

# Information, kommunikation och patientupplevelse vid MR-undersökning

FÖRFATTARE Elin Saxin

PROGRAM/KURS Röntgensjuksköterskeprogrammet  
180 högskolepoäng/  
RA 2070 Examensarbete i  
radiografi  
HT 2011

OMFATTNING 15 högskolepoäng

HANDLEDARE Solveig Lundgren  
EXAMINATOR Lars-Olof Persson

Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

Sahlgrenska akademien



GÖTEBORGS UNIVERSITET

## **Förord**

Jag vill tacka Solveig Lundgren för hennes handledning av detta examensarbete. Tack för värdefulla synpunkter och stöd under denna tid.

Tack till närstående under denna tid då arbetet har tagit form och varit mycket tidskrävande.

Göteborg November 2011  
Elin Saxin

Titel (svensk):	Information, kommunikation och patientupplevelse vid MR-undersökning
Titel (engelsk):	Information, communication and patient experience in MR imaging
Arbetets art:	Självständigt arbete
Program kursbeteckning:	Röntgensjuksköterskeprogrammet RA 2070 Examensarbete i radiografi
Arbetets omfattning:	15 Högskolepoäng
Sidantal:	18 sidor
Författare:	Elin Saxin
Handledare:	Solveig Lundgren
Examinator:	Lars-Olof Persson

---

### SAMMANFATTNING (svenska)

**Introduktion:** Röntgenmiljön kan verka skrämmande för patienten, speciellt inför en magnetkamera-undersökning (MR). Oftast saknar patienten kunskap om undersökningen. Det är röntgensjuksköterskans uppgift att informera patienten inför undersökning, kunna ge stöd och lindra obehag. Många kan inför denna undersökning känna stort obehag och ångest. Mycket vanligt är klaustrofobi, dessa patienter kan uppleva undersökningen som mycket påfrestande och kan även i framtiden vara rädda att genomföra en ytterligare MR-undersökning. Jean Watsons omvårdnadsteori anknyts till vilken betydelse den har vid omvårdnaden inför en MR-undersökning. Tre av hennes tio karaktäristiska faktorer belyses i arbetet. **Syfte:** Syftet är att beskriva hur patienten upplever en MR-undersökning och hur röntgensjuksköterskan kommunicerar och informerar samt vilken betydelse detta har för omvårdnad. **Metod:** Modellen för detta examensarbete är en litteraturöversikt. Arbetet baseras på tio vetenskapliga artiklar som både är kvalitativa och kvantitativa som svarar på arbetets syfte. **Resultat:** informationen är mycket viktig inför en MR-undersökning. Mottagligheten kan variera hos patienterna då oror eller rädsla inför undersökningen kan göra att information inte kan tas in. Andra faktorer som påverkar är hur röntgensjuksköterskan kommunicerar med patienten, detta examensarbete har belyst fem olika sätt. Det har också getts ett perspektiv på patientens upplevelser av en MR-undersökning. Många kunde uppleva klaustrofobi, att vara instängda och tappa kontrollen över sina känslor. Röntgensjuksköterskan instruerade olika strategier för att klara undersökningen. Interaktionen mellan röntgensjuksköterska och patient är viktig inför MR-undersökningen. **Diskussion:** det har visat sig att informationen måste vara grundläggande och enkel inför en MR-undersökning. Olika känslor kan göra det svårt för patienten att ta in informationen. Röntgensjuksköterskan måste ha kunskap om patienternas upplevelser för att kunna stötja och verka som en informerande part. Att kunna ge information och ha kunskap om patienters upplevelser, vid en MR-undersökning, är viktigt att bli medveten om detta för att använda kunskapen i sin yrkesprofession. **Sökord:** MRI, claustrophobia, information and patient.

## INNEHÅLL

INLEDNING .....	1
BAKGRUND .....	1
Magnetkamera - dess historia och funktion .....	1
Röntgensjuksköterskans kompetensbeskrivning och Yrkesetisk kod .....	2
INFORMATION .....	2
Information till patienten .....	2
Information inför en MR-undersökning .....	2
KOMMUNIKATION .....	3
Vårdkommunikation .....	3
Kommunikation i en vårdmiljö .....	4
Omvårdnadsteori -Jean Watson .....	4
De tio karativa faktorerna .....	4
Karativa faktor 3 .....	5
Karativa faktor 4 .....	5
Karativa faktor 5 .....	5
PROBLEMFÖRMULERING .....	6
SYFTE .....	6
METOD .....	6
DATAINSAMLING .....	6
ANALYS .....	7
RESULTAT .....	8
KOMMUNIKATION MELLAN RÖNTGENSJUKSKÖTERSKA-PATIENT .....	8
ATT GE INFORMATION .....	9
PATIENTERS UPPLEVELSER AV EN MR-UNDERSÖKNING .....	10
DISKUSSION .....	11
METODDISKUSSION .....	11
RESULTATDISKUSSION .....	13
AVGRÄNSNINGAR .....	13
DISKUSSION AV RESULTATET .....	13
SLUTSATS .....	15
REFERENSER .....	17
BILAGOR	
BILAGA 1	
Översikt av valda artiklar	
BILAGA 2	
Artikelsökning	

## INLEDNING

Röntgen är under ständigt teknisk utveckling där olika röntgenundersökningar utförs där även miljön kan verka skrämmande för patienten. Information är en viktig del i mötet mellan röntgensjuksköterska och patient speciellt vid vissa undersökningar där det krävs mer information än vanligt. Detta är speciellt vid en magnetkameraundersökning där patienter kan vara oroliga innan eller inte veta så mycket av vad undersökningen innebär. Under vår praktikperiod var mötet med patienterna oftast mycket intressanta, lärdomar togs av hur man skulle informera inför en magnetkamera undersökning och som även kunde användas som färdig röntgensjuksköterska. Många patienter uttryckte rädsla för att befinna sig inne i magnetkameran där klaustrofobi och rädsla var ett stort problem. Därför blev den skrivna och muntliga informationen mycket viktig inför denna undersökning för att förbereda patienten så bra som möjligt.

Det är viktigt att röntgensjuksköterskan ska kunna tolka, möta, lyssna, informera och bemöta patienten på ett respektfullt sätt eftersom etiskt förhållningssätt är en viktig del i mötet med patienten. Det är därför viktigt att röntgensjuksköterskan vet hur informationen ska ges på bästa sätt så att patienten förstår och kan ta in det på den korta tiden innan undersökningen. Kommunikation är därför en viktig del i detta.

Under utbildningen till röntgensjuksköterska har vi lärt oss att kommunikation med patienten är ett viktigt redskap för att kunna skapa ett bra bemötande och kontakt med patienterna. Dessutom har vi under vår verksamhetsförlagda utbildning upplevt olika positiva och negativa bemötanden med patienter där den verbala och den icke-verbala kommunikationen brister, saknas eller har varit bra. Kommunikation har varit ett sätt att ge information, information som kan vara både positiv och negativ, men som är nödvändig vid mötet med patienten där det krävs att ge utförlig information.

Därför vill jag med denna uppsats inrikta mig på information som ges till patienten inför en magnetkameraundersökning. Det är av intresse att synliggöra detta område då man som färdig röntgensjuksköterska har nytta av detta inom sitt yrke. Det är därför viktigt att veta hur man ska göra detta, jag har därför valt att belysa kommunikation och informationen inför en magnetkameraundersökning. Jag vill därför undersöka hur röntgensjuksköterskan kan göra för att ge bra information till patienten och hur denne upplever en MR-undersökning.

## BAKGRUND

### **Magnetkamera - dess historia och funktion**

MR (Magnetresonans) eller MRI (magnetic resonance imaging), ingen joniserande strålning används som det gör med röntgen. Patienten befinner sig i ett starkt magnetfält, som är 20 000-60 000 gånger det jordmagnetiska fältets styrka. En radiovåg sänds ut från sändaren i magnetkameran mot patienten. Vätekärnorna i kroppen tar upp energi från radiovågen. Vätekärnorna exciteras skickar ifrån sig en signal som tas emot av en mottagare. Upprepade pulser av radiovågor blir med en dators hjälp en bild (1-3).

Felix Bloch och Edward Purcell fick nobelpriset i fysik 1952 för upptäckten av att resonansfenomenet styrs av sambandet mellan magnetfältets styrka och frekvensen av radiovågen. 1980 fanns den första magnetkameran tillgänglig, den kunde användas till att göra hel kroppsundersökning. Under denna period kom Bloch och fram till att MR kunde utvecklas som en avbildningsmetod. Upptäckten innebar att man kunde få fram tvådimensionella bilder genom små förändringar (gradienter) i magnetfältet (medicinsk fysik). Sir Peter Mansfield utvecklade hur bildsnitt och hur signalerna kan analyseras i en dator och omvandlas till en bild. Han fick senare nobelpriset 2003 (1).

De flesta organ i kroppen kan avbildas med MR men bäst avbildas hjärna och ryggmärg. MR-bilden visar protoner och deras växelverkan med det magnetiska fältet. MR har gemensamt med en datortomograf är att de visar tomografiska bilder magnetfältet (1).

En magnetkamerabild bild byggs upp information med hjälp av kroppens vätekärnor som påverkas av det starka magnetfältet. Radiovågor är en signal från väteatomer i kroppen. Den förening som det finns mest av i kroppen är vatten, vätekärnor ger en stark MR-signal (1, 3).

