede sen og Åshild Boye

09HBRAD

15.05.2012

Antall ord: 10 004

Forord

Dette er en avsluttende hovedoppgave ved Radiografutdanningen ved Høgskolen i Gjøvik. Vi begynte vårt arbeid høsten 2011, og har jobbet med oppgaven frem til våren 2012. Underveis i arbeidet med oppgaven, har vi tilegnet oss kunnskap om årsaker til hvorfor røntgenundersøkelser utføres for sikkerhets skyld. Vi har tatt for oss ulike grunner til at det er en økning i unødvendige røntgenundersøkelser, men hovedfokuset vårt ligger på pasientene og deres autonomi. Vi håper denne oppgaven bidrar til at studenter innenfor helsefag, radiografer og annet helsepersonell blir mer oppmerksomme på hvorfor radiologiske undersøkelser utføres for sikkerhets skyld, siden denne bruken kan anses som unødvendig og fører til økt stråledose til pasientene og befolkningen.

Vi vil rette en takk til vår veileder Bjørn Morten Hofmann som har gitt oss god veiledning, og konstruktiv kritikk under vårt arbeid med oppgaven.

Gjøvik 15.05.2012

Anniken Bredesen og Åshild Boye

09HBRAD, Høgskolen i Gjøvik

SAMMENDRAG

Tittel:	”Hvorfor tas det røntgenundersøkelser for sikkerhets skyld, og hva kan gjøres for å redusere dette fenomenet?”	Dato:	15.05.2012
Deltakere:	Anniken Bredeesen og Åshild Boye		
Veileder:	Bjørn Morten Hofmann		
Nøkkelord:	”Røntgenundersøkelser for sikkerhets skyld”, ”Pasientrettigheter”, ”Unnecessary use of imaging in Norway”, “Patient expectations in imaging services”		
Antall ord:	10 004	Antall vedlegg:	3
		Kandidatnummer:	090785/091371
<p>Hensikt: Øke oppmerksomheten til studenter innenfor helsefag, radiografer og annet helsepersonell om hvorfor røntgen undersøkelser utføres for sikkerhets skyld.</p> <p>Metode: Vi har benyttet en kvalitativ litteraturstudie som metode. Det har blitt brukt relevant radiograffaglig litteratur, samt pasientrettigheter, i form av vitenskapelige artikler, lover og bøker</p> <p>Resultat: Artikkene som er benyttet, viser at det er en økning i antall diagnostiske tester som blir utført. Litteraturen sier at 12 – 83 % av disse undersøkelsene er unødvendige. Dette skyldes usikkerhet hos leger, pasientenes autonomi, tidspress blant radiologer, og tilbud og etterspørsel av slike tjenester.</p> <p>Konklusjon: Dersom helsefagarbeidere jobber tverrfaglig og bruker kunnskapsbasert praksis, samtidig som de tilfører kvalitetsforbedringer og utnytter informasjonen som ligger til grunn eller blir tilført, og informerer befolkningen om diagnostiske metoder, kan dette være med på å redusere overforbruket av radiologiske tjenester.</p>			

ABSTRACT

Title:	“Why do we take x-ray examinations for safety’s sake, and what can be done to reduce this phenomenon?”		Dato: 15.05.2012
Participants:	Anniken Bredesen og Åshild Boye		
Supervisor:	Bjørn Morten Hofmann		
Keywords	“X-ray examination as a precaution”, ”Patients’ rights”, ”Unnecessary use of imaging in Norway” , “Patient expectations in imaging services”		
Number of words: 10 004	Number of appendix: 3	Candidate number: 090785/091371	
<p>Purpose: Increase the attention of students in health sciences, radiographers and other health care professionals about why X-ray examinations are performed as a precaution.</p> <p>Methods: We have used a qualitative study of literature as a method. It has been used relevant scientific literature for radiographers’, as well as patient rights, in the form of scientific articles, laws, and books.</p> <p>Results: The articles which have been used, shows that there is an increase in the number of diagnostic tests that are performed. The literature says that 12 - 83% of these investigations are unnecessary. This is due to uncertainty among physicians’, patients' autonomy, time pressure among radiologists, and supply and demand of such services.</p> <p>Conclusion: If health professionals work together and use evidence-based practice, while also adding quality improvements and utilize the information that underlies or is added, and inform the population about diagnostic methods, this can contribute to reduce the use of radiological services.</p>			

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning:	1
1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål	2
2.0 Bakgrunn	2
3.0 Metode	3
3.1 Valg av metode	3
3.2 Utvalg.....	3
3.3 Systematiske søk.....	3
3.3.1 Tidsskrift for Den norske legeforening	3
3.3.2 Lovdata	3
3.3.3 British Medical Journal	4
3.3.4 Google	4
3.3.5 Google Scholar	4
3.3.6 BIBSYS Ask.....	4
3.3.7 Statens strålevern.....	4
3.3.8 HiG	5
3.4 Usystematiske søk.....	5
3.4.1 Google	5
3.4.2 Springerlink	5
3.5 Metodekritikk.....	6
3.6 Oppsummering av metode	7
4.0 Resultater.....	9
4.1 Forekomst	9
4.2 Overforbruk av radiologiske tjenester	10
4.3 Unødvendige røntgenundersøkelser	12
4.3.1 Offentlige og private foretak	13

4.4 Røntgenundersøkelser for sikkerhets skyld	14
4.5 Retningslinjer for henvisning til radiologiske undersøkelser	16
4.6 Henvisende leger.....	17
4.6.1 Reproduksjon av radiologiske undersøkelser	19
4.7 Radiologer.....	19
4.8 Teknologisk utvikling	20
4.9 Paternalisme og pasientrettigheter	20
4.10 Berettigelse	22
4.11 Pasienter.....	22
4.12 Autonomi	23
5.0 Diskusjon	27
5.1 Økende bruk av CT.....	27
5.2 Unødvendige røntgenundersøkelser	27
5.3 Overforbruk av radiologiske undersøkelser i prosenter.....	28
5.4 Autonomi	28
5.5 Legenes usikkerhet	29
5.6 Bekreftelse av helse	30
5.7 Retningslinjer.....	31
5.8 Teknologi og strålevern	32
5.9 Drøfting av gjennomføring av valgt metode.....	32
6.0 Konklusjon:	33
7.0 Kildeliste:	34
VEDLEGG 1: Pasientrettighetsloven	37
VEDLEGG 2: Strålevernforskriften	39
VEDLEGG 3: Strålevernloven	40

1.0 Innledning:

Hovedtema for oppgaven er røntgenundersøkelser for sikkerhets skyld. Formålet med oppgaven er å øke oppmerksomheten til studenter innenfor helsefag, radiografer og annet helsepersonell, om hvorfor røntgen undersøkelser utføres for sikkerhets skyld. Vi vil avgrense vårt arbeid til å inkludere undersøkelser innenfor modaliteten Computer Tomografi (CT), fordi dette er en av modalitetene som har hatt størst økning opp gjennom årene, samtidig som denne modaliteten påfører pasienter høye stråledoser (Sjeggestad, 2012, Davies et al., 2011, Hendee et al., 2010). Med høye stråledoser, øker man samtidig risikoen for kreft senere i livet (Berrington de González et al., 2009). Det er derfor interessant for oss å finne ut om hvorvidt det er mulig å redusere forekomsten av unødvendige røntgenundersøkelser, siden stråledoser kan medføre en helserisiko for pasientene.

Både Fagplanen for radiografutdanningen ved Høgskolen i Gjøvik (HiG) og Rammeplanen for radiografutdanningen i Norge, inneholder mål som dekker vårt tema i stor grad. I Fagplanen står det at når man er ferdig utdannet, skal man vise respekt for menneskets integritet og rettigheter (HiG, 2010). Parallelt med dette, står det i Rammeplanen at man skal ivareta pasientenes autonomi, og deres rett til medvirkning (Utdannings-ogforskningsdepartementet, 2005). Videre sier Fagplanen at man skal ha kjennskap til pasientrettighetsloven og helsepersonelloven, samt til lovverk og forskrifter som regulerer strålebruken (HiG, 2010).

Det er viktig at man som radiograf praktiserer ansvarlig i forhold til anvendelsen av bildediagnostisk utstyr, for å redusere dose til pasienter og dermed også befolkningen. Man skal ha kunnskaper om de skader som kan oppstå fra ioniserende stråling, og man skal utføre arbeidet ut fra de lover og regler som er satt for denne typen stråling (HiG, 2010, Utdannings-ogforskningsdepartementet, 2005). Det etiske aspektet er også godt representert i planene. Det at man opptrer etisk forsvarlig i henhold til den teknologiske utviklingen, med riktig fordeling av ressursene og med rett prioritering innenfor modalitetene, er viktig. Det samme er forståelsen for at samfunnet har endret seg, og at dette direkte har en sammenheng med menneskers levekår og deres helse (HiG, 2010).

Ut fra disse målene, skal radiografer inneha gode kunnskaper om hvordan radiologiske tjenester skal anvendes. Likevel ser man at tallene for unødvendige røntgenundersøkelser er høye, og at bevisstheten om dette temaet derfor burde økes for å oppnå en reduksjon.

Oppgavens radiograffaglige relevans baserer seg på strålehygiene, herunder ALARA – prinsippet, og radiografens rolle som kritiker i forhold til henvisninger. Som radiograf har man ansvar for pasienten, og derfor også for stråledosen som blir gitt. Dersom radiografen finner henvisningen upassende, skal dette konfronteres med en radiolog. På denne måten kan man i noen tilfeller utelukke røntgenundersøkelser som skjer ”for sikkerhets skyld”.

1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål

Problemstillingen for vår oppgave er: ”Hvorfor tas det røntgenundersøkelser for sikkerhets skyld, og hva kan gjøres for å redusere forekomsten av dette fenomenet?”.

Under denne problemstillingen tar vi for oss forskningsspørsmålene “Hvilken rolle spiller pasientenes krav overfor henvisende lege for at det tas røntgenundersøkelser for sikkerhets skyld?” og ”Hvilken rolle spiller økte pasientrettigheter for at det tas røntgenundersøkelser for sikkerhets skyld?”.

2.0 Bakgrunn

Bakgrunnen for denne oppgaven, er den økende bruken av bildediagnostikk og legenes grunnlag for å sende pasienter til røntgen. I internasjonal litteratur er det dokumentert at det gjøres en del undersøkelser ”for sikkerhets skyld”. Dette reiser spørsmål omkring forholdet mellom lege og pasient. Flere kilder viser til at pasientene forventer mer av helsevesenet på grunn av økt kunnskap om sine rettigheter, noe som bidrar til en økning i bildediagnostiske undersøkelser (Hofmann and Lysdahl, 2007, Lysdahl and Hofmann, 2009).

3.0 Metode

Dette kapitlet beskriver metoden som er benyttet for å kunne besvare problemstillingen med tilhørende forskningsspørsmål for oppgaven.

3.1 Valg av metode

For å finne ut av hvorfor det tas røntgenundersøkelser for sikkerhets skyld, og hva som kan gjøres for å redusere et slikt fenomen, må vi finne forekomst og årsak ved dette fenomenet (Nylenna, 2011).

