

Inger Lise Meck
Soniya Mahmoudieh Miyandoab
Pia Marie Steinsvik

Radiografer og egen sikkerhetskultur

En spørreundersøkelse om stråle- og
smittevern ved bildediagnostisk avdeling

Bacheloroppgave i Radiografi
Veileder: Berit J. Brattheim, Helene Muren
Mai 2019

Inger Lise Meck
Soniya Mahmoudieh Miyandoab
Pia Marie Steinsvik

Radiografer og egen sikkerhetskultur

En spørreundersøkelse om stråle- og smittevern
ved bildediagnostisk avdeling

Bacheloroppgave i Radiografi
Veileder: Berit J. Brattheim, Helene Muren
Mai 2019

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

Sammendrag

Bakgrunn: Som kommende radiografer mener vi at det er viktig å ha gode holdninger og kunnskap til strålevern og smittevern. Likevel har vi opplevelsen av at fokuset rundt sikkerhet er større på pasienten enn på radiografen. Dette reflekteres også i tidligere forskning, hvor vi har funnet mye rundt pasientsikkerhet, men lite rundt radiografers sikkerhet.

Hensikt: Hensikten med denne studien er å bli kjent med radiografers holdninger rundt egen sikkerhet, skape bevissthet rundt dette og avdekke mulige årsaker til at det er variasjon rundt egen sikkerhet.

Metode: En kvantitativ studie med bruk av et spørreskjema basert på ett hoved-forskningsspørsmål og tre del-forskningsspørsmål som vi ønsker å besvare.

Resultat: Resultatene viser at på de fleste spørsmålene er respondentene ganske enige og har små variasjoner i sine svar. Unntakene er blant annet på spørsmål om hanskebruk ved innleggelse og seponering av veneflon. Her svarer omtrent halvparten at de sjeldent eller aldri benytter hansker, mens resten svarer at de ofte eller alltid bruker hansker. Alle respondentene svarer at de i middels stor eller stor grad gjør det de kan for å ivareta sin egen sikkerhet.

Konklusjon: Det overordnede inntrykket er at deltakerne har god kunnskap om og etterlevelse av sikkerhetsrutiner. Likevel er det noen områder hvor det er rom for forbedring, og fordi vår undersøkelse er såpass liten mener vi det er behov for mer inngående forskning på dette temaet.

Abstract

Background: As future radiographers, we believe that it is important to maintain a good attitude and knowledge towards radiation protection and infection control. However, our experience is that the focus towards the patient is greater than that to the radiographer. This is also reflected in the previous research where we found many articles surrounding patient safety, but not as much regarding radiographers safety.

Purpose: The purpose of this study is to become familiar with radiographers attitude towards their own safety, to create consciousness around this topic, and to discover possible causes for variations surrounding radiographers safety.

Method: The method is a quantitative study using a survey based on a main research question and some supplementary research questions we want to solve.

Results: The results show that on most questions the respondents are in agreement and have little variation in their responses. The exceptions are i.e. the questions surrounding glove use during insertion and removal of venous catheters. On these, about half of the respondents say that they rarely or never use gloves, while the other half often or always do. All the respondents say that they in large do what they can to enforce their own safety.

Conclusion: The overall impression is that the respondents possess good knowledge of, and compliance with, safety protocols. Still there are some areas that are in need of improvement, and because our study is so small we believe there is a need for further research on this topic.

Forord

Denne oppgaven er en avsluttende del av vår bachelorgrad i radiografi på NTNU, Trondheim. Motivasjonen for å skrive en oppgave om sikkerhet blant radiografer har vært de varierende erfaringene vi har gjort oss i løpet av de ulike praksisperiodene på studiet. Vi mener at sikkerhet er en viktig del av radiografyrket og at det er nødvendig at temaet belyses.

I denne prosessen har vi har lært masse og vi har fått føle på det å være forskere. Veien har ikke alltid vært rett fram, men likevel har vi kommet oss i mål. Målet hadde nok ikke vært nådd uten god hjelp underveis. Vi ønsker derfor å rette en stor takk til våre veiledere ved NTNU, Berit J. Brattheim og Helene Muren. I tillegg vil vi takke radiografene som har tatt seg tid til å svare på spørreundersøkelsen vår - uten dem hadde ikke vi hatt noe å jobbe med.

God lesning og takk for oss!

Trondheim, 23. mai 2019

Innhold

Sammenheng	
Abstract	
Forord.....	
1. Innledning til tema	1
1.1 Teoretisk bakgrunn	1
1.2 Lover og forskrifter.....	2
1.3 Tidligere forskning.....	3
1.4 Hensikten med studien	4
2. Metode	6
2.1 Studiedesign og datainnsamling.....	6
2.2 Utvalg.....	6
2.3 Etikk.....	7
2.4 Bearbeiding og analyse av datamateriale.....	7
3. Resultater.....	9
3.1 Demografiske variabler.....	9
3.2 Gjennomgang av resultatene.....	9
4. Drøfting av resultatene	12
4.1 I hvilken grad har radiografer kjennskap til sikkerhetsprosedyrer for stråle- og smittevern på sin arbeidsplass, og i hvilken grad følger de selv disse prosedyrene?.....	12
4.2 I hvilken grad er det behov for å styrke opplæringen for stråle- og smittevern etter endt utdanning?.....	13
4.3 I hvilken grad blir radiografer påvirket av arbeidsmiljø og kollegaer når det kommer til egen sikkerhet?	14
4.4 Studiens begrensninger	14
5. Konklusjon.....	16
Kilder	17
Vedlegg 1 – Forespørsel om tilgang til feltet.....	20
Vedlegg 2 – Følgebrev spørreskjema.....	22
Vedlegg 3 – Spørreskjema	24

1. Innledning til tema

I undervisningen på radiografstudiet har vi lært mye om pasientsikkerhet når det kommer til strålevern (1) og smittevern (2). Eksempelvis bruk av gonadebeskyttelse, ALARA-prinsippet og basale smittevernrutiner som blant annet håndhygiene. Det har også vært fokus på radiografers egen sikkerhet, men i praksisstudiene har vi observert noen «hull» i gjennomføringen. Eksempler på dette er radiografer som står inne i undersøkelsesrommet under eksponering - uten blybeskyttelse eller å ta hensyn til egen plassering i rommet, mangelfull hanskebruk ved innsetting og/eller seponering av veneflon, og manglende bruk av håndsprit før og etter pasientkontakt. Gjennom egne praksiserfaringer ved ulike sykehus har vi altså fått et inntrykk av at det er en del variasjon rundt hvordan radiografer ivaretar egen sikkerhet med hensyn til stråle- og smittevern, og vi har opplevelsen av at fokuset er større på pasienten enn radiografen. Derfor ønsker vi å undersøke nærmere hvordan radiografene forholder seg til sin egen sikkerhet.

1.1 Teoretisk bakgrunn

I dette avsnittet har vi avgrenset oppgaven vår og valgt hvilke sikkerhetsområder vi ønsker å se nærmere på. På bakgrunn av vår praksiserfaring har vi satt fokusområdene til smittevern, strålevern og avvikshåndtering. Her vil vi definere de ulike begrepene som bli brukt, introdusere lovverk, samt vise til litteraturen som har blitt benyttet for utarbeiding av gode spørsmål til spørreskjema.