En undersökning med en magnetkamera tar 30-45 minuter (eller mer), patienten måste ligga helt stilla för att få bra bilder. Ljudet är högt inne i en magnetkamera vilket gör det svårt för patienten att slappna av. För att minska oljudet får patienten hörlurar. En temperaturökning i vävnader sker vilket kan leda till obehag. Värmeökningen är dock inte farlig (1-2).

### **Röntgensjuksköterskans kompetensbeskrivning och Yrkesetisk kod**

Röntgensjuksköterskan ska ha förmågan att ge korrekt information till vårdtagare. Den ska vara noggrann och baserad på kunskap. Röntgensjuksköterskan ska i mötet med vårdtagare och anhörig stödja patienten genom undersökningen. Patientens trygghet och integritet ska bevaras (4). Däremot säger den yrkesetiska koden att röntgensjuksköterskans profession styrs av olika föreskrifter, lagar och den yrkesetiska koden (5-7). Riktlinjer för den professionelle yrkesrollen ska byggas på ett etiskt förhållningssätt och handlande som bygger på respekt och skyddande av patienters integritet och värdighet. Röntgensjuksköterskan ska även kunna ge förberedande information inför undersökningar och lindra obehag. Andra viktiga områden är att respektera patienters självbestämmande och vara stödjande i deras beslut (7).

### **INFORMATION**

Information förs över via kommunikation med ett innehåll. "*Att någon får kännedom om något (bli informerad)*" (8). Information kan ha olika betydelse och ses som fakta och upplysningar. Innehållet som ges tillhör detta. Information kan vara objektiv och saklig. När meddelandet har tolkats av mottagaren skapas information (8).

#### **Information till patienten**

Patienter som ska genomföra en radiologisk undersökning måste få information om dess syfte, hur undersökningen går till, eventuella förberedelser, tiden det tar, eventuella upplevelser som smärta, obehag m.m. Patienterna kan vara spända och rädda inför undersökningen där rädslan för vad som kan hittas kan skrämja. Information är ett sätt för patienten att känna trygghet vilket gör att patienten blir mer samarbetsvillig inför undersökningen. För att uppnå bra bildkvalité är det viktigt att patienten ligger helt stilla när undersökningen utförs. Detta kan vara svårt om patienten har ont, är orolig eller att det är obekvämt att ligga på röntgenbordet alltför länge. Om kontrastmedel ska ges är det viktigt att informera om hur det känns (2).

#### **Information inför en MR-undersökning**

Information som ges inför MR-undersökning är eventuella kontraindikationer inte får förekomma vid undersökningen t.ex. främmande metallkroppar i ögat, pacemaker, metall efter kirurgiska ingrepp, och tandproteser (som är av ferro magnetiskt material) m.m. Skulle patienten ha något av

detta kan de skadas om de gör undersökningen eller föremål avmagnetiseras.

Röntgensjuksköterskan tar även reda på annan information om patienten exempelvis om dem har klaustrofobi och kan ligga på rygg under en lång tid m.m. Patientens vikt noteras då detta är viktigt för att beräkna uppvärmning av kroppsvävnad för att ställa in maskinen rätt. Uppgifter kontrolleras igen innan patienten går in i MR-rummet. Lösa föremål måste avlägsnas som piercing, hörapparat, hårnålar och klockor. Metallen kan orsaka artefakter i bilden eller flyttas ur läge och fungera som en projektil, vilket är mycket farligt (2-3).

Psykiska förberedelser är viktigt för patienten. Informationen måste vara detaljerad och saklig så patienten innan undersökning förstår vad undersökningen innebär b.la. att få se apparaten och hur den fungerar, hur stor tunneln är så patienten kan förbereda sig psykiskt då undersökning tar 30-45 minuter (eller mer). Lugnande medel kan ges innan undersökningen om patienten är orolig eller lider av klaustrofobi. Annan information som ges är att apparaten låter mycket personer med krigsupplevelser kan tycka att detta är mycket jobbigt. Trygghet är viktigt för patienten men även att kunna lita på röntgensjuksköterskan att de ifrån undersökningsrummet kan prata med personalen eller att de hela tiden övervakas från kontrollrummet. Speciell information ges till de som ska få kontrastmedel, patienterna ska ha druckit mycket vätska innan, inte vara allergisk eller tidigare reagerat på kontrastmedlet (2).

## **KOMMUNIKATION**

Betyder överföring av information och mottagandet av meddelanden genom symboler, ord (pratade eller skrivna), tecken eller rörelser. Kommunikation kan vara verbal, ickeverbalt, rörelser, ansiktsuttryck, tonläget (9). Ordet kommunikation kommer från latinets ”communicare”, som betyder att göra en person delaktig i något genom samtal, känslor, och upplevelser (10).

Att kommunicera innebär att förmedla korrekt information, att kunna uttrycka sig tydligt och kunna växla idéer och information med andra. Noggrann kommunikation är väsentlig för patientomvårdnaden. Att kunna ge instruktioner beror på den som ger det som måste vara exakt och tydlig (11).

Kommunikationen är en process i vilken människor upplever olika budskap från sändare till mottagare. Tolkning av innehållet kan vara olika beroende på situationen man befinner sig i (12). Kommunikation sker genom olika sätt. Det är nödvändigt att sjuksköterskan är medveten om kommunikationens betydelse. Tyvärr kan inte sjuksköterskan förstå patienten i sin helhet, och kommunikation mellan båda parter bör ske på ett medvetet sätt. Den goda kommunikationsfärdigheten är ett sätt att säkerhetsställa kvalitét av vården (13). Även Nilsson (12) betonar att kommunikationen ska fungera mellan sjuksköterska, patient och andra parter.

### **Vårdkommunikation**

Vård enligt Nationalencyklopedin betyder tillsyn som är knuten till en behandling eller annan åtgärd (14). Vårdkommunikation handlar om människors möten och kommunikation under vård och behandlingar. Vår mötet mellan sjuksköterskan och patienten grundas på en relation i vilken tolerans, sympati och respekt är viktig för att sjuksköterskan ska se patienten som en unik individ. Kommunikation har sin grund i en mängd individuella, sociala och fysiska händelser (15). Kommunikation är viktigt inom vårdandet och den ska göras så klar som möjligt för patienten så denne förstår det som förmedlas. Kommunikation som leder till missförstånd påverkar vårdrelationen till det sämre (16).

## **Kommunikation i en vårdmiljö**

Enligt Segersten (17) hör kommunikation ihop med vården. I en vårdrelation tilltalar vi varandra och får ett samtal där vi växlar våra tankar, känslor, kunskaper och erfarenheter. Kommunikation inom vården sker inte på lika villkor. Patienten är i en främmande miljö. Segersten beskriver vidare att det första intrycket är avgörande för hur relationen utvecklar sig mellan patient och vårdare. Informationsflödet är i början, från det att vårdaren och patient möts, icke-verbalt till att bli verbalt. Vårdarens sätt att ge information är avgörande för hur mötet och tilltalet till patienten ska bli. Segersten (17) menar att patienter kan uppfatta kommunikationen som antingen utestängande eller bekräftande kommunikation. I den utestängande kommunikationen upplever patienter att sjuksköterskan inte har ögonkontakt och som kall och stressade. Enligt en undersökning upplevde patienterna att de inte hade någon energi kvar i sådana situationer. Ögonkontakt och lugna rörelser ger patienten ny energi. Om energin försvinner vid den första kontakten blir det svårigheter i vårdandet.

En bra kommunikation är att bekräfta om man har blivit förstådd eller inte. När viktig information ges är det viktigt att patienten förstår klart och tydligt. Budskapet måste vara fullständig och klar, förståelse ska vara bekräftad. Utan bekräftelse kan ingen av parterna veta om hela budskapet, den information som ges, om den har blivit förstådd. Patienten har rätt att få information och röntgensjuksköterskan ska vara förberedd att förklara proceduren (11).

Stress är en faktor som kan påverka informationen som gör att det blir svårt att ta emot lämplig och korrekt information. I en stressfull situation kan riktig kommunikation vara svårt. Det kan vara till hjälp att gå igenom skriftligt material inför en undersökning för att veta om informationen har blivit rätt förstådd. (11).

## **Omvårdnadsteori -Jean Watson**

Jean Watson (18) har utvecklat en omvårdnads teori för sjuksköterskans yrkesroll. Watson skriver i sin litteratur om filosofiska problem och filosofiska begrepp rörande omvårdnad. Hon hade en inriktning som var fenomenologisk-existentiell och andlig. Begreppen har fått sin idé ifrån andra omvårdnadsteoretiker t.ex. Kierkegaard och från österländsk filosofi (18-19).

Watson har skapat tio karativa faktorer. De bildar helheten för sjuksköterskan. Sjuksköterskan bör rikta sin uppmärksamhet på sig själv, den lyhördhet som hon har avgör hur duktig den terapeutiska förmågan blir. Alla karativa faktorerna interagerar för en holistisk förståelse att förstå omvårdnad (20). De tio karativa faktorerna utgör en struktur för att studera omvårdnad och få en förståelse för den (18-20):

### **De tio karativa faktorerna**

1. Skapa ett humanistiskt-altruistiskt värdesystem.
2. Skapa tro och hopp.
3. Var lyhörd inför andra och sig själv samt att utveckla detta.
4. Att ha en omsorgsrelation som är mänsklig som även är tillitsfull och hjälpande.
5. Kunna uttrycka positiva och negativa känslor.



