

# Hur Magnet Resonans undersökningar kan underlättas för barn

FÖRFATTARE	Anna Persson Pernilla Thorup
PROGRAM/KURS	Röntgensjuksköterskeprogrammet 180 högskolepoäng RA2070 Examensarbete i Radiografi  VT 2014
OMFATTNING	15 högskolepoäng
HANDLEDARE	Nabi Fatahi
EXAMINATOR	Maud Lundén

Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

Sahlgrenska akademien



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Titel (svensk):	Hur Magnet Resonans undersökningar kan underlättas för barn
Titel (engelsk):	How Magnetic Resonance examinations can be facilitated for children
Arbetets art:	Självständigt arbete
Program/kurs/kurskod/ Kursbeteckning:	Röntgensjuksköterskeprogrammet, 180 högskolepoäng RA2070/Examensarbete i radiografi
Arbetets omfattning:	15 Högskolepoäng
Sidantal:	26 sidor
Författare:	Anna Persson Pernilla Thorup
Handledare:	Nabi Fatahi
Examinator:	Maud Lundén

---

## SAMMANFATTNING

**Introduktion:** Barnet som patient på röntgenavdelningen kräver ett annat bemötande än den vuxne patienten. Magnet Resonans (MR) är en undersökning som uppfattas påfrestande fysiskt och psykiskt då det är en lång undersökningstid med höga ljud som kräver att patienten ligger stilla. Genom att öka kunskapen om omvårdnad av barn på MR-avdelningen ökar antalet nöjda patienter och lyckade undersökningar. **Syfte:** Syftet med denna studie är att undersöka vilka möjligheter som finns för att underlätta MR-undersökningar för barn. **Metod:** En analyserande litteraturoversikt över området där 10 artiklar (5 kvantitativa, och 5 kvalitativa) analyserades enligt Fribergs modell. Artiklarna söktes fram i sökdatabaserna CINAHL, Scopus och PubMed. **Resultat:** Analysen av artiklarna resulterade i två huvudkategorier (förberedelser inför MR-undersökning samt omvårdnadsåtgärder under MR-undersökning) och sju subkategorier som beskriver omvårdnadsåtgärder som underlättar MR-undersökningar för barn. **Slutsats:** Stor vikt bör läggas på förberedelser och individanpassad information. Simuleringar, besök på klinisk MR-kamera, samtal och information innan undersökning. Distractioner i form av film och musik har visat sig ge bra resultat när det används på rätt sätt. Att skapa en känsla av sammanhang och trygghet under pågående undersökning ger en lugnare patient. För att underlätta undersökningen för patienten måste röntgensjuksköterskan ge omvårdnad där lidande lindras utifrån individens behov. Genom att underlätta MR-undersökningar för barn minskar även behovet av sedering/narkos, vilket ger en säkrare vård.

**Nyckelord:** Barn, Omvårdnad, Förberedelser, MR-undersökning, Röntgensjuksköterska.

## **FÖRORD**

Vi vill tacka vår handledare Nabi Fatahi för att du hjälpt oss att lägga rätt fokus på det som är väsentligt för rapporten. Vidare vill vi ge ett stort tack till vänner och familj för tålamod, hjälp och stöttning under skrivprocessen.

<b>INNEHÅLL</b>	<b>Sid</b>
<b>INTRODUKTION</b>	<b>1</b>
INLEDNING.....	1
<b>BAKGRUND</b>	<b>1</b>
OMVÅRDNADSTEORI OCH PSYKOLOGI .....	1
Känsla av sammanhang (KASAM).....	1
Anknytningsteori .....	2
Barnets själsliga utveckling.....	3
KOMMUNIKATION MED BARN .....	3
RADIOGRAFI.....	4
Historik .....	4
Röntgensjuksköterskan och ämnet radiografi.....	5
Magnet Resonans undersökning (MR-undersökning) .....	5
PROBLEMFORMULERING .....	6
<b>SYFTE</b>	<b>6</b>
Frågeställningar .....	7
<b>METOD</b>	<b>7</b>
ARTIKELSÖKNING.....	7
URVAL .....	7
ANALYS.....	8
FORSKNINGSETISKA ÖVERVÄGANDEN .....	8
<b>RESULTAT</b>	<b>8</b>
FÖRBEREDELSE INFÖR MR-UNDERSÖKNING .....	8
Kunskap om undersökningen och information.....	8
Böcker.....	9
Besök på klinisk MR.....	9
Lekterapi/Simulering .....	10
OMVÅRDNADSÅTGÄRDER UNDER MR-UNDERSÖKNING .....	10
Fysisk kontakt och kommunikation.....	10
Visualiserad distraktion .....	11
Ljud och ljus.....	11
<b>DISKUSSION</b>	<b>12</b>
METODDISKUSSION .....	12
RESULTATDISKUSSION.....	13
Slutsats.....	15
<b>REFERENSER</b>	<b>16</b>
<b>BILAGOR</b>	
Bilaga 1 SÖKTABELL ÖVER ANVÄND ARTIKLAR.....	18
Bilaga 2 ANALYS AV ARTIKLAR .....	20
Bilaga 3 SAMMANSTÄLLNING AV ARTIKLAR .....	21

