

BARNNS UPPLEVELSER AV KONVENTIONELLA RÖNTGENUNDERSÖKNINGAR

-Röntgensjuksköterskans roll i mötet

FÖRFATTARE:	Emelie Engberg Konstantin Gubonin
PROGRAM/KURS	Röntgensjuksköterskeprogrammet 180 högskolepoäng RA2070 Examensarbete i Radiografi VT 2018
OMFATTNING	15 högskolepoäng
HANDLEDARE	Nabi Fatahi
EXAMINATOR	Tommy Johnsson

Titel	Barns upplevelser av konventionella röntgenundersökningar – röntgensjuksköterskans roll i mötet
Title	Children's experiences of conventional radiographic exams – the radiographer's role in the meeting
Examensarbete:	15 högskolepoäng
Program och/eller kurs:	Röntgensjuksköterskeprogrammet 180 högskolepoäng
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Vårtermin 2018
Författare	Emelie Engberg, Konstantin Gubonin
Handledare:	Nabi Fatahi
Examinator:	Tommy Johnsson

Sammanfattning:

Bakgrund: Barn bör inte betraktas som små vuxna, i enlighet med röntgensjuksköterskans profession är det viktigt att anpassa kommunikation och information efter barnets kognitiva utveckling och ålder. Då en röntgenundersökning präglas av det korta mötet ställer detta höga krav på röntgensjuksköterskan. I mötet med en barnpatient är ofta föräldrarna till barnet med eftersom de fungerar som en trygg bas för barnet. Det är viktigt att se till att barnet är i fokus. Barnets upplevelser ska tas på allvar och respekteras oavsett karaktär. **Syfte:** Syftet med litteraturstudien är att belysa barns upplevelser av konventionell röntgen samt röntgensjuksköterskans roll i mötet med barnen. **Metod:** Tillvägagångssättet med examensarbetet har baserats på en litteraturstudie med 10 artiklar av kvalitativ, kvantitativ och mixad ansats som har analyserats för att svara mot syftet med studien. **Resultat:** Resultatet visar på att barn upplever oro, ångest och smärta men även trygghet under sitt besök på röntgen. Dess negativa upplevelser kopplas till väntetid, konsekvenser av skadan och den okända miljön på röntgen. De positiva upplevelser barnet känner förknippas delvis med att ha en förälder närvarande men även med röntgensjuksköterskans roll. Detta framkommer tydligt då hon upplevs som snäll, informativ, omvårdande och stöttande. **Slutsats:** Tidsaspekten är en faktor som till stor del präglar mötet med barnen då den påverkar röntgensjuksköterskans omvårdande åtgärder gentemot barnet. Barn är ofta smärtpåverkade när de genomför en konventionell röntgenundersökning, oavsett om de har fraktur eller ej samt oavsett om de fått smärtstillande eller ej. Barns positiva upplevelser är kopplade till att de upplever röntgensjuksköterskan som snäll och omhändertagande.

Nyckelord: X-ray, radiology, experience, anxiety, children, pediatric.

Innehållsförteckning

Inledning	1
Bakgrund	1
Barn och barnröntgen	1
Konventionella röntgenundersökningar	2
Strålskydd	2
Utvecklingspsykologi	3
Kommunikation och information	5
Att kommunicera med barn	5
Det korta mötet	6
Röntgensjuksköterskans profession.....	6
Problemformulering	7
Syfte	7
Metod	8
Artikelsökning	8
Inklusion	8
Dataanalys	8
Etik.....	9
Resultat	9
Barns positiva upplevelser.....	9
Barns negativa upplevelser	10
Röntgensjuksköterskans roll i mötet med barn.....	11
Metoddiskussion	12
Resultatdiskussion	13
Barns positiva upplevelser.....	13
Barns negativa upplevelser	13
Tidsaspekt.....	14
Slutsats	14
Kliniska implikationer	15
Förslag för vidare forskning	15
Källförteckning:	16
Bilaga 1 Litteratursökning	18
Bilaga 2 Artikelöversikt	20
Bilaga 3 Mall för granskning av kvalitativa artiklar	23
Bilaga 4 Mall för granskning av kvantitativa artiklar	25

Arbetsmaterial

Inledning

Under utbildningstiden på röntgensjuksköterskeprogrammet på Göteborgs Universitet har inte undervisning rörande omhändertagandet av barn betonats i någon större utsträckning. Under den tre år långa utbildningen har endast en vecka av den verksamhetsförlagda utbildningen lagts på barnradiologi. Vad gäller undervisningstillfällen om barnradiologi har dessa varit otillräckliga. Detta arbete är fokuserat på att utgöra en slags grund i omhändertagandet av barn på röntgen.

Beroende på vilken arbetsplats man hamnar på senare i livet kan barnradiologi utgöra en del av arbetet. Då barn inte bör betraktas som små vuxna kräver de en annan omvårdnad än vad vuxna patienter gör. Genom att studera barns upplevelser av röntgenundersökningar vill författarna peka på vilka underliggande faktorer som leder till barns positiva såväl som negativa upplevelser av att genomgå röntgenundersökningar. Författarna vill belysa vilka strategier som används av röntgensjuksköterskan för att ombesörja barnens personcentrerade vårdbehov.

Bakgrund

Barn och barnröntgen

Barn bör inte betraktas som små vuxna. Av detta följer att den personcentrerade omvårdnaden måste anpassas utefter barnens behov. Barn befinner sig i olika kognitiva utvecklingsstadier och varje möte med ett barn måste anpassas därefter. En röntgensjuksköterska ska aldrig anta att, vad som skulle vara en enkel undersökning för en vuxen, kommer att vara en enkel undersökning för ett barn. Om ett barn inte förstår varför en viss undersökning görs och vad aktuell utrustning gör kan det bli skrämmande och undersökningen kan bli svårare eller omöjlig att genomföra (1).

En faktor som kan skapa ängslan och oro hos barnen inför en röntgenundersökning är att de vistas i en sjukhusmiljö. Där kan de bli exponerade för påtagligt sjuka människor såväl som eventuella främmande ljud. Utöver detta kan lukten av handsprit och desinfektionsmedel skapa ängslan i barnet. Sjukhusutrustning kan misstas för tortyrinstrument. Förlängd väntetid eller isolering, såväl som immobilisering, kan också skapa ängslan och oro för barnet (1). Att ha med en förälder och involvera denne i barnets vårdssituation ökar barnets känsla av säkerhet, detta nyttjas mycket i dagens hälso- och sjukvård (2).

Genom att i förväg förbereda barnet för vad aktuell undersökning innebär kan man även minska barnets ängslan och oro inför undersökningen. Då rädsla kan uppstå när något känns främmande bör förberedelserna anpassas efter barnets mentala nivå och inbegripa information som rör vad barnet kan komma att känna, höra, se och smaka. Man kan förebygga den eventuella rädslan genom att visa barnet videor som förklarar hur själva undersökningen kan gå till. Målarböcker kopplade till röntgen är ett annat verktyg som gör barnet och dess föräldrar familjära med miljön på röntgen. Man kan även visa på en fantom, en slags docka, hur undersökningen kommer gå till när barnet väl är på röntgenavdelningen (1). Röntgensjuksköterskan ska ha en positiv inställning till undersökningen och ha en tro om att den kommer gå bra. På så vis smittar denna känsla av sig till barnet och det blir mer

medgörligt under undersökningen (3). Det är även av stor vikt att vårdpersonalen är ärlig och att man förmedlar till barnet vad som kan leda till smärta under själva undersökningen (4). En annan dimension av barnets omvårdnad är vad för känsla det får med sig hem efter undersökningen. Om barnet upplever att det har bemötts dåligt kan denna känsla sedan manifesteras sig i barnet på ett sådant sätt att det i framtiden kommer känna sig avigt inför att uppsöka sjukvård (1).

Konventionella röntgenundersökningar

I en konventionell röntgenundersökning placeras patienten mellan en detektor och ett röntgenrör. Röntgenröret bestrålar patienten med röntgenstrålning som registreras av detektorn. På grund av att människans olika anatomiska strukturer och vävnader har olika absorptionsförmågor absorberar de olika mängd energi från röntgenstrålningen. Den kvarvarande energin hos röntgenstrålningen, efter att den passerat genom patienten, registreras av detektorn. Det är, i grunden, vävnadernas och de anatomiska strukturernas olika absorptionsförmågor som möjliggör att röntgentekniken fungerar. Genom att de absorberar olika mängd energi, framställs de med olika mängd kontrast i röntgenbilden. Detta synliggör och särskiljer de undersökta strukturerna (5).