I studien av Siewert m.fl. (3) belyses sikkerhetsområder for radiografer og annet helsepersonell ved bildediagnostisk avdeling. Artikkelen tar for seg yrkeseksponering for skader som stråling, stikkuehell, dråpesmitte, ergonomiske skader m.m. Studien viser blant annet at til sammen 24% av alle skader som oppstår på radiologisk avdeling er relatert til smittevern (13% nålestikk, 11% søl). Det var ingen spesifikke resultater rundt strålevern i studien.

I Norge meldes det i snitt 210 nålestikkskader hos helsepersonell årlig (4), i USA er tallet 800 000, hvorav 16 000 involverer HIV-smittet blod og enda flere med HBV eller HCV-smitte (5). Vi har ikke funnet noen studier som går på kun radiografer, men vi kan anta at studier som angår helsepersonell generelt også er aktuelt for radiografer.

Som nevnt innledningsvis har vi gjennom egne erfaringer ute i praksis observert at radiografer forholder seg ulikt til hygiene og smittevern. Dette tilsier at det er store variasjoner i hvordan dette blir utført, og derfor mener vi at det er viktig å se nærmere på temaet smittevern. Med smittevern menes det å beskytte seg selv og pasienter mot smittestoffer som finnes i alle kroppsvæsker, ikke-intakt hud og slimhinner (2). På bildediagnostisk avdeling er det hovedsakelig stikkskader, blodsøl og undersøkelser av pasienter med kontakt- og dråpesmitte som er mest aktuelt.

Begrepet strålevern omhandler blant annet bruk av blybeskyttelse, avstand til strålekilde og andre tiltak som benyttes for å minimere stråledose til yrkeseksponerte. Med strålevern menes det å beskytte seg selv og pasienter mot unødvendig stråling. Begrepet inkluderer (6):

- Berettigelse - at fordelene ved bruk av strålingen skal være større enn ulempene
- Optimalisering - at stråledoser er så lave som mulig
- Dosebegrensning - at vi har fastsatte dosegrenser for individ eller befolkning, som skal sikre mot akutte skader og senskader forårsaket av stråling

1.2 Lover og forskrifter

I henhold til strålevernforskriften (7) har virksomheten varslingsplikt ved ulykker og unormale hendelser til Statens Strålevern. Med ulykker og unormale hendelser menes bl.a. hendelser som forårsaker eller kunne ha forårsaket utilsiktet eksponering av arbeidstakere, pasient eller andre personer vesentlig utover normalnivåene (8). Veilederen for strålevernforskriften (9) sier også at virksomheten skal ha et system for melding og oppfølging av uønskede hendelser der formålet er læring for å hindre at tilsvarende skjer igjen.

Radiografer og andre på radiologisk avdeling er omfattet av flere lover og forskrifter. I *Lov om strålevern og bruk av stråling* (10) §7 heter det *“I virksomhet som omfattes av loven, skal de ansatte og andre tilknyttede personer i nødvendig utstrekning ha utdanning eller opplæring, som sikrer at de har tilstrekkelige kvalifikasjoner eller kunnskap innen strålevern og sikker bruk av stråling.”*, og i §8 *“Virksomhet som omfattes av loven, skal treffe nødvendige tiltak for å verne de ansatte, andre tilknyttede personer, og miljøet mot*

stråling. ”. Det er altså lovpålagt med god nok utdanning og opplæring om strålevern for radiografer, samt tilstrekkelige rutiner og utstyr for strålevern på arbeidsplassen.

I *Veileder om medisinsk bruk av røntgen- og MR-apparatur* (9) utarbeidet av Statens Strålevern er det oppgitt hvilket sikkerhetsutstyr som skal være tilgjengelig for arbeidstakere, viktigheten av kvalitetskontroll av strålevernutstyr og hvordan dette skal utføres, rutiner for overvåkning av stråledose til ansatte, m.m.

I *Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten*, §2-2 (11) står det at alle institusjoner som omfattes av forskriften, inkludert avdeling for røntgen, skal ha et infeksjonskontrollprogram som inneholder tiltak som bl.a. håndhygiene og bruk av beskyttelsesutstyr som hansker og beskyttelsesfrakk. Håndhygiene og bruk av hansker er også en del av de basale smittevernrutinene som brukes i helsetjenesten (2).

1.3 Tidligere forskning

Ett av begrepene vi kommer til å bruke i oppgaven er *sikkerhetskultur*. I studien Siewert m.fl. (3) belyses viktigheten av god sikkerhetskultur. I en forskningsrapport for *Health and Safety Executive* (12) benyttes begrepet sikkerhetskultur – “safety culture”, “safety climate”. I rapporten defineres ‘safety culture’ for å beskrive atferd – hva folk gjør og ‘safety climate’ for å beskrive de psykologiske aspektene – hva folk føler, holdninger og syn på sikkerhet på arbeidsplassen. Begge disse begrepene kommer vi til å inkludere i det norske begrepet *sikkerhetskultur* når vi snakker om hva radiografen gjør og holdninger rundt de ulike sikkerhetsaspektene.

I studien Yoshinaga m.fl. i 2004 (13) har det blitt analysert epidemiologisk data fra over 270 000 radiologer og radiografer i ulike land. Artikkelen viser at det var en økning i tilfeller av leukemi hos ansatte ved radiologisk avdeling ansatt før 1950, men at det ikke kan sees noen sammenheng hos ansatte innenfor radiologi i dag. Artikkelen ser dette i sammenheng med at det var større grad av strålingseksponering tidligere. Noen av årsakene til lavere eksponering av stråling i dag enn før, er blant annet nyere digitalt utstyr (14), større bevissthet rundt strålevern og bruk av ALARA-prinsippet (1). I tillegg til dette har vi lovverk og retningslinjer, noe som forteller om viktigheten av å beskytte seg selv mot unødvendig stråling når man er yrkeseksponert.

I en artikkel av Hayre m.fl. (15) har de undersøkt radiografenes praksis når det kommer til bruk av blybeskyttelse. I denne studien har de funnet ut at radiografene ofte hører på hva de blir fortalt av andre radiografer og/eller radiologer, framfor hva forskning faktisk sier om strålesikkerhet. Dermed baserer mange radiografer sine holdninger og handlinger ut ifra hva andre sier og gjør. Artikkelen omhandler tiltak for å beskytte pasienten mot stråling, og ikke for å beskytte radiografene mot stråling, men det er trolig at de samme holdningene gjelder både for egen sikkerhet og pasientsikkerhet. Denne forskningen underbygger også det som nevnes i artikkelen til Siewert m.fl. (3), hvor det oppgis at en god sikkerhetskultur på arbeidsplassen er svært viktig for å opprettholde gode sikkerhetsrutiner, både blant de som har overordnet ansvar for sikkerheten og blant de ansatte.

I en annen studie innenfor området, av Mojiri og Moghimbeigi (16) har de undersøkt radiografers bevissthet og kunnskap rundt strålevern/beskyttelse på ulike sykehus i Hamadan, Iran. Artikkelen sier hva de potensielle risikoene stråling er, samt at strålebeskyttelse er nødvendig for alle som jobber på diagnostisk avdeling, ikke bare radiografer og sykepleiere, men også de som er sporadisk innom et strålingsmiljø. Studien viser blant annet et høyere forhold mellom bevissthet av stråleeffekter og antall år med arbeidserfaring, men de fant ingen forhold mellom utdanningsnivået til deltakerne og arbeidskompetansen når det kom til anvendelse av blybeskyttelse for pasienter og seg selv. I følge denne studien er det trolig en god sikkerhetskultur blant deltakerne i studien.

