

Vilde Holbein Andresen, Johan Ytterland Silset
& Fredrik Pareli Hånes

Informasjon om stråling til pasienter ved CT

En litteraturstudie med dokumentanalyse

Bacheloroppgave i Radiografi

Veileder: Øystein Olsen

Mai 2019

Vilde Holbein Andresen, Johan Ytterland Silset &
Fredrik Pareli Hånes

Informasjon om stråling til pasienter ved CT

En litteraturstudie med dokumentanalyse

Bacheloroppgave i Radiografi
Veileder: Øystein Olsen
Mai 2019

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk

Abstrakt

Formål: Denne bacheloroppgaven hadde til hensikt å undersøke om informasjonen pasienter får om stråling i forkant av en CT-undersøkelse er i samsvar med informasjonen pasientene ønsker.

Metode: Det ble gjennomført en systematisk litteraturstudie med dokumentanalyse. Dokumentanalysen hadde til hensikt å undersøke hvilken informasjon pasientene får før en CT-undersøkelse fra sykehus i Helse Midt-Norge. Litteraturstudiet skulle undersøke pasientenes ønsker for informasjon i forbindelse med bildediagnostiske undersøkelser.

Resultat: Resultatene fra dokumentanalysen viste at pasientene ikke fikk informasjon om stråling før CT-undersøkelsen. Litteraturen viste tydelige indikasjoner på at pasienter ønsket informasjon om stråling. Pasientenes kunnskap og forståelse av stråling i forbindelse med bildediagnostikk er tilsynelatende lav, og at pasientene føler seg underinformerte. Vi har også sett at informasjonsformidling på sykehus kan være suboptimal, og at de ønsker informasjon om hensikt, alternative undersøkelser og forberedelser.

Konklusjon: Resultatene våre er tvetydig om pasientenes ønsker for informasjon om stråling. Pasientenes kunnskap kan ha vist seg å ha en større effekt på resultatene enn det vi hadde forutsett. Det er også mye som tyder på at informasjon om stråling ikke er den informasjonen pasientene anser som viktigst. Vi kan ikke konkludere ved om det er samsvar mellom informasjonen pasientene får om stråling i forkant av en CT-undersøkelse og informasjonen pasientene ønsker.

Abstract

Purpose: This bachelor's thesis was intended to investigate whether the information patients receive about radiation prior to CT examinations is in accordance with the information patients wants.

Method: A systematic literature study was conducted with document analysis. The document analysis was intended to investigate which information patients received before a CT examination from hospitals in Helse Midt-Norge. The literature study was intended to investigate patient's wishes for information in relation to diagnostic imaging.

Result: The results from the document analysis showed that the patients did not receive information about radiation prior to the CT examination. The literature showed clear indications that patients wanted information about radiation. In the results we saw that the patient's knowledge and understanding of radiation in relation with imaging is allegedly low, and that the patients feel under-informed. We have also seen that dissemination of information in hospitals can be suboptimal.

Conclusion: Our results are vague about patients request for radiation information. Patients knowledge may have shown a greater impact on the results than we had foreseen. There is also a lot that suggests that information about radiation is not the information that patients consider most important. We cannot conclude whether there is a correlation between the information the patients receive about radiation prior to a CT examination and the information patients wants.

Innholdsfortegnelse

1. Innledning.....	1
1.1 Bildediagnostiske tjenester.....	1
1.2 CT og ioniserende stråling.....	1
1.3 Kommunikasjon av informasjon om stråling.....	2
1.4 Lovverket.....	2
1.5 Bakgrunn for valg av problemstilling.....	3
1.6 Problemstilling.....	3
2. Metode.....	4
2.1 Dokumentanalyse.....	4
2.1.1 Bakgrunn for valg av dokumentanalyse.....	4
2.1.2 Utvalg.....	4
2.1.3 Praktisk gjennomføring.....	4
2.2 Litteraturstudie.....	5
2.2.1 Bakgrunn for valg av litteraturstudie.....	5
2.2.2 Utvalg.....	5
2.2.3 Gjennomføring av litteraturstudie.....	5
2.3 Metodekritikk.....	6
3. Resultat.....	8
3.1 Dokumentanalyse.....	8
3.2 Litteraturstudie.....	8
4. Diskusjon.....	11
4.1 Pasientenes ønsker.....	11
4.2 Pasientenes kunnskap.....	12
4.3 Lovverket.....	12
4.4 Informasjonsformidling.....	13
4.5 Andre ønsker for informasjon.....	14
4.6 Prioritert informasjon.....	15
4.7 Konklusjon.....	15
5. Litteraturliste.....	16

1. Innledning

1.1 Bildediagnostiske tjenester

I 2017 ble det anslått at omtrent to millioner nordmenn var pasienter ved et sykehus, og 92% av disse var der for polikliniske undersøkelser (1). Blant de som er på sykehus er det mellom 1,2 og 1,4 millioner som får utført en eller flere bildediagnostiske undersøkelser hvert år. Bildediagnostiske tjenester er en viktig del av god diagnostikk og for å ta riktig beslutning om behandling. Bildediagnostikken kan imidlertid påføre pasienten helseskade gjennom bruk av ioniserende stråling (2), og i bildediagnostikk er det i utgangspunktet tre modaliteter som gjør seg gjeldende i forbindelse med denne type stråling. Det er konvensjonell røntgen, gjennomlysning og CT (3).

1.2 CT og ioniserende stråling

CT er en modalitet med stor diagnostisk verdi, men som innebærer en betydelig høyere stråledose til pasienten sammenlignet med røntgen. CT utgjør 80% av den totale medisinske strålingen til den norske befolkningen, og ifølge *direktoratet for strålevern og atomsikkerhet* (DSA) har bruken av CT i de nordiske landene økt betraktelig de siste tjue årene (4). Fordelene med CT som diagnostisk verktøy er betydelige, men internasjonale strålevernsorganisasjoner (ICRP) har rettet oppmerksomheten mot den økte befolkningsdosen og den stadig økte bruken av modaliteten. Med dette som utgangspunkt har nordiske strålevernsmyndigheter utarbeidet en felles kunngjøring som har til hensikt å være et hjelpemiddel for å sikre at CT-undersøkelser virkelig er berettiget når de blir gjennomført (5).

Ioniserende stråling kan potensielt resultere i helseskadelige effekter, bedre kjent som stråleskader. Stråleskadene deles inn i to hovedgrupper; deterministiske og stokastiske. Deterministiske stråleskader kan beskrives som akutte skader hvor en dødelig stråledose for kroppens celler fører til raskt oppstående symptomer. Dette ses sjeldent ved CT. Stokastiske stråleskader vil primært være risikoen for utvikling av kreft som følge av strålepåvirkningen. I prinsippet er det ingen nedre grense for hvor lav stråledosen kan være for at man risikerer å utvikle kreft i løpet av livet, men likevel vil risikoen stige lineært med akkumulert stråledose. Det finnes ikke noe entydig svar på hvor stor risikoen for å utvikle kreft er etter en CT-undersøkelse (6, s. 133-134).