6. Att verka för en kreativ, problemlösande omsorgsprocess.
7. Inläring som grundar sig på transpersonell undervisning.
8. Verka för en miljö som är stödjande, skyddande, social, andlig, psykisk och fysisk.
9. De mänskliga behoven ska tillgodoses.
10. Andliga krafter som är existentiella-fenomenologiska..

(18-19).

De karativa faktorer som valts ut till detta arbete är tre, fyra och fem. Eftersom de passade mest in på syftet.

### **Karativa faktor 3**

Att vara lyhörd inför andra och sig själv samt att utveckla detta. Watson (20) menar med denna punkat att vara mänsklig är att kunna känna. Att kunna känna sina känslor. För att kunna utveckla lyhördhet för andra och en själv måste är att känna igen och känna känslor- glada som smärtsamma. Att kunna utvecklas måste ske inifrån. Att vara medveten om ens känslor och rannsaka en själv är även viktigt. Känslorna är en grund för att känna empati med andra. Att kunna acceptera, känna igen och upptäcka ens känslor gör att de kan kännas igen och även acceptera sina känslor för andra. Lyhördheten för en själv och till andra kan avgöra om sjuksköterskan kan ha förmågan att utveckla sig själv och med andra. Sjuksköterskan kan därefter verka som en hel person och kan ge en holistisk vård. Detta gör att sköterskan kan hjälpa andra människor att uppnå sina mål där de känner sig trygga, fria från smärta, lidande och känna välbefinnande. Sjuksköterskan lär känna patienten detta kräver lyhördhet från sköterskan och från andra. Utan denna karativa faktor skulle omvårdnaden misslyckas (20).

### **Karativa faktor 4**

Denna karativa faktor lutar sig på de karativa faktorerna 1-3 och har en filosofisk grund för omvårdnaden (20).

Att förmedla omvårdnad krävs en kommunikation som är terapeutiskt. En patient som känner att sjuksköterskan verkligen bryr sig och ser till patientens behov kommer vara den som skapar grunden till förtroende, tillit och hopp i omvårdnaden. Patienten kommer därför med stor sannolikhet att prata med sjuksköterskan om känsliga saker. För att få en hjälpande och tillitsfull relation måste sjuksköterskan lära känna patienten och dess livsvärld annars misslyckas omvårdnaden (20).

Utvecklingen av en relation, menar Watson, påverkas av kvalitativa karaktärer. En patient som känner att sjuksköterskan bryr sig om och ser patienten behov och bekymmer har stor chans att skapa en tillförlitlig, tro och hopp i omvårdnaden till patienten. Sjuksköterskan kommunicerar med omsorg misslyckas (20).

### **Karativa faktor 5**

Positiva och negativa känslor utvecklar den hjälpande- tillit relationen. Att kunna uttrycka och acceptera uttrycket av positiva och negativa känslor i sig själv och andra är viktigt vid omvårdnad.

Genom att sjuksköterskan lyssnar på patientens berättelse kan det hjälpa patienten att må bättre. Där kan de uttrycka positiva och negativa känslor. Patienten kan befinna sig i en miljö som är öppen för positiva och negativa känslor. Sjuksköterskan kan med en ärlig kommunikation lägga fokus på omvårdnad. Watson menade att sådana uttryck kunde öka ens medvetande av känslor då kan man förstå beteendet. Acceptans av att uttrycka positiva och negativa känslor är kärnan i omvårdnaden. Sjuksköterskan ska vara stödjande i denna process annars misslyckas omvårdnaden (20).

## **PROBLEMFORMULERING**

En MR-undersökning kan upplevas som skrämmande och stressande för vissa patienter därför är det viktigt att röntgensjuksköterskan ger information inför undersökningen. Röntgensjuksköterskan kan fungera som en trygghet för patienten och hjälpa de genom undersökningen. Det är ett viktigt område att belysa, dels för patientens trygghet. Dels för att kvaliteten på undersökningen skall bli så hög som möjligt. Resultatet av en MR-undersökning kan ju ha betydelse för den fortsatta behandlingen.

## **SYFTE**

Syftet är att beskriva hur patienten upplever en MR-undersökning och hur röntgensjuksköterskan kommunicerar och informerar samt vilken betydelse detta har för omvårdnad.

## **METOD**

Metoden som valdes för detta examensarbete är en litteraturstudie vilken utformades efter Fribergs (21) struktur. Analysen gjordes efter Fribergs modell för litteraturöversikt. Denna modell har till syfte att skapa en översikt om kunskapen inom ett visst område av redan publicerad forskning. Litteraturöversikten kan ha olika syften och motiv. Motiven kan vara att sammanfatta ett område som gör det begripligt. Att ha en strukturerat arbetssätt genom att sammanfatta det som är forskningsresultatet och skapa grund för fortsatt forskning (21).

## **DATAINSAMLING**

En datainsamling gjordes först av patienters upplevelser inför en magnetkameraundersökning och kommunikation. Sökord via MesH användes för att bredda sökningen i databaserna. Antalet artiklar var ganska många men fick väljas ut efter hur relevanta de var för syftet. Därefter gjordes artikel sökning i tre databaser PubMed, Scopus och Cinhal vid Göteborgs Universitet. SvenskMesh, PubMed och Cinahl är databaser där man kan söka på medicin och hälsa - omvårdnad och rehabilitering.

I Cinhal, PubMed och Scopus använde limits där specificerades ”Per Review” och tiden mellan januari 1990 till september 2011, för att kunna bredda/ minska antal träffar. I början av sökprocessen användes inte ”Per Review” men antalet artiklar minskades ner och relevansen till ämnet ökade när detta gjordes. Ord lades till AND och orden trunkerades ett asteriskecken (\*) för att vidga sökningen. Samtliga artiklars språk var engelska. Abstract läste igenom innan artiklar valdes ut, sen togs de mest intressanta ut som anknöts till ämnet. En artikel valdes från en annan uppsatsreferenslista och som svarade på arbetets syfte.

Sökorden i Cinahl som b.l.a. användes var \*patient information and radiography gav 38 träffar och där en valdes ut utifrån en artikels referenslista. Ytterligare sökord som användes var information\* and patient och gav 39 862 träffar. För att begränsa sökningen valdes att använda årtalen 1994-2011 samt att ändra sökordet till MRI\* and patient information där träffarna blev nio stycken. Utifrån syftet läste dessa igenom och det valdes ut en. Alla artiklar fanns inte tillgång till utan de med

tillgängligt abstracts lästes igenom. Sökningen communication and radiographer gav 15 resultat varav en valdes ut ytterligare en valdes utifrån den artikelns referenslista. Sökningen Radiographer and patient (år 1994-2011) gav 53 resultat, två valdes ut från artiklars referenslista. De artiklar som valdes ut var från 2001-2010 det var de som ansågs relevanta. Dock fans det några från 90-talet men de var inte användbara resultatmässigt.

PubMed är en databas av medicinsk inriktning och är ett fritt digitalt arkiv av medicinska och hälsotidskrifter (PubMed hemsida GU). Sökord som användes, med trunkering, \*information during radiography gav 25 344 träffar för att begränsa detta valdes de ut med free full text ut 3995 st. Där gick de första sidorna i sökmotorn igenom översiktligt genom att läsa abstracten, relevansen till mitt syfte, avtog ju fler sökresultat som fanns. Denna sökning gav dock inget resultat. Även sökningar på \*information and radiography gav samma träffar som ovan. Ytterligare sökningar gjordes på radiology nurse nursing work, 54 träffar, antal valda två stycken. Radiology and patient information gav 0 träffar. MRI\* and patient information\* gav 18 träffar., där valdes två stycken ut.

Vidare gav sökordet \*nurse-patient information and radiography gav 26 resultat. \*Patient information and radiology gav 217 valde free full text och fick 39 stycken resultat, en vald från dessa. Valde ytterligare från detta sökord men valde publicerade de senaste fem åren, 73 stycken fanns att tillgå varav en valdes. I PubMed användes limits och en gräns mellan januari 1994 tills september 2011 där en valdes ut. Vidare sökte på patient information\* and MRI, resultatet blev 42 stycken, där valdes två stycken ut (bilaga 2).

I databasen Scopus användes b.l.a. sökorden patient information\* AND radiography med limits till 2007- 2011, 165 fanns att tillgå, ingen valdes ut. Sökningen fortsatte med orden patient information\* and x-ray från år 2011 antal 131, hittade inget. Ytterligare sökning med orden radiographer and patient information 45 stycken varav sex stycken valdes ut för ytterligare granskning ingen användes till arbetet. Sökningen patient communication in radiography 1594 varav en av de första 40 artiklar som gick igenom valdes ut. Här minskade även relevansen av dessa 1594 träffar desto längre artiklarna gick igenom. Alla artiklar gick inte igenom pga. resultatet av sökningens omfattning. Andra sökord var även claustrophobia and MRI\* gav 137 träffar, tre valdes ut.

Att välja artiklar gjordes efter att läsa rubrikerna och fortsätta på abstracten. De som verkade intressanta lästes i sin fullhet. Totalt valdes tio stycken artiklar ut till arbetet av 19 sökta artiklar, då dessa ansågs tillföra mest till arbetet. Utifrån artiklarnas resultat analyserades teman fram (bilaga 1).