Vi har funnet begrenset med forskning som omhandler radiografers egen sikkerhet, utover de studiene vi nevner ovenfor. Vi har søkt i flere tidsskrift, blant annet har vi gått gjennom *Hold Pusten* 4 år tilbake i tid. I gjennomgangen av *Hold Pusten* har vi ikke funnet noen studier på radiografers egen sikkerhet, men mye om pasientens sikkerhet. Vi finner det interessant at det ikke er et like stort fokus på radiografers egen sikkerhet.

1.4 Hensikten med studien

Formålet med oppgaven er å bli kjent med radiografers holdninger rundt egen sikkerhet, skape bevissthet rundt dette og avdekke mulige årsaker til at det er variasjon rundt egen sikkerhet. Vi ønsket også å se på om det er behov for mer eller bedre opplæring i forbindelse med dette. Fokuset i oppgaven er satt til smittevern, strålevern og avvikshåndtering. Ut ifra dette har vi utarbeidet forskningsspørsmålet “Hvordan forholder radiografer seg til egen sikkerhet når det kommer til stråle- og smittevern?”

Da dette er et omfattende tema har vi delt det inn i noen del-forsknings spørsmål som vi ønsker å besvare:

- I hvilken grad har radiografer kjennskap til sikkerhetsprosedyrer for stråle- og smittevern på sin arbeidsplass, og i hvilken grad følger de selv disse prosedyrene?
- I hvilken grad er det behov for å styrke opplæringen for stråle- og smittevern etter endt utdanning?
- I hvilken grad blir radiografer påvirket av arbeidsmiljø og kollegaer når det kommer til egen sikkerhet?

2. Metode

2.1 Studiedesign og datainnsamling

I vår studie har vi benyttet et kvantitativt design med bruk av spørreskjema. Ved å bruke spørreskjema som metode for datainnsamling ble det enklere å nå et stort utvalg radiografer ansatt ved ulike sykehus. Det finnes flere utfordringer ved å bruke spørreskjema som metode, hvor hovedutfordringen er å utforme spørsmålene slik at svarene faktisk reflekterer hva respondentene mener (17). Dersom spørsmålene er formulert uklart kan dette gjøre at respondentene tolker de i ulike retninger, da vil heller ikke svarene være pålitelige.

Ved hjelp av teorien vi gjennomgikk når vi begynte å arbeide med denne oppgaven utarbeidet vi flere forskningsspørsmål vi ønsket å besvare. Disse forskningsspørsmålene, samt våre egne praksiserfaringer, var fokuspunkt når vi skulle utarbeide spørsmålene til spørreskjemaet.

Spørreskjemaet besto av fire deler: En del for bakgrunnsvariabler som alder, arbeidserfaring og kjønn, en del for spørsmål om smittevern og en for strålevern, og en del for litt mer generelle spørsmål som også var aktuelle for studien. Vi avgrenset spørsmålene til å omhandle hovedsakelig smitte- og strålevern for å unngå at temaet ble for omfattende. Det er disse to kategoriene vi anser som mest aktuelle når det kommer til radiografers sikkerhet, både på bakgrunn av våre egne observasjoner i praksis, og at disse er de mest fremtredende i teorien som er benyttet i oppgaven. Vi valgte å stille hovedsakelig lukkede spørsmål med gitte svaralternativer, men hadde også noen punkter hvor respondentene kan komme med egne kommentarer.

Vi foretok en pilotundersøkelse før vi distribuerte det faktiske spørreskjemaet. Piloten ble delt ut til studentene i klassen vår, slik at vi kunne få tilbakemeldinger på om spørsmålene var gode og dekkende, og om det var noen åpenbare mangler. I tillegg fikk vi mulighet til å estimere tiden det tok å besvare spørreskjemaet, og vi fikk begynt å se på hvordan vi kunne analysere svarene som kom inn fra undersøkelsen.

2.2 Utvalg

Vi inviterte radiografer ansatt ved 4 ulike sykehus, to store og to litt mindre sykehus i en utvalgt helseregion, til å delta i spørreundersøkelsen. Spørreskjemaet ble administrert digitalt gjennom Google Forms. Vi vurderte å begrense utvalget til radiografer som kun jobbet med ioniserende stråling til daglig, men valgte til slutt å sende undersøkelsen til alle yrkesaktive

radiografer ved de aktuelle sykehusene. De radiografene som ikke jobber med ioniserende stråling til daglig, som MR-radiografer, ble bedt om å hoppe over delen om strålevern i spørreskjemaet da dette ikke ville være aktuelt for dem.

2.3 Etikk

Vi vurderte om prosjektet måtte meldes til NSD (Norsk senter for forskningsdata). Prosjekter må meldes dersom man skal behandle personopplysninger og institusjonen du tilhører har avtale med NSD (18). Vi gikk gjennom NSD sin sjekkliste, og tok også kontakt med en representant hos NSD og fikk bekreftet at prosjektet ikke måtte meldes.

Før utsendelse av spørreskjemaet tok vår veileder kontakt med ulike kontaktpersoner på bildediagnostisk avdeling ved de ulike sykehusene med forespørsel om tilgang til feltet (Vedlegg 1). Kontaktpersonene fikk tilsendt et skriv om hensikten med prosjektet, hvordan spørreundersøkelsen skulle foregå, og info om hvilken informasjon vi ønsket å samle inn og fra hvem (Vedlegg 2). Kontaktpersonene fikk også informasjon om at undersøkelsen er helt anonym. Etter at vi fikk tillatelse sendte vi ut spørreskjemaet (Vedlegg 3) til kontaktpersonene ved de fire sykehusene, deretter videresendte kontaktpersonene spørreskjemaene til de ansatte radiografene ved sine avdelinger. Her sendte vi også ut et infoskriv til respondentene som forklarte hva slags informasjon som ville bli samlet inn, at svarene er anonymisert og at vi ikke samler inn eller lagrer noe personidentifiserende eller sporbar informasjon.

2.4 Bearbeiding og analyse av datamateriale

Spørreundersøkelsen gikk over ca. to uker. Ut ifra korrespondansen med kontaktpersonene våre på de ulike sykehusene ble 281 radiografer invitert til å delta i spørreundersøkelsen, og vi fikk inn totalt 41 svar. Informasjonen som ble samlet inn ble konvertert til et regneark - Google Sheets. På denne måten kunne vi sile ut enkelte ting vi ønsket å se nærmere på, eller fjerne det vi ikke ønsket å se på i det hele tatt. Fordi vi fikk inn relativt få svar kom vi frem til at det ikke ville gi veldig pålitelig informasjon om vi så på kun statistikk, det ble derfor viktig å se igjennom svarene både individuelt og i sammenheng med hverandre.

Vi valgte ut tre spørsmål som vi ønsket å se nærmere på:

- Ved innleggelse av venefflon, hvor ofte bruker du hansker?
- Ved seponering av venefflon, hvor ofte bruker du hansker?
- I hvilken grad føler du selv at du gjør det du kan for å ivareta din egen sikkerhet i ditt arbeid?

De to første spørsmålene ble valgt ut fordi de hadde størst variasjon i besvarelsene. Det tredje spørsmålet valgte vi fordi vi ønsket å se om det var noen sammenheng mellom besvarelsene på de to første spørsmålene, og hvordan respondentene opplever sin egen etterlevelse av sikkerhetsrutiner.