När röntgenstrålningen passerar igenom en patient växelverkar den med de olika strukturerna och vävnaderna i det bestrålade området. Denna växelverkan kan påverka den enskilda röntgenpartikelns trajektor, bana genom rummet. En sådan påverkan leder till att den registreras på fel punkt av detektorn, vilket betyder att den anatomiska bildåtergivningen inte blir korrekt. Detta problem åtgärdas genom att placera raster mellan patient och detektor. Rastrets uppgift är att eliminera spridd strålning, röntgenpartiklar med förvrängda trajektorer (6).

Röntgenstrålningen är inte riskfri och kan leda till två typer av skador, deterministiska och stokastiska. De deterministiska skadorna uppkommer när en alltför hög koncentration röntgenstrålning har bestrålat en vävnad, till exempel huden. I värsta fall leder deterministiska skador till nekros. Stokastiska skador uppstår när röntgenstrålningen lyckas förändra patientens cellers DNA. I värsta fall skapas sådana förändringar, mutationer, i cellen att en cancer börjar formas. Barn är extra känsliga för de stokastiska skadorna på grund av att de har en betydligt snabbare celledelning än vuxna. Detta betyder, att om den röntgeninducerade canceren slår rot i ett barn, kommer den sprida sig betydligt fortare i barnet än vad den hade gjort i en vuxen (5).

Strålskydd

Röntgensjuksköterskan ska arbeta efter principen att bestråla patienten med en så låg stråldos som rimligen möjligt. Detta för att minimera riskerna för stokastiska och deterministiska skador. Medel för att verkställa att patienten utsätts för minsta möjliga dos är användandet av exponeringsautomatik, komprimering och inbländning. Vidare ska patienten alltid vara placerad så långt bort från strålkällan, röntgenröret, som möjligt och så nära detektorn det bara går (6).

Riskerna för stokastiska effekter är som nämnts högre hos barn än hos vuxna. Utöver att barnens celler delar sig fortare, vilket leder till att röntgeninducerad cancer kan sprida sig

snabbare, är barnens unga ålder en relevant faktor rörande risken för att insjukna i cancer. I och med att de bara är i början av livet ökar risken för dem att faktiskt drabbas av stokastiska skador, i jämförelse med äldre människor, då barnen har längre tid på sig att utveckla denna cancer än vad vuxna har (7).

Den absolut mest dosbesparande tekniken inom radiologin är att inte utsätta patienten för någon röntgenstrålning över huvud taget. Om möjlighet finns är det alltid säkrare att utföra diagnostisk bildtagning med modaliteter som inte använder sig av röntgenstrålning, till exempel magnetresonanstomografi eller ultraljud. Det effektivaste sättet för att minska användningen av undersökningar som är baserade på röntgenstrålning, när andra alternativ finns, är att utbilda personal inom alla led som på något vis har något att göra med den radiologiska verksamheten. Utbildningen ska röra röntgenstrålningens nackdelar och förtjänster och vilka alternativ som det finns till den (8).

Utvecklingspsykologi

Från det att ett barn föds fram till att det fyller två år befinner det sig, enligt Piaget, i det sensori-motoriska stadiet. Dess tänkande är ytterst begränsat men det förefaller att klara av att lära sig betingning, eller sambandet mellan orsak och verkan. Det utvecklar även en egenskap som kallas för objektpermanens, insikten om att saker och ting existerar även om de inte, i ett givet ögonblick, råkar finnas rätt framför ögonen på barnet (9).

Det nästkommande av Piagets stadier kallas för det preoperationella stadiet och rör barn från två år fram till att de fyller sex år. Barn i dessa åldrar har svårt för att betrakta världen ur några andra perspektiv än deras egna, därav blir deras tänkande såväl som agerande alltid präglad av en stark egocentrisk anda (10).

Piagets tredje kognitiva stadie kallas för de konkreta operationernas stadium. Barnet i detta stadie är mellan sju och tolv år gammalt. Stadiet karaktäriseras av att det egocentriska perspektivet i det preoperationella stadiet luckras upp och barnet förmår, i viss grad, att sätta sig in i hur andra människor tänker och känner. Utöver detta utvecklas även barnets logiska tänkande (11).

Det sista stadiet kallas för de formella operationernas stadium och kännetecknas av att barnet nu börjar lägga till sig med ett vuxet tänkande. Barnet utvecklar en förmåga till ett abstrakt tänkande och en förmåga till att reflektera kring sitt eget tänkande. Detta uttrycker sig bland annat i att barnet klarar av att resonera hypotetiskt och systematiskt. Detta stadie sträcker sig från tolv år och uppåt (12).

Piagets teorier har inte undkommit kritik. Gällande hans stadier har de kritiserats för att ha lagt för stor vikt vid kopplingen mellan kognitiv utveckling och ålder. Många individuella skillnader i barn har luckrat upp de åldersbetingade avgränsningarna som gjorts mellan de olika stadierna och därmed gjort systemet föråldrat. Vidare har de allmängiltiga slutsatser han dragit av sina experiment kritiserats då experimenten i stort kretsats kring en homogen grupp barn. Senare forskning har visat att barn från andra kulturer tänkt annorlunda i de experiment som Piaget i synnerhet utförde på schweiziska barn (13).

Ur ett evolutionistiskt perspektiv består barnets säkrande av sin egen överlevnad av att knyta an till de vuxna som står det närmast. Barnet behöver vuxna för att få närhet, mat och skydd. Den förhållandevis långa tid, i jämförelse med andra däggdjur, som det mänskliga barnet behöver en förmyndares beskydd och omhändertagande har lett till att barnet utvecklat ett kommunikationssystem för att signalera dess behov till omgivningen. Signalernas syften är att uppmärksamma den vuxne på barnets behov och består av gråt, leenden och andra typer av kontaktsökande. Barnet förmår också förmedla sin rädsla för främlingar och för att separeras från dess förmyndare. Anknytningsteori studerar och förklarar således hur barn skapar relationer till specifika vuxna och hur de påverkas och påverkar känslomässigt i deras olika relationer till dessa (12).

John Bowlby menar att det mest påtagliga startskottet för att barnet börjat knyta an till sina vårdnadshavare sker när barnet är runt fyra månader gammalt. Dess beteende börjar då präglas av att det favoriserar vissa människor framför andra, till exempel genom att det mer eller mindre uteslutande förbehåller sina leenden och andra glädjeyttringar för personer det känner igen. Konsekvent reagerar barnet negativt på att bli omhändertaget av främlingar och dessa kan finna det svårt att trösta barnet om det skulle vara nedstämt. Barnets föräldrar eller vårdnadshavare tenderar att också snappa upp på att de blir mer och mer favoriserade av barnet, vilket i sin tur får dem att knyta an starkare till det. Fram till att barnet blir ungefär sju månader gammalt fortsätter den här typen av anknytning att utvecklas där det tyr sig mer och mer till dess förmyndare. Fasen kulminerar slutligen i att barnet upplever en stark separationsångest så fort som det skiljs från sina föräldrar. Detta yttrar sig bland annat i att människor som tidigare förmått att passa det nu inte klarar av uppgiften, helt enkelt på grund av att barnet blir otröstligt i dess förmyndares frånvaro (13).

Enlig Bowlby är barnet extra känsligt för att separeras från sina förmyndare, i synnerhet modern, då det är mellan några månader gammalt och upp till sex års ålder. Ju yngre barnet är desto större konsekvenser kan kortare separationer få för dess fortsatta utveckling. Det är kopplat till att den person som barnet hunnit knyta starkast band till fungerar som en trygg bas för det i dess utforskande av den omkringliggande världen. Om basen försvinner påverkas barnets känsla av säkerhet negativt vilket har en hämmande effekt på dess interaktion med omvärlden (14).

Erik H. Erikson studerade känslomässiga relationer och deras inverkan på människan. Han byggde ett system som delades in i åtta faser och som innefattade hela människans liv. De olika faserna avgränsades av hur länge man levte. Varje fas präglades av ett typiskt dilemma eller konflikt för människan i den gällande åldern. Beroende på hur konflikten löstes kunde den leda till en positiv eller negativ utveckling för personen i fråga (11).