## **ANALYS**

Abstrakten i databassökningen lästes utifrån sökord och syftet i arbetet. Sedan valdes artiklar ut efter en noggrann genomläsning som svarade på syftet i arbetet. Det valdes ut tio artiklar som sammanfattade och översattes till svenska artiklarnas resultat och diskussion men även hela artiklarna lästes för att få en övergripande tema. Granskning som sedan utfördes var ifrån Fribergs frågor där artiklarna genomgick en granskning där de inte valdes ut om de inte var vetenskapliga, för gamla eller inte publicerade i vetenskapliga tidskrifter (21). De artiklar som tillslut valdes svarade helt på arbetets syfte eller kunde bidra till att svara delvis på det. Artiklarna är både kvantitativa och kvalitativa ursprung. Artiklarna kommer från tre olika länder där de har publicerats i vetenskapliga tidskrifter, de länder som de publicerade ifrån var Storbritannien, Sverige och Tyskland.

De teman som valdes ut var kommunikationen mellan röntgensjuksköterska-patient. Att ge information och patienters upplevelser av en MR-undersökning.

# RESULTAT

## KOMMUNIKATIONEN MELLAN RÖNTGENSJUKSKÖTERSKA-PATIENT

Det finns olika kommunikationssätt för att förmedla information, en följsamhet i undersökningen uppnås vilket har fördelen att inte behöva ta om bilder, därav minskar strålningen (22).

Röntgensjuksköterskans karaktär är en viktig del i personligheten i patientrelationen den påverkar hur röntgensjuksköterskan uttrycker sig. Röntgensjuksköterskans interaktion med patienten kan bli dominant. Patienten påverkade röntgensjuksköterskan och avgjorde vilket beteende som användes (23). Booth (22) har identifierat fyra olika kommunikations stilar mellan röntgensjuksköterska och patient. Genom transaktionsanalys (beskriv) identifierades fem olika beteenden hos röntgensjuksköterskan: "Controlling Parent", "Nurturing Parent", "Adult", "Free Child" och "Adapted Child" (22).

"Nurturing Parent" användes ofta av röntgensjuksköterskan om patienten var äldre, hade mycket ont eller var barn. Det användes även för att få fram ett beteende hos patienter att vara följsamma i undersökningen och få en bra bild (22). Beteendet utmärkte sig att röntgensjuksköterskan presenterade sig för patienten. Tid lades ner för att gå igenom undersökningen och att uppmuntra patienten. Uppmuntran gjordes med små uttryck exempelvis som bra gjort, det är jätte bra. Det användes för att få rätt beteende från patienten. Konversationen var oftast av den art att den var social och det talades inte om det medicinska. Denna kommunikations stil var den som förekom mycket och som ansågs vara positiv (23).

Interaktionen karaktäriserades av "Adapted Child" den påverkade även kommunikationen, den visade sig när röntgensjuksköterskan inte visste hur ny utrustning fungerade eller undersökningar som inte gjordes ofta eller vid nya undersökningar. Denna metod användes även vid undervisning av studenter (22).

"Adapted Child" gjorde röntgensjuksköterskan mer långsam, undertryckt och mumlande. Röntgensjuksköterskan saknade självförtroende och undvek att förklara undersökningen närmare för patienten, fokus lades istället på undersökningen. Det var en kommunikations beteende som inte fungerade bra och inte gjorde patienten delaktig i undersökningen (23).

"Adult Behaviour" användes när patienten var i samma ålder som patienten, denna hade en mer patientcentrerad grund. Patienten var delaktig i undersökningen där öppna frågor användes, patienten kunde känna tillgivenhet till röntgensjuksköterskan genom att ställa frågor. Beteendet grundar sig på en logisk och informerande beslutsfattande (23). På ett demonstrativt sätt visade röntgensjuksköterskan patienten vad som förväntades av de för att få en bra bild t.ex. förklara vikten av att stå stilla vid undersökningen (22).

Röntgensjuksköterskan kunde även använda kommunikations stil "Controlling Parent". Det var en dominerande sida av röntgensjuksköterskan som användes främst vid tidspress. Patienter kunde därför påverka hur röntgensjuksköterskan kommunicerade (23). "Controlling Parent" karaktäriserades även av bristande ögonkontakt som gjorde kommunikationen stängd och gjorde den kort mellan patient och röntgensjuksköterska. Röntgensjuksköterskan tog över kommunikationen genom att dominera samtalet och undersökningen för att effektivisera undersökningen. För att genomföra detta ställdes ledande/stängda frågor med fokus på att få undersökningen gjord. Genom att kontrollera innehållet av interaktionen kunde även röntgensjuksköterskan ha kontroll över undersökningstiden. Denna metod kan resultera i att patienten kände att de inte visste vad som hände eller att de missade viktig information inför undersökningen. Detta beteende kunde även användas i emotionella stressfulla situationer (23). Röntgensjuksköterskan var även tvungen att fokusera på sin yrkesroll och röntgenavdelningen måste samtidigt hållas igång. Det innebar om det fanns mycket att göra kunde inte

röntgensjuksköterskan tänka om det fanns mer tid skulle patienten få mer information (22).

Patienter föredrog "Free Child" beteendet där röntgensjuksköterskan pratade öppenhjärtigt och skojade med patienten fick de att känna tillhörighet och lugna. Detta var en vänlig interaktion där röntgensjuksköterskan skämtade, skrattade, hade ögonkontakt och använde beröring för att uttrycka sig. Undersökningen gjordes oftast till en lek, med skämtsamma uttalanden om rummet, utrustningen, undersökningen, röntgensjuksköterskan och ibland patienten. Dock var det bara 3 % av personalen på röntgenavdelningen som använde sig av detta beteende (23).

De olika kommunikationsbeteenden skiljde sig åt beroende på hur de skulle nå sina mål för att få en bra röntgenbild: "*you can use communication to get the best (image) out of the patient*" (22 s.327). "Free Child" ansågs vara bra vid undersökning av små barn medan "Nurturing Parent" föredrogs när undersökning gjordes på äldre och "Adult" tillämpades när patienten skulle ha förklarat vad som förväntade sig av dem (23). "Adult" är det beteende som röntgensjuksköterskor bör eftersträva vilket förbättrar patienters tillfredsställelse och tillgivenhet. Röntgensjuksköterskor ska vara medvetna över sin kommunikations stil för att kunna ge en bra patientvård. De ska kunna kontrollera "Parental" beteendena och utveckla en mer "Adult" beteende (23).

Det som krävs är god kommunikations förmåga och kunna ge rätt anvisningar till patienten. Detta för att skapa en bra miljö för patienten och kunna svara på patientens frågor. God kommunikation och kunna ge anvisningar minskar på patientens oro. Röntgensjuksköterskan måste kunna kommunicera med patienter om de inte kan detta hur ska de kunna ge information och stöd (24). Tekniska och medicinska termer ska undvikas och språket ska vara lättförståeligt (25). Det är även viktigt att röntgensjuksköterskan har förmåga att kunna ställa öppna frågor, lyssna, känna empati och kunna klargöra frågor och information för patienten har stor betydelse (24).

## **ATT GE INFORMATION**

Hälso -och sjukvårdspersonal ska ge patienten information. Information behövs till patienten som ska genomgå en radiologisk undersökning. Den bör vara enkelt skriven, designad för att minska patientens oro (26).

Kunskapen om en MR-undersökning är oftast bristfällig hos patienter (25). Inför en MR-undersökning ges information på olika sätt, både muntligt, att patienten själv tar reda på information eller en broschyr om undersökningen, som brukas delas ut till patienter innan undersökning. De flesta ville ha information av röntgensjuksköterskan vid undersökningen (27). De flesta av patienterna hade fått mest information ifrån familj och vänner och även lite från internet. Den remitterande läkaren hade även förklarat för patienten varför undersökningen skulle genomföras och vad som väntade dem under undersökningen (26).

Bristande information kan medföra att MR-undersökningen kompliceras för patienten. Oftast kunde oro, rädsla och osäkerhet innan undersökningen förvärras hos patienten när de fick se MR-apparaten för första gången (25). Det kunde även vara så att den informationen som gavs kunde skapa förvirring eller förhöjd oro. Alla patienter läste inte informationen även skriftlig information kunde verka ofullständig orsakad av deras oro. Patienter kanske föredrog att få informationen muntlig av röntgensjuksköterskan vilket gör att de har tillfälle att diskutera och kunna få emotionellt stöd. Tillräcklig information ska ges så att patienten kan förstå den, för att kunna ta beslut om sin omvårdnad (26).

Det patienten upplevde som positivt var att få en broschyr som kunde svara på frågor inför undersökningen och hjälpa dem att förbereda sig inför undersökningen. Informationen upplevdes av patienten att de kunde förbereda sig inför undersökningen, minskade nervositeten och rädslan hos dem. De kunde även uppleva att de kunde samarbeta bättre under undersökningen. Undersökningen

gav stöd åt idén att procedur och information hjälper patienten att förutse kommande händelser/situationer, att stabilisera sin känsla av kontroll, och influera sin förmåga att förbereda för situationen. De som fick information innan MR-undersökningen visade få minskade nivåer av oro. Kombinationen av skriven information och kognitiv strategi användes för att minska oro, demonstration av apparatens ljud kunde även minska patienters oro (25).

Att ha kontakt med sin läkare innan undersökningen var viktig ifall lugnande läkemedel behövdes ges. Övrig information som ges till patienten är att proceduren med andningen tas upp. Ibland krävde vissa bildsekvenser att patienten höll andan, vilket röntgensjuksköterskan gick igenom med dem. Annan information som gavs var att patienten kunde byta position mellan bildsekvenserna. Behovet att information från röntgensjuksköterska, och den skriftliga, är därför mycket viktig för patienten (25).