3. Resultater

3.1 Demografiske variabler

Da spørreundersøkelsen ble avsluttet hadde det kommet inn 41 svar. 12 av respondentene arbeider ikke med ioniserende stråling til daglig, og har derfor ikke besvart strålevern-delen av undersøkelsen. Det er også noen variasjoner i antall respondenter på de ulike spørsmålene, fordi noen av respondentene har hoppet over enkelte spørsmål, særlig oppfølgingsspørsmål som ikke var aktuelle som følge deres tidligere svar. I tabellen nedenfor (Tabell 1) finnes de demografiske variablene hos respondentene i undersøkelsen.

Demografiske Variabler	Antall (Prosent)
Kjønn	
Kvinne	31 (75,6%)
Mann	10 (24,4%)
Alder	
<30	3 (7,3%)
30-39	24 (58,5%)
40-49	9 (22%)
>50	5 (12,2%)
Arbeidserfaring	
<5 år	4 (9,8%)
5-10 år	10 (24,4%)
11-15 år	15 (36,6%)
16-20 år	6 (14,6%)
>20 år	6 (14,6%)

Tabell 1: Demografiske variabler: kjønn, alder og arbeidserfaring hos respondentene

3.2 Gjennomgang av resultatene

Vi har kommet frem til flere del-forskningsspørsmål (ref. kapittel 1.3), og de fleste spørsmålene vi stilte i spørreskjemaet besvarer i ulik grad de ulike forskningsspørsmålene. Her vil vi presentere de resultatene vi anser som viktigst for å besvare våre forskningsspørsmål.

Spørsmålene om strålevern ble besvart av 29 deltakere. I figur 1 ser vi at de fleste av disse, 22, har kjennskap til vedlikeholdsprosedyrer. I videre spørsmål så vi at 28 respondenter ofte eller alltid benyttet blybeskyttelse ved behov, og 27 tar godt hensyn til sin egen plassering når de er nødt til å stå inne i undersøkelsesrommet under eksponering av røntgenbilder.

Når det kommer til smittevern er det litt større sprik i svarene. I denne bolken av spørreskjemaet var det totalt 41 respondenter. 35 av disse føler seg trygge på at de følger retningslinjer for smittepasienter, mens 6 er mindre trygge. 24 av respondentene mener at det

er stor enighet i hvordan de skal håndtere smittepasienter, mens 17 mener det er enighet i middels eller liten grad. Spørsmålene vi stilte rundt hanskebruk ved innleggelse og seponering av veneflon er der det er størst variasjon i svarene, som vist i Figur 2 og Figur 3. Alle respondentene som har svart at de sjeldent eller aldri benytter hansker ved innleggelse eller seponering av veneflon oppgir at de i stor grad mener at de selv gjør det de kan for å ivareta sin egen sikkerhet.

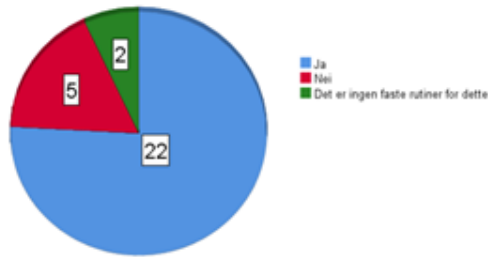
Når vi spurte om hva som var medvirkende årsaker til at respondentene eventuelt lot være å følge prosedyrer og bruke sikkerhetsutstyr var tidspress den mest oppgitte årsaken med 18 svar, 5 svarte at de ikke alltid synes det er viktig, og 3 oppga dårlig tilgang til sikkerhetsutstyr som medvirkende årsak.

Vi spurte om respondentene hadde opplevd brudd på egen sikkerhet når det kommer til henholdsvis strålevern og smittevern i løpet av de siste 12 månedene. For strålevern har 4/29 svart at de har opplevd brudd, når det kommer til smittevern har 9/41 opplevd brudd.

Respondentene ble bedt om å oppgi når de sist fikk opplæring eller repetisjon av hygieniske prinsipper. Av 41 respondenter hadde 23 fått opplæring/repetisjon i løpet av de siste 12 månedene, 14 i løpet av de siste tre årene, og 4 for mer enn tre år siden. I Figur 4 ser vi når respondentene sist fikk repetisjon eller opplæring i hygieniske prinsipper. Når de ble spurt om hvor fornøyde de er med gitt opplæring på arbeidsplassen, svarer 32/41 at de er fornøyd i middels stor eller stor grad.

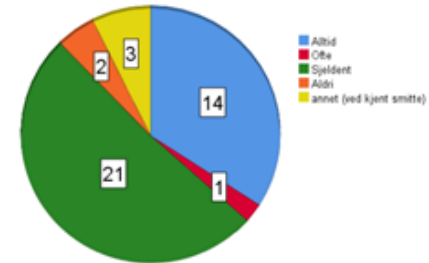
Vi spurte respondentene i hvilken grad deres holdninger blir påvirket av arbeidskulturen på sin arbeidsplass i positiv retning, og i negativ retning. En stor andel, 37/40, oppgir at de i stor eller middels stor grad blir påvirket i positiv retning, og 3/40 oppgir at de i lav eller middels lav grad blir påvirket positivt.. 9/38 sier at de i stor eller middels stor grad blir påvirket i negativ retning, mens 29/38 oppgir at de i lav eller middels lav grad blir påvirket negativt.

1 -Er du kjent med vedlikeholdsrutinene for strålevernustyr, som blybeskyttelse, på din avdeling?



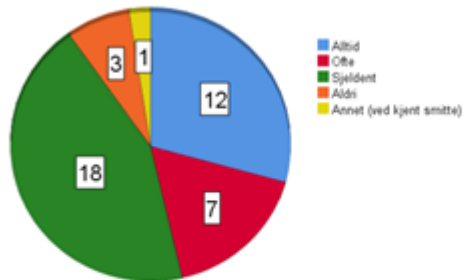
Figur 1: Viser andel respondenter (av 29) som har kjennskap til vedlikeholdsrutiner for strålevernustyr

7.1 -Ved innleggelse av venefflon, hvor ofte bruker du hansker? Begrunn gjerne svaret ditt nederst



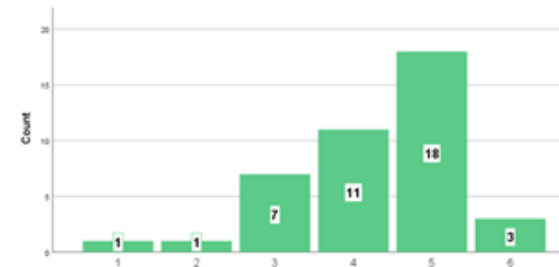
Figur 2: Viser fordelingen av hvor ofte respondentene benytter hansker ved innleggelse av venefflon. Her hadde de mulighet til å legge inn egne svaralternativer.

7.2 -Ved seponering av venefflon, hvor ofte bruker du hansker? Begrunn gjerne svaret ditt nederst



Figur 3: Viser fordelingen av hvor ofte respondentene benytter hansker ved seponering av venefflon. Her hadde de mulighet til å legge inn egne svaralternativer.

10.2 - I hvilken grad er du fornøyd med ditt opplæring i forbindelse med smittevern og hygieniske prinsipper på din arbeidsplass?