Vi er interessert i å studere kompliserte fenomener og hendelser som eksisterer eller som allerede har skjedd. Vi har brukt en kvalitativ metode, for å beskrive egenskaper eller kvaliteter ved fenomenet ”undersøkelser for sikkerhets skyld”, og materialet som brukes består av faglitterær tekst som representere oppgavens observasjoner (Malterud, 2011).

3.2 Utvalg

Oppgaven bygger på litteratur innhentet fra anerkjente databaser. Det har blitt utført både systematiske, og ikke – systematiske søk for å finne litteratur til oppgaven.

3.3 Systematiske søk

De systematiske søkene har blitt utført i databasene Tidsskrift for Den norske legeforening, Lovdata, Springerlink, BMJ, Google og Google scholar og BIBSYS Ask.

3.3.1 Tidsskrift for Den norske legeforening

I denne databasen ble det foretatt et avansert søk i tittel/sammendrag, med søkeordet “pasientrettigheter”. Dette søket ga 20 treff, hvorav 3 var av interesse for oppgaven.

3.3.2 Lovdata

Det ble utført to søk på nettsiden Lovdata.no, hvor det første søket inneholdt søkeordet “pasientrettigheter”. Her ble det i deres meny “Ressurser” valgt “Lover”, herunder “Gjeldende lover” hvor søket ble utført. Dette ga 3 treff, hvorav ett treff var relevant for oppgaven. Det andre søket var et avansert søk etter regelverk, med søkeord ”ioniserende stråling” i tittel/sammendrag. Dette søket ga 4 treff, hvor 2 var av relevans for oppgaven.

3.3.3 British Medical Journal

Det ble foretatt et avansert søk i tittel ved denne databasen. Søkeordet som ble benyttet, var “Minimise radiological imaging”. Søket ble utført med en tidsramme fra 2007 til 2012. Dette ga 7 treff, hvor én artikkel var av interesse.

3.3.4 Google

Det ble utført to avanserte søk i Google. Det første søket inneholdt søkeordene “Retningslinjer for bildediagnostikk Norge”, og ga 6270 treff. Her var ett treff av relevans for oppgaven. I det andre søket ble søkeordene “Økt bruk av CT skanning” benyttet med en tidsperiode fra 2007 til 2012. Søket gav 7 treff, hvorav én var av betydning for oppgaven.

3.3.5 Google Scholar

I Google Scholar ble det foretatt to søk. Det først søket inneholdt søkeordene “Unnecessary use of imaging in Norway”, med en periodebegrensning fra 2001 til 2012. Dette søket resulterte i 5390 treff, hvorav én artikkel var av spesiell interesse. I det andre søket ble søkeordene “Patient expectations in imaging services” brukt. Søket hadde en tidsbegrensning fra 2007 til 2012, og ga 16500 treff. Her er det valgt å benytte seg av 2 artikler.

3.3.6 BIBSYS Ask

Det ble gjort tre avanserte søk i bibliotekbasen til Høgskolen i Gjøvik. Det første søket inneholdt søkeordet “Pasientrettighetsloven” som tittel,ordsøk. Det ble søkt etter litteratur i bokform med en tidsbegrensning fra 2007 til 2012. Dette søket resulterte i ett treff, og denne har blitt benyttet i oppgaven. Søkerordet “Kvalitative metoder” som tittel, ordsøk ble brukt i det andre søket. Her ble det anvendt en tidsbegrensning fra 2007 til 2012, noe som ga 4 treff. Det var én bok som var av betydning for oppgaven. Det tredje søket var et tittelsøk uten tidsbegrensning. Søkeordet som ble benyttet var ”0-visjonen”, noe som resulterte i ett treff. Denne boken har vi valgt å benytte oss av i oppgaven.

3.3.7 Statens strålevern

Det ble utført ett søk hos Statens strålevern, ved hjelp av deres søkefelt. Søkeordene som ble brukt, var ”Strålevern Radiologi”. Søket ga 13treff i dokumenter, og her er det valgt å benytte seg av ett dokument.

3.3.8 HiG

Det ble gjort et avansert søk på hjemmesiden til Høgskolen i Gjøvik. Søkeordet som ble benyttet, var ”rammeplan og studieplan bachelor radiografi”. Dette ga 30 treff, hvor et dokument har blitt benyttet i oppgaven.

3.4 Usystematiske søk

De usystematiske søkene ble innhentet fra oppgavearket som ble tildelt ved valg av tema for bacheloroppgaven, og ved søk i Google og Springerlink, samt etter tips fra vår veileder. Den artikkelen som er benyttet gjennom oppgavearket, er “Sikkerhetens skyld: Om handling under usikkerhet” av B. Hofmann. Da både artikkelens tittel og forfatterens navn sto oppført på oppgavearket, ble den søkt opp i Google. Artikkelen som vi har valgt å benytte oss av, etter tips fra veileder, var ”Projected Cancer Risks From Computed Tomographic Scans Performed in the United States in 2007” skrevet av Amy Berrington de González m.fl.

3.4.1 Google

Gjennom et avansert søk i Google med en tidsbegrensning fra 2007 til 2012, hvor søkeordene “Økende bruk av røntgen” ble benyttet, fant vi en artikkel fra Forskning.no som var av interesse, blant 5910 treff. Denne artikkelen baserte seg på en artikkel skrevet av Hofmann og Lysdahl, og inneholdt kun korte oppsummeringer. Det ble derfor valgt å utføre et nytt søk etter denne artikkelen i Google Scholar. Søkeordene som ble benyttet i denne databasen var “B Hofmann og K B Lysdahl: Moral principles and medical practice: the role of patient autonomy in the extensive use of radiological services”. Dette søket ga 8 treff, inkludert artikkelen som det er valgt å benytte seg av i oppgaven.

3.4.2 Springerlink

I denne databasen ble det gjennomført et søk etter forfatter. Her søkte vi etter forfatteren Kristin Lysdahl, da hun har medvirket i flere andre artikler vi har benyttet oss av. Søket ga 3 treff, hvorav to var aktuelle.

3.5 Metodekritikk

Det har også blitt foretatt litteratursøk i databasene Academic Search Elite, Cochrane library, Journal of Medical Ethics, PubMed og Science Direct, men uten relevante treff for oppgaven. Noen av søkeordene vi brukte, men med negative funn i databasene var:

- "unnecessary imaging"
- "Norway"
- "misuse of imaging services"
- "misuse of radiology"
- "patient autonomy"
- "radiologists' perspective"
- "excessive use of x-rays"
- "unjustified examinations"

Det ble forsøkt å benytte seg i størst mulig grad av kilder med en tidsbegrensning fra 2007 til 2012. Det ble anvendt to kilder som er eldre enn dette, men da disse var relevante, så ble litteraturen inkludert i oppgaven. Ved å ha valgt denne tidsbegrensningen, har vi redusert treff på søkene, og materialet som ble brukt var ikke mer enn fem år gammelt. Kildene som ligger til grunn for oppgaven var både engelsk- og norskspråklige. Årsaken til dette ligger i valg av databaser, som i hovedsak har bestått av engelsk og norsk litteratur. Det finnes ikke mye litteratur på dette området, men den litteraturen vi har funnet samsvarer godt med hverandre.

Tekstene som ble inkludert i denne oppgaven, har blitt valgt ut fra relevansen i overskriftene til tekstene. Ut fra dette, gikk vi gjennom sammendragene i de artiklene som virket aktuelle for vårt arbeid. Deretter plukket vi ut det fagstoffet som i størst grad kunne svare på vår problemstilling og forskningsspørsmål. Under arbeidet med å finne litteratur til oppgaven, har vi utelukket artikler som har omhandlet spesifikke sykdommer. Dette fordi vi ønsket å ta for oss røntgenundersøkelser som skjer for sikkerhets skyld på en generell basis, og ikke ut fra forskjellige sykdommer, da dette ville blitt for omfattende.

3.6 Oppsummering av metode

Database	Søkeord	Antall treff	Benyttede artikler	Dato
Tidsskrift for Den norske legeforening	Pasientrettigheter	20	”Styrkende pasientrettigheter-et riktig forslag med mulige fallgruver” ”Pasientrettigheter-jus og fag” ”Fra paternalisme til pasientrettigheter”	27.03.12
Lovdata	Pasientrettigheter	3	”Lov om pasient og brukerrettigheter”	01.03.12
	Ioniserende stråling	4	”Lov om strålevern og bruk av stråling (strålevernloven)” og ”Forskrift om strålevern og bruk av stråling (strålevernforskriften)”	11.05.12
British Medical Journal	Minimise radiological imaging	7	“Risks of exposure to radiological imaging and how to minimize them”	05.03.12
Google	Retningslinjer for bildediagnostikk Norge	6270	“Retningslinjer for henvisning til bildediagnostikk”	01.03.12
	Økt bruk av CT skanning	7	”Advarer mot økt bruk av CT-skanning”	16.01.12
Google Scholar	Unnecessary use of imaging in Norway	5390	“Too much of a good thing is wonderful? A conceptual analysis of excessive examinations	01.03.12

			and diagnostic futility in diagnostic radiology”	
	Patient expectations in imaging services	16500	“Addressing Overutilization in Medical Imaging” “Clinicians’ justification of imaging: Do radiation issues play a role?”	15.04.12
BIBSYS Ask	Kvalitative metoder	4	“Kvalitative metoder I medisinsk forskning-en innføring”	16.04.12
	Pasientrettighetsloven	1	”Pasientrettighetsloven-med kommentarer”	16.04.12
	0-visjonen	1	”0-visjonen, essays om helse og frihet”	10.05.12
Statens strålevern	Strålevern Radiologi	13	”radiologi i Noreg – oppdatert kunnskap om trendar og samla befolkningsdose”	08.05.12
HiG	”rammeplan og studieplan bachelor radiografi”	30	”Studieplan 2010/2011” og ”Rammeplan for radiografutdanning”	08.05.12
Google – usystematisk	B Hofmann og K B Lysdahl: Moral principles and medical practice: The role of patient autonomy in the extensive use of radiological services	8	“Moral principles and medical practice: The role of patient autonomy in the extensive use of radiological services”	05.12.11
Springerlink - usystematisk	Kristin Lysdahl	3	”Radiologists’ responses to inadequate referrals”	11.11.11

			“What causes increasing and unnecessary use of radiological investigations? A survey of radiologists’ perceptions”	
--	--	--	--	--

4.0 Resultater

I dette kapittelet blir forekomsten av røntgenundersøkelser, overforbruk av radiologiske tjenester, årsaken til unødvendige røntgenundersøkelser, hvorfor det tas røntgenundersøkelser for sikkerhets skyld, retningslinjer for henvisning til radiologiske undersøkelser, hvordan henvisende leger, radiologer, pasientrettigheter, pasienter og deres autonomi er med på å avgjøre henvisningene til bildediagnostisk avdeling presentert.