## **PATIENTERS UPPLEVELSER AV EN MR-UNDERSÖKNING**

Röntgensjuksköterskan möter patienter vid en kritisk tid i deras liv därför är det viktigt att inge ett förtroende hos patienten. Patienter kan uppleva den tekniska miljön som skrämmande och stressande miljö. Patienter kan känna sig isolerade eller hotade i en högteknologisk miljö och även sårbara och beroende av andra (27-28). I samband med MR kan patienten uppleva fördröjd eller akuta tillstånd av illamående. Det var uppemot 65 % som fick psykiska reaktioner (27). Vissa kunde uppleva att de inte hade kontroll över sina känslor och tankar, andnöd, rädsla, yrsel och ökad hjärtfrekvens var andra upplevelser. Känslan av att inte veta vad som skulle hända gjorde att patienterna kunde tappa självkontrollen. Vissa deltagare kände ingen oro eller hot utan kunde lugnt genomföra undersökningen. (28) Andra psykiska reaktioner som klaustrofobi var en vanlig psykisk reaktion orsakad av det trånga utrymmet och är mycket vanlig vid en MR-undersökning. Patienter kunde även få sensoriskt bortfall orsakad av pulssekvenser under bildtagning. Den teknologiska miljön kan verka skrämmande för patienterna därför kan psykologiska förberedelser vara viktiga (27-29). En patient upplevde MR-tunneln som skrämmande och beskrev det på följande sätt (27):

*"I felt trapped really, you can't breathe because you feel as if you haven't a lot of air circulating around you. I didn't want to open my eyes it felt as if I was trapped inside a coffin"* (27, sida 198).

Många hade upplevelsen och beskrev det som känslan av att vara fast i en kista (27). Huvudet först in i MR-kameran ökade klaustrofobin för patienter. Att patienter får ha huvudet från tunneln gjorde att de kunde se öppningen av apparaten liggande på mage. Klaustrofobi var ett stort hinder för att inte klarar av en undersökning och många kvinnor hade större risk att drabbas av detta (30). Vilken scanner som använd kan också påverka att undersökningen misslyckas. En öppen MR-kamera skulle ha en signifikant förbättring för klaustrofobi så att undersökningen inte misslyckades. De som hade misslyckats i en cylindrisk MR-kamera hade lättare att klara undersökningen i en öppen MR-kamera. Dessa apparater är ovanliga pga. lägre magnetstyrka vilket ger sämre kvalitet på bilderna (29). Den senaste MR-scannern är mycket större inuti än hos den gamla apparaten och kortare sträcka att åka in, den hade en mer patientvänlig design (30). En öppen MR-scanner på 1.0 Tesla minskade på oron och klaustrofobin minskade än i den slutna MR-scannern. Den öppna designen verkade mer tilltalande för patienter som hade klaustrofobi. Vissa däremot ansåg inte alls att det hade blivit bättre och ville ha lugnande. Vissa kände inte någon skillnad alls mellan den öppna och slutna maskinen (31). Klaustrofobin visade sig vara mycket mindre på den senaste scannern än hos de som undersöktes med den konventionella scannern. Användningen av lugnande medel minskade vid den senaste scannern (30).

Andra sätt att minska klaustrofobin var att ge lugnande medel, kunna kommunicera med röntgensjuksköterskan, ha med sig vän eller släkting i rummet eller lyssna på musik (30). Musiken hade även betydelse där den kunde hjälpa patienter att fortsätta undersökningen. Stöd från röntgensjuksköterskan spelade även en viktig del i undersökningen. Några kunde känna stöd genom

att veta att personal fanns där. De som kände att de hade nära till panik ville även ha detaljerad information av vad som skulle ske och hur lång tid det skulle ta. Spegeln inne i apparaten var också ett sätt att få kontroll som gav en känsla av ökat utrymme. Kände de sig däremot säkra med personalen medförde det att de kunde slappna av. Däremot om något oväntat hände eller inte kände kontroll kunde leda till att paniken tog över (28).

Röntgenpersonalen spelar en mycket stor roll i interaktionen med patienter och informationsbroschyrer kan bara ge en liten del information oavsett hur bra de är. Det patienterna upplevde som positivt var att ha en röntgensjuksköterska att sitta ner och förklara proceduren eller visa apparaten innan undersökningen (27). För att kunna känna kontroll över undersökningen ville patienterna ha detaljerad information, de behövde känna kontroll för att kunna genomföra undersökningen exempelvis att veta hur många serier av undersökningen som var kvar. Ibland hjälpte det inte patienterna och de fick panik. De som bara behövde information om vad som skulle ske och hur lång tid, de kunde oftast uppleva lite eller inget hot. De hade oftast kontroll över situationen (28). Patienters upplevelser av undersökningen avgjordes av informationen de fick och interaktionen mellan de och röntgensjuksköterskan. Alla patienter behövde grundläggande information för att klara av undersökningen (28).

Förväntningarna från patienterna påverkades av andras patienters historier och myter om undersökningen vilket kan vara missledande. Informationen från släktingar eller vänner kan ibland förstöra informationen från patientbroschyerna. Detta kan förvirra patienten inför undersökningen då ingen annan information finns tillgänglig kan dessa historier bli sanna (27).

Upplevelser av undersökningen påverkas av vilken information som ges till patienten och kontakten med personalen. studier visar att 25-37% upplevde stor eller medelstor oro och vissa genomförde den inte. Detta kan i vissa fall bero på att de trodde att undersökningen skulle göra ont vilket den inte gör (28). Oftast berodde detta på det trånga utrymmet i apparaten, undersökningens längd och oljudet samt temperaturen inne i apparaten. Oron kunde även bero på rädslan av vad undersökningen skulle visa, oror för smärta och att inte veta vad som skulle ske (28-29).

Olika strategier användes för att klara av undersökningen b.la. olika andnings- och avslappnings tekniker och att ha tankarna på annat. Avslappnings övningar och interaktionen mellan patient och röntgensjuksköterska kunde minska oron. Patienterna lade fokus på att hantera situationen och hårda ut för att kunna genomföra undersökningen. Motivationen, att stanna i apparaten, var att undersökningen skulle hjälpa dem med en diagnos. Därav var interaktionen mellan röntgensjuksköterska och patient viktig, för att kunna lita på röntgensjuksköterskan och kommunikationen. Därför behövde vissa patienter mer eller mindre stöd av röntgensjuksköterskan (28).

## **DISKUSSION**

### **METODDISKUSSION**

Att få fram artiklar utifrån syftet var ganska begränsat då det inte fanns mycket artiklar inom det området samt inom MR. Sökorden minskades ner och gjordes om till andra sökord med syftet att få fram ett antal begränsade artiklar med kvalitet för att svara på syftet. Det fanns inte stor mängd av relevanta artiklar i sökningen. Det hittades en hel del artiklar om MR och klaustrofobi, men mindre om information vid MR undersökning. Därför användes flera sökningar i olika databaser för att bredda sökningen.

Litteraturoversikt var den modell som användes i arbetet. Artiklarna som valdes för detta var både kvantitativa och kvalitativa. Sex stycken var kvalitativ studie och tre stycken var kvantitativ. En

artikel var både kvalitativ och kvantitativ. Valet av kvantitativ/kvalitativ studie valdes ut slumpmässigt med den sökning som gjordes. Detta kunde ha gjort att resultatet kunde sett annorlunda ut om det funnits lika många kvalitativa och kvantitativa artiklar. En analys gjordes av dessa artiklar och sammanställdes med olika teman som kunde/var relevanta för arbetets syfte. Andra artiklar kunde säkert vara aktuella men missats under sökprocessen, kanske användes fel ord, databas eller att artiklarna kostade. Urvalet begränsades med ett antal mer precisa sökord. Även om vissa artiklar inte täckte in hela syftet så ansågs det även att de kunde användas till viss del i arbetet då de kunde belysa andra områden som var viktiga för att få ett sammanhang. Vissa artiklar krävde fortsatt forskning inom området eller bara belyste röntgensjuksköterskan eller patienten.

Var texterna för få eller för många? Eftersom sökprocessen var ganska omfattande och tidskrävande p.g.a. att det inte alltid fanns sökord som matchade det som söktes efter eller delvis gjorde det. Ord fick ändras och göras om för att matcha denna sökprocess och få ut så många relevanta artiklar som möjligt. Därför gjordes även undersökningar av ett antal uppsatser och artiklars referenslista för att kunna bredda sökningen ytterligare och genom detta få fram ytterligare artiklar som kunde tänkas användas i arbetet. Även en del artiklar var inte tillgängliga då de inte gick att få tag på eller behövdes beställas.

Artiklarna omfattade från 1994-2010. Dock valdes artiklar ut från år 2001-2010 då de hade mest aktuell och relevant information för arbetet. Under sökprocessen, innan årtalsbegränsningen gjordes, hittades ett antal artiklar som kunde tänkas användas i uppsatsen men som valdes bort då de var publicerade på 70- och 80-talet. Den kunskapen som det då skrevs om kunde inte riktigt appliceras till dagens utveckling inom den radiologiska utvecklingen. Antalet artiklar som valdes ut var tio stycken.

Sökorden som användes fick ändras under arbetets gång i databassökningen. Vissa sammansättningar och enstaka ord kunde ge väldigt många sökträffar. Kombinationen av olika ord minskade ner på sökträffarna. Även artiklar som hittades granskade deras nyckelord i databassökningar för att se om detta kunde ge något. I vissa sökningar gav det resultat i andra mindre. . Artiklarna kommer från olika länder där de har publicerats i vetenskapliga tidskrifter, de länder som de publicerade ifrån var Storbritannien, Sverige, och Tyskland.