1.3 Kommunikasjon av informasjon om stråling

Det er mengden stråling vi utsettes for som er avgjørende for om vi blir syke.

Normalt kreves det svært høye stråledoser for at risikoen for utvikling av kreft skal øke, men dette synes ikke å prege de hyppige medieoppslagene om strålefarene i samfunnet.

Radioaktivitet som potensielt kan føre til eksponering av en befolkning krever kommunikasjon av assosierte risikoer. Det å kommunisere dette blir komplisert av flere årsaker; blant annet av befolkningens oppfatning og media. Det blir særlig fremtredende i kommunikasjon av ioniserende stråling. En studie som undersøkte kommunikasjonen av strålerisiko i over 1300 publiserte artikler fra et utvalg europeiske aviser viste et stort antall mistolkninger og feilaktige fremstillinger av strålerisiko. I tillegg var det mye av informasjonen som ikke stemte overens med den informasjonen som ble gitt av myndigheter og eksperter (7).

Generell informasjonsgivning i helsetjenesten har også vist seg å være en utfordring. I årsmeldingen 2017 fra pasient- og brukerombudet i Nordland kom det frem at pasienter er svært interessert i å bli tatt med på råd om egen behandling. Mange klager på manglende medvirkning og mangel på informasjon. Kommunehelsetjenesten får flest klager, men også spesialisthelsetjenesten får mange klager. En fellesnevner for sakene er at pasienten opplever at de ikke blir hørt av helsepersonell, eller rett og slett ikke får relevant informasjon for å kunne medvirke og ivareta sine rettigheter. Sjelden blir det opplyst fra tjenesten/helsepersonell om pasientrettigheter som for eksempel informasjon og medvirkning i behandlingen (8).

1.4 Lovverket

Det kan være utfordringer med informering av pasienter i helsetjenesten, og mangel på medvirkning og informasjon er i søkelyset. Det er naturlig å tenke at dette også kan være en utfordring ved bildediagnostiske undersøkelser og stråling, og det vil være gunstig å se hva lovverket sier om dette. Norsk helselovgivning er imidlertid omfattende og det kan være vanskelig å finne frem. Vi har ingen egen lov hvor alle pasientrettigheter er samlet, og rettigheter er spredt i mange forskjellige lover som angår helsetjenesten.

Pasient- og brukerrettighetsloven tar for seg informasjon til pasienter i helsetjenesten. I §3-2 står det at pasienten skal ha informasjon som er nødvendig for å få innsikt i sin egen helsetilstand og innholdet i helsehjelpen. Pasienten skal informeres om mulige risikoer og bivirkninger.

§3-5 sier at informasjonen skal være tilpasset pasientens individuelle forutsetninger, og at informasjonen skal gis på en hensynsfull måte. Helsepersonell skal så langt som mulig sikre seg at mottakeren har forstått innholdet og betydningen av informasjonen

(9). Strålevernforskriften §43 sier at virksomheten skal informere pasienter eller pårørende, ledsagere, omsorgsytere og symptomfrie individer om stråledoser og risiko ved medisinsk strålebruk. Informasjonen skal være tilpasset undersøkelsen eller behandlingen og gis etter behov (10).

1.5 Bakgrunn for valg av problemstilling

Lovverket er utydelig på hvilken informasjon pasientene har rett til i forbindelse med utførelse av medisinsk stråling. Det kan være en utfordring å tilpasse informasjonen og vurdere om det er behov, og pasientene blir ofte utgangspunkt for denne vurderingen. Vi har sett at det kan være en del misoppfatninger om stråling, og at slik informasjon kan være vanskelig å formidle. Befolkningen kan ha feil oppfatning av stråling på grunn av uklarheter og misforståelser forbundet med begrepet. Som en del av oppgaven ønsker vi å undersøke hvilken informasjon pasientene faktisk ønsker om stråling i forbindelse med bildediagnostiske undersøkelser.

Stråling i bildediagnostikk fører med seg en potensiell risiko for stråleskader, og vi har sett at en stor andel pasienter er på sykehus for bildediagnostiske undersøkelser. CT er en modalitet som har vært i søkelyset grunnet økende antall undersøkelser og bidrag til medisinsk stråling i befolkningen. Informasjonsformidling i forbindelse med slike undersøkelser er viktig for at pasientrettighetene skal overholdes. Det kan imidlertid være en utfordring å få oversikt over hvilken informasjon som blir gitt da lovverket gir rom for tolkninger for hvordan, og om, informasjon skal gis. Vi ønsker å undersøke hvilken informasjon pasienter mottar i forbindelse med en CT-undersøkelse. For å gjøre dette ønsker vi å ta utgangspunkt i den eneste informasjonen vi vet er standardisert, nemlig innkallelsene. Dette er informasjon pasientene mottar i forkant av undersøkelsen, og ofte den første kontakten de har med sykehuset.

1.6 Problemstilling

I denne oppgaven har vi til hensikt å undersøke om informasjonen pasienter får om stråling i forkant av en CT-undersøkelse er i samsvar med informasjonen pasientene ønsker.

2. Metode

2.1 Dokumentanalyse

2.1.1 Bakgrunn for valg av dokumentanalyse

Det ble gjennomført en dokumentanalyse av innkallelser for å få tilgang til standardisert informasjon som potensielt kunne belyse problemstillingen. Dette er dokumenter som er førstehåndsinformasjon, som betyr at vi fikk den samme informasjonen som pasientene mottar. Dette økte reliabiliteten og validiteten på oppgaven. Innkallelsene er også blant den første og eneste standardiserte informasjonen pasientene mottar i forkant av undersøkelsen, og dette styrker reliabiliteten.

2.1.2 Utvalg

Målgruppen for dokumentanalysen var offentlige sykehus i et geografisk avgrenset område. Dette gjorde det mulig å inkludere større og mindre sykehus, og resultatene ble representative for den samme helseregionen. Utvalget for denne dokumentanalysen var sykehus i Helse Midt-Norge. Vi kontaktet St. Olavs Hospital, Molde Sjukehus, Ålesund Sjukehus og Levanger Sykehus. Vi ønsket primært å undersøke hvilken informasjon pasientene får om stråling. Det ble gjort analyse av informasjon som blir sendt til pasienter som skal på CT-undersøkelse av abdomen, uten intravenøs kontrast, da informasjon om kontrast ikke var av interesse. Undersøkelse av abdomen ble valgt for å få den samme informasjonen fra utvalget, og abdomen er gjerne den gruppen undersøkelser som gir mest stråling ved CT. Vi inkluderte bare informasjon som omhandlet stråling.