För barn upp till ett och ett halvt år rör de huvudsakliga konflikterna fenomenen tilltro och misstro. Om dessa konflikter löses på ett positivt sätt kommer barnet utveckla en tillit till sin omgivning. Nästa stadium avgränsas vid tre års ålder och präglas av autonomi kontra tvivel. Gynnsamma lösningar i detta stadium leder till en positiv självkänsla medan dåliga lösningar kan yttra sig i tvångsmässiga beteenden. Påföljande fas sträcker sig till sex års ålder och karaktäriseras av viljan till att ta initiativ kontra att känna skuld. Positiva lösningar på dilemmat leder till utvecklandet av en glädje att prestera bra medan negativa lösningar kan leda till passivitet. Den huvudsakliga konflikten i det näst sista stadiet som anbelangar barn

rör aktivitet kontra underlägsenhet och den sträcker sig upp till tolv års ålder. Ett bra hanterande av dilemman som presenterar sig här leder till att barnet utvecklar en känsla för sin egen kompetens, alternativet är en känsla av otillräcklighet. Från tolv år och upp till tjugo år präglas barnets liv huvudsakligen av konflikten mellan identitet och identitetsförvirring. Vid positiva utfall kommer barnet utveckla en integrerad jagbild. Om utfallen däremot är negativa kan det resultera i depression (10).

Kommunikation och information

Kommunikation sker vardagligen och är en grundpelare i umgänget med andra människor oberoende av om det är vänner, kollegor eller personer i det offentliga livet. Att säga att kommunikation är det vi människor har störst vana och kunnighet om är inte helt osökt då man säger att själva anlaget för kommunikation kommer med födseln. Trots det faktum att kommunikationen är en stor medfödd beståndsdel i våra liv så uppstår problematiska situationer då känslorna är kopplade till vår förmåga att kommunicera med andra. Även om man medvetet inte talar med någon eller omedvetet inte svarar på tilltal så kan andra uppfatta detta som en slags kommunikation (15).

Icke-verbal kommunikation innebär att vårt kroppsspråk förmedlar budskap vare sig vi är införstådda med detta eller inte. Icke-verbal kommunikation innebär med andra ord att man med hjälp av miner, vidrörande och klädsel kommunicerar utan att tala. Man är på detta sätt beroende av att kommunikationen sker i nuet då man uttrycker sin sinnesstämning som glädje, ångslan eller lättnad (16). Även denna slags kommunikation kan till en viss del räknas som medfödd, nyfödda barn kan till en viss del visa hur de mår genom kroppsspråket medan den verbala prestandan yttrar sig i ett senare skede.

Med hjälp av kommunikation fyller man en informationsfunktion, detta genom att förmedla kunskap, synpunkter och uppfattningar då information är en viktig del av den mänskliga interaktionen (15).

Att kommunicera med barn

En röntgenundersökning är en relativt kort undersökning, i och med detta är faktorer som kommunikation och information extra viktiga i det radiologiska mötet med ett barn och dess vårdnadshavare. Information kan ges innan barnet och vårdnadshavarna kommer till röntgenavdelningen så att dessa är väl införstådda med hur undersökningen kommer gå till (7).

Då många barn röntgas på samma avdelningar som vuxna så är det viktigt att försöka anpassa miljön i väntrummet även till barnen så att de kan fördriva tiden och ta fokus bort från den obekanta miljön. Detta kan man göra genom att till exempel avsätta en del av väntrummet för de yngre där det finns möjlighet till att titta på film, rita eller läsa i någon barnbok. Att även lägga fram lite enkel information kring hur själva undersökningen går till kan vara positivt så att föräldrarna kan gå igenom den med barnen (4).

Röntgensjuksköterskan bör ta sig tid att besvara eventuella frågor och förklara själva förfarandet av undersökningen innan man sätter igång. Det är ändock viktigt att informera

barnet under hela undersökningen samt tillhandahålla föräldrarna information kring förväntade reaktioner från barnet. Detta för att föräldrarna ska kunna vara förberedda på eventuella reaktioner från barnet som i vanliga fall hade kunna leda till stress hos dem. Genom att förvarna föräldrarna kan deras stressreaktioner minskas då barnets eventuella reaktioner är förväntade. I mötet med barnet är det viktigt att röntgensjuksköterskan lägger sitt fokus på barnet och etablerar ögonkontakt genom att kanske gå ner på knä om detta behövs. Kort och enkelt språk bör användas och anpassas efter barnets ålder och kognitiva nivå. Det är viktigt att tänka på hur man uttrycker sig då barn lätt kan snappa upp, för dem, skrämmande ord och tolka dessa ur deras kontext (7). Barnen har olika omvårdnadsbehov beroende på ålder och det är viktigt att man anpassar sig därefter, för ett spädbarn handlar det inte om vem som ombesörjer det utan om hur man ombesörjer barnet och att barnets mest basala behov som att barnet är mättat och har ren blöja är tillgodosedda. Förskolebarn behöver ofta avledas och till detta är det bra att nyttja den medföljande föräldern som kan läsa en saga eller hjälpa till att fixera barnet (4). I förskoleåldern blir små frågor om till exempel barnets gosedjur eller färg på tröjan en bra inkörsport för att etablera en slags kontakt med barnet och det är även till fördel att använda sig av barnets nyfikenhet för att svara på frågor och vägleda barnet under själva undersökningen. När barnet börjar komma upp i ålder och når tonåren är det viktigt att ge tydlig information kring undersökningen, som varför undersökningen utförs samt att respektera och värna om deras integritet (4,7).

Det korta mötet

På en röntgenavdelning präglas undersökningarna av korta möten. På grund av detta krävs det mycket av röntgensjuksköterskan. Kommunikation och information präglar mötet och det är av stor vikt att barnet känner sig tryggt så att undersökningen förknippas med positiva tankar för både barnet som undersöks och för vårdnadshavare som medföljt till undersökningen. Detta möjliggör samtidigt för undersökningen att flyta på bra och därav resultera i en god diagnostisk bildtagning (7).

De flesta föräldrar vill vara tillsammans med sina barn under en undersökning. En förälders närvaro är trygghet för ett barn och kan hjälpa till att lindra barnets oro. Genom att låta en förälder vara delaktig i en undersökning, genom att exempelvis hjälpa barnet att hålla sig stilla, kan även föräldrarnas oro minskas. Detta är av stor vikt då föräldrarnas oro tenderar att smitta av sig i stor utsträckning på barnen. Föräldrar som får vara delaktiga i en undersökning eller som får observera hur en undersökning går till kommer dessutom inte ha några tvivel rörande vad barnet genomgått. Detta skapar en bra möjlighet för föräldrar och barn att senare gemensamt kunna reflektera kring undersökningen samtidigt som föräldrarna inte behöver oroa sig kring hur barnet blev bemött och hanterat av röntgensjuksköterskan (3). Vid en undersökning där ett barn lämnar röntgenavdelningen med negativa känslor kring en specifik situation kan detta hämma denna individ från att söka vård vid senare tillfällen i livet (4).

Röntgensjuksköterskans profession

Röntgensjuksköterska är ett legitimationsyrke inom diagnostisk radiologi. Att genomgå en röntgensjuksköterskeutbildning resulterar i en röntgensjuksköterskeexamen såväl som i en kandidatexamen. Färdigheter som röntgensjuksköterskan lär sig under hennes utbildning och som hon sedan får förfinas i den faktiska verksamheten inbegriper bland annat förmågan till att

kommunicera på ett adekvat sätt med såväl kollegor som patienter. Hon lär sig vikten av att verka för en patientsäker vård ur medicintekniska och sjukdomsförebyggande perspektiv samt att hon utvecklar en handlingsberedskap för ombesörjandet av patienter i akuta tillstånd (17). Den yrkesetiska koden för röntgensjuksköterskan är vägledande i hennes yrkesutövande. Koden är formulerad av vårdförbundet tillsammans med SFR, svensk förening för röntgensjuksköterskor, och vilar på en humanistisk värdegrund. Principerna om respekt för autonomi, att inte skada, att göra gott och att agera rättvist är fyra hörnstenar som röntgensjuksköterskans förhållningssätt till patienter bygger på (17,18). Vidare är hälso- och sjukvårdslagen något som röntgensjuksköterskan måste förhålla sig till i hennes yrkesutövande (19).

I röntgensjuksköterskans yrkesutövande är det av vikt att hon agerar efter ALARA-principen som är en akronym för de engelska orden *As Low As Reasonably Achievable*. Principen betyder att en patient inte ska bestrålas i onödan. En hel del olika krav ställs på röntgensjuksköterskan för att klara av att agera enligt ALARA-principen. Hon behöver dels veta vilka bilder som ska tas i en viss undersökning samt hur de ska tas. Genom att vara förtrogen med människans anatomi kan hon manipulera patienters kroppar till de positioner som är eftertraktansvärda för att bra bildtagning ska kunna fullbordas. Då det av patienten kan upplevas som oönskat intimt att bli palperad av röntgensjuksköterskan är det av vikt att röntgensjuksköterskan klarar av att på ett adekvat sätt kommunicera vad det är hon gör med patienten och varför. Det blir lättare att snabbare få till bra bilder på en medgörlig patient än med en patient som spjärnar emot. Att få till bra bilder på så få försök som möjligt är en garant för att ha agerat efter ALARA-principen i och med att den extra exponeringen av röntgenstrålning som skapas vid omtagning av bilder uteblir (17).