Artiklarna omfattar ett mindre brett område från tre olika länder i Europa. Det var ändå omfattande undersökningar som gjorts i dessa länder ansågs de spegla olika synvinklar och forskningsområden som kunde/var till nytta under arbetets gång. Även röntgensjuksköterskan kan ta del av denna information för att bredda sitt kunskapsområde.

Formuleringen av teman gjordes induktivt efter noga undersökningar av artiklarna och artiklarnas analys. Olika tänkbara teman ringades in och kortades ner till arbetets tre teman. Ibland var det enkelt att hitta dessa ibland var det mindre lättare. En del teman fick formuleras om men artiklarna granskades efter arbetets syfte för att få så bra teman som möjligt. Dock kunde säkert fler eller andra teman väljas ut men en begränsning fick göras, dels på arbetets tidsgräns, omfattning och syftet krävdes detta. Det kunde säkerligen valts ut andra teman men dessa ansåg jag uppfyllde syftet, de olika områden som jag ville belysa och som även kunde vara viktiga inom omvårdnad. Slutligen formulerades tre teman.

Det var relativt enkelt att urskilja olika teman i artiklarna dock fick en del göras om för att preciseras mer och begränsa arbetets omfattning. Ibland kunde det ändå kännas svårt att få fram dessa och även veta om de var relevanta men jag tycker att jag har lyckats med detta ganska bra och att de svarar på arbetets syfte.

Se bilaga för sammanfattningar av artiklarna och antalet artiklar i sökprocessen.



## RESULTATDISKUSSION

### AVGRÄNSNINGAR

Jag har valt att enbart analysera Watsons karativa punkter tre, fyra och fem då situationen för en röntgenundersökning är väldigt speciell. Dels är kontakten med patienten väldigt kort eller lång, och ofta med tidspress, varför övriga punkter inte är tillämpliga eller inte kan påverkas av en röntgensjuksköterska. Syftet avser heller inte att analysera alla tänkbara situationer eller kommunikationssätt, bara att diskutera några, enligt forskningen, vanliga sätt att hantera kommunikationen i en undersökningssituation. Jag går heller inte in djupare på psykologiska aspekter som gäller patienten i undersökningssituationen mer än det som har med miljön eller själva situationen att göra.

### DISKUSSION AV RESULTATET

Syftet var att beskriva hur patienten upplever en MR-undersökning och hur röntgensjuksköterskan kommunicerar och informerar samt vilken betydelse detta har för omvårdnad. Syftet har blivit besvarat i detta arbete och har ökat medvetandet för patienters upplevelser vid MR-undersökningar och vikten av information inför denna undersökning.

Jag har använt mig av omvårdnadsteoretikern Jean Watson i detta arbete, hennes karativa faktorer utgår från en holistisk förståelse för omvårdnad (20). Det är en viktig del i mötet med patienten och många inom hälso- och sjukvården som kan ha nytta av detta.

Det finns inga artiklar i resultatet som tar upp Watsons teori men teori kommer att användas i diskussionen i relation till resultatet.

De karativa faktorerna att vara lyhörd inför andra och ha en omsorgsrelation som är tillitsfull och hjälpsam (20) speglar delar av röntgensjuksköterskans kompetensbeskrivning. Att med empati och respekt möta anhöriga och vårdtagare speglar omsorgsrelationen som finns mellan röntgensjuksköterska och patient med dess anhöriga (4, 18). Det är viktigt att kunna ha det i åtanke inom vårdandet för att få det så bra som möjligt. Lyhördheten utspelar sig när röntgensjuksköterskan exempelvis hjälper patienten genom undersökningen (23). De två karativa faktorerna speglar också att ta tillvara patienters välbefinnande så att deras integritet bevaras och känna trygghet (4, 18). Detta är en viktig del i vårdandet att ha det i åtanke. Det speglar tydligt vad som är viktigt inför en MR-undersökning. Informationen är en viktig del i mötet på den radiologiska avdelningen speciellt inför en undersökning som MR som kräver omfattande information (25-27). Patienten måste få information om undersökningens syfte, hur den går till, eventuella upplevelser som obehag och rädsla. Information är ett sätt för patienten att känna trygghet vilket gör att patienten blir mer samarbetsvillig inför undersökningen (2).

Olika kommunikationssätt påverkar hur patienten tar emot information. Booth (22) tar upp fem olika kommunikations stilar. Som påverkar patienten, det är ett sätt att styra patienten dit röntgensjuksköterskan vill (22-23). Den metod som fick mest betydelse var "Nurting Parent". Detta var ett effektivt beteende som fick patienterna att vara följsamma (23). Detta behövs för att kunna effektivisera undersökningen och få patienten att vara samarbetsvillig och känna trygghet. Watsons karativa faktorer (20) belyser detta också, med en omsorgsrelation som hjälper patienten där de kan ha tillit till röntgensjuksköterskan. Om patienten känner detta blir de mer följsamma och undersökningen kan bli mer effektiv. Patienterna kan uppfatta informationen på olika sätt beroende på vilket beteende röntgensjuksköterskan har. Detta skulle kanske vara effektivt att belysa ute på röntgenavdelningar och diskutera för att bli medvetna om ens beteende. För vårdandet skulle dessa beteenden kunna tillföra mycket dock inte om de missbrukas.

Watsons tredje karativa faktor (18-19) innebar att vara lyhörd inför andra och sig själv. Är inte röntgensjuksköterskan lyhörd i relationen med patienten kan det uppstå känslor från patienten t.ex. att de inte känner sig sedda eller delaktiga. Relationen och undersökningen kan därför bli påverkad till det negativa. De kan känna att de inte vågar ställa de frågor som de vill ha svar på. Lyhördhet från röntgensjuksköterskan kan vara ett sätt att starta ett samtal. Upplever röntgensjuksköterskan t.ex. att patienten är väldigt tyst eller ser rädd ut är det kanske bäst att prata om något annat eller fråga vad patienten vill veta. Då kan patienten öppna sig och känna sig trygg i den miljö de befinner sig i.

Omsorgsrelationen, punkt fyra, som Watson (18-19) även tar upp kan påverkas negativt om inte rätt beteende intas av röntgensjuksköterskan den kan även bli positiv om det blir rätt beteende. T.ex. kanske röntgensjuksköterskan väljer att inte informera tillräckligt om en MR-undersökning för att de ser att patienten verkar. Detta beteende kan leda till att röntgensjuksköterskan inte ser till patienters bästa utan slutar informera på ett korrekt sätt för att de med sitt beteende läser av patienten fel eller att patientens beteende påverkar på fel sätt.

En MR-undersökning kan upplevas som skrämmande för vissa patienter därför är det viktigt att röntgensjuksköterskan ger information inför undersökningen. Röntgensjuksköterskan kan fungera som en trygghet för patienten och hjälpa de genom undersökningen (26). Detta är viktigt att belysa för patientens trygghet och hur stor betydelse informationen har inför denna undersökning. Den högteknologiska miljön kan som sagt verka skrämmande för patienten när de befinner sig i en främmande miljö (16, 27-28). Kommunikation i samband med detta kunde även uppfattas på olika sätt som antingen utestängande eller bekräftande kommunikation (17). I utestängande kommunikation upplevde patienten att sjuksköterskan inte hade ögonkontakt, var kall och stressad (17). Beteendet betecknades av Booth (23) som "Controlling Parent" där ögonkontakten var bristande. Undersökningen effektiviserades genom att ställa ledande/stängda frågor (23). Något som kan vara ganska vanligt i vårdandet då pressen att prestera och effektivisera undersökningarna finns. Det patienterna föredrog var "Free Child" beteendet, röntgensjuksköterskan skojade med patienten och var öppen hjärtlig (23). Detta kan appliceras med Watsons två andra faktorer att vara lyhörd och att ha en omsorgsrelation som är mänsklig, tillitsfull och hjälpande (18-19). Det är något som borde vara centralt inom omvårdnaden och ett sätt att använda sig av vid patient-röntgensjuksköterska relationen. Kanske skulle informationen vara lätt att ta in och verka positiv om röntgensjuksköterskan oftare använde sig av detta vilket behövs inför en MR-undersökning där informationen kan verka avskräckande och omfattande att ta in.

Budskapet som ges ska vara lättförståeligt och bekräftande utan detta kan man inte veta om informationen har gått fram till patienten (11). Det var många patienter som efterfrågade det här i samband med en MR-undersökning för att kunna ta till sig informationen (26). Det är något som röntgensjuksköterskor ska tänka på ute på de radiologiska avdelningarna oavsett undersökningar och inte gå på rutin hela tiden. Kanske måste informationen anpassas till olika patienter, kanske alla inte är mottagliga för samma information. Det kan vara viktigt för röntgensjuksköterskan att tänka på detta inför en MR-undersökning för att få fram rätt information till patienten. Det har även betydelse för patienten upplevelser av undersökningen och kunna härda ut under undersökningen om den skulle bli för jobbig. När de känner mening ger det motivation till att hålla ut. Många patienter såg detta som ett sätt att klara sig igenom en MR-undersökning (27-28) men även att sjuksköterskan kunde uppfylla Watsons karativa faktorer. Att vara lyhörd inför andra och sig själv och att även ha en omsorgsrelation som är tillitsfull och hjälpande (18, 19). Teorierna går att knyta samman med verkligheten och är viktigt att använda sig av i mötet med patienten. Röntgensjuksköterskan kan i vissa situationer behöva vara mer lyhörd än andra, alla patienter är olika och kan behöva olika stöd, de kan även behöva mer eller mindre information. En undersökning visade att stöd kunde behöva ges om patienten upplevde oro p.g.a. informationen som gavs, kanske var den inte begriplig eller så kunde de redan vara oroliga, nervösa innan undersökningen (26). Vikten av informationens hade stor betydelse hos de patienter som drabbades

av oro och klaustrofobi som var vanliga symptom (25-31).