4.1 Forekomst

På begynnelsen av 1990 – tallet hadde Norge nærmere 50 CT- undersøkelser per 1000 innbyggere, og på slutten av 2000 – tallet var antallet nærmere 200. Dette er det høyeste tallet på antall undersøkelser per innbygger i hele Norden (Sjeggestad, 2012). I følge Statens stråleverns kartlegging av radiologi i Norge, i perioden 2002 til 2008, har ikke forbruket av radiologiske undersøkelser endret seg spesielt siden 2002, og den samlede dosen til befolkningen er fremdeles 1,1 mSv pr. innbygger. Bruksmønsteret har likevel endret seg, med en nedgang i konvensjonell røntgen og en økning innenfor CT. Denne endringen får dermed store konsekvenser for befolkningsdosen, når 80 % av dosene stammer fra CT (Friberg and Olerud, 2010).

Selv om CT undersøkelser kan gi betydelige medisinske fordeler, finnes det likevel bekymringer rundt potensiell risiko for kreft i fremtiden, hos de som har gjennomgått en slik undersøkelse. Grunnen til dette, er at CT medfører høyere stråledoser enn konvensjonell røntgen. Risikoen som påføres hvert enkelt individ, er sannsynligvis liten, men siden det er et høyt antall pasienter som gjennomgår CT undersøkelser hvert år, vil

selv små risikoer føre til betydelige antall krefttilfeller i fremtiden (Berrington de González et al., 2009).

Etterspørselen etter CT har økt på grunn av utviklingen av bildearkiveringssystemet (PACS), som gjør at henvisende leger kan fremvise bilder på en enkel måte. Dessuten har det offentlige blitt mer bevisst på computer tomografiens potensielle nytte, spesielt hva som angår kreft og hjertesykdommer. Siden oppløsningen har blitt vesentlig bedre, er det blitt vanligere å utføre oppfølgende kontroller, for å overvåke eventuelle sykdomsforandringer (Davies et al., 2011).

Antallet av radiologiske undersøkelser har økt betydelig. Det årlige forbruket av slike undersøkelser øker med omkring 5 – 11 % i utviklede land, og appetitten for bildediagnostikk ser ut til å være bunnløs. Det finnes mange årsaker til denne økningen, blant annet ny teknologi, etterspørsel fra pasienter og usikkerhet blant henvisende leger (Hofmann and Lysdahl, 2007).

4.2 Overforbruk av radiologiske tjenester

Den største andelen av bildediagnostikk blir benyttet til eldre pasienter, en populasjon som vil øke betydelig gjennom de neste årene når "babyboom"-generasjonen når sin pensjonsalder. Økningen innenfor bruken av bildediagnostikk reflekterer fremskritt i bildeteknologien og utvidede applikasjoner som har oppstått gjennom årene, da spesielt det siste tiåret. En betydelig del av veksten skyldes likevel overforbruk av både diagnostisk bildediagnostikk og bildestyrt behandling. Overforbruk kan defineres som tilførsel av radiologiske prosedyrer, hvor omstendighetene indikerer at de sannsynligvis ikke vil bedre pasientens utfall. Noen publikasjoner har foreslått at så mye som 20 - 50 % av røntgenprosedyrene som blir utført, mislykkes i å gi informasjon som kan forbedre pasientens velferd, og som derfor delvis kan representere unødvendige røntgenundersøkelser. Disse tallene må likevel tolkes med forsiktighet, da de ikke erkjenner verdien av negative røntgenundersøkelser som påvirker beslutninger rundt pasientbehandling. Overforbruk av røntgen utsetter også pasientene for unødvendige stråledoser, noe som resulterer i økt gjennomsnittlig dose til befolkningen (Hendee et al., 2010).

En opplagt forklaring på økningen i radiologiske tjenester, er økt selvbestemmelsesrett hos pasientene. De har blitt mer utdannet og krevende når det kommer til helsetjenester. Grupper med høyere sosioøkonomisk og pedagogisk status leder an, da de har lettere for å benytte seg av tjenester, samtidig som de krever å få velge hvilke tjenester som de ønsker utført. Fra pasientenes perspektiv, blir tilgangen til helsetjenester sett på som en menneskelig rett. Dersom fagfolk nekter pasienter en undersøkelse, kan de fort føle at de blir forsømt (Hofmann and Lysdahl, 2007).

Den delen av befolkningen som tar eller får flest helsetjenester, er de som behøver det minst. Det blir brukt enorme summer i beskyttelsen mot små farer, ubetydelige sykdommer og for å få behandlet mindre plager hos den velstående populasjonen. Dette går på bekostning av kapasiteten helsetjenesten har til å hjelpe de sykere gruppene i samfunnet, som ikke innehar en like sterk økonomi. Befolkningen i Vesten bruker store summer hvert år for å beskytte sine liv, i form av unødvendige kontroller og behandlinger, selv om de i utgangspunktet har en plettfri helse. På denne måten kaster vi bort våre helsetjenester, i et desperat forsøk på å oppnå null risiko og null sykdom (Fugelli, 2003).

Det er liten enighet om hvorvidt det faktisk er en overflod av radiologiske undersøkelser, siden noen hevder at så lenge det er en etterspørsel, er det dermed ingen overflødighet. Blant de som hevder at det er en overflødighet, er det ingen enighet om i hvor stor grad dette er snakk om. En av årsakene til dette er at det ikke finnes noen standard oppfattelse av hva overflod er. En annen årsak kan være at det er en betydelig økende forventning fra det offentlige, om høyteknologi innenfor diagnostiske metoder (Hofmann, 2010b).

Det har vært faglige debatter om eksistens, utvidelse og begrunnelse av overdrivelsen av radiologiske tjenester. Kjernen i spørsmålene omhandler hva som er passende, og hvem som bestemmer. På grunnlag av debatten, er spørsmål om rettferdighet (prioritering), skade (fra ioniserende stråling), autonomi (pasient og profesjonell), metodikk (billediagnostikk med placeboeffekt) og helsekostnader (kostnadskontroll og rasjonering) tatt opp (Hofmann, 2010b).

4.3 Unødvendige røntgenundersøkelser

Det er hevdet at opptil 40 % av bildediagnostiske undersøkelser er unødvendige.

Unødvendige røntgenundersøkelser kan defineres som en undersøkelse som ikke gir noen nyttig diagnostisk informasjon til legen (Hofmann, 2010b). En studie utført av Lysdahl og Hofmann (2009), viser at norske radiologer påpeker at de to hyppigste årsakene til unødvendige røntgenundersøkelser, er overdiagnostisering og utilstrekkelig klinisk informasjon, i kombinasjon med uklare spørsmål i henvisningen. Den minst vanlige årsaken til unødvendig bildediagnostikk, var utførelse av feil undersøkelse. Sammenlignet med sykehusradiologer, har radiologer ved private institutter konsekvent rapportert en lavere forekomst av årsaker til unødvendige røntgenundersøkelser (Lysdahl and Hofmann, 2009).

Den samme studien foreslår at de viktigste årsakene til den økte mengden av radiologiske undersøkelser, er økte medisinske muligheter, pasienters og henvisende legers økte etterspørsel etter forsikring av helse, og tilgjengeligheten av tjenester. Disse faktorene samsvarer ganske konsistent med resultatene fra like studier, som er utført tidligere. Det er dokumentert at utnyttelsen av radiologiske undersøkelser, vil øke med tilgjengeligheten av tjenester. Dette vil si at ved å tilføre ny teknologi vil man, sammen med reduserte avstander fra helseklinikker til radiologiske avdelinger, øke forbruket av radiologiske tjenester. Forbedringer innenfor bildeteknologien, rapporteres å ta høyde for store deler av økningen av antall undersøkelser. Pasienter har også blitt mer informert om sine rettigheter, og de synes å bli stadig mer krevende. Dette er noe som påvirker legenes henvisningsadferd. Legenes etterlevelse i forhold til pasientenes ønsker kan være motivert av forholdet mellom pasient og lege, og legenes usikkerhet rundt pasientenes kliniske funn. Usikkerhet omkring diagnostiseringen av en pasient og press fra pasienten, er rapportert å være de to vanligste faktorene som påvirker britiske legers henvisningsadferd (Lysdahl and Hofmann, 2009).

Unødvendige undersøkelser ble betraktet å skje hovedsakelig på grunn av for hyppige undersøkelser, og utilstrekkelig informasjon i henvisningene. Overdreven testing kan være et resultat av at leger er ukomfortable med å være usikre, og er en vanlig forsikringsadferd hos leger som driver defensiv medisin (Lysdahl and Hofmann, 2009).

Medisinske muligheter ser ut til å bli assosiert med en lavere andel av unødvendige undersøkelser. Dette bidrar til utfordringer for administrasjonen av bildediagnostikk, siden radiologer kan oppfatte utvidelsen som en god ting og at den er uunngåelig. Usikkerheten blant henvisende leger ble i studien utført av Lysdahl og Hofmann (2009), assosiert med en høyere andel av unødvendige røntgenundersøkelser. Dette støtter opp under hypotesen om at radiologer i stor grad tilskriver hovedansvaret for unødvendige røntgenundersøkelser, til den henvisende lege. Derfor bør aktuelle utbedringstiltak for å redusere overforbruket av bildediagnostikk, være å støtte klinikerne i beslutningsprosessen. Klinikernes utilstrekkelige kunnskap om hensiktsmessig bruk, krever derfor forebyggende tiltak fra radiologisamfunnet (Lysdahl and Hofmann, 2009).

Det er identifisert flere faktorer som kan påvirke overforbruket av radiologiske tjenester. Det er samlet fem kompetanser som helsepersonell burde utvise:

- Gi pasientsentrert omsorg
- Arbeide i tverrfaglige grupper
- Bruke kunnskapsbasert praksis
- Tilføre kvalitetsforbedringer
- Utnytte informasjon

Dersom disse kompetansene blir etterfulgt, kan de vesentlig redusere overforbruket av medisinsk teknologi og bildediagnostikk (Hendee et al., 2010).

4.3.1 Offentlige og private foretak

Ved å la mennesker bestemme selv over flere alvorlige medisinske saker, slik som abort, blir det vanskelig å argumentere for at de ikke skal få bestemme selv når det gjelder radiologiske tjenester (Hofmann and Lysdahl, 2007). Legeloven av 1980 ga pasientene mulighet til medinnflytelse til sin behandling, men loven ga dem ingen rett til selvbestemmelse, bortsett fra abort- og steriliseringsloven (Syse, 2009). I det norske helsesystemet, hvor vi har både private og offentlige aktører, ser vi at representantene for de markedsbaserte helsetjenestene, har en tendens til å fremme forbrukeraspectet og pasientens autonomi mye sterkere enn i det offentlige helsevesenet. Dette samsvarer med det faktum at forbruker ideologien fremdeles er sterkere i det private, enn i det offentlige helsesystemet. Det samsvarer også med studier som viser at private

radiologiske institusjoner bidrar til en økning i radiologiske undersøkelser (Hofmann and Lysdahl, 2007).

4.4 Røntgenundersøkelser for sikkerhets skyld

De fleste radiologiske undersøkelser har negative funn. Dette kan komme av at leger har et usikkerhetsubehag, som de ønsker å dempe ved å utføre ekstra diagnostiske tester.