2.1.3 Praktisk gjennomføring

Vi sendte e-post til sykehusene med informasjon om prosjektet og hva vi ønsket av informasjon. Vi uttrykte hva deltakelse omfattet og hvordan informasjonen skulle brukes. I gjennomføringen av dokumentanalysen forsøkte vi først å få en oversikt over informasjonen. Videre systematiserte vi innholdet ved å forenkle og fremheve relevant informasjon. I dette tilfellet informasjon om stråling. Til slutt tolket vi innholdet og vurderte hvordan det kunne belyse problemstillingen.

2.2 Litteraturstudie

2.2.1 Bakgrunn for valg av litteraturstudie

Det ble gjennomført en systematisk litteraturstudie for å få en balansert oversikt av hva forskningen viste om problemstillingen. Vi kunne oppsummere kunnskap og få informasjon fra et betydelig antall kilder, og på den måten fikk vi flere synspunkter for å belyse problemstillingen.

2.2.2 Utvalg

I litteraturstudien søkte vi primært litteratur om pasienter og stråling.

Vi inkluderte også litteratur som undersøkte foreldre og pårørendes ønsker for å få flere synspunkter og se hvordan ønsker om informasjon påvirkes når en tar valg på vegne av andre. Vi valgte heller ikke å ekskludere på bakgrunn av kjønn eller alder hos studiepopulasjonene. Dette gjorde at problemstillingen gjaldt alle pasienter og pasientgrupper, og som var hensiktsmessig med tanke på mangfoldet av mennesker som gjennomfører bildediagnostiske undersøkelser. Litteratur som ikke var eldre enn 10 år ble inkludert for å være sikker på at forskningen var i samsvar med utviklingen medisinsk bildediagnostikk har hatt de siste årene.

2.2.3 Gjennomføring av litteraturstudie

Vi gjennomførte et litteratursøk i søkemotoren PubMed som gav et sammendrag fra den bibliografiske databasen Medline. Litteraturen ble valgt ved først å lese tittelen på artikkelen. Hvis tittelen var av interesse ble abstraktet undersøkt nærmere for hensikt og metoder som kunne være relevant, og om dette var av interesse ble full tekst undersøkt og vurdert. Referanselisten i aktuelle artikler ble gjennomgått for å finne ytterligere relevant litteratur. Totalt ble åtte vitenskapelige artikler inkludert i studien. Syv ble funnet i litteratursøket, mens en ble funnet ved gjennomgang av referansene.

Tabell 1.1: Søkeprosessen

Søkeord	Dato	Database	Antall treff	Leste abstrakt	Leste artikler	Inkluderte artikler
Radiation Communication Information Patient	21.01.19	PubMed	463	12	7	4
Radiation Communication Ionizing Radiology	21.01.19	PubMed	75	9	4	1
Computed Tomography Patient Knowledge Information	21.01.19	PubMed	494	2	1	1
CT Radiation Exposure Risk Patient Knowledge	21.01.19	PubMed	90	5	2	0
Patient Information Preferences Radiologic Examinations	21.01.19	PubMed	21	5	3	1

2.3 Metodekritikk

I denne oppgaven ble det valgt en systematisk litteraturstudie med dokumentanalyse som metode. En alternativ metode kunne vært å gjennomføre en kvantitativ pasientundersøkelse. Vi kunne da spurt pasienter direkte, og ikke trengt å benytte oss av tidligere litteratur. Det kan likevel være flere svakheter med å utføre en slik studie. Det hadde vært nødvendig med direkte tilgang til- og kontakt med pasienten, som kan være en utfordring. Vi kunne heller ikke med sikkerhet vite at spørsmålene til pasientene gav svar på det vi ønsket å undersøke om vi hadde formulert dem selv, og svarene kunne også potensielt blitt påvirket av ledende spørsmål. Et annet argument er at en ofte overvurderer hvor mange som er villig til å delta i en slik studie, og at slik datainnsamling ofte krever mye ressurser.

Et problem ved litteraturstudie var at vi måtte benytte oss av tidligere forskning. Dette gjorde at vi nødvendigvis ikke fikk svar på nøyaktig det vi hadde til hensikt å undersøke. Det meste av litteraturen var utenlandsk, og ville nødvendigvis ikke gjenspeile norske pasienters ønsker. Dette kan ha påvirket validiteten til oppgaven. Vi mener uansett at litteraturen kunne være representativt for pasienter som gjennomfører bildediagnostikk i Norge, da formålet med undersøkelsene vil være det samme uansett hvor i verden de gjennomføres.

Geografisk avgrensning førte til både fordeler og ulemper. En fordel er at vi fikk et utvalg sykehus som representerer en bestemt helseregion med store og små sykehus. Dette økte generaliserbarheten for denne helseregionen, men resultatene gjenspeiler da nødvendigvis ikke hele landet eller andre helseregioner.

Litteraturen, og resultatene vi fikk, er et produkt av hvilken database vi gjennomførte litteratursøket i. Dette kan ha påvirket resultatene da vi ikke med sikkerhet vet om vi kunne fått andre resultater dersom vi hadde søkt i andre databaser.

Det å begrunne informasjonsformidling til pasienten på innkallelser gjør at vi ikke kunne uttale oss om hvilken informasjon som blir gitt av henvisende lege eller fra radiologisk avdeling på sykehuset. Samtidig var innkallelsene det eneste som er standardisert som vi med sikkerhet vet er upåvirket når pasientene mottar dem. Vi kunne ikke si det samme om muntlig informasjon, og innkallelsene var dermed det eneste som kunne generaliseres.

3. Resultat

3.1 Dokumentanalyse

Tabell 2.1: resultat fra dokumentanalyse

Inneholder innkallelene informasjon om	Sykehus			
	Molde Sjukehus	St. Olavs Hospital	Ålesund Sjukehus	Levanger Sykehus
Stråling	Nei	Nei	Nei	Nei
Hvor en kan finne informasjon om stråling	Nei	Nei	Nei	Nei

Resultatene fra dokumentanalysen (tabell 2.1) viser at ingen av sykehusene gir informasjon om stråling til pasienter som skal på CT-undersøkelse.

Det blir heller ikke oppgitt hvor man kan finne informasjon om stråling.