# INTRODUKTION

## INLEDNING

Intresset för barnet som patient på röntgenavdelningen uppkom under den verksamhetsförlagda utbildningen (VFU) på Drottning Silvias barnsjukhus. Barnet som patient måste bemötas på ett annat sätt än den vuxne. Under utbildningstiden på Göteborgs Universitet har VFU: n gett möjligheterna till att se flera sidor av röntgen. En modalitet som väckt särskilt intresse är magnet resonans (MR) kameran. Det är en undersökning som kräver stora kunskaper inom omvårdnad, fysik och anatomi hos röntgensjuksköterskan. Vid VFU-placeringen på MR-kameran observerades det att många av de vuxna patienterna upplevde stort obehag och oro inför och under undersökningen. Detta på grund av att de inte hade en uppfattning om vad som händer och varför. MR är en undersökning som upplevs som väldigt påfrestande både fysiskt och psykiskt av patienten på grund av den långa undersökningstiden, de höga ljuden som avges och kravet på att ligga stilla. Tanken på hur barn upplever det att genomföra en MR-undersökning växte fram. Många gånger krävs sedering eller narkos för att barnet ska lyckas genomföra undersökningen. Liksom många andra läkemedel kan sedering och narkos ge biverkningar som gör att den medicinska nyttan med undersökningen måste övervägas ytterligare. De frågor som uppkom var; vilka omvårdnadsåtgärder kan utföras för att minska behovet av sedering/narkos? Vad har röntgensjuksköterskan för roll i mötet med barnet vid MR-undersökningar? Med denna studie vill författarna bidra med ökad kunskap inom omvårdnad av barn på MR-avdelningen.

## BAKGRUND

### OMVÅRDNADSTEORI OCH PSYKOLOGI

#### Känsla av sammanhang (KASAM)

Känsla av sammanhang är ett begrepp som skapades av Aaron Antonovsky (1). Med KASAM menas att hög hanterbarhet av en påfrestande situation är beroende av hög begriplighet för situationen. Höga värden av KASAM innebär att individen har en stark känsla av sammanhang och därmed en hög förmåga att hantera utmaningar i livet. KASAM består av tre centrala delar som är oskiljbara från varandra. *Begriplighet* är den första delen av begreppet och syftar till en huvudsaklig upplevelse av det som sker inuti och utanför människan. Antonovsky anser att en människa som upplever hög begriplighet förväntar sig att stimuli som han eller hon kommer möta i framtiden är förutsägbara. När något oväntat sker i livet går det att ordna och förklara. *Hanterbarhet* är den andra delen av begreppet. Det relaterar till den grad som människan upplever att det finns tillgångar för att möta kraven som ställs av de stimuli som påfrestar människan. Det kan exempelvis vara en maka eller make, vänner, kollegor eller Gud. Har människan en hög känsla av hanterbarhet kan olyckliga händelser i livet hanteras. *Meningsfullhet* är den tredje och sista delen av KASAM som avser hur människan känner att livet har en känslomässig mening. Människan känner att de problem som uppkommer i livet är värda att lägga ned tid och energi på. Enligt Antonovsky är det viktigt att känna delaktighet i

det som skapar framtiden och de vardagliga händelserna. Människan behöver känna en motivation och ha något i livet som är viktigt för dem (1).