Figur 4: Diagram som viser hvor fornøyd respondentene er med gitt opplæring ifm. smittevern og hygieniske prinsipper på arbeidsplassen, på en skala fra 1 (svært misfornøyd) til 6 (svært fornøyd)

4. Drøfting av resultatene

Hensikten med denne undersøkelsen har vært å undersøke radiografers holdninger rundt egen sikkerhet, og mulige årsaker til eventuelle variasjoner i hvordan radiografer ivaretar sin egen sikkerhet. Vi ønsket også å se på om det er behov for mer eller bedre opplæring i forbindelse med dette. Vi hadde tre forskningsspørsmål vi ønsket å besvare, og kommer til å benytte disse i drøftingen av resultatene.

4.1 I hvilken grad har radiografer kjennskap til sikkerhetsprosedyrer for stråle- og smittevern på sin arbeidsplass, og i hvilken grad følger de selv disse prosedyrene?

I gjennomgangen av resultatene så vi at de fleste hadde kjennskap til sikkerhetsprosedyrer (22/29) og følte seg trygge på at de håndterte smittepasienter etter gjeldende retningslinjer (35/41). Nesten alle svarer at de benytter blybeskyttelse ved behov (28/29) og at de tar hensyn til sin egen plassering i rommet når de er tilstede ved eksponering (27/29). Disse svarene tyder på at det er god kjennskap til og etterlevelse av disse prosedyrene.

Da vi spurte om hvor ofte respondentene benyttet hansker under innleggelse og seponering av veneflon svarte 23/41 at de sjeldent eller aldri bruker hansker ved innleggelse og 21/41 at de sjeldent eller aldri bruker hansker ved seponering av veneflon. Dette stemmer også godt med våre egne praksiserfaringer, der vi så at det var store variasjoner for hanskebruk. Vi sammenlignet svarskjemaene til de som hadde svart at de aldri eller sjeldent brukte hansker, og fant ingen sammenheng mellom kjønn, alder eller arbeidserfaring. Det som er interessant er at alle respondentene som hadde svart at de aldri eller sjeldent brukte hansker, også oppga at de i stor grad gjør det de kan for å ivareta egen sikkerhet.

Vi undres litt på dette resultatet, da hanskebruk og håndhygiene er et viktig tiltak hos både radiografer og annet helsepersonell for å hindre smitte via stikkuehell og andre smittsomme sykdommer. I forbindelse med stikkskader, f.eks. ved innleggelse av veneflon, så er ikke hansker bevist å redusere risikoen for stikkskaden i seg selv, men det ser ut til at de beskytter mot blodsmitte i forbindelse med stikkskaden (19).

Vi kan ikke si noe konkret om hvorfor hanskebruken er såpass lav på tross av at det er kjent at det er en viktig del av sikkerhetsrutinene, men vi kan se på det i sammenheng med svarene vi fikk når vi spurte respondentene om medvirkende årsaker til at de noen ganger unnlater å bruke sikkerhetsutstyr eller på annet vis ikke følger rutiner for stråle- eller smittevern. Her

svarte 18 av de 26 som besvarte spørsmålet at tidspress var en medvirkende årsak, 5 svarte at de ikke alltid synes det er viktig og 3 at det skyldes dårlig tilgang til sikkerhetsutstyr. Siden vi har så få svar på spørsmålet kan vi ikke dra noen konklusjoner kun ut ifra dette, men om disse tallene er representative er spesielt svarene om at respondentene til tider unnlater å følge sikkerhetsrutiner på grunn av tidspress noe man definitivt burde se nærmere på. Vi har ikke funnet noen studier som viser noe spesifikt om radiografer og tidspress, men Det Europeiske Arbeidsmiljøorganet har gjennomført en undersøkelse om tidspress på jobben, som bl.a. inkluderer helsepersonell. Undersøkelsen viser at 71% av respondentene fra Norge rapporterer om tidspress (20).

4.2 I hvilken grad er det behov for å styrke opplæringen for stråle- og smittevern etter endt utdanning?

Som radiograf har en plikt til å holde seg faglig oppdatert (10), også innenfor smittevern og strålevern. I vår undersøkelse ser vi at en stor andel av respondentene har fått opplæring i smittevern de siste 12 månedene, noe som tilsier at radiografene har relativt fersk informasjon om smittevern, de fleste (32/41) oppgir også at de er fornøyd eller svært fornøyd med opplæringen på arbeidsplassen. Samtidig ser vi at 9/41 svarer at de har opplevd brudd på egen sikkerhet når det kommer til smittevern i løpet av de siste 12 månedene. Dette kan ha en sammenheng med at flere, 11/39, rapporterer å ha opplevd å få smittepasienter på lab uten å på forhånd få opplyst om smitte, men det kan også ha noe å gjøre med ens egen etterlevelse av smittevernrutiner. Hva som er årsaken til eller alvorlighetsgraden av disse sikkerhetsbruddene er ikke oppgitt, vi har heller ikke nok respondenter til å komme med noen konklusjoner på dette punktet. Svarene på spørsmålene som er direkte rettet mot opplæring er i stor grad positive, og vi ser ikke noe som tilsier at manglende opplæring er årsaken til eventuelle sikkerhetsbrudd. Uansett mener vi at gode rutiner for opplæring på arbeidsplassen er viktig for å opprettholde en god sikkerhetskultur på arbeidsplassen, og det er viktig å ha et kontinuerlig fokus på dette.

4.3 I hvilken grad blir radiografer påvirket av arbeidsmiljø og kollegaer når det kommer til egen sikkerhet?

Vi stilte to spørsmål om i hvilken grad respondentenes holdninger ble påvirket av arbeidskulturen på sin arbeidsplass, ett for påvirkning i positiv retning, og ett for påvirkning i negativ retning.

Her så vi at de fleste (37/40) blir påvirket positivt i middels til stor grad. På spørsmålet om de blir påvirket i negativ retning er det litt mer ujevnt, hvor 9/38 mente de i middels eller stor grad blir påvirket negativt. Om vi ser på svarene samlet virker det som at respondentene i relativt stor grad blir påvirket av arbeidskulturen på arbeidsplassen. Om vi sammenligner dette utelukkende med våre egne praksiserfaringer virker det å samsvare godt, da vi selv har observert f.eks. at det på noen avdelinger i mye større grad brukes hansker av flere, mens på andre avdelinger er det tilnærmet ingen hanskebruk. Fordi disse resultatene kun er basert på selvrapporing via spørreskjema er det vanskelig å si noe om hvor riktige disse svarene er.

Det ville vært interessant å se om det var noen tydelig sammenheng i svarene hos respondenter som er ansatt ved samme avdeling eller sykehus, eller om variasjonene var like store innad på samme arbeidsplass som de var mellom sykehusene. Dette kunne hjulpet oss å tolke svarene på de to spørsmålene på om arbeidskulturen påvirker deres egne holdninger ytterligere. Siden vår undersøkelse var helt anonymisert er det dessverre ikke informasjon vi har tilgang til, og dette er noe vi ville ha ønsket å innhente mer informasjon om dersom vi skulle gjennomført undersøkelsen på nytt.

4.4 Studiens begrensninger

Validitet betyr gyldighet eller relevans, og sier noe om at undersøkelsen virkelig måler det den har til hensikt å måle (21). Validiteten kan påvirkes av flere ting. I vår studie er statistisk validitet en utfordring fordi vi har få svar, totalt 41 svar hvor kun 29 har svart på alle spørsmålene. Dette gjør at vi må være svært forsiktige med å dra noen slutninger ut ifra svarene vi har fått, og heller bruke svarene som en åpning for diskusjon rundt temaet.