3.2 Litteraturstudie

Tabell 2.2: resultat fra litteraturstudie

Studie 1 (ref. 11)	Formål	Å undersøke pasientenes ønsker for informasjon vedrørende radiologiske prosedyrer.
	Fremgangsmåte	Spørreundersøkelse om generell informasjon, dose og risiko ved stråling og kilder til informasjon.
	Studiegruppe	147 pasienter deltok.
	Resultat	Totalt ville 95% av pasientene vite om risiko og dose ved stråling. 42% ønsket informasjon om risiko og 18% om forløpet i undersøkelsen, 10% om dose og 6% om alternative undersøkelser. 6% ønsket ingen informasjon. 58% av pasientene uttrykte sine ønsker om informasjonsformidling, og 31% av disse synes informasjonen skal formidles i situasjoner som er fredfulle, og at det skal være satt av god tid. 55% ville ha informasjon uavhengig av stråledose, mens 5% ikke ville ha noen informasjon. De foretrukne kildene til informasjon var henvisende lege, informasjonsbrev og radiograf.
Funn ift. BA - oppgavens problemstilling		Pasientene ønsket informasjon om dose og risiko, og foretrakk informasjon fra henvisende lege, informasjonsbrev og radiograf.
Studie 2 (ref. 12)	Formål	Evaluere dekningen, innholdet og kilder til informasjon om radiologiske undersøkelser.
	Studiegruppe	147 pasienter deltok.
	Fremgangsmåte	Intervju med spørreundersøkelse om informasjonen de hadde fått før- og under undersøkelsen.
	Resultat	35% av pasientene uttrykte at de ikke fikk noe informasjon relatert til undersøkelsen, mens 65% fikk litt informasjon. Det var i alt 93% som mente at informasjonen de fikk var forståelig. Ved spørsmål om hvordan pasientene mottok informasjon svarte 38% at de mottok dette i brev og 51% fikk det muntlig. Når det kom til ulike aspekter ved informasjonen pasientene fikk var det 36% som fikk informasjon om bruk av stråling, 56% fikk informasjon om gangen i undersøkelsen og 64% ble informert om indikasjonen for valgt undersøkelse. 1% ble informert om risikoen forbundet med stråling.

	Funn ift. BA - oppgavens problemstilling	Informasjonen pasienter mottok når de skulle inn til en radiologisk undersøkelse var forståelig, men de ble utilstrekkelig informert om stråling.
Studie 3 (ref. 13)	Formål	Undersøke foreldres erfaring og ønsker for informasjon om deres barns stråledose ved radiografiske undersøkelser.
	Studiegruppe	41 foreldre til barn under 12 år deltok.
	Fremgangsmåte	Spørreundersøkelse.
	Resultat	83% av foreldrene mente de hadde fått nok informasjon om hensikten med undersøkelsen, men bare 7% mente de hadde fått nok informasjon om stråledose. 24% av foreldrene var klar over at undersøkelsen benyttet stråling. 95% av foreldrene ønsket informasjon om hensikten, og 88% ønsket informasjon om stråledose. 78% ønsket informasjon om alternative undersøkelser. De ønsket i hovedsak informasjon fra henvisende lege og radiograf. Muntlig informasjon var ønskelig.
	Funn ift. BA - oppgavens problemstilling	Foreldrene følte seg underinformerte. De ønsket mer informasjon om formålet, stråling og om alternative undersøkelser. De ønsker muntlig informasjon hovedsakelig fra henvisende lege og radiograf.
Studie 4 (ref. 14)	Formål	Evaluere pasienters oppfatning av stråling relatert til CT og deres forståelse etter kommunikasjon av dose eksponering.
	Studiegruppe	412 personer deltok i studien.
	Fremgangsmåte	Spørreundersøkelse før- og etter en CT-undersøkelse, der pasientene ble presentert for en doserapport. Pasientene ble delt inn i fire grupper der tre grupper ble gitt informasjon både muntlig og skriftlig, mens en gruppe ikke fikk noe informasjon i det hele tatt.
	Resultat	66% av pasientene forstod ikke informasjonen fra doserapporten etter CT-undersøkelsen. Det var ingen særlig økt interesse blant pasientene for stråling og risiko mellom første og andre undersøkelse. Dette motbeviste hypotesen om at økt informasjon til pasienter øker bevisstheten til risiko ved stråling. Pasientene som fikk muntlig informasjon forsto doserapporten bedre enn de som ikke fikk det.
	Funn ift. BA - oppgavens problemstilling	Økt informasjon til pasienten økte ikke bevisstheten eller interessen for stråling. Informasjon om undersøkelsen kan øke kunnskapen om pasienten selv ønsker det og hvis den blir tilegnet under forhold uten stress, samtidig som den kan øke nysgjerrigheten til å spørre om informasjon.
Studie 5 (ref. 15)	Formål	Kartlegge pasienters kunnskap om CT og deres syn på gitt informasjon, samt hvilken rolle informasjon har i bildediagnostikk.
	Studiegruppe	82 pasienter deltok.
	Fremgangsmåte	Spørreundersøkelse sendt i posten sammen med et informasjonsskriv fra sykehuset, samt intervju før og etter undersøkelsen.
	Resultat	I intervjuet før undersøkelsen oppgav over halvparten av deltakerne at de ikke hadde søkt ytterligere informasjon etter at skrevet ble mottatt. Etter undersøkelsen uttrykte majoriteten av deltakerne at skrevet hadde forberedt dem bra.
	Funn ift. BA - oppgavens problemstilling	Pasientene følte seg godt informert selv om skrevet bare beskrev prosedyren, uten at det inneholdt spesifikk informasjon om stråling.
Studie 6 (ref. 16)	Formål	Undersøke hvilken informasjon pasienter og pårørende finner nyttig før en bildediagnostisk undersøkelse.
	Studiegruppe	1470 pasienter deltok. 58% pasienter og 42% pårørende.
	Fremgangsmåte	Spørreundersøkelse.
	Resultat	78% av pasientene mottok informasjon før undersøkelsen. 64% fikk informasjon fra henvisende lege, 19% fra bildediagnostisk avdeling og 16% fra ansatte. 52% forsøkte å finne

		informasjon på egenhånd. De mest populære kildene var henvisende lege (34%) og internett (31%). 52% ønsket informasjon gjennom telefonsamtale, og 37% ansikt til ansikt. Den informasjonen deltakerne synes var viktigst var informasjon om forberedelser til undersøkelsen (74%). Minst viktig var informasjon om alternative undersøkelser (54%).
	Funn ift. BA - oppgavens problemstilling	Når pasientene ble spurt om hvilken informasjon som er viktige for de når de skal inn til en radiologisk undersøkelse nevnes ikke stråling. Informasjonsgivning før bildediagnostiske undersøkelser er suboptimal, da halvparten av alle pasienter og pårørende søker informasjon på egenhånd.
Studie 7 (ref. 17)	Formål	Undersøke pasientenes bevissthet om stråledoser og risikoer forbundet med bildediagnostiske undersøkelser.
	Studiegruppe	242 pasienter deltok.
	Fremgangsmåte	Spørreundersøkelse.
	Resultat	54,6% svarte at de ikke var bekymret for stråling induisert av radiologiske undersøkelser. 92,1% svarte riktig på at røntgen gir stråling, men få deltakere svarte at andre ioniserende modaliteter avgir stråling. 34,2% svarte riktig på at CT gir høyere dose enn røntgen, mens en annen tredjedel var svarte at de var usikker. 85,6% svarte at de ikke hadde mottatt informasjon om stråling i forbindelse med undersøkelsen fra henvisende lege, mens 0,8% svarte de hadde fått tydelig og god informasjon. 76,1% svarte at de ikke hadde mottatt informasjon fra radiograf om dose og risiko. Pasientene fikk tre sammenligningseksemplere av typiske stråledoser som de skulle vurdere hvor forståelig denne informasjonen var. De to første eksemplene sammenlignet stråledose ved røntgen toraks med en flytur og 1,5 dager med naturlig bakgrunnsstråling, og henholdsvis 65% og 62% mente denne informasjonen var lett forståelig. Til slutt ble stråledosen fra en CT-undersøkelse av abdomen sammenlignet med økt risiko for kreftutvikling i løpet av livet med 0,05%. 75% av pasientene synes denne sammenligningen var lett forståelig.
	Funn ift. BA - oppgavens problemstilling	Pasienter er dårlig informert om stråling og risiko. Mange pasienter er ikke bekymret for stråling, og kunnskapen er varierende.
Studie 8 (ref.18)	Formål	Undersøke pasienters kunnskap og forståelse av stråling fra CT- og SPECT-undersøkelser.
	Studiegruppe	235 pasienter deltok, hvorav 185 var pasienter på CT.
	Fremgangsmåte	Spørreundersøkelse.
	Resultat	69% oppgav helsepersonell som kilde til helseinformasjon. 3% oppgav at de tenkte på stråling før undersøkelsen. 90% rapporterte at det var viktig å bli informert om risiko ved stråling, og 84% rapporterte at henvisende lege forklarte hensikten med undersøkelsen. Av de 66% som visste at undersøkelsen involverte stråling var 88% ikke bekymret for stråling. 95% oppgav at det er mer viktig å finne ut hva som er galt enn å bekymre seg for stråling. 34% visste ikke at undersøkelsen eksponerte kroppen for stråling.
	Funn ift. BA - oppgavens problemstilling	De fleste pasientene synes informasjon om risiko for stråling er viktig. Få pasienter tenker ikke på stråling før undersøkelsen. Pasientene er mer opptatt av å finne ut hva som er galt enn å bekymre seg.