## **Anknytningsteori**

John Bowlbys anknytningsteori handlar om nära och känslomässiga relationer hos barn samt deras betydelse för individens utveckling. Bowlby anser att den tidiga omvårdnaden av barn är viktig för att de skall kunna hantera senare livshändelser. Barn i alla åldrar har behov som de inte alltid själva kan tillgodose, för att kunna överleva behöver de hjälp. För att barn skall kunna förmedla sina behov om omvårdnad har de utrustats med medfödda beteendesystem. Exempelvis skriker och rör sig spädbarn mer än vanligt när de inte mår bra och vill ha uppmärksamhet. Äldre barn kan använda sig av kroppsspråk och leenden för att påkalla uppmärksamhet och förmedla känslor. Vidare menar Bowlby att barn har en medfödd förmåga att kunna anpassa sig till olika typer av omvårdnad eftersom att barn inte själva kan välja sin vårdnadshavare eller vilken omgivning de växer upp i. Redan tidigt i livet knyter barn an till en eller flera människor som finns i dess omgivning som ser till att deras behov blir omhändertagna. Detta för att säkerställa sin egen överlevnad. När barnen blir äldre har de mognat både intellektuellt och känslomässigt, vilket gör att de lagrar och organiserar sina minnen från den omvårdnad de har upplevt. Sättet som barnet blir omhändertaget på av sina vårdnadshavare ger erfarenheter. Dessa erfarenheter avgör hur hjärnan utvecklas, därför är sättet vårdnadshavaren tar hand om barnet mycket viktigt. Barnet bildar erfarenhetsmodeller som talar om hur de bör bete sig tillsammans med andra människor. Barnets beteende mot andra människor påverkas och formas utifrån den omvårdnad de har upplevt under sin första tid (2).

### **Huvudmönster**

Bowlby anser att det finns tre huvudmönster vad gäller anknytning. Det första mönstret, trygg anknytning innebär att barnet känner sig trygg tillsammans med sin vårdnadshavare. Barnet förlitar sig på att de finns där för att skydda och hjälpa om en otrygg situation skulle uppstå. Det andra mönstret är otrygg ambivalent anknytning. Det innebär att barnet inte tillförlitlar sig på att vårdnadshavaren kommer att finnas där för att hjälpa vid en svår situation. Det tredje mönstret är otrygg undvikande anknytning vilket innebär att barnet inte tror att vårdnadshavaren kommer finnas där för hjälp och stöttning om det skulle behövas. I detta mönster förmodar barnet att det kommer bli bortstött av sin vårdnadshavare (2).

### **En trygg bas**

När ett barn känner sig trygg blir det nyfiskt och deras vilja att utforska omgivningen aktiveras. Barnet börjar utforska sin miljö vilket är bra för utvecklingen av deras färdigheter. Skulle ett barn däremot känna sig otrygg eller ledsen sjunker intresset för att utforska sin omgivning. Det är viktigt att barn får lära sig och upptäcka nya saker men också att föräldrarna finns där om de behöver tröst eller skydd. Det är därför betydelsefullt att det finns en bra balans mellan anknytningsbeteende och utforskandebehovet för att barnen skall kunna utvecklas på ett bra sätt. Bowlby menar att en trygg bas även är viktig genom hela livet. Under hela barndomen är föräldrahemmet en trygghet. När tonåringen sedan börjar utforska världen på egen hand är hemmet den trygga bas de alltid kan återvända till (2).

## **Barnets själsliga utveckling**

Jean Piaget beskriver den intellektuella utvecklingen och menar att intelligensen organiserar och omorganiserar tankar och handlingar. Det börjar med den nyföddes oklara och slumpmässiga reaktioner för att utvecklas till den vuxnes logiska och abstrakta tänkande. De stadier som anges i utvecklingsprocessen finns hos de flesta barn och ordningsföljden för processerna är alltid den samma. Den faktiska åldern hos två barn som befinner sig i samma utvecklingsprocess kan skilja sig åt. Åldersvariationen beror bland annat på barnets neurologiska mognad, intelligens, tidigare upplevelser och kulturell miljö. Piagets åldersangivelse är därför en ungefärlig uppskattning. Det finns det fyra huvudstadier som barnet går igenom i sin utvecklingsprocess (3).

### ***Det nyfödda barnet < 2 år, sensomotoriska***

Det nyfödda barnet tänker genom sinnesintryck och motoriska färdigheter. I början kan barnet inte skilja mellan sig självt och omvärlden. Allt handlar om existensen av föremål och händelser utifrån barnet själv. Smärta upplevs redan från födseln och en rädsla finns för allt som är obekant. Vid 1,5 års ålder är barnet medvetet om sig själv som en kropp skild från andra kroppar och föremål. Vid denna ålder kan barnet också uppfatta orsakssammanhang (3).