Det å gjennomføre en ekstra undersøkelse for sikkerhets skyld, kan derfor føles fristende når presset for å måtte gjøre noe for pasienten, kan være høyt. En av de mest sentrale årsakene til økt forbruk av røntgenundersøkelser, kan være henvisende legers faglige usikkerhet. Det har blitt påvist at 12 – 83 % av alle undersøkelser er uten noen klar indikasjon, og er unødvendige (Hofmann, 2010a).

Selv om befolkningen har en bedre helse enn før, er vi mer bekymret for sykdommer, og dermed kan ekstra undersøkelser bli gjort for å redusere pasientenes frykt. Dette kan komme av at vi er mer opptatt av risiko, siden vi lever i et ”risikosamfunn” hvor vi har økt kunnskap og mer teknologi enn noen gang før. Ulogisk nok har dette ført til mindre kontroll hos befolkningen. Når den bildediagnostiske avdelingen blir brukt for å ta undersøkelser for sikkerhets skyld, for å redusere pasientenes utrygghet og usikkerhet med hensyn til egen helse, blir den diagnostiske teknologien brukt terapeutisk (Hofmann, 2010a).

Fenomenet ”for sikkerhets skyld” kan ha flere mulige forklaringer. For eksempel kan dette skje når legene føler at de ikke klarer å tilfredsstille pasientene, når de ikke har dokumentert godt nok, når de ønsker å redusere frykten for og ikke gjøre det rette ovenfor pasienten og når de vil oppnå en økonomisk uttelling. Det å utføre en røntgenundersøkelse for sikkerhets skyld gjøres derfor ikke bare for pasientenes del, men også for legenes del. Slike undersøkelser kan ha noen uheldige bivirkninger som man bør ta i betraktning før man utfører dem. Dette innebærer blant annet at man utsetter pasienten for risiko, at man bruker medisinsk metode utover sine grenser og ved at man bekrefter helse istedenfor å søke sykdom. Dersom man velger å benytte seg av en radiologisk undersøkelse for å redusere frykt for sykdom, eller for å bekrefte helse hos pasienten, vil verdien av undersøkelsen være svekket. Dette fordi en slik

undersøkelse ikke direkte gjør pasienten friskere, eller forbedrer pasientens helse (Hofmann, 2010a).

Vi kan risikere å begå metodiske og moralske feil, ved at vi bruker røntgenundersøkelser bevisst kun for å berolige pasienten, eller at vi ubevisst bruker teknologi utenfor sitt opprinnelige virkefelt. Falske positive eller falske negative resultater, samt økt samlet stråledose kan være farer som pasientene utsettes for, og som de mest sannsynligvis ikke er informert om på forhånd. § 3-2 i pasientrettighetsloven sier at pasienten skal informeres om mulig risiko og bivirkninger. Videre sier § 3-5 at informasjonen skal være tilpasset mottakerens individuelle forutsetninger, samt at legen skal sikre seg at mottakeren har forstått innholdet av informasjonen som blir gitt og betydning av dette. Se vedlegg 1. For å bekrefte at mennesker er friske, kan det være lett å utføre en røntgenundersøkelse for sikkerhets skyld. Men det å utføre en røntgenundersøkelse for å bekrefte helse er en grunnleggende forskjell fra det å påvise en sykdom. Det er forskriftsmessig å gjøre en undersøkelse for å avkrefte mistanken om en konkret sykdom, eller for å avkrefte en diagnose, og derfor styrke mistanken om en annen diagnose blant flere mulige (Hofmann, 2010a).

Et prioriteringsgrunnlag på radiologiske avdelinger, er at alvorlige tilstander skal håndteres før mindre alvorlige tilstander. Frykt for sykdom utgjør enn så lenge ikke noen alvorlig tilstand. Ut fra dette grunnlaget ville det blitt vanskelig å prioritere ut fra at helse er knyttet til lykke, velferd eller velvære, noe som ikke er blitt dokumentert ved radiologiske undersøkelser (Hofmann, 2010a).

Målet med diagnostiske undersøkelser kan vurderes i forhold til teknisk, terapeutisk eller samfunnsmessig effekt, diagnostisk nøyaktighet eller pasient utfall. Når det gjelder pasientenes utfall, må det vurderes om vi skal strebe etter økt overlevelse, redusert sykkelighet, økt funksjonell status eller økt livskvalitet. Videre er spørsmålet hvorvidt radiologiske undersøkelser kan brukes til å redusere menneskers angstnivå, siden dette forfalsker deres frykt for sykdom. Utvidelsen av radiologiske tjenester er hovedsaklig en bekymring for samfunnet, men dette verktøyet er samtidig verdifullt i forhold til befolkningens helse (Hofmann, 2010b).

Det å utføre røntgenundersøkelser ”for sikkerhets skyld”, kan fort bli til ”alvorligste skyld”, når man forsøker å bekjempe usikkerheten med alle midler. På et visst nivå må vi lære oss å leve med usikkerheten, ved å formidle den åpent til omverdenen (Hofmann, 2010a)

4.5 Retningslinjer for henvisning til radiologiske undersøkelser

For at resultatene fra en undersøkelse skal bli karakterisert som verdifull, må den bidra til at legens diagnose blir bekreftet eller medføre en endring av behandlingen. Siden mange radiologiske undersøkelser ikke oppfyller disse kravene, blir det gitt unødvendig stor stråledose til pasientene. Derfor er det nødvendig med retningslinjer og henvisningskriterier, slik at dette blir unngått i størst mulig grad. De mest sentrale hovedårsakene til unødvendig bruk av radiologiske undersøkelser er følgende:

- Gjentakelse av undersøkelser 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 som kan gi svar på problemstillingen i henvisningen (Sandbæk, 2000, Lysdahl and Hofmann, 2009).

Retningslinjene som er laget er ikke noen absolutte regler, men det bør finnes gode grunner for å ignorere dem. Siden det ikke eksisterer retningslinjer som gjelder for alle situasjoner, bør den henvisende lege ta kontakt med en radiolog for å diskutere den aktuelle problemstillingen, dersom det har oppstått usikkerhet hos henviser.

Retningslinjene som er laget, er rettet mot alle yrkesaktive innenfor helsevesenet som har rett til å henvise pasienter til bildediagnostisk avdeling. Nye turnusleger kan få frem en god praksis, ved å benytte seg av disse retningslinjene (Sandbæk, 2000).

Retningslinjene burde være godt offentliggjort, lett tilgjengelig og brukt til det de er ment, med tillatte avvik dersom det anses nødvendig av pasientens lege.

Hensiktsmessige kriterier er tilgjengelig for mange bruksområder innenfor

bilediagnostikken, men kunnskap rundt disse er ikke utbredt og bruken av disse er frivillig. Som en konsekvens av dette, blir kriteriene ofte ignorert. De fleste hensiktsmessige kriterier for bildediagnostikk er primært basert på enstemmige meninger fra eksperter, istedenfor forskning rundt komparativ effektivitet og objektive kliniske bevis rundt helseutfallet. Dette har svekket nytten av de hensiktsmessige kriteriene til henvisende leger. Periodiske oppdateringer av hensiktsmessige kriterier for bildediagnostikk trengs, det samme er forbedret formidling i det medisinske miljøet (Hendee et al., 2010).

Kommunikasjon med bildediagnostisk avdeling er et viktig moment, ved henvisning av pasienter til denne avdelingen. For å unngå misforståelser må henvisningen være presis og leselig, og årsaken må være klar og tydelig. Dersom det er tilstrekkelig med kliniske opplysninger i henvisningen, vil dette hjelpe radiologen med å forstå den diagnostiske eller kliniske problemstilling man ønsker å få svar på ved en røntgenundersøkelse (Sandbæk, 2000).

4.6 Henvisende leger

Henvisende leger har en sentral rolle når det gjelder hvordan radiologiske undersøkelser blir anvendt. Studier har pekt ut flere faktorer som påvirker deres henvisningsatferd. Disse faktorene er blant annet pasientenes forventninger, faglig usikkerhet, stress på grunn av usikkerhet og tidsbegrensinger, defensiv medisin og betalingsystemer (Lysdahl and Hofmann, 2009).

Mange leger som bestiller røntgenundersøkelser har liten kunnskap om de ulike modalitetene eller alternative prosedyrer som kan gi den samme, eller bedre informasjon om pasientens tilstand, til reduserte kostnader eller med redusert risiko til pasienten. Legene kan også unnlate å undersøke om resultatet de kan oppnå ved å utføre en radiologisk undersøkelse, allerede er tilgjengelig (Hendee et al., 2010). I følge § 13 i Strålevernloven, skal stråling unngås ”dersom man uten vesentlig ulempe kan oppnå samme resultat på annen måte, for eksempel ved bruk av andre metoder eller ved å fremskaffe resultater fra tidligere undersøkelser.” Se vedlegg 3 (Lovdata, 2000). Noen leger kan også ha tilegnet seg for lite informasjon om pasienten, og henviser til

prosedyrer innenfor bildediagnostikken før de har undersøkt pasienten tilstrekkelig (Hendee et al., 2010).

Henvissende leger er ofte heller ikke klar over, eller velger å ignorere, retningslinjer som er utarbeidet for å veilede dem i deres arbeid med å henvise pasienter til den best egnede prosedyren. Noen ganger er det vanskelig å fastslå en absolutt diagnose til en pasients tilstand, og den henvissende legen kan derfor henvise til ulønnsomme radiologiske tilleggsundersøkelser, i et forsøk på å øke sikkerheten rundt diagnosen. Tiltak som kan gjøres for vesentlig å redusere overforbruket av røntgen, kan derfor være å opplyse leger om bildediagnostikkens fordeler og begrensninger, hos pasientgrupper med spesifikke tegn og symptomer (Hendee et al., 2010).

Den økte mengden av medisinsk bildediagnostikk, spesielt CT, har gjennom de siste tiårene gjort strålevern til en av hovedbekymringene innenfor det radiologiske miljøet. For å være i stand til å rettferdiggjøre prosedyrene innenfor strålebasert medisinsk bildediagnostikk, ved å veie kostnadene opp mot fordelene, må den henvissende kliniker ha kunnskaper om stråledose som blir påført pasienten og de mulige skadelige effektene av en slik eksponering (Borgen et al., 2010). § 13 i Strålevernloven, sier at "Ved medisinsk strålebruk skal den faglig ansvarlige vurdere om bruken av stråling er berettiget. Ved vurderingen skal det blant annet tas hensyn til om nytteverdien overstiger den skadelige virkning strålingen kan ha. Det skal tas hensyn til den enkeltes nytte, samfunnets nytte og muligheten for å anvende alternative teknikker." Se vedlegg 3 (Lovdata, 2000).

Til en viss grad, kan manglende kunnskaper rundt strålevern bli kompensert for ved å bruke retningslinjer for henvisning. Tidligere studier har vist at henvissende leger innehar begrenset kunnskap når det gjelder ioniserende stråling, og dens kreftfremkallende potensial (Borgen et al., 2010).