4. Diskusjon

I denne oppgaven har vi hatt til hensikt å undersøke om informasjonen pasienter får om stråling i forkant av en CT-undersøkelse er i samsvar med informasjon pasientene selv ønsker. I den anledning har vi gjennomført en systematisk litteraturstudie med dokumentanalyse.

4.1 Pasientenes ønsker

Dokumentanalysen viste at det ikke blir gitt informasjon om stråling før en CT-undersøkelse ved noen av sykehusene (tabell 2.1). Det var godt samsvar mellom dokumentene i analysen, noe som øker påliteligheten.

Resultatene viste sterke indikasjoner på at pasienter og pårørende ønsker informasjon om stråling i forbindelse med bildediagnostiske undersøkelser (11, 13, 18).

Det kan med utgangspunkt i dette virke som det ikke er samsvar mellom informasjonen pasientene får i forkant av undersøkelsen og informasjonen de selv ønsker, men de entydige resultatene kan ha en forklaring. Et spørsmål som stadig har kommet frem er hvorvidt pasientene vet at de ønsker denne type informasjon før de faktisk blir spurt, og det er flere ting som tyder på nettopp dette. Dette gjør at vi, med utgangspunkt i resultatene, må vurdere om pasientenes uttrykte ønsker om informasjon kan ha blitt påvirket av ledende spørsmål.

I studie 1 fikk pasientene først et åpent spørsmål om hva de ønsket å få informasjon om i forbindelse med en bildediagnostisk undersøkelse. Resultatene fra spørsmålet viste ingen tydelige indikasjoner på at pasientene ønsket informasjon om stråling. Videre fikk pasientene et lukket spørsmål om de ønsket å bli informert om dose og risiko i forbindelse med en undersøkelse som produserte lav-, medium- eller høy stråledose, eller om de ikke ønsket informasjon i det hele tatt. Resultatene fra dette spørsmålet viste at tilnærmet alle ønsket denne informasjonen, og dette ble presentert som studiets hovedfunn (11). I studie 3 fikk foreldrene spørsmål om de ønsket informasjon om dose i forbindelse med undersøkelsen av barnet (13).

I begge tilfellene ble pasientene gjort oppmerksom på stråling og fikk restriktive alternativer ved lukkede spørsmål om emnet. Det kan videre gjøres en vurdering av hvilken effekt dette kan ha hatt ved å se på andre resultater. Vi har sett at når pasientene ble spurt om hvilken informasjon de synes var viktig i forbindelse med en bildediagnostisk undersøkelse, uten å få informasjon eller spørsmål om stråling, ble informasjon om stråling ikke nevnt som viktig for pasientene (13, 16).

Dette påvirker validiteten til resultatene som tydelig viste at pasientene ønsker informasjon om stråling, og gjør at vi må vurdere pasientenes faktiske ønsker om informasjon ytterligere. Det er imidlertid en utfordring å vurdere hvilken informasjon pasientene ønsker, men det vi med sikkerhet vet er at pasientene uttrykker ønsker for informasjon når de blir opplyst om det.

4.2 Pasientens kunnskap

Resultatene viser at mange pasienter ikke tenker på stråling før en bildediagnostisk undersøkelse, og at de fleste oppgav at det er mer viktig å finne ut hva som er galt enn å bekymre seg for stråling (18). En grunn til at få pasienter tenker på- eller bekymrer seg for stråling kan være at de ikke har kunnskap om hva medisinsk stråling faktisk er, og hvilken funksjon det har ved bildediagnostiske undersøkelser.

Resultatene antyder at pasientene har tydelige mangler i kunnskapen om stråling ved bildediagnostiske undersøkelser (13, 14, 17, 18).

I forbindelse med problemstillingen er det hensiktsmessig å vurdere om dette kan ha påvirket pasientenes uttrykte ønsker for informasjon, og om pasientene har nok kunnskap til å gi uttrykk for hvilken informasjon de ønsker om stråling. Et spørsmål er om vi kan forvente at pasientene uttrykker sine ønsker for informasjon når kunnskapen er begrenset.

Vi mener dette er en utfordring, og at vi kan ikke ugyldiggjøre resultatene som viste tydelige ønsker fra pasienten selv om de kan ha blitt påvirket av ledende spørsmål.

For å kunne få uttrykt pasientenes faktiske ønsker om informasjon er det kanskje nødvendig å spørre pasienten direkte. Vi kan ikke forvente at pasientene skal kunne uttrykke sine ønsker for informasjon om stråling via spørsmål som ikke omhandler nettopp dette.

4.3 Lovverket

Resultatene viste at pasientene gav uttrykk for at de ikke fikk tilstrekkelig informasjon om stråling i forbindelse med bildediagnostiske undersøkelser (12, 13, 17).

Dokumentanalysen viste også at pasienter som skal på CT-undersøkelse ikke fikk informasjon om stråling i forkant av undersøkelsen (tabell 2.1).

Hvis pasientene ikke får tilstrekkelig informasjon om stråling kan det være at dette ikke er i henhold til lovverket. Pasient- og brukerrettighetsloven er tydelig på hvilken informasjon pasientene har rett til (9), men dette lovverket er ikke direkte rettet mot informasjon om stråling i forbindelse med en bildediagnostisk undersøkelse. Det er derimot strålevernforskriften §43 hvor det står det at virksomheten skal informere pasienter eller

pårørende om stråledoser og risiko ved medisinsk strålebruk.