Watsons tre karativa faktorer (18-19) ger stöd i detta sammanhang. Det är viktigt för röntgensjuksköterskan att vara både lyhörd ha en omsorgsrelation och uttrycka olika känslor, att de kan observera detta hos patienten och få patienten att kännas sig trygg. Det är även viktigt att ta detta i beaktande, då patienten kan visa känslor som oror och klaustrofobi inför en MR-undersökning, så patienten kan känna sig lugn eller få en känsla av trygghet då röntgensjuksköterskan finns där (27-28, 30)

Informationen som gavs inför en MR-undersökning gav patienten kontroll över situationen (29). Det var av stor vikt viktigt av röntgensjuksköterskan att sitta ner med patienten och förklara proceduren som ett komplement till informationsbroschyren (27-28, 11). Ibland kunde tidsbristen göra det ogenomförbart. Detta beteende kallades för "Controlling Parent", det var ett beteende av röntgensjuksköterskan som höll igång röntgenavdelningen men som inte gav utrymme för kommunikation, patienten eller interaktionen röntgensjuksköterska patient (22-23). Stressen var också en faktor som påverkade som kunde göra att patienten hade svårt att ta till sig lämplig information. En bra kommunikation är därför att bekräfta det som sagts och att patienten förstår informationen (11). Detta är något som kan vara vanligt i röntgenmiljön då effektiviteten måste vara på topp och undersökningarna ska rulla på. Ibland kan man missa patienten och inte använda det holistiska synsättet, som Watson förespråkade, och omvårdnaden blir inte bra. Watson ansåg att detta var grunden för att omvårdnaden skulle fungera (20). Frågan är hur röntgensjuksköterskan ser patienten vid en radiologisk undersökning om det är stressfullt eller om inget intresse finns för att undervisa patienten med information. Om inte en röntgensjuksköterska är lyhörd för patienten eller inte har någon omsorgsrelation blir mötet med patienten inte bra. Dessa tre karativa faktorer kan användas inför en MR-undersökning för att ge stöd till patienten och för deras trygghet. Information är ett sätt att ge trygghet och är som nämnt en mycket viktig del inför en MR-undersökning. Booth (23) menar att röntgensjuksköterskan även ska vara medveten över sin kommunikationsstil för att ge en bra omvårdnad (23).

Den femte karativa faktorn var att kunna uttrycka positiva och negativa känslor (18-19) kan ses genom patientens upplevelser av en MR-undersökning. Många uttryckte negativa känslor, många hade känslan av att befinna sig i en kista (27). Strategierna för att klara av detta var att använda sig av olika andnings- och avslappnings- tekniker (28). Det är viktigt att röntgensjuksköterskan är medveten om dessa känslor och vet hur de ska hanteras för att verka för en bra omvårdnad. Röntgensjuksköterskan kan vara behjälplig i dessa situationer och instruera patienten och fungera som ett stöd (28). Kunskapen måste finnas för att kunna göra detta speciellt inför undersökningar som kräver mycket information exempelvis CT (datortomografi) och MR-undersökningar. Utbildning i detta kan öka kunskaperna och göra röntgensjuksköterskan medveten av vikten av detta. Det är viktigt att patienten känslomässigt får uttrycka sig positivt och negativt. Det är även viktigt att kunna ge patienten en så god omvårdnad som möjligt enligt Watsons fjärde karativa faktor. Har man även dessa tre karativa faktorerna, men även de andra sju, i sin verksamma profession som röntgensjuksköterska, kan man verka för en god omvårdnad som ger trygghet, tillit och förståelse för patientens behov och upplevelser vid en MR-undersökning.

## **SLUTSATS**

För att ge information måste man kunna kommunicera. Det har framkommit olika sätt att kommunicera genom röntgensjuksköterskans olika beteenden. Hur patienter uppfattar detta och vilket sätt som är mest effektivt för röntgensjuksköterska och patients skiljde sig åt. Det har visat sig att information, som är grundläggande och enkel är viktig inför en MR-undersökning. Det har även betydelse för röntgensjuksköterskan att ha kunskap om patienters upplevelser vid en MR-undersökning för att fungera som stödjande och en informerande part där patienten kan känna sig trygg. Patienter ville att röntgensjuksköterskan skulle finnas där för att ge information, kunna lugna vid exempelvis oro och klaustrofobi. Det var många av dessa patienter som både ville ha skriftlig

och muntlig information från röntgensjuksköterskan.

Det behövs ytterligare forskning inom detta område för att få en ytterligare ökad kunskap och hur detta kan användas ytterligare inom röntgensjuksköterskans yrkesområde. Det har en stor betydelse för den MR-verksamhet som finns i Sverige. Den röntgenpersonal som är verksam inom MR behöver denna kunskap för att kunna vara effektiv inom sitt yrke, verka för en god omvårdnad och kunna ge information till olika patientgrupper. Det har även stor betydelse för patienters upplevelser av undersökningen då röntgensjuksköterskan kan använda denna kunskap i sin yrkesprofession.

## REFERENSER

1. Berglund, E., & Jönsson, B.-A. (2007). *Medicinsk fysik*. Lund: Studentlitteratur.
2. Almås, H., Stubberud, D.G, Grønseth, R. (red.) Generell: klinisk omvårdnadsomvårdnad 1. (Andra upplagan). Stockholm, 2011.
3. Bontrager, L. K. (2005). Textbook of radiographic positioning and related anatomy (Vol.4). St Louis: Elsevier Health Science.
4. Röntgensjuksköterskans kompetensbeskrivning.  
[http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9879/2005-105-1\\_20051052.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/9879/2005-105-1_20051052.pdf) Hämtad 2011-09-01.
5. Hälso- och sjukvårdslagen. (1982). *HSL 1982:763*. Hämtad från Sveriges riksdag:  
[www.riksdagen.se/webbav/index.aspx?nid=3911&bet=1982:763](http://www.riksdagen.se/webbav/index.aspx?nid=3911&bet=1982:763) den 2011-09-01.
6. Socialstyrelsen. (2011). Din skyldighet att informera och göra patienten delaktig. Hämtad från <http://www.socialstyrelsen.se>, PDF den 2011-09-01.
7. Svensk förening för Röntgensjuksköterskor [Internet]. Yrkesetisk kod för röntgensköterskor[hämtad 2011-07-01]. Tillgänglig online  
<http://www.swedrad.com/images/stories/yrkesetiskakod/Yrkesetiskkodsvensk.pdf>
8. [www.ne.se](http://www.ne.se). Se sökord information. Hämtad den 2011-09-01.
9. [www.ne.se](http://www.ne.se). Se sökord kommunikation. Hämtad den 2011-09-01
10. Eide H., Eide T. Omvårdnadsorienterad kommunikation, 2007.
11. Ehrlich, R.A, Daly, J.A, Patient Care in Radiography with an introduction to medical imaging. St Louis: Mosby Elsevier; 2009.
12. Nilsson, B, Waldermarson, A.K, Kommunikation –Samspel mellan människor, Lund: Författarna och studentlitteratur, 2007
13. Eide, T. Eide, H. Kommunikation i praktiken - relationer, samspel och etik inom social arbete, vård och omsorg. Norge: Liber AB, 2006.
14. [www.ne.se](http://www.ne.se). Se sökord vård. Hämtad den 2011-09-01
15. Stål, R. Vårdkommunikation i teori och praktik, Upplaga 1, Poland, Författarna och Studentlitteratur, 2008.
16. Sandman, L. Vårdens tjocka språk. Sidan 39-59. Määttä, S. (red). Segesten, K. Vårdens språk en antologi. Slovenien: Författarna och Liber AB, 2007.
17. Segesten, K. Om tilltal, artighet och hälsningar i vårdens språk. Sidan 19-35. Määttä, S.