For å øke validiteten i vår oppgave har vi stilt for det meste lukkede spørsmål, slik at det er lite rom for å tolke spørsmålene i ulik retning. Vi har også gjort spørreskjemaet helt anonymt, for å oppmuntre til ærlige svar. Det som kan svekke validiteten er at vi ikke kan kontrollere

om respondentene faktisk gir ærlige svar, eller om de kan bli utålmodige mot slutten av spørreskjemaet og dermed legge mindre vekt på svarene de gir.

Reliabilitet betyr pålitelighet, og er en angivelse av om undersøkelsen viser den virkelige situasjonen og i hvilken grad resultatene kan etterprøves (22). Spørreskjema virker generelt som en god metode for å få god reliabilitet, da man kan stille akkurat de samme spørsmålene, i samme rekkefølge, på nytt. Likevel har vi for få respondenter (totalt 41) til å kunne si at vår studie har høy reliabilitet, dersom vi hadde hatt flere respondenter ville vi fått et bedre gjennomsnitt av gruppen det gjelder, og dermed fått bedre reliabilitet. Vi har heller ingen lignende studier gjennomført i Norge som vi kan sammenligne med for å fastslå graden av reliabilitet.

En av utfordringene med vår oppgave har vært at vi mottok ganske få svar, 41, og at svarprosenten potensielt er veldig lav. Vi kan ikke angi svarprosenten helt sikkert, fordi vi ikke har fått bekreftet hvor mange radiografer som mottok spørreskjemaet. Vi ba kontaktpersonene på de ulike sykehusene gi oss en tilbakemelding på hvor mange de videresendte spørreskjemaet til, men grunnet dels manglende eller unøyaktige tilbakemeldinger (f.eks. har noen oppgitt hvor mange ansatte de har på avdeling, men ikke bekreftet om alle har mottatt spørreskjemaet) kan vi ikke være helt sikre på hvor mange det er snakk om. Basert på de tilbakemeldingene vi har mottatt er svarprosenten så lav som 14,6%.

Det er vanskelig å si noe sikkert om akkurat hvorfor svarprosenten er så lav, men man kan tenke seg til at elektroniske spørreundersøkelser som sendes på e-post kan være lette å overse eller glemme, og at de lett kan drukne i andre, lignende henvendelser. Dersom vi skulle ha gjentatt undersøkelsen ville vi ha sendt ut 1-2 purringer når vi så at antall svar per dag begynte å synke, for å få inn svar fra de som kanskje ikke hadde tid til å besvare undersøkelsen når de så den første gang, og dermed glemte av den. Vi ville også vært mer tydelige på at vi trengte en tilbakemelding på hvor mange som hadde fått tilsendt undersøkelsen.

5. Konklusjon

De fleste svarene i vår undersøkelse viser en positiv trend - blant annet mener 32/41 at det er god enighet blant de ansatte om hvordan smittepasienter skal håndteres, og 40/41 mener selv at de i stor eller svært stor grad er trygge på at de selv håndterer smittepasienter i henhold til retningslinjene.

Gyldigheten til svarene vi har mottatt avhenger selvfølgelig av at respondentene er kjent med hva disse retningslinjene innebærer. Det kan også tenkes at man tror at man har bedre etterlevelse av disse retningslinjene enn man egentlig har. I vår undersøkelse har vi dessverre ikke noen måte å avdekke dette på. Likevel er vårt overordnede inntrykk at deltakerne i vår undersøkelse har god kontroll på hvordan de på best vis skal ivareta sin egen sikkerhet, men det er noen områder hvor det er rom for forbedring.

Det finnes generelt lite forskning som går på radiografers egen sikkerhet, og spesielt i Norge. Vi mener at det er behov for mer forskning på dette området, og det hadde vært nyttig å gjennomføre en større studie av radiografers etterlevelse av sikkerhetsrutiner og mulig behov for hyppigere, bedre eller mer strukturert opplæring i forbindelse med dette.

Kilder

1. Bushong, S.C. Patient Radiation Dose Management. *Radiologic science for technologists: Physics, biology, and protection*. Utg.9. Houston, Texas: Baylor College of Medicine; 2008. s.598-611
2. Folkehelseinstituttet. *Basale smittevernrutiner i helsetjenesten – veileder for helsepersonell*. [Internett];2010 [Hentet: 25.02.2019]. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/temakapitler/09.-basale-smittevernrutiner-i-hels/#om-basale-smittevernrutiner>
3. Siewert B., Brook OR., Mullings MM., Eisenberg RL., Kruskal JB. *Practice policy and quality initiatives: strategies for optimizing staff safety in a radiology department*. RSNA. [Elektronisk artikkel]. jan 2013[Hentet: 11.01.2019];33(1). Tilgjengelig fra: <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/rg.331125174>
4. Husøy, A., Minde,T., Knudsen, H.,Akselsen, P.E.,. *Stikkskader og melderutiner*. DNL. [Elektronisk artikkel]. April 2010 [Hentet: 25.02.2019];7. Tilgjengelig fra: <https://tidsskriftet.no/2010/04/aktuelt/stikkskader-og-melderutiner>
5. Wall, S.D., Howe, J.M.,Sawhney, R., *Human immunodeficiency virus infection and hepatitis: biosafety in radiology*.RSNA. [Elektronisk artikkel]. des 1997 [Hentet: 04.03.2019];205(3). Tilgjengelig fra: <https://pubs.rsna.org/doi/abs/10.1148/radiology.205.3.9393512>
6. DSA. *Strålevernrapport*. [Internett] Østerås: Statens strålevern; mars 2014 [Hentet:27.02.2019]. nr.2. Tilgjengelig fra: <https://www.dsa.no/dav/b90eed687.pdf>
7. Strålevernforskriften. *Forskrift om strålevern og bruk av stråling* 2016-12-16 nr. 1659
8. Arbeidstilsynet. *Avvik og avvikshåndtering*. [Internett]. [Hentet:27.02.2019]. Tilgjengelig fra: <https://www.arbeidstilsynet.no/hms/avvik-og-avvikshandtering/>
9. Statens Strålevern. *Veileder om medisinsk bruk av røntgen- og MR-apparatur* [Internett]; jan 2018. [Hentet: 25.02.2019]. Tilgjengelig fra: <https://www.dsa.no/publikasjon/veileder-5-veileder-om-medisinsk-bruk-av-roentgen-og-mr-apparatur-underlagt-godkjenning.pdf>
10. Strålevernloven.2018. *Lov om strålevern og bruk av stråling* 2000-05-12 nr.36

11. Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten m.v. av 2005-06-17 nr.610.
12. HSE. *A review of safety culture and safety climate literature for the development of the safety culture inspection toolkit* [Internett]. Bristol: Human Engineering; 2005. [Hentet: 11.01.2019] nr. 367. Tilgjengelig fra: <http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr367.pdf>
13. Yoshinaga S., Mabuchi K., Sigurdson A.J., Doody M.M., Ron E., *Cancer risks among Radiologists and Radiologic Technologists: Review of Epidemiologic Studies*.RSNA. [Elektronisk artikkel]. nov 2004 [Hentet: 11.01.2019]; 233(2). Tilgjengelig fra: <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2332031119>
14. Nyanue,W. *The Evolution of Digital Radiography*.ITN.[Elektronisk artikkel]. feb 2014 [Hentet: 09.05.2019] Tilgjengelig fra: <https://www.itnonline.com/article/evolution-digital-radiography>
15. Hayre CM., Blackman S., Carlton K., Eyden A. *Attitudes and perceptions of radiographers applying lead (Pb) protection in general radiography: An ethnographic study*. NCBI. [Elektronisk artikkel]. feb 2018 [Hentet: 11.01.2019] Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29306387>
16. Mojiri,M., Moghimbeigi, A. *Awareness and attitude of radiographers towards radiation protection*.JPS.[Elektronisk artikkel]. 2011[Hentet:02.04.2019];2.Tilgjengelig fra: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1026.5955&rep=rep1&type=pdf>
17. Cherry, K. *When to use psychological research*. [Internett]. Very well mind; mars 2019 [Hentet: 04.04.2019]. Tilgjengelig fra: <https://www.verywellmind.com/what-is-a-survey-2795787>
18. Personverntjenester. [Internett]. NSD. okt 2018 [Hentet:08.05.2019]. Tilgjengelig fra: https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/index.html
19. Kinlin, M.L. Mittleman,M.A.,Harris, A.D.,Rubin, M.A.,Fisman, D.A., *Use of Gloves and Reduction of Risk of Injury Caused by needles or sharps Medical Devices in Healthcare workers*. CDC. [Elektronisk artikkel]. sep 2010 [Hentet: 03.05.2019];31(9). Tilgjengelig fra: <https://www.cdc.gov/niosh/nioshtic-2/20037914.html>
20. Utdanningsnytt [Internett].okt 2015 [Hentet:10.05.2019].Tilgjengelig fra: <https://www.utdanningsnytt.no/nyheter/2015/oktober/larere-og-helsepersonell-stresser-mest/>

21. Sander, K. *Validitet* [Internett]. e-studie. nov 2017 [Hentet:08.05.2019]. Tilgjengelig fra: <https://estudie.no/validitet/>

22. Sander, K. *Reliabilitet* [Internett]. e-studie. nov 2017 [Hentet:08.05.2019]. Tilgjengelig fra: <https://estudie.no/reliabilitet/>

Forespørsel om tilgang til feltet

Vi er en gruppe på tre tredjeårsstudenter ved radiografistudiet ved NTNU Trondheim som skriver vår bacheloroppgave, med veiledning fra Helene Muren, fagradiograf ved St.Olavs Hospital, og 1.amanuensis Berit Brattheim ved NTNU Trondheim.

Vårt prosjekt:

Vår bacheloroppgave dreier seg om radiografers egen sikkerhet på arbeidsplassen, hvor vi ønsker å undersøke hvilke holdninger radiografer i arbeid har til sin egen sikkerhet, i hvilken grad de mener at de følger arbeidsplassens sikkerhetsrutiner, og om det er god opplæring og oppfriskning i forbindelse med sikkerhet etter at en er ferdig utdannet.

I denne oppgaven ønsker vi å besvare flere spørsmål:

- I hvilken grad har radiografer kjennskap til sikkerhetsprosedyrer på sin arbeidsplass?
- I hvilken grad forholder radiografene seg til disse prosedyrene?
- I hvilken grad tar radiografer sin egen sikkerhet på alvor?
- Er det behov for forbedring av rutinene?
- Er det behov for forbedring av opplæring også etter endt utdanning?
- Vi vil også prøve å kartlegge om det er noen store forskjeller mellom ulike sykehus, eller om det er store individuelle forskjeller?

Vårt overordnede forskningsspørsmål er «*Hvordan forholder radiografer seg til egen sikkerhet i sitt arbeid?*».

Formålet med oppgaven er å kartlegge hvorvidt radiografer er bevisste på egen sikkerhet i tilstrekkelig grad, og at det er gode rutiner for sikkerhet og opplæring i forbindelse med dette.

Metode:

Vi kommer til å benytte oss av spørreskjema som metode. Dette spørreskjemaet inneholder 20-30 spørsmål som alle dreier seg om radiografens egne holdninger til, og meninger om,

egen sikkerhet. Utvalget for spørreskjemaet vil være yrkesaktive radiografer som jobber med ioniserende stråling til daglig, ved fire ulike sykehus. Spørreskjemaet vil distribueres elektronisk i løpet av februar 2019, og svarfristen vil være innen utgangen av mars 2019. På de avdelingene der det er praktisk mulig ønsker vi å komme på besøk for å introdusere oppgaven personlig, i forkant av at spørreskjemaet besvares.

Personvern:

Behandlingsansvarlig institusjon er Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, NTNU Trondheim.

I spørreskjemaet vil vi ikke samle inn personidentifiserende informasjon som navn, arbeidsplass e.l. Spørreskjemaet er elektronisk, men IP-adresse eller annen informasjon som kan spores tilbake til den enkelte respondenten blir ikke lagret.

Datamaterialet behandles konfidensielt og anonymt, de besvarte spørreskjemaene vil slettes etter at oppgaven er ferdig skrevet. Det blir ikke innsamlet fritekst-svar, det vil dermed heller ikke siteres direkte fra svarene som gis.

Mvh. Inger Lise Meck, Soniya Mahmoudieh & Pia Steinsvik.

Vedlegg 2 – Følgebrev spørreskjema

Hei!

Viser til tidligere mailkorrespondanse med fagradiograf og veileder Helene Muren. Vi er tre studenter ved Radiografutdanningen. NTNU Trondheim, som skriver en bacheloropphave. Temaet for bacheloroppgaven er "Radiografer og egen sikkerhetskultur". Hensikten med oppgaven er å se nærmere på hvordan radiografer forholder seg til sin egen sikkerhet mtp. stråle- og smittevern. Vi ønsker derfor å høre fra yrkesaktive radiografer om deres erfaringer og holdninger omkring dette.

I den forbindelse har vi utarbeidet et spørreskjema som vi håper du kan videreformidle til ansatte radiografer ved din avdeling.

På forhånd takk for hjelpen,

Mvh.

Soniya Mahmoudieh (*soniyam@stud.ntnu.no*)

Inger Lise Meck (*ilmeck@stud.ntnu.no*)

Pia Steinsvik (*piamst@stud.ntnu.no*)

Hei!

Vi er tre tredjeårsstudenter ved radiografutdanningen ved institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk, fakultetet for medisin og helsevitenskap ved NTNU i Trondheim.

Vi holder på å skrive vår bacheloroppgave med tema "Radiografer og egen sikkerhetskultur", og i den forbindelse har vi utarbeidet et spørreskjema om radiografers egen sikkerhet i forbindelse med strålevern og smittevern. Med dette spørreskjemaet ønsker vi å få et innblikk

i hvordan fokuset er på stråle- og smittevern for yrkesaktive radiografer. Spørreskjemaet har svarfrist 05.04.19, og du finner det her: <https://goo.gl/forms/En0vAQ4DrdDhmAK83>

Vi ønsker at alle radiografer som arbeider på de utvalgte sykehusene besvarer spørreskjemaet. Radiografer som jobber med ioniserende stråling i det daglige kan besvare hele spørreskjemaet, mens radiografer som jobber kun med MR og ultralyd kan hoppe over Del 2 om strålevern.

Det tar ca 5-6 minutter å delta i undersøkelsen. Spørreskjemaet er helt anonymt, og det blir ikke lagret IP-adresse eller annen identifiserende informasjon. Etter at svarene er analysert blir hele spørreskjemaet med tilhørende svar slettet.

Tusen takk for at du deltar og gjør det mulig for oss å skrive vår bacheloroppgave :)

Mvh.

Soniya Mahmoudieh (soniyam@stud.ntnu.no)

Inger Lise Meck (ilmeck@stud.ntnu.no)

Pia Steinsvik (piamst@stud.ntnu.no)

Vedlegg 3 – Spørreskjema

Strålevern og smittevern - Radiografers forhold til egen sikkerhet.