Denne delen av §43 er tydelig på informering i forbindelse med stråling, men loven sier også at informasjonen skal være *tilpasset undersøkelsen og gis etter behov* (10).

Hvem som skal vurdere hvordan informasjonen skal tilpasses og om det faktisk er behov, og hva vurderingene skal være begrunnet i, kan oppfattes som utydelig. I vurderingen av behov er pasientene ofte utgangspunkt, og vi har tidligere sett at kunnskapen om stråling blant pasientene er lav. Dette gjør vurderingen ytterligere komplisert, da pasientene kanskje ikke har kunnskap til å uttrykke behov. Med utgangspunkt i at pasientene ønsker informasjon om stråling og at de blir underinformert er det ikke i henhold til hverken pasient- og brukerrettighetsloven eller strålevernforskriften. Dette er potensielt alvorlig, men ikke noe vi skal konkludere ved i denne oppgaven.

4.4 Informasjonsformidling

I en situasjon hvor pasienten eller pårørende får informasjon om undersøkelsen på sykehuset kan formidlingen påvirkes av flere faktorer. Det kan tenkes at pasienter er i en ømtålig situasjon når de er på sykehuset for en bildediagnostisk undersøkelse. Vi tror dette kan ha innvirkning på om pasientene faktisk er mottakelige for denne typen informasjon, og at informasjonsgiving på dette tidspunktet kan være suboptimalt. Resultatene viste at informasjon om undersøkelsen kan øke kunnskapen om pasienten selv ønsker det, og hvis den blir formidlet under fredfulle forhold uten stress (14, 11). Dette gjør at vi kan stille oss spørsmålet om pasienter er mer mottakelige for informasjon om stråling når de er hjemme i kjente og trygge omgivelser. Innkallelser via post vil da være en bedre form for informasjonsgivning, der pasienten får god tid til å tilegne seg informasjon og kunnskap om undersøkelsen. En potensiell praktisk løsning kan være at innkallelsene inneholder- eller henviser til informasjon om stråling. Det kan være en enkel tekst som henviser til informasjon slik at pasientene selv kan vurdere behov for ønsker om mer utfyllende informasjon, og ha mulighet for å gjennomgå denne informasjonen hjemme.

Dette gjør det mulig for pasientene å øke kunnskapen i forkant av undersøkelsen som igjen kan resultere i økt sjans for at de har forutsetninger for å uttrykke sine ønsker om informasjon. De kan også få informasjon om hvem som har kunnskap om emnet og hvem de kan spørre dersom de har ytterligere spørsmål. Dette øker også sjansen for at lovverket overholdes. Dokumentanalysen viste at ingen sykehus henviste til informasjon om stråling (tabell 2.1).

Et annet aspekt er hvordan pasientene ønsker formidling av informasjon.

Hvis pasientene skal informeres om stråling tyder våre resultater på at simplifiserte eksempler som sammenlignet stråling kan være lett forståelig (17). Vi har også sett at muntlig informasjon ofte er foretrukket blant pasienter (13, 14, 16). Resultatene antydte at pasientene i stor grad ønsker informasjon fra henvisende lege, men informasjonsbrev og bildediagnostisk avdeling, inkludert radiograf, ble også nevnt (11, 13, 16, 17).

Vi tror en utfordring ved muntlig formidling av informasjon kan være aspekter som tid og individuell tilpasning. En bildediagnostisk undersøkelse skal gjerne gjennomføres på begrenset tid, og hvis alle pasientenes ønsker skal oppfylles gjør det formidling til en nærmest utilnærmelig oppgave. Informasjonen som blir formidlet blir gjerne selektiv og praktisk orientert, og påvirket av undersøkelsen egenart. Vi tror pasienter i stor grad blir informert om det praktiske, og mye tyder på at informasjon om stråling blir nedprioritert i slike situasjoner. En annen ting er at om pasientene ønsker muntlig informasjon fra kompetent fagpersonell om stråling er de gjerne avhengig av få informasjonen under gjennomføringen av undersøkelsen. Som vi tidligere har antydte kan også dette tidspunktet være suboptimalt for formidling av denne type informasjon, og kompliserer dette ytterligere. Det kan også være forklaringen på at mange pasienter ønsker informasjon fra henvisende lege, men denne yrkesgruppen har nødvendigvis ikke like stor kompetanse om emnet som ansatte ved en bildediagnostisk avdeling.

4.5 Andre ønsker for informasjon

Et spørsmål er om informasjon om stråling er den informasjonen pasientene virkelig ønsker, eller om annen informasjon er tilsvarende viktig eller viktigere.

I resultatene mente pasientene som fikk et skriv i forkant av undersøkelsen med en beskrivelse av prosedyren, uten spesifikk informasjon om stråling, at det hadde forberedt dem godt (15). Informasjon om hensikt, alternative undersøkelser og forberedelser har vist seg å være noe pasientene også ønsker (13, 16). Dette viser at det ikke bare er informasjon om stråling som ansees som viktig i forbindelse med en bildediagnostisk undersøkelse som resultatene først antatt. I noen tilfeller var denne type informasjon faktisk viktigere enn informasjon om stråling (15, 16).

4.6 Prioritert informasjon

Pasientene blir i liten grad informert om stråling, og heller informert om forløpet og hensikten med undersøkelsen (12, 13, 18). Det kan tenkes at de som pasientene er i kontakt med ikke tror, eller mener, at pasientene ønsker informasjon om stråling og heller bruker tid på annen informasjon. Det kan være flere forklaringer på dette. En kan være at de som formidler informasjon ikke har fokus på stråling som ved CT potensielt kan gi en stokastisk effekt (6), men heller bruker tid på informasjon som har en umiddelbar påvirkning på pasienten og undersøkelsen. Det kan også være at de ikke blir informert om stråling av frykt for at det skal virke mot sin hensikt å skape bekymring og redsel hos pasienten. Resultatene viste at økt informasjon ikke økte interessen eller bevisstheten til stråling (14) som igjen er en indikasjon på at det å informere om stråling kan virke mot sin hensikt.

Om det virkelig er nødvendig å gi pasienter informasjon om stråling er en vanskelig vurdering å gjøre. En slik vurdering burde ta utgangspunkt i lovverket og pasientenes egne preferanser for informasjon. Det som imidlertid gjør denne vurderingen utfordrende er mangel på forståelse og kunnskap om stråling blant pasientene, samt et utydelig lovverk. Vi vet om et sykehus i Norge som har sett på det som nødvendig å gi informasjon om stråling til pasienten i forkant av bildediagnostisk undersøkelse. Sykehuset Østfold har vurdert det dit hen at det er behov for å gi informasjon om stråling, og har gjort dette gjennom innkallelsene. De har produsert en kort tekst hvor de beskriver risiko forbundet med stråling, samt at nytten til undersøkelsen alltid veier tyngre enn risikoen forbundet med undersøkelsen. Innkallelsen fra Sykehuset Østfold er mer i samsvar med pasientenes uttrykte ønsker enn resultatene fra dokumentanalysen (tabell 2.1). Dette kan være en indikasjon på hvor ulikt lovverket kan oppfattes, og hvordan ulike oppfatninger kan resultere i ulike tiltak.