- (red). Segesten, K. Vårdens språk en antologi. Slovenien: Författarna och Liber AB, 2007.
18. Watson, J. En teori för omvårdnad. Lund: Studentlitteratur. 1993.
  19. Watson, J. Caring science as sacred science. Philadelphia, 2005.
  20. Watson, J. Nursing: the philosophy and science of caring. The University Press of Colorado 1985.
  21. Friberg, F. (2006). Dags för uppsats- vägledning för litteraturbaserade examensarbeten. (1:a upplagan) Lund: Studentlitteratur.
  22. Booth L.A. The Radiographer-patient relationship: Enhancing understanding using a transactional analysis approach. *Radiography*, 2008 (14) 323-331
  23. Booth, L.A., Manning J. D. Observations of radiographer communication: An exploratory study using Transactional analysis. *Radiography*, 2006 (12) 267-282.
  24. Martin, K.-L. ,Hodgson D. The role of counselling and communication skills: how can they enhance a patient's 'first day' experience? *Journal of Radiotherapy in Practice*, 2006 (5), 157-164.
  25. Bolejko, A., Sarvik, C., Hagell, P., & Brinck, A. Meeting patient information needs before magnetic resonance imaging: development and evaluation of an information booklet. *Journal of radiology nursing*, 2008 (27) 96-102.
  26. Chesson, R. A., Mckenzie, G. A., & Mathers, S. A. What do patients know about ultrasound, CT and MRI? *Clinical Radiology*, 2002 (57), 477-482.
  27. Murphy, F. Understanding the humanistic interaction with medical imaging technology. *Radiography*, 2001 (7), 193-201.
  28. Thörnqvist, E., Månsson, Å., Larsson, E.-M., & Hallström, I. It's like being in another world- patients' lived experience of magnetic resonance imaging. *Journal of Clinical Nursing*, 2006 (15), 954-961.
  29. Bigley, J., Griffiths, P. D., Prydderch, A., Romanowski, C. A., Miles, L., & Lidiard, H. Neurolinguistic programming used to reduce the need of anaesthesia in claustrophobic patients undergoing MRI. *The British Journal of Radiology*, 2010 (83), 113-117.
  30. M., Dewey, T. Schink, C. F. Dewey. Claustrophobia During Magnetic Resonance Imaging: Cohort Study in Over 55,000 Patients. *Journal of magnetic resonance imaging*, 2007(26), 1322-1327.
  31. C. Bangard, J. Paszekm, F. Berg, G. Eyl, J. Kessler, K. Lackner, A. Gossmanna. MR imaging of claustrophobic patients in an open 1.0 T scanner: Motion artifacts and patient acceptability compared with closed bore magnets. *European Journal of Radiology*. 2007(64), 152-157.

## BILAGOR

### BILAGA 1

#### Översikt av valda artiklar:

**Nr 22 I ref.**

**Titel:** The radiographer-patient relationship: Enhancing understanding using a transactional analysis approach

**Författare:** L. Booth

**Tidskrift:** Radiography 2008:14

**Land:** Storbritannien

**Syfte:** Att utforska faktorer som influerar kommunikationen i diagnostisk radiografi med syftet att förstå hindren till patientcentrerad omvårdnad.

**Metod:** Semi-strukturerade gruppintervjuer med 12 röntgensjuksköterskor. Öppen kodning användes för analys av resultatet. Kvalitativ studie.

**Antal referenser:** 49

**Urval:** 12 röntgensjuksköterskor

**Nr 23 I ref.**

**Titel:** Observations of radiographer communication: An exploratory study using Transactional analysis

**Författare:** L.A. Booth, D.J. Manning

**Tidskrift:** Radiography 2006:12

**Land:** Storbritannien

**Syfte:** Med Transaktions- analys undersöka olika stilar av kommunikation hos röntgensjuksköterskan.

**Metod:** 41 röntgensjuksköterskor och patienters interaktion följdes i en observationsstudie. I studien intervjuades röntgensjuksköterskorna. Analys gjordes med Transaktions-analys. Kvalitativ studie med en analysmetod som var Transaktions-analys.

**Antal referenser:** 36

**Nr 24 I ref.**

**Titel:** The role of counselling and communication skills: how can they enhance a patient's 'first day' experience?

**Författare:** K.-L. Martin, D. Hodgson

**Tidskrift:** Journal of Radiotherapy in Practice 2006:5

**Land:** Storbritannien

**Syfte:** Är att diskutera fördelarna med att använda grundläggande rådgivning (från röntgensjuksköterskan) för att skapa den bästa miljön.

**Metod:** Kvalitativ studie. Intervjuer.

**Antal referenser:** 26

**Nr 25 I ref.**

**Titel:** Meeting patient information needs before magnetic resonance imaging: development and

evaluation of an information booklet

**Författare:** A. Bolejko, C. Sarvik, P. Hagell, A. Brinck

**Tidskrift:** Journal of Radiology Nursing

**Land:** Sverige

**Årtal:** 2008

**Syfte:** Att utveckla och utvärdera en informationsbroschyr för vuxna patienter som genomgår en MR-undersökning

**Metod:** Kvalitativ studie. Semistrukturerade intervjuer med öppna frågor. Studien bestod av två delar. 1: att utveckla en informationsbroschyr för vuxna patienter som skulle genomgå en MR-undersökning. 2: Kvalitativ utvärdering av informationsbroschyren genom analys av intervjuerna hos patienter som nyligen har genomgått sin första MR-undersökning.

**Urval:** 10 patienter.

**Antal referenser:** 32

**Nr 26 I ref.**

**Titel:** What do patient know about Ultrasound, CT and MRI?

**Författare:** R. A. Chesson, G. A. Mckenzie, S. A. Mathers

**Tidskrift:** Clinical Radiology

**Land:** England

**Årtal:** 2002 :57

**Syfte:** Att fastställa patientens kunskaper om ultraljud, datortomografi och MR. Att beskriva patienters informationssökning innan deltagande och att få kunskap om patienters förståelse för undersökningens största delar (vad undersökningen innebar).

**Metod:** Kvalitativ och kvantitativ studie, frågeformulär.

**Urval:** 500 patienter

**Antal referenser:** 20

**Nr 27 I ref.**

**Titel:** Understanding the humanistic interaction with medical imaging technology

**Författare:** F. Murphy

**Tidskrift:** Radiography

**Land:** England

**Årtal:** 2001:7

**Syfte:** Att förstå patienters upplevelser i en högteknologisk röntgen miljö.

**Metod:** Grounded theory: 26 semistrukturerade intervjuer, kvalitativ studie.

**Urval:** 26 patienter

**Antal referenser:** 32

**Nr.28 I ref.**

**Titel:** It's like being in another world- patients' lived experience of magnetic resonance **imaging**

**Författare:** E. Törnqvist, Å. Månson, E-M. Larsson, I. Hallström

**Tidskrift:** Journal of Clinical Nursing

**Land:** Sverige

**Årtal:** 2006

**Syfte:** Att belysa patienters upplevelser av MR-undersökningen.

**Metod:** Kvalitativ studie med induktiv hermeneutisk fenomenologisk forskningsmetod; intervju.

**Urval:** 19 patienter

**Antal referenser:** 24

**Nr. 29 I ref.**

**Titel:** Neurolinguistic programming used to reduce the need for anaesthesia in claustrophobic patients undergoing MRI



**Författare:** J. Bigley, P. D. Griffiths, A. Prydderch, C. A. J. Romanowski, L. Miles, H. Lidiard, N. Hoggard

**Tidskrift:** The British Journal of Radiology

**Land:** England

**Årtal:** 2010:83

**Syfte:** Att bedöma framgången av neurolingvistisk programmering för att kunna minska behovet av anestesi hos klaustrofobiska patienter som genomgår en MR-undersökning och att belysa de ekonomiska konsekvenserna för vårdgivare.

**Metod:** kvantitativ studie, frågeformulär och intervjuer.

**Urval:** 50 patienter

**Antal referenser:** 19

#### **Nr. 30 I ref.**

**Titel:** Claustrophobia During Magnetic Resonance Imaging: Cohort Study in Over 55,000 Patients

**Författare:** M.,Dewey, T. Schink, C. F. Dewey.

**Tidskrift:** Journal of magnetic resonance imaging.

**Land:** Tyskland

**Årtal:** 2007:26

**Syfte:** Att utvärdera om MR-maskiner med lägre ljudnivå och större undersökningsbord kan minska klaustrofobiska reaktioner.

**Metod:** En observations studie genomfördes av 55 734 patienter som skulle genomföra en MR-studie. Kvantitativ studie.

**Antal referenser:** 31

**Urval:** 55 734 patienter

#### **Nr 31 I ref.**

**Titel:** MR imaging of claustrophobic patients in an open 1.0 T scanner: Motion artifacts and patient acceptability compared with closed bore magnets.

**Författare:** C.Bangard, J.Paszekm, F. Berg, G. Eyl, J. Kessler, K. Lackner, A. Gossmanna

**Tidskrift:** European Journal of Radiology

**Land:** Tyskland

**Årtal:** 2007:64

**Syfte:** Att utvärdera patientens acceptans av MR-undersökning gjord i en öppen 1.0 Tesla maskin av patienter som har klaustrofobi.

**Metod:** 36 klaustrofobiska patienter, 34 av dem hade gjort en MR-undersökning i en stängd MR-maskin. Kvantitativ studie.

**Antal referenser:** 24

**Urval:** 36 patienter

## BILAGA 2

### Artikelsökning

Databas	sökord	Avgränsningar	Antal träffar	Antal granskade artiklar (som sen valdes)
			<b>ANTAL TRÄFFAR:</b>	<b>ANTAL GRANSKADE:</b>
PubMed	radiology nurse nursing work		54	54 (2)
PubMed	MRI* and patient information*		19	19 (2)
PubMed	patient information* and MRI		42	42 (1)
PubMed	MRI, nursing and anxiety		11	11 (1)
PubMed	MRI* and claustrophobia*		73	73(3)

Scopus	Anxiety and MRI	<b>AVGRÄNSNINGAR:</b> 1994-2011	<b>ANTAL TRÄFFAR:</b> 49	<b>ANTAL GRANSKAD-E:</b> 49(1)
Scopus	Radiographer and patient	1994-2011	53	53 (2)
Scopus	claustrophobia and MRI*		137	137 (3)

		<b>AVGRÄNSNINGAR:</b>	<b>ANTAL TRÄFFAR:</b>
Cinahl	*patient information and radiography		38
Cinahl	MRI* and patient information	1994-2011	9
Cinahl	Radiographer and patient	1994-2011	53

#### ANTAL GRANSKADE:

\*patient information and radiography 38(1)

MRI\* and patient 9(1)

Radiographer and patient 53(2)