### ***Småbarnsåldern, 2-7 år, preoperationella stadiet***

Det symboliska tänkandet uttrycks i småbarnsåldern genom språk och fantasi. Barnet kan inte förstå att den egna synvinkeln endast är en av många synvinklar, oavsett om det gäller att betrakta ett föremål eller prata med andra. Förmågan att sätta sig in i andras situation utbildas när barnet konfronteras med situationer där överensstämmelse mellan den egna och medmänniskans uppfattning saknas. Uppmärksamheten tenderar att läggas på ett enda framträdande drag hos objektet, vilket ger en felaktig bild av verkligheten. Världen uppfattas som rättvis, och barnet kan därför tolka sjukdom som en bestraffning. Barnet saknar förmågan att i tanken återvända till utgångspunkten för en påbörjad tankegång (3).

### ***Barnet från 7 – 12 års ålder, konkreta operationernas stadium***

I detta stadium används en grundläggande form av logiskt resonemang, men det praktiseras endast med konkret material. Barnet har utvecklat ett reversibelt tänkande och kan sätta sig in i andra människors situation. Det logiska resonemanget börjar utvecklas, men tankarna är beroende av det faktiska handlandet med objekten. Exempelvis kan de ordna olika föremål efter längd, men inte lösa verbala problem förrän i slutet av stadiet. Tidsbegreppet utvecklas, och barnet kan skilja på veckodagar (3).

### ***Ungdomsåren, >12 år, abstrakta operationernas stadium***

I ungdomsåren uppstår det abstrakta tänkandet. Tänkandet blir formellt logiskt och barnet förstår begrepp som frihet och kärlek. I detta stadium hanteras hypoteser och dess riktighet testas i tanken, oberoende av objektets omedelbara närvaro. I tonåren tror barnet att alla andra är lika intresserade av honom/henne som han/hon själv är, vilket bland annat uttrycks i högljutt uppträdande bland allmänheten (3).

## **KOMMUNIKATION MED BARN**

Att ha kunskap om barns språkutveckling är viktigt för att veta hur frågor bör ställas och hur den information som skall ges till barnet formuleras. Sjukvårdspersonal bör tänka på att

använda sig av korta enkla meningar då information ges. Det är även bra att använda vardagsspråk, det vill säga sådana ord och meningar som barnet själv använder. Viktigt är att inte lägga språknivån lägre än vad barnet förstår, då det kan leda till att barnet väljer att inte bry sig om den person som tilltalar honom/henne. Barn som till exempel har vistats mycket på sjukhus kan ha lärt sig många av de ord och termer som användes inom sjukvården. Genom att använda dessa nya ord som barnet lärt sig kan personalen få ökad respekt från barnets sida. Finns det oklarheter i vad barnet menar bör sjukvårdspersonal aldrig gissa sig till svaret utan istället fråga vad barnet menar. Vid en sådan situation kan personalen ha ställt för många och för svåra frågor. Röntgensjuksköterskan bör då omformulera sig och ställa enklare frågor. Att undvika ja/nej frågor är också något som bör göras då det inte alltid ger ett säkert svar på om barnet egentligen har förstått den fråga som har ställts. Öppna frågor är därför bättre. Som röntgensjuksköterska är det viktigt att visa intresse för barnet genom att lyssna och bekräfta det han/hon säger. Vid kontroll om barnet har förstått den information som getts är det bra att be han/hon upprepa informationen. Detta kan göras genom att be barnet visa, exempelvis på en docka, hur proceduren skall gå till (4).

Mötet med en tonåring skiljer sig från ett möte med ett yngre barn. Tonåringar söker ofta bekräftelse på att de är ”normala”. Att bemöta tonåringar som egna individer är centralt för att skapa ett förtroende. Det är viktigt att bemöta dem med respekt och inte på ett sätt som kan uppfattas som barnsligt, samt att välja ord som de garanterat förstår. Sjukvårdspersonal måste inse var tonåringen vill ha sina föräldrar. En del ungdomar vill att föräldern ska vara med inne i undersökningsrummet, andra vill klara sig själva. Att vara lyhörd och visa taktkänsla som personal är viktigt i mötet med en tonåring (4).