Problemformulering

Att röntga barn kan vara komplext då dessa inte ter sig på samma sätt som vuxna. Den vanligaste orsaken till att barn besöker röntgen är en misstänkt fraktur vilket i sin tur leder till att barnen är smärtpåverkade. Röntgen kan upplevas som obehagligt då de i samband med smärta förs in i ett mörkt undersökningsrum med mycket teknisk apparatur. För att lindra barns obehag är det viktigt att inte orsaka mer smärta, att ge tydlig information de förstår och att rummet är förberett så att utrustningen inte behöver flyttas runt när barnet väl är där. Det är därför av stor vikt att veta hur barn upplever en röntgenundersökning och vilka faktorer som spelar in på deras upplevelser. På så sätt kan bästa möjliga vård ges.

Syfte

Syftet med litteraturstudien är att belysa barns upplevelser av konventionell röntgen samt röntgensjuksköterskans roll i mötet med barnen.

Metod

Den här litteraturöversikten är baserad på Fribergs modell. Syftet med en litteraturöversikt är att sammanställa tidigare forskning inom området för omvårdnad för att på så vis kunna beskriva det aktuella forskningsläget. För att få en bra överblick över aktuellt forskningsområde är det av fördel att sammanställa såväl kvantitativa som kvalitativa artiklar (20).

Som underlag till bakgrunden har vetenskapliga artiklar, etiska koder, lagar och föreskrifter samt kurslitteratur använts. Resultatet bygger på tio vetenskapliga artiklar vars resultat besvarar den här litteraturöversiktens syfte och problemformulering. I litteraturöversikten ingår sex stycken kvantitativa artiklar, tre stycken kvalitativa artiklar samt en artikel med mixad metod.

Artikelsökning

De valda artiklarna söktes fram i databaserna Pubmed, Scopus och Cinahl. I sökningens början valdes relevanta sökord ut, vissa med hjälp av svensk MeSH. De sökord som användes i Pubmed var Children, X-ray, Fear, Experience, Patient Teaching, Radiology, Anxiety och Pediatric. I Scopus användes sökord som Children, Pain, Distress, Radiographic Examination, X-ray, Anxiety, Fear, Radiography, Care, Radiographer, Stress och Pediatric. Sökord i Cinahl var Children, Radiography och Patient Care. I Cinahl användes begränsningarna peer reviewed och research article.

Totalt valdes åtta artiklar ut från dessa sökningar. Två sekundärsökningar i två av de valda studiernas referenser resulterade i ytterligare två valda artiklar. De artiklar som valdes ut genomgick en titelgranskning som skulle syfta till barn, röntgen och/eller röntgensjuksköterskans roll i mötet. Artiklars relevans för vidare granskning avgjordes genom att läsa deras abstract.

Inklusion

Studier som valdes ut skulle på ett eller annat sätt handla om barn och kopplas till konventionell röntgen eller till metoder för att förbättra barns upplevelser av röntgen. De skulle vara tillgängliga i fulltext, vara presenterade på svenska eller engelska samt vara vetenskapliga. De fick inte vara litteraturöversikter. Artiklarna skulle vara aktuella och inte vara äldre än från 2000-talet.

Dataanalys

Studierna som valdes ut för litteraturstudien lästes igenom ett flertal gånger för att författarna skulle få en djupare förståelse och kunskap om artiklarna. Därefter sorterades de resultat ut som på något sätt besvarade syftet till litteraturstudien så att författarna på detta sätt kunde se olikheter och likheter i de resultat artiklarna redovisade. I ljuset av den information som hittades i artiklarna och som svarade mot vårt syfte kodades artiklarna enligt tre olika teman. Dessa teman blev: barns upplevelser, röntgensjuksköterskans roll i mötet samt föräldrars inverkan på barnens upplevelser. En kvalitetsgranskning av kvalitativa artiklar genomfördes

med hjälp av SBU:s granskningsmall för att kunna påvisa att de valda artiklarna erhöll en god kvalitet (Bilaga 3). Kvantitativa artiklar kvalitetsgranskades enligt mall inspirerad av Henricsson (21)(Bilaga 4).

Etik

I studier där man specifikt forskar på barn på grund av att motsvarande forskning inte kan göras på vuxna, ska alltid en förälder tillfrågas om barnets deltagande om barnet är under 15 år. Även barnet ska tillfrågas i de fall där detta är möjligt beroende på ålder och dess kognitiva utveckling. Information ska ges anpassad utefter dessa två faktorer. Väljer barnet att inte medverka är det viktigt att respektera detta även om föräldern gett sitt medgivande till delaktighet i studien (22).

I de valda studierna framkommer det att alla barn som deltagit i studierna angivit samtycke till att delta i studien. Samtycken gavs både skriftligt och verbalt beroende på barnens ålder. I vissa fall gav föräldrarna samtycke. I samtliga studier där forskning bedrivits på barn framkommer det tydligt att man sökt etiktillstånd och fått ett godkännande.

Resultat

Det uppstod tre huvudsakliga teman som besvarade litteraturstudiens syfte. Dessa är barns positiva upplevelser, barns negativa upplevelser samt röntgensjuksköterskans roll i mötet med barn.

Barns positiva upplevelser

Barn såväl som deras föräldrar uppskattar en röntgensjuksköterska som gör att de känner en trygghet i den omvårdnad och information som ges till barnen (23). En sådan röntgensjuksköterska beskrivs som snäll och lyhörd (23, 24). Information som ges anpassas efter barnens ålder (23, 25). Samtidigt gör inte barnen skillnad på en erfaren eller oerfaren röntgensjuksköterska (23).

“I did understand very well what she [the radiographer] explained.” (24, s. 75)

“The radiographer was very kind, and i received the help that I needed.” (24, s. 75)

En nyckel till en positiv upplevelse för barn är att tiden och omvårdnaden för varje undersökning är tillräcklig. Barn tenderar att bli mer samarbetsvilliga och mindre blyga vid ett erbjudande om en gåva eller ett verbalt löfte om något positivt såsom att tomtén ska få höra om hur duktiga de varit. De visar även nyfikenhet och glädje över att få se bilderna som tagits på dem under undersökningen (26).

“It all went fast and smoothly” (24 s74)

Man kan se att de barn som besökt röntgen tidigare känner en mer familjär känsla över att vara där (23, 27). De yngre barnen upplever en känsla av trygghet genom att ha sina föräldrar närvarande under undersökningen (23, 28).

Föräldrars roll under en röntgenundersökning tenderar att skifta beroende på barnets ålder. Medan yngre barn vill ha med föräldrarna under undersökningen föredrar de äldre barnen att vara ensamma. När föräldrarna medverkar under en undersökning kan de till exempel hjälpa till att hålla barnets skadade extremitet stilla (23).

“Yes.. it was good mom was there” (23 s87)

I en studie som skulle kartlägga barns beteenden i ljuset av nivån av distraktion som de utsattes för framkom det att ju mer distraherade barn blev desto lyckligare blev barnen. I studien användes olika typer av ljusdistraktioner (28).

En annan studie visar att en informativ målarbok som är specifikt anpassad till röntgen minskar oro för både föräldrar och barn och gör dem glada över att ha fått den. Boken hade i synnerhet god effekt på barn med extra oroliga föräldrar (27). Både barn och föräldrar som blivit nöjda med en undersökning ställer sig positiva till att återvända till den aktuella röntgenavdelningen (23, 29).

Om barn uppvisar problem med att ligga stilla kan de få lov att röra på sig mellan bildtagningarna. Studien förklarar att detta troligtvis skapar en känsla av autonomi hos barnen (26).

Barns negativa upplevelser

Genom verktyget CAS (colour analogue scale) skattar barn sin egen smärta. Om den skattas till ett värde över tre är det en indikator på att smärtstillande bör ges (24, 29). I tidigare studier rörande barn som utreds för frakturer framkommer det att medianen av de självskattade värdena av smärta hamnar runt värdet fem eller högre (24, 29, 30). I två av dessa studier uppskattade 85% av barnen sin egen smärta till tre eller högre (24, 29).