Omtrent 30 % av henvisningene til bildediagnostisk avdeling er rapportert å være upassende, etter at en rekke undersøkelser skal ha blitt evaluert. Strategien for å redusere de upassende henvisningene, har satt fokuset på henvissende leger, noe som har

fått variable resultater. Samtidig kan henvisende leger finne det krevende å holde følge med utviklingen av radiologiske teknikker og muligheter. Radiologen er forpliktet til å utsette henvisninger, som ikke gir en klar begrunnelse for hvorfor pasienten skal til en røntgenundersøkelse. Dersom den henvisende legen ikke har valgt riktig modalitet på bakgrunn av problemstillingen, står radiologen fritt til å endre modalitet. I Norge understreker reguleringene som tilbyr veiledning relatert til strålevern, at både henvisende klinikere og radiologer er ansvarlig for å vurdere rettferdiggjørelsen av en undersøkelse. De samme reguleringene sier også at radiologer skal være sikre på at den riktige modaliteten blir anvendt (Lysdahl et al., 2009).

4.6.1 Reproduksjon av radiologiske undersøkelser

Leger burde oppmuntre pasientene til å fortelle om hvilke radiologiske undersøkelser de har vært gjennom tidligere. Dette bør gjøres for å unngå at man utfører en reproduksjon av den samme undersøkelsen. Radiologiske undersøkelser blir ofte gjentatt, når innsatsen for å identifisere tidligere undersøker er innadekvat eller uproduktiv. Gjentatte undersøkelser bidrar til overforbruk av radiologiske tjenester. Se § 37 i vedlegg 2 (Hendee et al., 2010, Lovdata, 2010).

4.7 Radiologer

Radiologer bidrar til overforbruk av bildediagnostikk på flere måter. I mange tilfeller ser ikke radiologen over henvisningene før undersøkelsen blir utført. I mange situasjoner er det urealistisk å forvente at radiologen skal oppføre seg som en portvokter, ved å godkjenne hver radiologisk undersøkelse som er etterspurt av henvisende lege. Radiologer har ikke tid til å gå gjennom alle henvisningene, ei heller har de tilstrekkelig detaljert informasjon om pasienten. Likevel ville det vært hensiktsmessig for radiologer og godkjenne visse undersøkelser før de blir utført, dette inkluderer MR, CT og PET, samt undersøkelser som utsetter pasienter for risiko og stråledoser utover det ordinære som for eksempel intervensjonsprosedyrer (Hendee et al., 2010). § 13 i Strålevernloven, sier at ”Når stråling anvendes, skal den faglig ansvarlige for undersøkelsen eller behandlingen sikre at de stråledoser som gis, er så lave som med rimelighet kan oppnås, sett på bakgrunn av formålet med bestrålingen, tilgjengelig utstyr og ressurser.” Se vedlegg 3 (Lovdata, 2000) Radiologer anbefaler også tilleggsprosedyrer av en rekke grunner: som et supplement til en

intervensjonsprosedyre, som en del av en klinisk protokoll, eller på grunn av usikkerhet, selvtillitt, eller tidligere erfaringer av diagnosen (Hendee et al., 2010).

I følge radiologers oppfatninger, er den viktigste årsaken til det økte antallet av røntgenundersøkelser, utvidede medisinske muligheter, samt tilbud og etterspørsel av tjenester. Sistnevnte anses også å være en vesentlig årsak til unødvendige radiologiske undersøkelser. Dette antyder at tiltak for å påvirke tilbud og etterspørsel av tjenester, er viktig for å kunne håndtere økningen i antall undersøkelser, og for å redusere unødvendige undersøkelser (Lysdahl and Hofmann, 2009).

4.8 Teknologisk utvikling

Bruken av høyteknologisk og dyr bildediagnostikk har økt vesentlig de siste tiårene. Denne økningen kan skyldes flere faktorer, slik som en aldrende populasjon, fremskritt innenfor bildeteknologien, at bildediagnostikk er indikert i flere kliniske tilstander, økt tilgjengelighet av teknologi og et økt antall av radiologer (Lysdahl and Hofmann, 2009). Fremskritt innenfor medisinsk teknologi, er en av de viktigste faktorene til økningen i helsekostnader. Disse fremskrittene har tydelig forbedret mulighetene legene har til å oppdage, diagnostisere og behandle sykdommer og skader. Dermed kan de hjelpe pasientene til å få et lenger liv med høyere kvalitet. Evnen medisinsk bildediagnostikk har til å gi kvalitativ og kvantitativ informasjon om pasientens anatomi og fysiologi, har revolusjonert i måten mange sykdommer og skader blir oppdaget, diagnostisert og behandlet på. Bildediagnostikken har åpnet for at mange pasienter nå kan unngå mer invasive og kostbare prosedyrer, ved at den gir definitiv diagnostisk informasjon om pasienten (Hendee et al., 2010).

4.9 Paternalisme og pasientrettigheter

Viktige idealer i dagens samfunn er valgfrihet og pasientrettigheter. Leger og andre helseprofesjoner får mindre å si i dagens samfunn, mens pasientene, juristene og administratorene får mer (Heløe, 2012).

Tidlig på 80 – tallet var helsetjenesten bygd på den hovedsakelige behandlingsmodellen, som skilte seg sterkt fra rettighetsmodellen som dagens trykdelovgivning, og etter hvert også helselovgivningen legger til grunn. Før i tiden

hadde legene fullmakt til å ta beslutninger og fordele tjenester, på grunnlag av faglige og etiske vurderinger. ”Amatørvesen” er et ord som ble brukt på økonomer, jurister og politikere som blandet seg inn i helsevesenets beslutninger, hvor avgjørelsene burde ligge hos fagfolkene. Det har endret seg betydelig mye mellom styrkeforholdet til behandler- og pasientgrupper siden 80 – tallet. Før var det medisinsk fagskjønn som rådde, men nå har den juridiske tenkemåten tatt mer og mer over. Spesielt når det gjelder fordelingen av helsetjenester og prioritering av pasientgrupper. Samtidig fikk økonomer og administratorer mer innflytelse i sykehusreformen av 2001, med organiseringen av helseforetakene (Heløe, 2012).

Fundamentet i helsevesenet rådde lenge under paternalismen, hvor profesjonene gikk på statens vegne inn i folks liv, og fortalte dem hvordan de skulle leve. Dette gjaldt ikke bare i Norge. Da gjennomføringen av pasientrettighetsloven kom i 1999 og autonomprinsippet ble innført, fikk paternalismen sitt gjennomslag når det gjaldt den medisinske behandlingen (Heløe, 2012).

Det er utarbeidet retningslinjer på flere områder i regi av Helsedirektoratet, som for eksempel om diagnostisering og oppfølging av blant annet diagnosen kols. I pasientrettighetsloven finnes det beslutninger som griper inn i lege – pasient forholdet, ved en utvilsom plikt til å informere, og et krav om samtykke før undersøkelse og behandling kan igangsettes (Syse, 2012). §4 - 1 i pasientrettighetsloven sier at helsehjelpen bare kan gis med pasientens samtykke, og for at samtykke skal være gyldig må pasienten ha fått nødvendig informasjon om sin egen helsetilstand, og hva helsehjelpen innebærer. Se vedlegg 1 (Lovdata, 2001).

”Pasient i sentrum” tilsier at pasientene skal kunne velge mellom behandlere og behandlinger, og dersom rettighetene ikke oppfylles eller tjenestene oppleves som mangelfulle, skal vi kunne klage (Bakke, 2003). § 7 – 2 i pasientrettighetsloven sier at pasienter som mener at bestemmelsene i § 2, 3 eller 4 er brutt, kan klage til Fylkesmannen. Se vedlegg 1 (Lovdata, 2001). Det er foreslått av Helsedepartementet at pasientenes rett til nødvendig helsehjelp skal styrkes, ved at det fastsettes en konkret frist for behandling. 1.januar 2001 trådte det en lov om pasientrettigheter i kraft, hvor

befolkningen fikk en rekke nye rettigheter over helsevesenet. I hvor stor grad denne lovgivningen har fått betydning for folket, avhenger av hvor oppmerksomme pasientene er i forhold til å støtte seg til sine egne rettigheter (Bakke, 2003).

Om Pasientrettighetsloven har et egnet virkemiddel for å oppnå de mål som settes, finnes det spørsmålsteget ved. Dersom det blir avsatt tilstrekkelig med ressurser til helsevesenet, er spørsmålet om disse ressursene blir benyttet hensiktsmessig og om de har blitt fordelt på en sømmelig måte (Bakke, 2003). § 2 – 1b sier at pasienten har rett til nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten, men denne retten gjelder kun dersom pasienten har nytte av helsehjelpen, og dersom kostnadene er fornuftige i forhold til effekten av tiltaket. Se vedlegg 1 (Lovdata, 2001).

Når det gjelder prioriteringer innenfor ulike lidelsers tidsfrister, anbefaler Legeforeningen at det skal utarbeides retningslinjer for dette (Bakke, 2003). I følge § 2 – 1b i pasientrettighetsloven, har pasienter som ikke har mottatt nødvendig helsehjelp innen det tidspunkt som er faglig forsvarlig, rett til nødvendig helsehjelp fra privat tjenesteyter eller tjenesteyter utenfor riket. Se vedlegg 1 (Lovdata, 2001). For at alle pasientgrupper skal kunne få mest mulig lik utnyttelse av pasientrettighetsloven, er det viktig at rettighetene kommer alle pasientkategorier til gode, ellers kan det føre til uønskede vridninger av ressursbruk og tjenestetilbud (Bakke, 2003).

4.10 Berettigelse

I følge Strålevernforskriften, skal all bruk av stråling være berettiget. ”For at strålingen skal være berettiget, skal fordelene ved å tillate stråling være større enn ulempene strålingen medfører. Videre skal strålingen være optimalisert, det vil si at stråleeksponeringen skal holdes så lav som praktisk mulig, sosiale og økonomiske forhold tatt i betraktning (ALARA – prinsippet)” Se vedlegg 2 (Lovdata, 2010).

4.11 Pasienter

Noen ganger krever pasienter radiologiske undersøkelser fordi de har lest eller hørt om dem, eller fordi de har oppdaget informasjon om dem i elektronisk media, slik som på internett. De kan ha gjennomgått radiologiske undersøkelser tidligere, og tror ofte de

burde motta en slik undersøkelse igjen ved samme eller nye symptomer. De fleste pasienter pådrar seg lite finansielt ansvar for radiologiske undersøkelser, og kan oppfatte motstanden fra en lege som ikke vil gi dem en slik undersøkelse, som tilbakeholdenhet av en prosedyre som de har krav på. Mange pasienter har lite forståelse for de faktiske fordelene av bildediagnostikk, og deres kostnader, samt stråledosen som kommer med prosedyren. Selv om leger har et ansvar til å bidra til å informere pasienten om radiologiske undersøkelser, fraråder det betalende systemet legene fra å ta seg tid til å oppfylle dette ansvaret. Opplæring av pasienter og allmennheten er det beste virkemiddelet til å motvirke denne kilden til overforbruk av radiologiske tjenester (Hendee et al., 2010).

4.12 Autonomi

Ideen om at det er bedre å være på den sikre siden, kan vise seg noe sterkere i diagnostikken, enn i behandlingen av pasienter. Dette fordi diagnostiseringen kan anses som mer risikofri, enn selve behandlingen av pasienten. Dette sammenfaller med en generell økning i menneskers behov for sikkerhet, trygghet og kontroll (Hofmann and Lysdahl, 2007).