## **RADIOGRAFI**

### **Historik**

Fysikprofessorn Wilhelm Conrad Röntgen upptäckte år 1895 röntgenstrålningen. Denna nya upptäckt hade stort värde inom sjukvården och redan 1896 utfördes röntgenundersökningar i Sverige. Till en början användes den nya tekniken för att avbilda skelett och lungor, men det dröjde inte länge tills det hade utvecklats metoder för att undersöka mjukdelar som mag-tarmkanalen (5).

Viktiga händelser inom röntgen:

- 1895: Röntgenstrålningen upptäcktes av Wilhelm Conrad Röntgen.
- 1940-talet: Angiokardiografen utvecklas.
- 1950-talet: Ultraljudstekniken utvecklas.
- 1953: Seldinger tekniken introduceras av Sven Ivan Seldinger; en teknik på hur punktion och kateterisering av blod- eller lymfkärl utförs i kroppen.
- 1970-talet: Datortomografen utvecklas.
- 1980-talet: Magnetkameran utvecklas (5).

Enligt nationalencyklopedien är radiografi en metod där man använder sig av strålning för att genomlysna eller avbilda olika föremål. Vid röntgenundersökningar avbildas skelett och organ (6).



## Röntgensjuksköterskan och ämnet radiografi

Radiografi är ett tvärvetenskapligt område som innehåller kunskaper om omvårdnad, bild- och funktionsmedicin, strålningsfysik och medicin (7). Radiografi är röntgensjuksköterskans huvud- och ansvarsområde. Yrket fick legitimeringsrätt 1984, och benämndes då som *legitimerad sjuksköterska inom diagnostisk radiologi*. År 2001 fick professionen det utbildningsprogram som finns idag på 180 högskolepoäng. Den ger en röntgensjuksköterskeexamen och kandidatexamen inom huvudområdet radiografi.

Legitimation erhålls genom ansökan till socialstyrelsen efter avslutad examen (8).

Röntgensköterskan möter människor i alla åldrar med olika sorters vårdbehov i sin yrkesroll, där inkluderas även barn. I professionen ingår det att arbeta för en god omvårdnad och säker vård (8). Detta finns lagstiftat i hälso-och sjukvårdslagen som säger att vård ska ges på lika villkor för hela befolkningen och att all vård ska ges med respekt för den enskilda människan (9). Sjukvårdspersonal har även en skyldighet att utföra sitt arbete efter vetenskap och beprövad erfarenhet (10). Mötet med patienten är kort och innehåller omvårdnad, metodik och teknik som skall samverka. För att bibehålla patientsäkerheten måste alla undersökningar och behandlingar ske i samråd med patienten och/eller anhöriga (8). För att detta ska bli möjligt finns det lagstiftat att patienten har rätt till individuellt anpassad information (9). Professionen skall arbeta för en personcentrerad vård. Enligt den yrkesetiska koden skall röntgensköterskan lindra obehag och smärta vid undersökningar och behandlingar, ge information till patienten i samband med undersökningar och respektera individens rätt till självbestämmande för att stödja patienten i sitt beslut (7). I överensstämmelse med barnkonventionen skall alla barn ha rätten att uttrycka sig fritt om sina åsikter (11).

## Magnet Resonans undersökning (MR - undersökning)

MR-undersökningar kallas ofta felaktigt för magnetröntgen, vilket inte stämmer då röntgenstrålning ej används (12). En MR-undersökning utförs genom att patienten ligger på en bänk som förs in i en smal tunnel där patienten får ligga stilla under bildtagningen som vanligtvis pågår i 20-45 minuter. En del patienter upplever obehag av att ligga stilla i den smala tunneln. Det är en röntgensjuksköterska som utför undersökningen från ett annat rum där han/hon ständigt ser patienten. Kommunikationen mellan patient och röntgensjuksköterska sker genom en mikrofon och högtalare (13). En studie från 2010 visade att 24/54 barn upplevde MR-undersökningen som obehaglig. Det som uppfattades som obehag var en kombination av undersökningsproceduren och nålsättningen (14).