Upplevelser av smärta är kopplade till upplevelser av oro och ångest (24).

Många barn som kommer till röntgen har redan fått smärtstillande läkemedel på akuten eller hemma (23, 24, 29). Smärtpåverkade barn upplever att det är jobbigt att sitta eller ligga ner under undersökningen och att smärtan ökar. Det bästa, ur barnets perspektiv, är när den skadade extremiteten inte vidrörs (23). Man kan se att barns (5-15 år) skattning av smärta inte skiljer sig åt oavsett om de har en fraktur eller ej och man kan även se att de förmår särskilja smärta från oro (30).

Genom verktyget FAS (facial analogue scale) skattar barn sin egen oro. I sammanhanget är 0,59 ett neutralt värde rörande oro. Medianer från tidigare studier fluktuerar kring värdet 0,5 (24, 29, 30).

Genom verktyget CD-H (child drawing hospital instrument) mäts barns oro och ångest efter genomgången undersökning. Oaktat barnens åldrar (5-15 år) tolkades instrumentets resultat som att 42% av barnen upplevde en genomsnittlig eller högre ångest och oro. Ur tabell i studien framgår det att barn som erfarit genomsnittlig ångest bör få daglig lekterapi (24).

Särskilt yngre barn tenderar att känna sig nervösa vid ankomst till röntgen, detta avhjälps till en viss del när de får reda på hur undersökningen kommer gå till. Barn som är på röntgen för första gången känner en viss oro och osäkerhet på grund av den tekniska aspekten (23).

Barns negativa påståenden angående väntetiden påvisar att yngre barn upplever väntetiden som stressig i förhållande till den smärta de känner (23).

“I wanted to go home then (3-year-old boy).” (23, s. 8)

Äldre barn upplever väntetiden som tråkig och jobbig, i synnerhet i de fall där de inte får äta i väntan på en diagnos (24).

“The waiting time and not to be allowed to eat [was not good].” (24, s. 74)

Andra faktorer som är åldersbetingade är de upplevda konsekvenserna av en undersökning. Äldre barn oroar sig över hur en eventuell fraktur kommer att påverka dem i deras närmaste framtid (23) medan yngre barn är mer rädda för om undersökningen i sig kommer att vara smärtsam (23, 31).

En röntgensjuksköterska som är stresspåverkad kan bete sig barskt mot ett barn, genom att exempelvis gripa tag i armen på det på ett sätt som gör barnet skrämt och därigenom försvårar undersökningen (26).

Röntgensjuksköterskans roll i mötet med barn

I det generella mötet med en godtycklig patient tenderar röntgensjuksköterskan att falla in i en av två typiska roller. På en population av 41 stycken röntgensjuksköterskor agerar 46% av dem enligt en roll där omvårdnadsperspektivet hamnar i skymundan. Som motsats till detta agerar 54% på ett sätt där omvårdnaden sätts i första rummet (32).

En bra undersökning med ett barn sker då röntgensjuksköterskan anpassar sitt bemötande utefter barnets ålder. Åldern tar hon reda på genom att ta del av patientens remiss (26).

I möten med oregerliga barn, där barnen behöver hållas stilla, kan röntgensjuksköterskan komma att söka bekräftelse från barnets föräldrar rörande huruvida det är okej för henne att fortsätta genomföra en undersökning. Hon förefaller då låta sitt medicinska omdöme få glida åt sidan för att istället låta sig styras av föräldrarna på eventuell bekostnad av patientens omvårdnad (31).

“They could be 6 or 7 years old and they’re screaming and kicking and punching and biting—it’s a job that’s got to be done, isn’t it?”. (31, s. 35)

“Dad says he always screams, he’s done it lots of times, so dad said we’re best getting on with it” (31, s. 34)

I en studie framkommer det att röntgensjuksköterskan största brist är tillgodogörandet av tid för patienten att ställa egna frågor (29).

Innehållet av det som en röntgensjuksköterska kommunicerar till sin patient består upp till 78% av lösningsfokuserad interaktion, resterande 22% är av socioemotionell natur. Av det barnet kommunicerar är 66% socioemotionellt och 34% lösningsfokuserat (25).

Metoddiskussion

Litteraturstudien har baserats på 10 vetenskapliga artiklar som kan kopplas till barn och dess upplevelser samt röntgensjuksköterskans roll i mötet med barnen.

De sökord som till en början användes gav för mycket irrelevanta träffar vilket ledde till att vi använde oss av svensk MeSH för att få fram bra sökord. Detta resulterade i sökningar med väl avgränsade träffar med relevanta studier som resultat.

Då det är begränsat med litteratur kring området gjordes inga direkta begränsningar gällandes barns åldrar, de artiklar som valdes var från Sverige, Storbritannien, Irland och USA. Artiklarna publicerades mellan åren 2006 och 2016. De utvalda artiklarnas metoder är varierade och innehar kvalitativ-, kvantitativ- och mixad design.

I de studier som valts ut så har information plockats ut som motsvarar uppsatsens syfte. Detta leder till att all information kring studierna inte presenteras vilket kan påverka resultatet i uppsatsen, detta är vi medvetna om.

Fem av de utvalda studierna har gjorts av en och samma forskare men med olika medforskare i Sverige, detta kan påverka resultatet då forskningen eventuellt bedrivits på en homogen grupp med barn samtidigt som att resultaten kan ha uppvisat forskarens bias. I de aktuella

studierna så forskar man på barn mellan tre månader och 18 år. I resultaten i studierna är barnen uppdelade i flera grupper, detta gör att den här litteraturstudiens presentation av resultaten kanske inte blir lika exakt som i studierna. Vi tror inte att någon information plockats ut ur de granskade artiklarna på sådant vis, att deras avkontextualisering från deras ursprungliga sammanhang, förvanskade deras betydelse. Vi har inte medvetet tolkat in egna tankar i resultaten.

Då barn är en utsatt grupp att bedriva forskning på så kan detta vara en anledning till att så få studier hittades gällandes vårt syfte. Det är viktigt att forskningsetiken bedrivs korrekt när det gäller barn. I samtliga studier där forskning bedrivits på barn framkommer det tydligt att man sökt etiktillstånd och fått ett godkännande.

Resultatdiskussion

I resultatet ser vi att barn upplever en trygghet av att ha föräldrarna närvarande under en konventionell röntgenundersökning. Vi ser även att de ofta är i smärta under densamma. Det framkommer även att tid är en relevant faktor för barnens upplevelser av vårdförloppet. Dessutom har information innan undersökningens gång och distraktion under den en positiv effekt på barnens upplevelser. Vidare ser vi att röntgensjuksköterskan i hennes kommunikation med barnen är övervägande lösningsfokuserad, samtidigt som barnen förefaller uppskatta henne när hon anpassar sitt beteende efter deras åldrar. Vi anser att dessa huvudfynd är relevanta i förhållandet till vårt syfte och vår problemformulering.

Barns positiva upplevelser

Det framgår i resultatet att barn upplever en trygghet i att få information som de kan ta till sig. Röntgensjuksköterskan anpassar informationen hon ger barnen utefter deras åldrar, vilket är i linje med vad Piaget skriver om deras kognitiva förmågor (9-12). Röntgensjuksköterskan uppfattas också i positiva termer av barnens föräldrar vilket vi tror är viktigt ur ett helhetsperspektiv som innefattar barnet såväl som verksamheten (23). Det framkommer i resultatet att barn får en positiv upplevelse av en röntgenundersökning om de kan vara distraherade under den samt om röntgensjuksköterskan är snäll (23,24, 28). Härav tror vi att ett grundrecept för en bra upplevelse för barnet bland annat botten i bra åldersanpassad information innan själva undersökningen och i god distraktion under den.

Barns negativa upplevelser

I resultatet ser vi att röntgensjuksköterskan är tillåtande i att låta föräldrar närvara under undersökningar, vilket är i linje med vad Bowlby säger gällande att föräldrar fungerar som en trygg bas för barnen (14). Vi ser dock att föräldrar kan ha en negativ inverkan på själva röntgensjuksköterskan under en undersökning, vilket vi tror kan leda till en negativ upplevelse för barnet (31). I resultatet framgår det att stora grupper av barn är smärtpåverkade under en undersökning samtidigt som det framgår att barn över fem års ålder förmår särskilja smärta från oro (24, 29, 30). Med detta i baktanke tror vi att barns uttryck för smärta behöver tas på större allvar. Ett led i detta är då att röntgensjuksköterskan inte låter sig styras av en

förälder till barnet som eventuellt negligerar dess känslor bara för att få undersökningen överstökad. Ur kommunikations- och informationsavsnittet, såväl som ur anknytningsteorin i bakgrunden, framgår det att kommunikation sker verbalt såväl som icke-verbalt (12, 15, 16). Det förefaller oss som om röntgensjuksköterskan i en situation med ett oregerligt barn kan visa sig vara benägen att lyssna och agera efter en närvarande förälders verbala kommunikation istället för barnets icke-verbala.