Det finnes mange grunner til at fagfolk er tilbøyelige til å respektere pasientenes autonomi, når disse ønsker å få utført en radiologisk undersøkelse. Dette kan være med på å forklare økningen i radiologiske tjenester. Respekten for pasientens autonomi er brukt både til å forklare fenomenet, og til å rettferdiggjøre det. Det hevdes at en liberal holdning til bruken av radiologiske undersøkelser, er en moderne måte å møte forandringene i samfunnet på. Det å respondere i samsvar med pasientenes ønsker og krav i forbindelse med radiologiske undersøkelser, er et resultat av demokratiseringsprosessen. Dette viser seg i pasientrettighetsloven (Hofmann and Lysdahl, 2007). Ifølge § 3 – 1 har pasienten rett til å medvirke ved gjennomføringen av helsetjenester. Under dette har pasienten rett til å medvirke ved valg av tilgjengelige og forsvarlige undersøkelses- og behandlingsmetoder. Se vedlegg 1 (Lovdata, 2001).

En generell vending i rettferdiggjørelsen av radiologiske undersøkelser, fra paternalisme til respekt for pasientens autonomi, kan bidra til å forklare den økte bruken av radiologiske undersøkelser. Historisk sett har radiologer argumentert at bekymring over

autonomi er unødvendig og bortkastet, og at det å informere pasienten om undersøkelser for å promotere deres autonome beslutninger, ville resultere i å forby pasientene til å få utført undersøkelsen. Dermed vises en paternalistisk holdning å ha vært fremtredende i radiologi, slik som ved andre spesialiteter. Det ble likevel dokumentert at pasientene ikke ville ha avslått undersøkelsen etter å ha blitt informert om den, samt at pasientene var mer spørrende og informert enn først forventet. Det ble da argumentert at det å informere pasienter om mulige skader og komplikasjoner, ville bidratt til at pasientene ble engstelige slik at utfallet ble forverret. Men når kravet om informert samtykke betydde at pasienters selvstyre ble innført ved lov, mistet argumentene basert på velgjørenhet sin prominens (Hofmann and Lysdahl, 2007).

En liberal forbrukerbasert oppfatning av pasientenes autonomi, blir brukt både til å forklare og til å rettferdiggjøre den økte bruken av radiologiske tjenester. Pasientenes kilde til kunnskap er ikke alltid nøytral, balansert eller kunnskapsbasert. Det blir ikke alltid gitt nok informasjon til pasientene, og risikoene som er involvert er undervurdert med tanke på å berolige pasienten. Det er samtidig usikkert, om i hvor stor grad pasientene forstår informasjonen som blir gitt. Pasientenes forståelse kan være utilstrekkelig med hensyn til diagnostisk nøyaktighet, komplikasjoner og utfall (Hofmann and Lysdahl, 2007).

Man kan se at også friske mennesker kan befinne seg i en angsttilstand, i frykt for at sykdom skal oppstå. I radiologien er skaden som pasienter frykter mest, den skaden som har oppstått på grunn av dårlige valg. Siden pasienter er redd for å ta ukloke valg, delegerer de heller valgene til andre, eller bestemmer seg for å få utført undersøkelsen for å unngå å angre på at de ikke har latt seg undersøke. Pasienter kan også være under stort press fra familie, fagfolk eller fra markedsførende medier, noe som reduserer pasientens mulighet til å ta en egen beslutning. Det er diskutert at personlig autonomi er truet, fordi radiologien indirekte undergraver folks mulighet til å vurdere sin egen helse, og at de må la seg undersøke ved hjelp av bildediagnostikk for å finne ut om de er friske eller ikke. Befolkningens oppfattelse av risiko i forbindelse med radiologiske undersøkelser er dessuten lite tilstedeværende. Man kan derfor argumentere at det er lite

sannsynlig at pasienter ville avslått en undersøkelse dersom den ble tilbudt eller var lett tilgjengelig (Hofmann and Lysdahl, 2007).

Det finnes også bivirkninger ved pasientenes autonomi innenfor radiologien. Helsepersonell kan tjene på å få redusert sitt ansvar både profesjonelt, juridisk og moralsk. Dette kan de gjøre når de øker sin profesjonelle makt ved å respektere pasientens autonomi, ved å ha en unnskyldning for å forfølge profesjonelt interessante problemstillinger, ved å øke populariteten ved sitt yrke og ved å øke profesjonens aktivitet eller status. Konkurransen over pasienter er også en faktor som kan gjøre fagfolk mer sensitive over pasientenes autonomi. Industrien kan tjene på den økte bruken av radiologisk teknologi, og helsepersonell og helseinstitusjoner kan tjene på pasientenes autonomi økonomisk (Hofmann and Lysdahl, 2007).

Radiologer er, som helsesystemet generelt, underlagt sterkere forestillinger om individualisme og liberalsime enn noen gang før. Denne trenden ser ut til å ha påvirket konseptet og posisjonen av pasientenes autonomi i all alminnelighet. Det hevdes at den individualistiske tolkningen av pasientens autonomi, reduserer pasient – lege forholdet. Siden radiologer ofte bare har korte, episodiske møter med pasientene, kan de bli spesielt mottakelig for rollen som tjenesteleverandør. Kundemodellen ser ut til å spille en viktig rolle i radiologien, akkurat som andre steder i helsesystemet (Hofmann and Lysdahl, 2007)

Sterke forbrukerrettigheter, sammen med radiologiske tjenester som blir ansett som enkle, smertefrie og uten risiko, kan ha bidratt til forsvar av den enkelte forbrukermodell. Likevel skiller praksisen innenfor radiologien seg fra den tradisjonelle forbrukermodellen, siden de fleste pasienter ikke betaler for denne tjenesten selv. Det viser seg likevel, at pasienter oppfører seg mer som forbrukere enn noen gang før. Røntgeninstitutter beskriver sin aktivitet som produksjon, og refusjonssystemene oppmuntret til konkurranse (Hofmann and Lysdahl, 2007).

Selv om de fleste fagfolk setter grenser når det gjelder pasientenes rett til selvbestemmelse ved de fleste prosedyrer, ser det ut til at de har et annet syn når det

gjelder røntgenundersøkelser som tas for sikkerhets skyld, for å lette pasientens angstfølelse. Det er mange utfordringer forbundet med det å overføre ansvaret for faglige spørsmål til pasientene, både juridisk og moralsk. Dersom det ikke er klart for pasienten at det er dette som skjer, undergraver det premissene for deres autonome valg på grunn av deres mangel på forståelse (Hofmann and Lysdahl, 2007).

5.0 Diskusjon

Her diskuterer vi økende bruk av CT, unødvendige røntgenundersøkelser, overforbruk av radiologiske tjenester i prosenter, autonomi, legenes usikkerhet, bekreftelse av helse, retningslinjer, teknologi og strålevern, samt drøfting av metoden.

5.1 Økende bruk av CT

Norge ligger på topp i Norden, når det gjelder antall CT undersøkelser per innbygger (Sjeggstad, 2012). Stråledosen til befolkningen har riktig nok ikke endret seg siden 2002, men bruken av CT har vesentlig økt med sine 80 % av befolkningsdosen (Friberg and Olerud, 2010). Denne teknikken har gjort store fremskritt når det gjelder effektivitet og bildekvalitet, noe som har økt etterspørselen betraktelig (Davies et al., 2011). Modaliteten har også vist seg å være svært nyttig innenfor diagnostiseringen av kreft- og hjertesykdommer, noe som er litt ironisk, med tanke på at modaliteten bidrar til økt risiko for kreft senere i livet (Berrington de González et al., 2009).

Etterspørselen etter radiologiske tjenester ser ut til å være endeløs, og økningen innenfor denne medisinske teknologien skyldes flere faktorer, slik som tilførsel av ny og bedre teknologi, kravstore pasienter og usikre leger (Hofmann and Lysdahl, 2007). Det vil naturligvis bli en økning i antall radiologiske undersøkelser, siden ”babyboom” – generasjonen snart når sin pensjonsalder. Økningen reflekterer også de stadige fremskrittene innenfor bildeteknologien, og det faktum at flere diagnoser nå utredes ved hjelp av bildeteknologi bidrar også til en økning. Store deler av denne veksten skyldes likevel unødvendige undersøkelser som ikke er berettiget, noe som resulterer i økt stråledose til befolkningen.

5.2 Unødvendige røntgenundersøkelser

Enigheten er ikke stor når det gjelder graden av overflod av radiologiske undersøkelser, siden noen mener at så lenge det er en etterspørsel, er det ingen overflødigheit. Det finnes ingen standarder når det gjelder hva overflod er, derfor er det ikke lett å bli enige om i hvor stor grad denne overfloden eksisterer (Hofmann, 2010b).

Norske radiologer mener at de hyppigste årsakene til unødvendige røntgenundersøkelser, er overdiagnostisering og mangel på kliniske opplysninger, samt

uklare problemstillinger i henvisningene. Den minst vanlige årsaken, ble rapportert å være utførelse av feil undersøkelse. Parallelt med dette rapporterer radiologer i private foretak, færre årsaker til unødvendige røntgenundersøkelser (Lysdahl and Hofmann, 2009). Dette kan skyldes de private foretakenes økonomiske interesse av den økte etterspørselen av slike undersøkelser. Foretakene tjener så klart mer på å utføre flere undersøkelser, og anser kanskje derfor bevist ikke like mange undersøkelser som unødvendige.

5.3 Overforbruk av radiologiske undersøkelser i prosenter

Ut fra fire ulike studier er det ingen klar enighet om i hvor stor grad røntgenundersøkelser kan bli ansett som unødvendige. Det er store variasjoner mellom de fire studiene som tallfester overforbruket, men alle holder seg innenfor 12 – 83 %. Ut fra disse tallene ser vi at Hendee m.fl. (2010), Hofmann (2010) og Lysdahl (2009) er de som er mest enige i hvor stor grad det blir utført unødvendige røntgenundersøkelser. Hendee m.fl. mener at så mye som 20 – 50 % kan representere unødvendige røntgenundersøkelser, mens Hofmann hevder at det er opptil 40 %. Lysdahl hevder at omtrent 30 % av henvisningene kan klassifiseres som upassende, med tanke på gjennomføringen av en radiologisk undersøkelse. I en annen studie som Hofmann (2010) har skrevet, menes det at 12 - 83 % av alle undersøkelser er uten noen klar indikasjon, og er derfor unødvendige. Forskjellene i disse prosenttallene kan skyldes forskjellige definisjoner av hva som er unødvendig og upassende.