4.7 Konklusjon

Dokumentanalysen viste at pasientene ikke får informasjon om stråling i forkant av en CT-undersøkelse (tabell 2.1), og resultatene våre er tvetydig på pasientenes ønsker for informasjon om stråling. Pasientenes kunnskap har vist seg å ha en større effekt på resultatene enn det vi hadde forutsett. Det er også mye som tyder på at informasjon om stråling ikke er den informasjonen pasientene anser som viktigst. Vi kan ikke konkludere ved om det er samsvar mellom informasjonen pasientene får om stråling i forkant av en CT-undersøkelse og informasjonen pasientene ønsker.

Litteraturliste

- (1) Statistisk Sentralbyrå. 4 av 10 nordmenn innom sykehus [Internett] Statistisk Sentralbyrå; 23.03.2018 [hentet 2019-01-21] Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/4-av-10-nordmenn-innom-sykehus-hvert-ar>
- (2) Riksrevisjonen. Riksrevisjonens undersøkelse av bruken av poliklinisk bildediagnostikk [Internett]. Fagbokforlaget; 21.03.2017 [hentet 2019-01-21]. Rapport nr 1, 2017. Tilgjengelig fra: <https://www.riksrevisjonen.no/globalassets/rapporter/no-2016-2017/bilediagnostikk.pdf>
- (3) Brekke, M. & Brothne, A. Røntgenundersøkelse [Internett]. Store norske leksikon; 13.02.2009 [oppdatert 2018-01-17; hentet 2019-01-22]. Tilgjengelig fra: <https://sml.snl.no/r%C3%B8ntgenunders%C3%B8kelse>
- (4) Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet. Hva er CT? [Internett]. Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet; 2018-09-14 [hentet 2019-01-23]. Tilgjengelig fra: <https://www.dsa.no/temaartikler/90648/hva-er-ct>
- (5) The Nordic Radiation Protection co-operation. Nordic position statement on justification of new types of practices involving medical exposure [Internett] Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet 2016-10-24 [hentet 2019-01-24] Tilgjengelig fra: <https://www.dsa.no/filer/95d1a6e8bf.pdf>
- (6) Kusk, M. W. Multislice CT: billedkvalitet, dosis & teknik. 1.utgave. Radiografiens forlag; 2011.
- (7) Tomkiv, Y., Perko, T., Oughton, DH., Prezelj, I., Cantone, MC. & Gallego, E. How did media present the radiation risks after the Fukushima accident: a content analysis of newspapers in Europe. J. Radiol. Prot [Elektronisk artikkel] 2016-06-06 [hentet 2019-04-02]; 36(2): 64 Tilgjengelig fra: <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2477276/How+did+media+present+the+radiation+risks+Post-print.pdf?sequence=2>
- (8) Pasient- og brukerombudet. Årsmelding 2017 [Internett] Bodø: Pasient- og brukerombudet i Nordland; 2018-03-01 [hentet 2019-01-25] Tilgjengelig fra: <https://helsenorge.no/SiteCollectionDocuments/pasient-%20og%20brukerombudet/%C3%85rsmelding%202017%20Nordland%20revidert%20utgave.pdf>
- (9) Pasient- og brukerrettighetsloven. 1999. Lov om pasient- og Brukerrettigheter. 1999-07-02-63.
- (10) Strålevernforskriften. 2016. Forskrift om strålevern og bruk av stråling. 2016-12-16-1659.
- (11) Ukkola, L., Oikarinen H., Henner, A., Honkanen, H., Haapea, M. & Tervonen, O. Information about radiation dose and risk in connection with radiological examinations: what patients would like to know. Eur Radiol [Elektronisk artikkel] 2015-07-03 [hentet 2019-01-21]; 26(2): 436-443. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26134998>

- (12) Ukkola, L., Oikarinen H., Henner, A., Haapea, M. & Tervonen, O. Patient information regarding medical radiation exposure is inadequate: Patients experience in a university hospital. *Radiography (Lond)* [Elektronisk artikkel] 2017-11 [hentet 2019-01-21]; 23(4): e114-e119. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28965905>
- (13) Oikarinen, H.T., Perttu, A. M., Mahajan, H. M., Ukkola, L. H., Tervonen, O. A., Jussila A-L. I. et al. Parents received and expected information about their child's radiation exposure during radiographic examinations. *Pediatr Radiol* [Elektronisk artikkel] 2018-11-13 [hentet 2019-01-21]; 49(2):155-161. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30426180>.
- (14) Salerno, S., Nardi, C., Tudisca, C., Matranga, D., Vernuccio, F., Di Piazza, A. et al. Complete written/oral information about dose exposure in CT: is it really useful to guarantee the patient's awareness about radiation risk? *Radiol Med* [Elektronisk artikkel] 2018-05-31 [hentet 2019-01-23]; 123(10): 788-798. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29856001>
- (15) Mathers, SA., Chesson, RA., McKenzie, GA. The information needs of people attending for computed tomography (CT): what are they and how can they be met? *Patient Education and Counseling* [Elektronisk artikkel] 2009-05-09 [hentet 2019-01-23]; 77(2):272-278. Tilgjengelig fra: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399109001505>
- (16) Pahade, JK., Trout, AT., Zhang, B., Bhambhani, P., Muse, VV., Delaney, LR., et al. What Patients Want to Know about Imaging Examinations: A Multi institutional U.S. Survey in Adult and Pediatric Teaching Hospitals on Patient Preferences for Receiving Information before Radiologic Examinations. *RSNA* [Elektronisk artikkel] 2018-05 [hentet 2019-01-23]; 287(2):554-562. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29436946>
- (17) Singh, N., Mohacsy, A., Connell, DA. & Schneider, ME. A snapshot of patients awareness of radiation dose and risks associated with medical imaging examinations at an Australian radiology clinic. *Radiography (Lond)* [Elektronisk artikkel] 2017-05 [hentet 2019-01-23]; 23(2):94-102. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28390555>
- (18) Busey, JM., Soine, LA., Yager, JR., Choi, E. & Shuman, WP. Patient Knowledge and Understanding of Radiation From Diagnostic Imaging. *JAMA intern med* [Elektronisk artikkel] 2013-02-11 [hentet 2019-01-23]; 173(3): 239-241. Tilgjengelig fra: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/1487286>

Vedlegg 1



Radiologisk avdeling, Molde sjukehus

19.02.2019

Fornavn Etternavn
Vei 1
999 99 By

INNKALLING TIL CT-UNDERSØKELSE AV LUNGER OG/ELLER BUKHULE

Etter henvisning fra Dr. Fornavn Etternavn har du fått time

fredag 1. januar 2010 kl 10:15 ved

Radiologisk avdeling, Molde Sjukehus MØT 1/2 TIME FØR ANGITT TID.