Dock framgår det även i resultatet att barn upplever likartade smärtor oavsett om de faktiskt har en fraktur eller inte (30). Detta i sig kanske är en faktor till varför röntgensjuksköterskan kan visa sig vara benägen att agera på föräldrars verbala kommunikation istället för på barnets icke-verbala. Om de oregerliga barnen, om vilka det citerats i resultatet, är sex eller sju år gamla, handlar en huvudsaklig identitetskonflikt hos dem, enligt Erikson, om aktivitet kontra underlägsenhet (10). Parallellt med detta menar Piaget att barn runt sex och sju år är väldigt egocentriska (10, 11). Vi tror att barnens oregerlighet kan kopplas samman med att de känner en stor orättvisa i och med att de drabbats av smärta, varför de uppvisar mycket fysisk aktivitet. Om dessa barn med tvång hålls stilla, oaktat om de har fraktur eller inte, tror vi att det kan resultera i att denna identitetskonflikt löses negativt.

Tidsaspekt

Ur resultatet framgår det att en nyckel för att kunna ge barnet en god omvårdnad bottnar i att ha gott om tid för detsamma (26). Barnsjukhus till exempel är inte främmande för att förbereda såväl barn som föräldrar inför undersökningar genom lekrum, speciella pedagoger och andra distraktions- och informationsmoment (33). De flesta undersökningar som görs på barn, i alla fall i Storbritannien, görs på vanliga allmänna röntgenavdelningar (34). I artiklarna som vi tagit del av har forskningen i stor utsträckning också bedrivits på allmänna röntgenavdelningar (23-26, 29, 30, 32). Med detta i åtanke är det inte konstigt om en undersökning av ett barn inte alltid leder till en positiv upplevelse för barnet på grund av bristfällig tid; exempelvis har vi i resultat sett hur tidspress fått en röntgensjuksköterska att gripa tag i armen på ett barn på sådant vis att det blivit skrämt och därigenom försvårat undersökningen (26). Vidare har vi sett att röntgensjuksköterskan i mötet med en godtycklig patient antingen faller in i en roll präglad av lösningsfokusering på bekostnad av omvårdnad eller i en roll präglad av omvårdnad (32). Vi tror att detta även gäller, om inte för röntgensjuksköterskor på barnavdelningar, så i alla fall för desamma på allmänna avdelningar. Vi tror att en anledning till att röntgensjuksköterskan faller in i den förstnämnda rollen kan vara just tidspress.

Slutsats

Den här litteraturstudien visar att barns positiva såväl som negativa upplevelser under en röntgenundersökning är kopplade till bemötandet de får av röntgensjuksköterskan. Vidare visar den att tidsaspekten är relevant i mötet med ett barn, det framgår dock inte till vilken grad den faktiskt präglar mötet och omvårdnaden av barnet, i synnerhet i de fall då den inte räcker till. För barnen verkar det vara av stor vikt att de görs införstådda i vad som ska ske.

Barn är ofta smärtpåverkade när de genomför en konventionell röntgenundersökning, oavsett om de har fraktur eller ej samt oavsett om de fått smärtstillande eller ej.

Slutsatsen vi drar är att röntgensjuksköterskans attityd är det viktigaste i verkställandet av att barnet får en bra upplevelse av röntgenundersökningen – vilket i sig förefaller vara en garant för att inte inverka negativt på barnets psykologiska utveckling. Men med det är det inte sagt att en bra upplevelse av en röntgenundersökning är det viktigaste ur ett medicinskt perspektiv för barnet.

Kliniska implikationer

- Utforma arbetsplatskulturer på allmänna röntgenavdelningar rörande att informera barn, på ett positivt och förberedande sätt, om vad som väntar dem innan röntgen utav dem påbörjas.
- Utforma information för att röntgensjuksköterskan i mindre utsträckning hamnar i en roll som är mer lösningsfokuserad än omvårdnadsfokuserad.
- Utforma information för att göra röntgensjuksköterskan säkrare i sin profession när hon konfronteras med oregerliga barn, så att hon inte låter sig styras av barnets föräldrar.
- Se till att undersökningar av barn bokas in på ett sådant sätt att mer tid för undersökningarna avsätts. På så vis kan barnen sättas i fokus och deras frågor kan besvaras i större utsträckning.
- Tillämpa CAS på daglig basis vid undersökningar av barn för att bedöma deras smärta för att på så vis kunna utforma riktlinjer för eventuella delegationer av smärtstillande.

Förslag för vidare forskning

Vi föreslår vidare forskning rörande uppföljning av barns upplevelser av en röntgenundersökning. I en svensk studie från 2004 rörande barns upplevelser av sjukhusvistelser framkommer det att man vid den tiden varit dåliga i Sverige på att göra uppföljande forskning kring barns upplevelser av desamma (35). Härav tror vi det är viktigt att bedriva specifik uppföljande forskning kring barns upplevelser av röntgenundersökningar.

Med tanke på den demografiska omformning som pågår i Sverige och i ljuset av kritiken mot Piaget, tror vi att kultur är en viktig faktor att redogöra för i framtida studier om barn i Sverige (36).

Källförteckning:

1. Gunderman R, Trevino M. Understanding and Enhancing the Pediatric Radiology Patient's Experience. *Acad Radiol.* 2016; 23: 262-263.
2. Friberg F, Öhlén J. redaktörer. *Omvårdnadens grunder - perspektiv och förhållningssätt. Uppl 2:1.* Lund: Studentlitteratur; 2014.
3. Linder M-B, Schiska A. Imaging Children: Tips and Tricks. *J Radiol Nurs.* 2007;26(1):23-25.
4. Söderbäck M. *Kommunikation med barn och unga i vården.* Stockholm: Liber AB; 2014.
5. Ehrlich R.A, Coakes D.M. *Patient care in radiography - with an introduction to medical imaging. Åttonde upplagan.* St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby; 2013.
6. Axelsson B. *Strålningsfysik och modaliteter - Röntgen.* Aspelin P, Petterson H, Red. *Radiologi. Första upplagan.* Lund: Studentlitteratur; 2008.
7. Tjønneland R, Lagesen B. *Barnradiografi- En praktisk vägledning.* Malmö: Gleerups Utbildning AB; 2014.
8. Carters D, Filice I, Murray D, Thomas K. *Safety in paediatric imaging.* Kanada: The canadian journal of medical radiation technology; 2006.
9. Jerlang E. *Jean Piagets teori om kunskapsprocessen.* Jerlang E, Red. *Utvecklingspsykologiska teorier. Femte upplagan.* Navarra, Spanien: Graphychems; 2008.
10. Hwang P, Frisén A. *Utvecklingspsykologi.* Hwang P, Lundberg I, Rönnberg J, Smedler A-C, Red. *Vår tids psykologi. Andra upplagan.* Poorvo, Finland: WS Bookwell; 2007.
11. Leif Havnesköld, Pia Risholm Mothander. *Utvecklingspsykologi. Tredje upplagan.* Egypten: Sahara Printing; 2011.
12. Hwang P, Nilsson B. *Utvecklingspsykologi. Tredje upplagan.* Stockholm: Natur och kultur; 2011.
13. Broberg A, Almqvist K, Tjus T. *Klinisk barnpsykologi - Utveckling på avvägar. Första upplagan.* Stockholm: Natur och kultur; 2003.
14. Jerlang E. *John Bowlbys anknytningsteori.* Jerlang E, Red. *Utvecklingspsykologiska teorier. Femte upplagan.* Navarra, Spanien: Graphychems; 2008.
15. Nilsson B, Waldemarson A-K. *Kommunikation - Samspel mellan människor. Uppl 4:5.* Lund: Studentlitteratur; 2016.
16. Larsson I, Palm L, Rahle Hasselbalch L. *Patientkommunikation i praktiken- information, dialog, delaktighet. Uppl 2:2.* Lund: Studentlitteratur; 2016.
17. Gunnela Örnberg, Bodil Andersson. *Kompetensbeskrivning för legitimerad röntgensjuksköterska. TMG Sthlm, första utgåvan, februari 2012.*
18. *Vårdförbundet. Yrkesetisk kod för röntgensjuksköterskor. citerad datum 2018-02-10. Hämtad från: <https://www.vardforbundet.se/siteassets/rad-och-stod/regelverket-i-varden/yrkesetiskkod-for-rontgensjukskoterskor.pdf>*
19. *Hälso- och sjukvårdslag (SFS 2017:30) [Internet]. Stockholm: Socialdepartementet [citerad 10 februari 2018]. Hämtad från: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/halso--och-sjukvardslag_sfs-2017-30*
20. Friberg F. *Att göra en litteraturöversikt.* Friberg F, Red. *Dags för uppsats - vägledning för litteraturbaserade examensarbeten. Andra upplagan.* Lund: Studentlitteratur; 2012.