5.4 Autonomi

Pasientenes autonomi har mye å si for økningen i radiologiske undersøkelser (Hofmann and Lysdahl, 2007). Pasientene har blitt mer kravstore, og mener de har krav på radiologiske tjenester (Heløe, 2012). Henvisere respekterer pasientene og deres ønsker i større grad enn noen gang før. Dette skyldes forandringer i samfunnet, demokratiseringsprosessen og pasientrettighetsloven (Hofmann and Lysdahl, 2007). Den juridiske tenkemåten har tatt over for det medisinske fagskjønn. Økonomer, jurister og administratorer, som før ble sett på som et “amatørvesen”, har i dag mer å si enn det legene har. Dette skyldes den nye sykehusreformen som kom i 2001 (Heløe, 2012). Da pasientrettighetsloven kom i 1999, ble autonomiprinsippet innført og dermed fikk paternalismen sitt gjennomslag innen medisinsk behandling (Heløe, 2012). I 2001 trådte

en ny pasientrettighetslov i kraft, dermed fikk befolkningen enda flere rettigheter ovenfor helsevesenet. Hvordan denne loven blir tatt i bruk, avhenger av en rekke faktorer. Man ser at den delen av befolkningen som har best utdanning og høyere sosioøkonomisk status, tilegner seg informasjon om sine rettigheter i større grad enn andre, og er de som hyppigst benytter seg av disse tjenestene. Dette skaper en skjev fordeling av tjenester (Bakke, 2003).

Det er samtidig en annen sentral faktor som bidrar til at respekten ovenfor pasientene har økt, og dette er konkurransen over pasientene. Paternalismen er fremdeles til stede hos henviserne, da disse informerer og legger frem hvilke risikoer som er forbundet med radiologiske undersøkelser. De kommer med en mening om hvorvidt en slik undersøkelse er nødvendig eller ikke, noe som promoterer deres autonomi. Henvisende leger tror dette kan skremme pasientene vekk fra å få en undersøkelse utført, dersom dette faktisk er nødvendig. Det viser seg likevel at pasientene ikke ville avslått undersøkelsen på grunnlag av legenes informasjon og anbefalinger, men heller at de ville blitt mer engstelig på grunn av viten om skader og komplikasjoner (Hofmann and Lysdahl, 2007).

Vi lever i dag i et risikosamfunn, hvor vi som mennesker er opptatt av å oppnå null risiko. Man ser at den delen av befolkningen som er mest pengesterke, er de som i stor grad roper høyest over ubetydelige sykdommer. Dette er noe som går på bekostning av de som er langt sykere, og som i verste fall trenger livsnødvendig hjelp. Tatt i betraktning at stråledoser kan føre til kreft senere i livet, så er det viktig at vi ikke bekjemper usikkerheten rundt vår helse med alle midler. Vi må klare å leve med en viss grad av usikkerhet, og ikke la ”for sikkerhets skyld” bli til vår ”alvorligste skyld” (Fugelli, 2003, Hofmann, 2010a).

5.5 Legenes usikkerhet

Press fra pasienter har vist seg å ha en betydelig innvirkning på legenes henvisningsatferd. Legene kan føle at de må gi etter for pasientenes ønsker og krav, på grunnlag av forholdet mellom dem. I andre tilfeller kan legenes usikkerhet rundt pasientens kliniske funn, ligge til grunn for å sende pasienten til røntgen (Lysdahl and Hofmann, 2009). Undersøkelser for sikkerhets skyld gjøres derfor ikke bare for

pasientenes del, men også for legenes (Hofmann, 2010a). Radiologene tilskriver hovedansvaret for unødvendige røntgenundersøkelser til legene, og deres usikkerhet. Det er viktig at radiologisamfunnet støtter og hjelper legene i deres arbeid med å henvise til røntgen, for å kunne unngå denne usikkerheten (Lysdahl and Hofmann, 2009). Unødvendige røntgenundersøkelser kan forekomme når legene vil minske sin redsel for ikke å gjøre det rette, i frykt for at deres avgjørelser kan få juridiske konsekvenser og når dokumentasjonen ikke er så god som den burde ha vært (Hofmann, 2010a). I et forsøk på å redusere dette fenomenet, kunne løsningen vært, at radiologene hadde vurdert hver eneste henvisning, samtidig som de veiledet legene. Men denne løsningen er tidkrevende, og forutsetter at vi har et tilstrekkelig antall radiologer, for at dette skal kunne gjennomføres.

5.6 Bekreftelse av helse

Økningen innenfor radiologiske tjenester, kan skyldes pasientenes og legenes økte etterspørsel av forsikring av helse. Røntgen blir da brukt for sikkerhets skyld på en terapeutisk måte, for å bekrefte helsen i stede for å søke sykdom hos bekymrede pasienter. I slike tilfeller blir bildediagnostikken brukt utenfor sitt virkefelt, og utsetter pasientene for ioniserende stråling som kunne vært unngått. Selve diagnostiseringen av pasienten kan anses som risikofri, sammenliknet med behandling av sykdommer som kan innebære kirurgiske inngrep (Hofmann, 2010a).

Ved bruk av radiologiske prosedyrer, kan man oppnå falskt positive svar, som vil si at pasienten får tildelt en diagnose han egentlig ikke har, eller falskt negative svar, som vil si at pasienten ikke får tildelt en diagnose som han faktisk har (Hofmann, 2010a). Dette kan skape unødvendige bekymringer og stress hos pasienten, eller en følelse av lettelse når situasjonen faktisk er kritisk. Denne utredningsmetoden kan samtidig påføre pasienten skader ved for hyppig bruk, eller ved feil administrasjon av apparaturen.

Den norske befolkningen er i dag i mye bedre helse, enn noen gang tidligere. Likevel blir vi til stadighet mer bekymret over helsen (Hofmann, 2010a). Mennesker kan tro at de er syke på grunn av symptomer de har lest eller hørt om i media, eller fordi de har lagt merke til forandringer ved seg selv (Hendee et al., 2010). Dette kan føre til at de føler seg langt sykere enn hva de faktisk er, og følgene av dette er naturligvis uro og

bekymringer hos individet. Når slike situasjoner oppstår, kan mange pasienter derfor kreve en røntgenundersøkelse, fordi de vil være på den sikre siden, og tror dette er noe de har krav på. For å bekrefte helsen til bekymrede pasienter, er det av stor betydning at legene etterstreber å utføre undersøkelser som er mindre risikofylte, i stedet for å anvende røntgen som et beroligende middel. Det å få utført en røntgen undersøkelse for å bekrefte helse, er en grunnleggende forskjell fra det å påvise sykdom (Hofmann, 2010a).

5.7 Retningslinjer

Henvisende leger kan benytte seg av retningslinjer og henvisningskriterier, når de skal henvise pasienter til radiologisk avdeling. Disse retningslinjene er ikke noen absolutte regler, men er utarbeidet med den hensikt å veilede henviserne. Hvorvidt man ønsker å benytte seg av dem er frivillig, men man burde samtidig ha gode grunner for å ignorere dem. Retningslinjene som er laget, dekker dessverre ikke alle prosedyrer. Derfor er det viktig at den henvisende legen kontakter en radiolog ved usikkerhet rundt valg av modalitet, eller ved usikkerhet rundt pasientenes kliniske funn (Hendee et al., 2010, Sandbæk, 2000). Ved en mistenkt diagnose, kan ulike modaliteter brukes for å komme frem til det samme svaret. Det er da av stor betydning for pasienten, at han blir henvist til den modaliteten som påfører lavest dose.

Det er et uheldig faktum, at ikke alle henviserne er klar over at retningslinjer og henvisningskriterier eksisterer. Denne veiledningen er jo av liten nytte hvis de ikke blir anvendt. Retningslinjene bør derfor offentliggjøres i større grad enn hva de har blitt hittil. Dersom retningslinjene blir brukt på en anstendig måte, kan dette bidra til en reduksjon i unødvendige røntgenundersøkelser (Sandbæk, 2000, Hendee et al., 2010).

Leger synes å inneha utilstrekkelig med kunnskap om radiologiske modaliteter og ioniserende stråling, samt hvilke skadelige effekter dette kan påføre pasientene (Hendee et al., 2010). Til en viss grad, kan retningslinjene brukes som kompensasjon for denne manglende kunnskapen, men det er viktig at henviserne tilegner seg gode kunnskaper innenfor emnet, i stedet for å hvile kun på retningslinjene. Mange leger synes også det er vanskelig å holde tritt med den stadige teknologiske utviklingen, som skjer ved

bilddiagnostiske avdelinger (Lysdahl et al., 2009). Likevel skal det presiseres, at dette ikke er noen unnskyldning for å unnlate å tilegne seg kunnskaper innenfor området.

5.8 Teknologi og strålevern

Tilgjengeligheten av radiologiske tjenester og stadige forbedringer innenfor teknologien, bidrar til den økte bruken av disse tjenestene, samt en økning i helsekostnader. Det skal likevel påpekes at denne økningen ikke nødvendigvis tilsvarer unødvendig bruk av tjenester. Bruken av høyteknologisk og dyr bilddiagnostikk har tydelig forbedret mulighetene legene har til å oppdage, diagnostisere og behandle sykdommer og skader på. Legene kan dermed hjelpe pasientene til å få et lengre liv, med høyere kvalitet. Bildeteknologien har også gjort kirurgiske inngrep til en unødvendighet for mange pasienter, siden teknologien stadig gir bedre diagnostisk informasjon om pasienten (Hendee et al., 2010, Lysdahl and Hofmann, 2009).

CT har gjort strålevern til en av hovedbekymringene innenfor det radiologiske miljøet. Henvisende klinikere bør ha kunnskaper om dosen som blir påført pasientene, og de skadene som kan oppstå av eksponeringen (Borgen et al., 2010). Hvis denne kunnskapen uteblir kan klinikerne oppleve å få igjen samme pasient på et senere tidspunkt, men i dårligere tilstand. Det er likevel ikke bare de henvisende legene som har et ansvar for pasientene med tanke på stråledosene, men også radiografene, siden de er ansvarlig for utførelsen av prosedyrene. ALARA – prinsippet er derfor et viktig dosebesparende moment, sammen med kontroll av tidligere gjennomførte undersøkelser av pasientene.

5.9 Drøfting av gjennomføring av valgt metode

Vi har valgt å skrive et litteraturstudium på grunn av at dette er meget oversiktlig, samtidig som det bygger på litteratur og informasjon som allerede finnes. En annen tilnæringsmåte for denne oppgaven, kunne vært en empirisk undersøkelse. Men på grunn av tidsbegrensninger, var ikke dette aktuelt for oss. Litteraturvalget til oppgaven kunne vært annerledes, dersom vi hadde valgt andre søkeord og andre databaser, men vi mener at resultatet ikke ville blitt så ulikt produktet vi sitter med nå. Grunnen til dette, er at det ikke finnes mye litteratur rundt dette emnet på en generell basis.

6.0 Konklusjon:

Økte medisinske muligheter bidrar til overforbruket av radiologiske tjenester, med høy tilgjengelighet og stor etterspørsel av tjenester ved radiologiske avdelinger. Det er også andre sentrale faktorer som bidrar til den unødvendige bruken, slik som usikkerhet blant leger, kravstore pasienter med økte rettigheter, samt radiologenes manglende kapasitet til å gå gjennom hver enkelt henvisning på en grundig måte. Et tiltak for å begrense de unødvendige undersøkelsene, kan derfor være å påvirke etterspørselen og tilbudene av disse tjenestene. Helsefagarbeidere kan også bidra til en reduksjon av overforbruket ved å jobbe tverrfaglig, og bruke kunnskapsbasert praksis, samtidig som de tilfører kvalitetsforbedringer og utnytter informasjonen som allerede ligger til grunn eller som blir tilført. Et annet viktig redskap for å unngå unødvendige undersøkelser, er riktig bruk av retningslinjene som er utarbeidet for henviserne. Dersom radiologisamfunnet støtter og hjelper legene i deres arbeid med å henvise pasienter, kan også dette føre til reduksjoner i antall unødvendige undersøkelser.