Vi er tre tredjeårsstudenter ved radiografutdanningen ved Institutt for sirkulasjon og billediagnostikk, fakultetet for medisin og helsevitenskap ved NTNU Trondheim.

Vi er i gang med vår bacheloroppgave, og i den forbindelse har vi utarbeidet dette spørreskjemaet om radiografers forhold til egen sikkerhet i forbindelse med strålevern og smittevern. Her ønsker vi å få et innblikk i hvordan fokuset er på stråle- og smittevern for yrkesaktive radiografer.

Vi ønsker at radiografer som jobber med ioniserende stråling i det daglige besvarer hele spørreskjemaet. Dersom du kun jobber med MR eller ultralyd kan du huke av for dette i spørsmålet nedenfor, og hoppe over Del 2 om strålevern).

Det tar ca 5-6 minutter å delta i undersøkelsen. Spørreskjemaet er helt anonymt, og det blir ikke lagret IP-adresse eller annen identifiserende informasjon.

Takk for at du deltar!

Mvh. Soniya Mahmoudieh, Inger Lise Meck og Pia Steinsvik

Svarfrist: 05.04.2019

*Må fylles ut

Arbeider du med ioniserende stråling til daglig? (Obs: Om du svarer nei kan du hoppe over Del 2 om strålevern, og gå rett til Del 3.) *

- Ja
- Nei, jeg jobber kun med MR eller ultralyd.

Kjønn

- Mann
- Kvinne
- Annet

Hvilken aldersgruppe tilhører du?

- <30
- 30-39
- 40-49
- >50

Hvor lenge har du arbeidet som radiograf etter endt utdanning?

- <5 år
- 5-10 år
- 11-15 år
- 16-20 år
- >20 år

NESTE

Strålevern og smittevern - Radiografers forhold til egen sikkerhet.

Strålevern

Denne delen vil fokusere på strålevern, da i forbindelse med strålevernstyre, dosimeterbruk, avvikshåndtering, m.m. Dersom du ikke synes spørsmålet er aktuelt for deg i din arbeidshverdag kan du la være å besvare spørsmålet.

1 - Er du kjent med vedlikeholdsrutinene for strålevernstyre, som blybeskyttelse, på din avdeling?

- Ja
- Nei
- Det er ingen faste rutiner for dette

2 - Dersom du har fått tildelt et dosimeter, hvor ofte bruker du det?

- Alltid
- Ofte
- Sjeldent
- Aldri
- Har ikke dosimeter

3 - Hvor ofte er du inne i undersøkelsesrommet under eksponering?

- Daglig
- Ukentlig
- Månedlig
- Sjeldnere enn én gang i måneden

4 - I tilfeller hvor du er nødt til å stå inne i undersøkelsesrommet under eksponering, hvor ofte bruker du blybeskyttelse?

- Alltid
- Ofte
- Sjeldent
- Aldri

5 - Dersom du jobber på en lab hvor du er nødt til å stå inne i rommet under eksponering - i hvilken grad tar du hensyn til din egen plassering i rommet?

1 2 3 4 5 6

I liten eller ingen grad ○○○○○○ I stor grad

6.1 - I løpet av de siste 12 månedene, har du opplevd brudd på din egen sikkerhet når det kommer til strålevern?

- Ja
- Nei
- Andre:

6.2 - Dersom du har opplevd brudd på egen sikkerhet ift. strålevern, har du meldt avvik på dette? Hvis nei, fortell gjerne hvorfor i kommentarfeltet nederst. (F.eks på grunn av tidspress, ønsker ikke konsekvenser, synes ikke avviket var alvorlig nok, osv.)

- Ja
- Nei
- Andre:

TILBAKE

NESTE

Send aldri passord via Google Skjemaer.

Google Skjemaer

Strålevern og smittevern - Radiografers forhold til egen sikkerhet.

Smittevern

Denne delen vil fokusere på smittevern. Dersom du ikke synes spørsmålet er aktuelt for deg i din arbeidshverdag kan du la være å besvare spørsmålet.

7.1 - Ved innleggelse av veneflon, hvor ofte bruker du hansker? Begrunn gjerne svaret ditt i kommentarboksen nederst.

- Alltid
- Ofte
- Sjeldent
- Aldri
- Andre:

7.2 - Ved seponering av veneflon, hvor ofte bruker du hansker? Begrunn gjerne svaret ditt i kommentarboksen nederst.

- Alltid
- Ofte
- Sjeldent
- Aldri

8.2 - Ref. spørsmål 8.1 - I tilfeller hvor du ikke får opplyst om smitte, melder du avvik på dette?

- Ja
- Nei
- Andre:

9.1 - Hvor trygg er du på at du håndterer smittepasienter etter de gjeldende retningslinjene?

1 2 3 4 5 6

Ikke trygg ○○○○○○ Svært trygg

9.2 - Er det enighet blant de ansatte om hvordan smittepasienter skal håndteres?

1 2 3 4 5 6

I liten eller ingen grad ○○○○○○ I stor grad

10.1 - Etter endt utdanning - når fikk du sist repetisjon eller opplæring i hygieniske prinsipper?

- I løpet av de siste 12 månedene
- I løpet av de siste 1-3 årene
- Mer enn 3 år siden

10.2 - I hvilken grad er du fornøyd med gitt opplæring i forbindelse med smittevern og hygieniske prinsipper på din arbeidsplass?

1 2 3 4 5 6

I liten eller ingen grad ○○○○○○ I stor grad

11 - I hvilken grad mener du selv at du følger rutinene for håndhygiene?

1 2 3 4 5 6

I liten eller ingen grad ○○○○○○ I stor grad

12.1 - I løpet av de siste 12 månedene, har du opplevd brudd på din egen sikkerhet når det kommer til smittevern?

- Ja
- Nei

12.2 - Dersom du har opplevd brudd på egen sikkerhet ift. smittevern, har du meldt avvik på dette? Hvis nei, fortell gjerne hvorfor i kommentarfeltet nederst (F.eks på grunn av tidspress, ønsker ikke konsekvenser, synes ikke avviket var alvorlig nok, osv.)

- Ja
- Nei
- Andre:

TILBAKE

NESTE

Strålevern og smittevern - Radiografers forhold til egen sikkerhet.

Generelt

13 - I hvilken grad føler du selv at du gjør det du kan for å ivareta din egen sikkerhet i ditt arbeid?

1 2 3 4 5 6

I liten eller ingen grad ○○○○○○ I stor grad

14 - Dersom det er tilfeller hvor du lar være å bruke sikkerhetsutstyr, eller ikke følger rutiner for strålesikkerhet eller hygiene på andre måter, er noen av punktene under medvirkende årsaker? Velg gjerne flere punkter dersom det er aktuelt.

- Tidspress
- Dårlig tilgang til sikkerhetsutstyr, håndsprit e.l.
- Dårlig kvalitet på sikkerhetsutstyret
- Synes ikke alltid det er viktig
- Andre:

15 - I hvilken grad påvirker arbeidskulturen på din arbeidsplass dine holdninger i en negativ retning? Med dine holdninger mener vi hvor viktig du synes det er å følge sikkerhetsrutiner, hvordan du forholder deg til andre som ikke følger rutiner, o.l.

1 2 3 4 5 6

I liten eller ingen grad ○○○○○○ I stor grad

TILBAKE

SEND