21. Henricsson M (red). Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad. Lund: Studentlitteratur kap 3, 5, 7, 8, 17, 18.
22. Kjellström S. Forskningsetik. I: Henricson M, redaktör. Vetenskaplig teori och metod- Från Idé till examination inom omvårdnad. Uppl 1:6. Lund: Studentlitteratur; 2015. s. 69-90.
23. Björkman B, Almquist L, Sigstedt B, Enskär K. Children´s experience of going through an acute radiographic examination. *Radiography*. 2012;18(2):84-89.
24. Björkman B, Golsäter M, Enskär K. Children's Anxiety, Pain, and Distress Related to the Perception of Care While Undergoing an Acute Radiographic Examination. *Journal Of Radiology Nursing*. 2014;33:69-78.
25. Björkman B, Golsäter M, Simeonson RJ, Enskär K. Will it Hurt? Verbal interaction between child and radiographer during radiographic examination. *J Pediatr Nurs* 2013;28(6):10-18.
26. Harding J, Davis M. An observational study based on the interaction between the paediatric patient and radiographer. *Radiography* 2015;21:258-263.
27. Johnson A, Steele J, Russel G, Moran R, Fredericks K, Jennings G. Decreasing pediatric patient anxiety about radiology imaging tests: prospective evaluation of an educational intervention. *JCHC*. 2009;13(4):370-382.
28. Quan X, Joseph A, Nanda U, Moyano-Smith O, Kanakri S, Ancheta C, et al. Improving Pediatric Radiography Patient Stress, Mood, and Parental Satisfaction Through Positive Environmental Distractions: A Randomized Control Trial. *Journal of Pediatric Nursing*. 2016;31:11-22.
29. Björkman B, Enskär K, Nilsson S. Children's and parents' perceptions of care during the periradiographic process when the child is seen for a suspected fracture. *Radiography*. 2016;22:71-76.
30. Björkman B, Nilsson S, Sigstedt B, Enskär K. Children's pain and distress while undergoing an acute radiographic examination. *Radiography* 2012;18(3): 191-196.
31. Bray L, Carter B, Snodin J. Holding children for clinical procedures: perserverance in spite of or perservering to be child-centered. *Research in Nursing & Health*. 2016; 39: 30-41.
32. Booth L.A, Manning D.J. Observations of radiographer communication: An exploratory study using Transactional Analysis. *Radiography*. 2006;12(4):176-282.
33. Tyson M.E, Bohl D.D, Blickman J.G. A randomized controlled trial: child life services in pediatric imaging. *Pediatr Radiol*. 2014; 44: 1426-1432.
34. Mathers S.A, Anderson H, McDonald S. A survey of imaging services for children in England, Wales and Scotland. *Radiography*. 2011;17(1):20-27.
35. Mansson M.E, Dykes A.K. Practices for preparing children for clinical examinations and procedures in swedish pediatric wards. *Pediatric Nursing*. 2004: 30:182-187, 229.
36. Demografiska rapporter. Rapport 2015:2. SCB, Statistiska Centralbyrån. Refererad 2018-02-25. Hämtad från https://www.scb.se/Statistik/_Publikationer/BE0401_2015I60_BR_BE51BR1502.pdf

Bilaga 1 Litteratursökning

Datum	Sökord	Begränsningar (Limits)	Antal träffar	Relevanta abstract	Granskade artiklar	Valda artiklar
29/1-18	Children AND pain AND distress AND radiographic examination	scopus	3	2	2	2 Ref. 24, 30.
29/1-18	Sekundärkälla från ref. 24				Ref nr 6	1 Ref. 32.
29/1	X-ray AND anxiety AND fear AND children	scopus	8	1	1	1 Ref. 26.
29/1-18	radiography AND care AND pain AND children AND radiographer	scopus	2	2	2	2 Ref. 23, 29.
29/1-18	Sekundärkälla från Ref. 29.				Ref. 14	1 Ref. 25.
29/1-18	stress AND pediatric AND radiography AND anxiety	scopus	6	1	1	1 Ref. 28.

15/2-18	patient teaching AND radiology AND anxiety AND pediatric	Pubmed	13	2	1	1 Ref. 27.
15/2-181	children AND radiography AND patient care	Cinahl Peer Reviewed, Research Article	8	1	1	1 Ref. 31.

Arbetsmaterial

Bilaga 2 Artikelöversikt

Författare År Land	Titel	Syfte	Metod	Urval	Resultat	K
A. J. Johnson, J. Steele, G. B. Russell, R. Moran, K. P. Fredericks, S. G. Jennings År 2009 USA	Decreasing pediatric patient anxiety about radiology imaging tests: prospective evaluation of an educational intervention	Undersöka hur en speciellt utformad målarbok för barn lindrar såväl barnens som deras föräldrars oro inför en röntgenundersökning.	Educational intervention trial. Kvantitativ	Barn som var mellan 3-10 år gamla. Barnens föräldrar. ”Normaltyper” 270 barn 270 föräldrar Konsekutivt urval	Boken hade en lugnande effekt på ett smalt urval av barn. Barn med extra oroliga föräldrar blev lugnade av boken. En majoritet av föräldrarna upplevde boken som bra p.g.a. att den var informativ.	M
B. Björkman, M. Golsäter, K. Enskär. År 2014 Sverige	Children’s anxiety, pain, and distress related to the perception of care while undergoing an acute radiographic examination	Undersöka barns oro, smärta och stress hänvisad till deras upplevelser av en akut radiografisk undersökning och för att se om dessa faktorer påverkar barnets upplevelser av omvårdnaden.	Explorativ, Mixad metod, kvalitativ och kvantitativ	Svensktalande barn som var mellan 5-15 år gamla. ”Normaltyper” 110 deltagande Konsekutivt urval.	Studien hittar ingen koppling, i interaktionen mellan patient och röntgensjuksköterska, som skulle peka på att barnens oro, smärta och ångest härrör ur omvårdnaden barnet får.	H
X. Quan, A. Joseph, U. Nanda, O. Moyano-Smith, S. Kanakri, C. Ancheta E.A. Loveless År 2016 USA	Improving pediatric radiography patient stress, mood, and parental satisfaction through positive environmental distractions: a randomized control trial	Utvärdera hur positiv miljödistraction påverkar barns sinnesstämningar rörande stress och humör på barnpatienter på röntgen samt föräldrars nöjdhet med undersökningarna.	Randomiserad kontrollerad studie. Kvantitativ	4-18 år. ”Normaltyper” 182 deltagande barn Slumpmässigt urval	Visuella distractioner har en positiv effekt på barnpatienterna. Ju mer distractioner desto lyckligare barn. Föräldrar med hög positiv distraction vill i högre grad än övriga föräldrar återvända och rekommendera avdelningen till andra.	H
J. Harding, M. Davis	An observational	Att genom observation studera	Induktiv, kvalitativ	3 månader – 15 år gamla patienter.	Positivt att nyttja barnvänligt material	H