Dette skal legges til brevmalen

I forbindelse med undersøkelse av buken gir vi ofte kontrast/vann som skal drikkes for å gi bedre framstilling av tarmen. En må da komme 1/2 time før slik at en har tid til å fylle magetarmkanalen i

et jevnt tempo. Du vil få beskjed om du kan gå eller om du må vente etter undersøkelsen.

Dersom du

har fått kontrast intravenøst (i blodåre) må du vente i en halv time fra du fikk kontrast.

Endring/avbestilling av time kan bare skje dersom det er tungtveiende grunner til at du ikke kan møte til oppsatt tidspunkt. Gi snarest beskjed på tlf. **71 12 23 95 mellom kl 09.00-15.00** og senest en

dag i forveien. Ved manglende oppmøte vil du få tilsendt en giro pålydende kr 702,-.

Refusjon av reiseutgifter: Reiser du til eller fra offentlig godkjent behandling kan du ha rett til å få

dekt nødvendige utgifter til reise. Du kan søke om refusjon elektronisk på helsenorge.no. Du kan også få papirskjema hos den som behandler deg, eller på pasientreiser.no. Du får hjelp til å planlegge reisa med rutegående transport og mer informasjon på tlf. 915 05 515.

Viss du av helsemessige årsaker ikke kan bruke kollektivtransport, må den som tilviste deg attestere

at helsetilstanden din gjør det nødvendig å bruke bil, eller skrive rekvisisjon til annen transport.

Når

en reiser med rekvisisjon, må en kunne reise i god tid, dele transport med andre og vente på andre reisende.

Velkommen til oss!

Med vennlig hilsen
Radiologisk avdeling

Vedlegg 2



St. Olavs Hospital HF
Universitetssykehuset i Trondheim

Klinikk for
billediagnostikk

Fornavn Etternavn
Vei 1
999 99 By

18.02.2010

Du har fått time til CT-undersøkelse ved vår avdeling **GASTROENTERET 2 ETG:**

fredag 1. januar 2010 10:15

Dette skal legges til brevmalen

Met opp 15 min før undersøkelsen for registrering.

Forberedelser til undersøkelsen:

Denne undersøkelsen krever at du møter fastende, det vil si ingen mat, tyggegummi eller pastiller de siste 4 timene før undersøkelsen. Røyking er heller ikke tillatt. Du kan drikke klar væske i moderate mengder.

dvs.: vann, klar suppe, juice uten fruktkjøtt, saft, mineralvann uten kullsyre, kaffe eller te. **Ikke melkeprodukter.**

Faste medisiner skal tas som vanlig.

Er det vedlagt blodprøveskjema, ta denne på St.Olavs hospital eller hos deres fastlege 2-4 uker før undersøkelsen. Er timen innen 1-2 uker skal blodprøven tas snarest.

Gravide bes ta kontakt med avdelingen i god tid før undersøkelsen.

Vi oppfordrer til å legge igjen smykker og ørepynt hjemme.

Dersom du ikke kan benytte timen ta kontakt med oss senest 24 timer i forveien, **tlf.72825330**
Ubenyttet time blir belastet etter dagens takst: 702,-.

Vennlig hilsen

Klinikk for billediagnostikk.

Vedlegg 3



Klinikk for diagnostikk, Avdeling for radiologi Ålesund og Volda

Fornavn Etternavn
Vei 1
999 99 By

13.03.2019

INNKALLING TIL CT-UNDERSØKING

Etter tilvising frå Dr. Fornavn Etternavn har du fått time
fredag 1. januar 2010 kl 10:15

Inngang nord, 2. etg., Røntgenavdelinga, Ålesund sjukehus.

Meld deg i luka når du kjem.

Informasjon om undersøkinga:

Ei CT-maskin tek bilete av deg medan du ligg stille på eit bord. Undersøkinga tek vanlegvis berre nokre få minutt.

Endring/avbestilling av time:

Ta kontakt med oss snarast dersom du ikkje kan nytte timen, seinast dagen før undersøkinga, tlf. 70 10 55 40. Epost: Radiologiskavd@helse-mr.no
Unytta time vert belasta med eit gebyr på kr 702,-.

Vi ber om at **gravide** tek kontakt snarast for avbestilling/endring av undersøkinga, då røntgenstrålar kan vere skadelige for eit foster.

Refusjon av reiseutgifter:

Reiser du til eller frå offentleg godkjend behandling kan du ha rett til å få dekt nødvendige utgifter til reise. Du kan søke om refusjon elektronisk på helsenorge.no. Du kan også få papirskjema hos den som behandlar deg, eller på pasientreiser.no. Du får hjelp til å planlegge reisa med rutegående transport og meir informasjon på tlf. 915 05 515.

Viss du av helsemessige årsaker ikkje kan bruke kollektivtransport, må den som tilviste deg attestere at helsetilstanden din gjer det nødvendig å bruke bil, eller skrive rekvisisjon til anna transport. Når ein reiser med rekvisisjon, må ein kunne reise i god tid, dele transport med andre og vente på andre reisande.

Velkomen til oss!

Avdeling for radiologi, seksjon Ålesund

Vedlegg 4



Fornavn Etternavn
Vel 1
999 99 By

27.03.2019

Innkalling til CT undersøkelse, Sykehuset Levanger.

Etter henvisning fra Dr. Fornavn Etternavn har du fått time ved
Testtekst, Klinikk

Dette skal legges til brevmalen
fredag den 1. januar 2010 kl. 10:15

til Dette er en beskrivelse av brevmalen

Møt 10 minutter før avtalt tid for registrering.
Henvend deg i ekspedisjonen ved vertesonen. Ta med gyldig legitimasjon.

Informasjon om undersøkelsen:
Du må ligge stille i noen minutter mens undersøkelsen pågår. Du må beregne at det går ca. 1/2 time fra du kommer til du er ferdig.

Forberedelse til undersøkelsen:
Ingen forberedelser før denne undersøkelsen.

NB! For kvinner: Ta kontakt om du er gravid.
Av d. for Bilde diagnostikk på telf. 74098140 mellom kl.08.00 - 15.00.

Unngå å ha på smykker o.l når du kommer til røntgenavdelingen. Vi kan ikke ta ansvar for gjenglemte smykker.

Resultatet av undersøkelsen blir sendt skriftlig til henvisende lege i løpet av en uke.

Egenandel etter gjeldende satser, betales fortrinnsvis med bankkort.

SYKEHuset LEVANGER
Kirked. 2, N-7500 LEVANGER
Te lefon 74 09 80 00

SYKEHuset NAMSØS
Serviceboks 1001, N-7809 NAMSØS
Te lefon 74 21 54 00