MR-kameran drivs av ett magnetiskt fält (MR-tunneln) och radiovågor (finns i spolarna och MR-tunneln) för att få fram en detaljerad bild av mjukdelarna i kroppen. Bildtagningen framställs genom kroppens vätekärnor som ständigt är i snurrande rörelse. Med hjälp av magnetfältet i tunneln lägger sig alla vätekärnorna ned och snurrar åt samma håll i kroppen. En radiovåg med resonansfrekvens skickas in i kroppen och genererar att vätekärnorna flyttas ur sin position i magnetfältet, för att sedan falla tillbaka till ursprungspositionen. När vätekärnan flyttas sänds en signal ut som samlas upp med hjälp av en spole som placerats över det undersökta området. Flertalet signalinsamlingar framställer tillslut en bild. Beroende på var vätekärnan är i sin position när signalen samlas in, ges skillnader i hur den slutliga bilden presenteras. Bilderna presenteras olika beroende på vad frågeställningen är. För att veta varifrån i kroppen som signalen kommer används svaga magnetfält, så kallade gradientfält. Gradientfälten slås på och av under hela bildtagningen, vilket ger ett högt dunkande ljud (12). Fördelarna med MR-kameran är att den inte avger någon röntgenstrålning, bilderna kan ses i

flera plan av kroppen samt ger en hög kontrast och upplösning i bilderna. Detta gör att MR är särskilt lämpad för undersökning av kroppens mjukvävnader. Diagnostiseringen genom MR-undersökning kan vid vissa undersökningar förbättras genom att använda intravenöst kontrastmedel (5).

### ***MR-säkerhet***

En av de största riskerna med magnetkameran är olycksrisken. Kameran består av en stor stark magnet som utan svårigheter drar till sig magnetiska föremål. För att förhindra att olyckor sker måste undersökningsrummet och/eller MR-avdelningen ha begränsat tillträde, vara övervakat och skyltade med varningsskyltar. All utrustning som används inne i MR-rummet måste vara uppmärkt att den är MR-säker. Alla personer som skall gå in till MR-kameran måste kontrolleras enligt en speciell kontrollista där frågor om implantat, metallföremål i kroppen och inopererad medicinsk utrustning (exempelvis pacemaker) skall besvaras. Alla plånböcker, mobiltelefoner, passerkort och klockor lämnas utanför undersökningsrummet. Hörselskydd måste bäras när undersökningen är igång för att skydda öronen mot det höga dunkande ljudet från gradientfälten. Det är alltid MR-personalen som avgör om och när en person får gå in i till kameran (12, 15).

### ***Kontrastmedel i MR-undersökning***

Kontrastmedel vid en MR-undersökning skiljer sig från de kontrastmedel som används vid konventionell röntgenundersökning. Gadoliniumbaserade kontrastmedel har magnetiska egenskaper när det utsätts för ett yttre magnetfält och är används ofta vid MR-undersökningar. Detta kontrastmedel är vattenlösligt och utsöndras genom njurarna (5). Exempel på ett gadoliniumbaserat kontrastmedel är Dotarem®, som ges intravenöst. Liksom andra kontrastmedel kan överkänslighets- och anafylaktiska reaktioner förekomma, även om det sker väldigt sällan (16). Därför måste nyttan med kontrastinjektionen och undersökningsformen alltid övervägas (5).

## **PROBLEMFORMULERING**

Under VFU-perioden uppmärksammade författarna att barn (upp till 18 år) kräver en annan form av omvårdnad än vuxna. Omvårdnaden vid en MR-undersökning är unik då patienten möter den högteknologiska miljön mitt i sitt emotionella sjukdomstillstånd. En god omvårdnad är en subjektiv upplevelse av den enskilde patienten. Omvårdnaden skiljer sig åt i uttryck, begrepp och kroppsspråk beroende på om patienterna är vuxna eller barn. Vid MR-undersökningar av barn används ofta sedering/narkos för att få till lyckade undersökningar, vilket medför en ökad risk för komplikationer. All sjukvårdspersonal står ständigt inför problematiken att falla in i bekväma mönster och arbeta rutinmässigt. Risken finns att sjukvårdspersonalen glömmer bort att se varje individ och dess individuella behov.

## **SYFTE**

Syftet med denna studie är att undersöka vilka möjligheter som finns för att underlätta MR-undersökningar för barn.

## Frågeställningar

Hur kan MR-undersökningar underlättas för barn och minska behovet av sedering/narkos?  
Vilken roll har röntgensjuksköterskan för att underlätta MR-undersökningar för barn?

## METOD

Metoden som valdes till denna rapport var en analyserande litteraturöversikt. Detta för att få en överblick inom forskningsområdet, vilket besvarar syftet. Rapporten utgår från Fribergs metod för hur en litteraturöversikt utförs (17). Till rapportens resultat användes både kvantitativa och kvalitativa artiklar för att skapa ett brett perspektiv inom området.