År 2015 Irland	study based on the interaction between the paediatric patient and radiographer	samspelet mellan röntgensjuksköterskan och barnet för att detektera hur röntgensjuksköterskan minskar barnets stress, oro och ångest.		13 deltagande rssk ”normaltyper” 79 patienter Konsekutivt urval	såsom färgglada blyskydd, förklara undersökning enkelt, erbjuda en belöning samt visa bilderna för barnet efteråt. Vid tidsbrist lades ingen tid på att lugna ner barnet, tid en viktig faktor för en väl genomförd undersökning.	
B. Björkman, L. Almqvist, B. Sigstedt, K. Enskär År 2012 Sverige	Children’s experience of going through an acute radiographic examination	Målet var att se om barnen kände oro under en röntgenundersökning vid en misstänkt fraktur.	kvalitativ, prospektiv	Svensktalande, 3-15 år med misstänkt fraktur. ”normaltyper” 32 deltagande barn Konsekutivt urval	Barn tenderar att uppleva oro och smärta under en röntgenundersökning vid misstänkt fraktur. Orons karaktär är beroende av barnens ålder.	H
B. Björkman, S. Nilsson, B. Sigstedt, K. Enskär År 2012 Sverige	Children’s pain and distress while undergoing an acute radiographic examination	Undersöka smärta och oro hos barn som genomför en röntgenundersökning under en akut situation med en misstänkt fraktur. Jämföra barnens egen förmåga att skatta smärta, ångest och stress gentemot gjorda observationer.	Deskriptiv, kvantitativ	5-15 år. Svensktalande ”normaltyper” 29 barn deltog Konsekutivt urval	Barnens smärta skiljde sig inte beroende på om barnet hade en fraktur eller ej. Barn förmår skilja smärta från oro. Barn upplever smärta under en akut röntgenundersökning i utredningen av eventuell fraktur.	H
B. Björkman K. Enskär S. Nilsson År 2016 Sverige	Childrens and parents perceptions of care during the peri-radiographic process when the child is seen for a suspected fracture	Barns och föräldrars uppfattning av omvårdnaden under den peri-radiografiska processen.	Deskriptiv, kvantitativ	5-15 år. Svensktalande ”normaltyper” 110 barn deltog Konsekutivt urval	Barns och deras föräldrars upplevelser av omvårdnaden var inte betingade av barnens smärt- och orosnivåer. De upplevde omvårdnaden som god.	H
B. Björkman M. Golsäter	Will it hurt? Verbal interaction between child and	Att undersöka den verbala interaktionen mellan barn, föräldrar och röntgensjuksköterskan	Deskriptiv, kvantitativ	3-15 år. Svensktalande ”normaltyper”	Information som röntgensjuksköterskan ger anpassas efter barns ålder. Röntgensjuksköterskans	H

R.J Simeonson K. Enskär År 2013 Sverige	radiographer during radiographic examination	när barnet utreds för akuta muskoskeletala skador.		32 barn deltog Konsekutivt urval	kommunikation är präglad av lösningsfokuserade uttalanden. Barnets kommunikation är präglad av socioemotionella uttalande.	
L. Bray B. Carter J. Snodin År 2016 UK	Holding Children for Clinical Procedures: Perseverance in Spite of or Persevering to be Child-Centered	Vilka handlingar, såväl passiva som aktiva, samt vilka interaktioner som kan leda till att ett barn blir fasthållet under en klinisk undersökning.	Explorativ, grundad teori, kvalitativ	Barn, 1-16år . ”normaltyper” 31 undersökningar Urval gjordes där barn tordes ha kunnat bli fasthållna. Avsiktligt gjordes urval för att variera omkringliggande faktorer såsom tid på dygn, undersökningar och vårdpersonal.	Om barnet uppvisar oregerligt beteende hålls det ofta fast mot dess vilja så att undersökningen ska kunna genomföras så fort som möjligt, istället för att lugna barnet. Många ur vårdpersonalen är osäkra kring om de gör ett övertramp gentemot barnet när de håller fast det.	Hö
L.A Booth, D.J. Manning År 2006 UK	Observations of radiographer communication: an exploratory study using transactional analysis	Kartlägga kommunikation inom medicinsk bildåtergivning	Transaktions analys, kvantitativ	Röntgensjuksköterskor. De ska ha yrkeserfarenhet 173 observation 41 deltagande röntgensjuksköterskor	Erfarna röntgensjuksköterskor hamnar i två stora stora kategorier; omvårdnadsorienterade eller lösningsfokuserade. 54% och 46%, respektive	M

Bilaga 3 Mall för granskning av kvalitativa artiklar

Mall för kvalitetsgranskning av studier med kvalitativ forskningsmetodik - patientupplevelser

SBU:s granskningsmall bygger på tidigare publicerat material [1.2], men har bearbetats och kompletterats för att passa SBU:s arbete.

Författare:

År:

Artikelnummer:

Total bedömning av studiekvalitet: Hög() Medelhög() Låg()

Anvisningar:

- Alternativet "oklart" används när uppgiften inte går att få fram från texten.
- Alternativet "ej tillämpligt" väljs när frågan inte är relevant.
 - Syfte
 - Utgår studien från en väldefinierad problemformulering/frågeställning?

Kommentarer (syfte, problemformulering, frågeställning etc):

- Urval
 - Är urvalet relevant?
 - Är urvalsförfarandet tydligt beskrivet?
 - Är kontexten tydligt beskriven?
 - Finns relevant etiskt resonemang?
 - Är relationen forskare/urval tydligt beskriven?

Kommentarer: (urval, patientkaraktäristika, kontext etc):

- Datainsamling
 - Är datainsamlingen tydligt beskriven?
 - Är datainsamlingen relevant?
 - Råder datamätnad?
 - Har forskaren hanterat sin egen förförståelse i relation till datainsamlingen?

Kommentarer: (datainsamling, datamätnad etc):

- Analys
 - Är analysen tydligt beskriven?
 - Är analysförfarandet relevant i relation till datainsamlingsmetoden?
 - Råder analysmättnad?
 - Har forskaren hanterat sin egen förförståelse i relation till analysen?

Kommentarer: (analys, analysmättnad etc):

- Resultat
 - Är resultatet logiskt?
 - Är resultatet begripligt?
 - Är resultatet tydligt beskrivet?
 - Redovisas resultatet i förhållande till en teoretisk referensram?
 - Genereras hypotes/teori/modell?
 - Är resultatet överförbart till ett liknande sammanhang (kontext)?
 - Är resultatet överförbart till ett annat sammanhang (kontext)?

Kommentarer: (resultatens tydlighet, tillräcklighet etc):

Bilaga 4 Mall för granskning av kvantitativa artiklar

Mall för granskning av vetenskapliga artiklar

Litteratur: Henricsson M (red). Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad. Lund: Studentlitteratur kap 3, 5, 7, 8, 17, 18.

1. Syfte (eng. Purpose, Aim) sid 60, kap. 7 sid. 140

- a) Vad är syftet med studien/undersökningen?
- b) Finns det några specifika frågeställningar formulerade?

2. Bakgrund

(eng. Introduction, Background) sid 61

- a) Refererar författaren till tidigare forskning? Om ja, vilken?
- b) Finns viktiga termer och/eller begrepp definierade? Om ja, vilken/vilka?
- c) Förtydligas eller förklaras det i bakgrunden varför denna studie är nödvändig? Om ja, med vilka argument?

3. Metod (eng. Method/s) kap. 17, 18

- a) Vilken typ av studie utfördes (design)?
- b) I vilken miljö genomfördes studien (ex. sjukhus, skola, laboratorium, hemma)?
- c) Urval (vem, vilka, vad undersöktes)? Är de representativa? Beskrivs ev. försökspersoner, var de unika på något sätt eller "normaltyper". 7 sid. 140,
- d) Hur gick man tillväga för att välja deltagare/försökspersoner (ex. slumpmässigt urval, konsekutivt, strategiskt urval)?
- e) Hur många deltagare/försökspersoner ingick i studien?
- f) Erhölls godkännande från etisk kommitté? Beskrivs det hur försökspersonernas identitet skyddades och frivillighet garanterades? Kapitel 3
- g) Hur gick datainsamlingen till (ex. mätningar, enkäter, intervjuer, observationer)?
- h) Verkar metoden för datainsamlingen och ev. val av försökspersoner rimliga och relevanta i förhållande till forskarens syfte?

i) Användes beskrivande statistik (tabeller, figurer, stapeldiagram etc) och/eller statistiska analyser? Om ja, vilka?

j) Vid statistisk analys, vilka variabler undersöktes?

k) Beskrivs hur validitet och reliabilitet (kvantitativa analyser) säkerställts?

l) Tycker Du att metodavsnittet ger en tydlig beskrivning av tillvägagångssättet? Skulle det vara möjligt att göra om (replikera) studien genom att följa metodbeskrivningen?

m) Verkar metoden som helhet rimlig i förhållande till forskarens syfte?

4. Resultat (eng. Results) kap. 18

a) Beskriv resultaten av undersökningen.

b) Om statistiska analyser använts identifiera de resultat som är statistiskt signifikanta och ange signifikansnivån.

5. Diskussion och/eller konklusion (eng. Discussion, Conclusion)

a) Vilka slutsatser drar forskaren?

b) Vilka begränsningar diskuterar forskaren?

c) Verkar slutsatserna rimliga?

Arbetsmaterial