Pasienter krever også stadig mer av helsetjenesten, og tror ofte at radiologiske tjenester er noe de har krav på. De fleste pasienter har liten, eller ingen, kunnskap om radiologiske undersøkelser, og er derfor ikke klar over risikoen knyttet til dette. For å hindre et overforbruk, vil det derfor lønne seg å informere befolkningen om slike undersøkelser.

En annen bidragsyter til de unødvendige undersøkelsene er pasientautonomi, og respekten for denne. Den økte respekten kan delvis skyldes legenes usikkerhet, men den kan også skyldes legenes egeninteresse i å respektere pasientens autonomi, med intensjoner om å redusere sitt eget ansvar ovenfor pasientene, eller ha profesjonelle problemstillinger de ønsker å forfølge. De kan også ha et ønske om å øke populariteten ved sin profesjon, eller det kan være økonomiske interesser som ligger til grunn ved å respektere pasientene. Selv om det ikke lenger er det medisinske fagskjønn som rår over pasientene, er det viktig at man ikke lar radiologiske tjenester bli til en vare man kan få på bestilling. Legene har fremdeles autoritet, og pasientene har kun rett til medvirkning ved valg av forsvarlige undersøkelses- og behandlingsmetoder.

7.0 Kildeliste:

BAKKE, H. 2003. Styrkende pasientrettigheter - et riktig forslag med mulige fallgruver. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 2.

BERRINGTON DE GONZÁLEZ, A., MAHESH, M., KIM, K., BHARGAVAN, M., LEWIS, R., METTLER, F. & LAND, C. 2009. Projected Cancer Risks From Computed Tomographic Scans Performed in the United States in 2007. *Archives of Internal Medicine*, 169.

BORGEN, L., STRANDEN, E. & ESPELAND, A. 2010. Clinicians' justification of imaging: do radiation issues play a role? . *Insights into imaging*, 1, 8.

DAVIES, H., WATHEN, C. & GLEESON, F. 2011. Risks of exposure to radiological imaging and how to minimise them. *British Medical Journal*, 342, 5.

FRIBERG, E. & OLERUD, H. 2010. *Radiologi i Noreg - Oppdatert kunnskap om trendar og samla befolkningsdose* [Online]. Statens Strålevern. Available: <http://www.nrpa.no/dav/ee30f3f8e2.pdf> [Accessed 08.05.12].

FUGELLI, P. 2003. *0- visjonen - Essays om helse og frihet*, Universitetsforlaget.

HELØE, L. 2012. Fra paternalisme til pasientrettigheter. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 4.

HENDEE, W., BECKER, G., BORGSTEDE, J., BOSMA, J., CASARELLA, W., ERICKSON, B., MAYNARD, C., THRALL, J. & P., W. 2010. Addressing Overutilization in Medical Imaging. *Radiology*, 257, 6.

HIG. 2010. *Studieplan 2010/2011* [Online]. Gjøvik: Høgskolen i Gjøvik. Available: http://www.hig.no/studiehaandbok/studiehaandboeker/2010_2011/studiehaandbok_2010_2011/hos/bachelor_i_radiografi [Accessed 08.05.12].

- HOFMANN, B. 2010a. Sikkerhetens skyld: Om handling under usikkerhet. *Utposten*, 7.
- HOFMANN, B. 2010b. 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, 10.
- HOFMANN, B. & LYSDAHL, K. 2007. Moral principles and medical practice: the role of patient autonomy in the extensive use of radiological services. *Journal of Medical Ethics*, 34, 4.
- LOVDATA. 2000. *Lov om strålevern og bruk av stråling (Strålevernloven)* [Online]. Oslo: Lovdata. Available: <https://www.lovdata.no/all/tl-20000512-036-003.html#13> [Accessed 11.05.12].
- LOVDATA. 2001. *Lov om pasient - og brukerrettigheter* [Online]. Oslo: Lovdata. Available: www.lovdata.no/all/hl-19990702-063.html#3-1 [Accessed 01.03.12].
- LOVDATA. 2010. *Forskrift om strålevern og bruk av stråling (Strålevernforskriften)* [Online]. Oslo: Lovdata. Available: <https://www.lovdata.no/for/sf/ho/to-20101029-1380-002.html#5> [Accessed 11.05.12].
- LYSDAHL, K. & HOFMANN, B. 2009. What causes increasing and unnecessary use of radiological investigations? a survey of radiologists' perceptions. *BMC Health Services Research*, 9.
- LYSDAHL, K., HOFMANN, B. & ESPELAND, A. 2009. Radiologists' responses to inadequate referrals. *SpringerLink*, 7.
- MALTERUD, K. 2011. *Kvalitative metoder i medisinsk forskning - En innføring*, Universitetsforlaget.

NYLENNA, M. 2011. Slik oppsummerer vi forskning. Håndbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. *Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten*, 69.

SANDBÆK, G. 2000. *Retningslinjer for henvisning til bildediagnostikk* [Online]. PKO - Praksiskonsulentordninga i Noreg. Available: old.pko.no/SUS/rtgretno.pdf [Accessed 01.03.12].

SJEGGESTAD, H. 2012. Advarer mot økt bruk av CT-skanning. *Aftenposten*.
Aftenposten.

SYSE, A. 2009. *Pasientrettighetsloven - med kommentarer*, Gyldendal Norsk Forlag AS.

SYSE, A. 2012. Pasientrettigheter - jus og fag. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 2.

UTDANNINGS-OGFORSKNINGSDEPARTEMENTET. 2005. *Rammeplan for Radiografutdanning* [Online]. Utdannings- og forskningsdepartementet. Available: http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/UH/Rammeplaner/Helse/Rammeplan_for_radiografutdanning_05.pdf [Accessed 08.05.12].

VEDLEGG 1: Pasientrettighetsloven

§ 2 – 1b Rett til nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten

”Pasienten har rett til nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten. Retten gjelder bare dersom pasienten kan ha forventet nytte av helsehjelpen, og kostnadene står i rimelig forhold til tiltakets effekt. Spesialisthelsetjenesten skal fastsette en frist for når en pasient som har en slik rettighet, senest skal få nødvendig helsehjelp. Fristen skal fastsettes i samsvar med det faglig forsvarighet krever.”

”Dersom det regionale helseforetaket ikke har sørget for at en pasient med rett til nødvendig helsehjelp fra spesialisthelsetjenesten får den nødvendige helsehjelpen innen tidspunkt fastsatt i medhold av annet ledd, har pasienten rett til nødvendig helsehjelp uten opphold, om nødvendig fra privat tjenesteyter eller tjenesteyter utenfor riket.”

§ 3-1 Pasientens og brukerens rett til medvirkning

”Pasient og bruker har rett til å medvirke ved gjennomføring av helse – og omsorgstjenester. Pasienten har herunder rett til å medvirke ved valg mellom tilgjengelige og forsvarlige undersøkelses – og behandlingsmetoder. Medvirkningens form skal tilpasses den enkeltes evne til å gi og motta informasjon”.

”Tjenestetilbudet skal så langt som mulig utformes i samarbeid med pasient og bruker”

§ 3-2 Pasientens og brukerens rett til informasjon

”Pasienten skal ha den informasjon som er nødvendig for å få innsikt i sin helsetilstand og innholdet i helsehjelpen. Pasienten skal også informeres om mulige risikoer og bivirkninger”.

”Dersom pasienten blir påført skader eller alvorlige komplikasjoner, skal pasienten informeres om dette. Pasienten skal samtidig gjøres kjent med adgangen til å søke erstatning hos Norsk Pasientskadeerstatning.”

§ 3-5 Informasjonens form

”Informasjonen skal være tilpasset mottakerens individuelle forutsetninger, som alder, modenhet, erfaring og kultur – og språkbakgrunn. Informasjonen ska gis på en hensynsfull måte”.

”Personellet skal så langt som mulig sikre seg at mottakeren har forstått innholdet og betydningen av opplysningene”.

§4-1 Hovedregel om samtykke

”Helsehjelp kan bare gis med pasientens samtykke, med mindre det foreligger lovhjemmel eller annet gyldig rettsgrunnlag for å gi helsehjelp uten samtykke. For at samtykket skal være gyldig, må pasienten ha fått nødvendig informasjon om sin helsetilstand og innhold i helsehjelpen”.

”Pasienten kan trekke sitt samtykke tilbake. Trekker pasienten samtykket tilbake, skal den som yter helsehjelp gi nødvendig informasjon om betydningen av at helsehjelpen ikke gis”

§ 7 -2 Klage

”Pasient eller bruker eller dennes representant som mener at bestemmelsene i kapitlene 2, 3 og 4, samt § 5 -1, § 6 -2 og § 6 -3 er brutt, kan klage til Fylkesmannen. Klagen sendes til den som har truffet enkeltvedtaket eller avgjørelsen.”

VEDLEGG 2: Strålevernforskriften

Kapittel 2. generelle bestemmelser om ioniserende og ikke – ioniserende stråling

§ 5 Berettigelse og optimalisering

”All strålebruk skal være berettiget. For at strålingen skal være berettiget, skal fordelene ved å tillate stråling være større enn ulempene strålingen medfører. Videre skal strålingen være optimalisert, det vil si at stråleeksponeringen skal holdes så lav som praktisk mulig, sosiale og økonomiske forhold tatt i betraktning (ALARA-prinsippet – As Low As Reasonably Achievable).”

Kapittel 6. Bestemmelser om medisinsk strålebruk

§ 37 Berettigelse

”Det skal vurderes om bruken av stråling er berettiget med hensyn til den enkelte pasients individuelle forutsetninger, og det skal om mulig innhentes tidligere informasjon om pasienten med tanke på å unngå unødvendig strålebruk. En bestråling kan være berettiget i et enkelt tilfelle, selv om den ikke er generelt berettiget.”

VEDLEGG 3: Strålevernloven

Kapittel 3. Særskilte bestemmelser om medisinsk strålebruk

§ 13 Berettigelse og optimalisering

Ved medisinsk strålebruk skal den faglig ansvarlige vurdere om bruken av stråling er berettiget. Ved vurderingen skal det blant annet tas hensyn til om nytteverdien overstiger den skadelige virkning strålingen kan ha. Det skal tas hensyn til den enkeltes nytte, samfunnets nytte og muligheten for å anvende alternative teknikker. Stråling skal unngås dersom man uten vesentlig ulempe kan oppnå samme resultat på annen måte, f.eks. ved bruk av andre metoder eller ved å fremskaffe resultater fra tidligere undersøkelser.

Når stråling anvendes, skal den faglig ansvarlige for undersøkelsen eller behandlingen sikre at de stråledoser som gis, er så lave som med rimelighet kan oppnås, sett på bakgrunn av formålet med bestrålingen, tilgjengelig utstyr og ressurser, og lignende forhold.