## ARTIKELSÖKNING

Artikelsökningen började med tre sökord som ansågs relevanta till syftet; nursing, Magnetic Resonance Imaging och children. Dessa sökord gav inte de önskade resultaten, vilket gjorde att författarna letade nya sökord på Svensk MeSH. Sökorden användes i olika kombinationer och följd vid söktillfällena. Totalt hittades 10 artiklar till rapporten, sju av artiklarna hittades med hjälp av sökorden. Ytterligare tre artiklar hittades genom sekundärsökning i tidigare funnen review (18), redaktörskolumn (19) och originalartikel (20). Detta finns demonstrerat i tabellform i bilaga 1.

CINAHL är en sökdatabas med tidskrifter om vård och hälsa (21) där sökorden; Magnetic resonance imaging, nursing, information och children användes, vilket gav två artiklar som användes till rapportens resultat samt en review och en column editor.

I PubMed, som är en databas inom områdena biomedicin och hälsa (22) användes sökorden; anxiety, magnetic resonance imaging, nursing, preparing MRI, venipuncture, distraction och pediatrics vilket resulterade i tre artiklar.

Scopus är den största abstrakt och citatdatabas för facklitteratur inom bland annat naturvetenskap, teknik och medicin (23). Sökorden som användes på denna databas var; venipuncture, child psychology, MRI, children samt sedation vilket genererade till två vetenskapliga artiklar.

Eftersom perifer ven kateter (PVK) används för kontrastadministrering vid vissa MR-undersökningar inkluderades artiklar som belyste distraktionstekniker på barn under venpunktioner. För att hitta dessa artiklar användes sökorden; venipuncture, pain, child, psychology och pediatrics.

## URVAL

Artiklarna som användes till rapporten skulle vara vetenskapligt publicerade, peer review och skrivna på engelska. Deltagarna i studierna skulle räknas som barn (vara under 18 år). Från början av processen inkluderades inte artiklar som var äldre än från år 2000. Då det fanns svårigheter att hitta artiklar som passade till syftet inom detta tidsintervall valde författarna att

ta med artiklar som var äldre. Vidare gjordes ingen begränsning på vilket land artiklarna kom ifrån. Fem av artiklarna var kvantitativa och de resterande fem var kvalitativa.

## ANALYS

Artiklarna söktes fram genom de valda sökorden. De med rubriker som relaterade till syftet i denna rapport lästes abstrakten igenom på. Artiklarna vars abstrakt hade relevant innehåll lästes sedan igenom i sin helhet, varpå artikeln valdes ut. Artiklarna översattes helt till svenska för att skapa en djupare förståelse för innehållet. Samtidigt som artiklarna bearbetades genomfördes kvalitetsgranskning där författarna använde sig av frågor från Fribergs modell för kvalitetsgranskning (se bilaga 2 för en översikt av frågeformulär) (17). Artiklarna lästes igenom flera gånger tills gemensamma teman framträdde. De teman som framstod resulterade i två huvudkategorier och sju subkategorier som besvarade syftet i denna rapport. I bilaga 3 ges en sammanställning över artiklar för att ge läsaren en lättöverskådlig översikt.

## FORSKNINGSETISKA ÖVERVÄGANDEN

Samtliga studier syftade till att nå barnets bästa välmående vid undersökningstillfället. Vid åtta av tio studier fordrades det skriftligt eller muntligt samtycke från barnen och föräldrarna, annars konstaterades det att studien var etiskt granskad. I Pressdees studie framkom det inte om den var etiskt granskad eller om deltagarna givit sitt samtycke (24). I Harneds studie ansågs det inte behövas samtycke eller etisk granskning då studien var retrospektiv (25).

## RESULTAT

Analysen av artiklarna har resulterat i två huvudkategorier och sju subkategorier (se tabell 1).

Tabell 1. Resultatredovisning

Huvudkategorier	Subkategorier
Förberedelser inför MR-undersökning	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kännedom om undersökningen och information</li><li>- Böcker</li><li>- Besök på klinisk MR</li><li>- Lekterapi/Simulering</li></ul>
Omvårdnadsåtgärder under MR-undersökning	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fysisk kontakt och kommunikation</li><li>- Visualiserad distraktion</li><li>- Ljud och ljus</li></ul>

## FÖRBEREDELSE INFÖR MR-UNDERSÖKNING

### Kunskap om undersökningen och information

I studien av Gårdling beskrivs barn och föräldrars uppfattningar av hur det var att genomföra en MR-undersökning. Alla deltagarna i studien, förutom en person, visste inte hur en MR

kamera såg ut. Detta orsakade ångest. Det barnet visste om MR hade deras föräldrar berättat för dem. En nioårig pojke berättade att hans pappa hade sagt att kameran såg ut som ett stort hål som han skulle åka igenom. Pojken ansåg att den beskrivningen inte stämde eftersom han låg stilla under hela undersökningen. Studien visade att den information som skickades hem till familjerna om undersökningen innehöll bristande information. En mer detaljerad information om undersökningen hade varit mer givande enligt barnen och föräldrarna. En förälder till en flicka på nio år sa att de hade pratat om undersökningen hemma. Föräldern visste att barnet skulle åka in i en maskin men han/hon visste inte hur kameran såg ut. Några föräldrar i studien underströk att de känner sina barn bäst, och därför vet vilken typ av information som behövs till barnet inför undersökningen. Flera barn önskade att de hade fått ett informationshäfte om undersökningen hemskickat före undersökningdagen (26).

## **Böcker**

Gårdling visade att en bra förberedelse inför undersökningen var att låta föräldrarna, tillsammans med barnen, se på bilder av en MR-kamera (26). En annan studie beskrev hur patienten innan MR-simuleringen fick läsa en sagobildbok om ett barn som genomför en MR-undersökning. Proceduren av undersökningen beskrevs i sagoboken; hur mycket de vuxna deltog och vilka känslor som förväntades. Detta för att skapa en möjlighet till diskussion och frågor om känslor som sedan kunde följas upp på plats vid simuleringen. Slutsatsen som drogs var att förberedelse genom övning, lekterapi och att lära sig copingstrategier är en säker och effektiv metod för att minska behovet av sedering och narkos hos barn som ska genomföra MR-undersökningar (27).

Pressdee utförde en studie där deltagarna i åldrarna 4-8 år förbereddes med en ”sagomålarbok”. Boken beskrev en MR avdelning från ett barns perspektiv. Barnen som skulle genomgå studien uppmanades att färglägga bilderna i boken och sedan ta med sig denna till det inplanerade besöket hos en lekterapeut. Detta för att de lättare skulle få en uppfattning om hur undersökningen går till. Hur väl ”sagomålarboken” mottogs av deltagarna och om den bidrog till en förbättrad undersökning, redovisades inte i resultatet (24). Även Hallowell lät barnen som en del av förberedelserna innan simuleringen MR:n läsa och titta i en bildsagobok för att sedan diskutera vad de skulle komma att få uppleva inne i övningsrummet. I studien redovisades det inte hur bildsagoboken skulle ha påverkat barnens deltagande under MR-simuleringen (28).

Hartman delade in barnen i två grupper för att studera om förberedelser med en fotodagbok kan skapa mindre känslor av oro och ångest. En grupp fick de allmänna förberedelserna inför en MR-undersökning, och den andra gruppen fick barnen titta i en fotodagbok innan de gick in till undersökningsrummet. Studien visade att det till en början inte fanns någon skillnad i stress och oro mellan de olika grupperna. Efter utbildningen med fotodagboken beskrevs det att fotodagboksgruppen hade en högre generell oro. Föräldrarna till barnen i fotodagboksgruppen ansåg att det inte var väsentligt att få information genom en fotodagbok, då det inte bidrog till mindre ångest. Vidare uppfattade dem det inte som att barnen blev mer förberedda inför MR-undersökningen (20).

## **Besök på klinisk MR**

Att besöka MR-kameran innan undersökningen ingav en ökad känsla av trygghet hos barn och föräldrar. Barnen beskrev också att de hade velat få lyssna på ljudet som magnetfälten ger ifrån

sig (26). En studie visade att ett besök på MR-kameran innan undersökningen kunde hjälpa barnen att genomföra bildtagningen. Det visade sig vara en fördel för undersökningen om barnen hade möjlighet att leka med manöverkontrollerna till bordet, och se hur spolarna används (24).

## **Lekterapi och Simulerad MR**

I Pressdees studie användes en leksaksmodell av en MR-kamera för att demonstrera undersökningen på bästa sätt. Barnen fick leka med leksaksmodellen tillsammans med plastfigurer som skulle representera dem själva och personalen. Dem fick också lyssna på ett band som demonstrerade bullret som uppstår vid undersökningen. Barnen som träffade en lekterapeut uppfattade det lättare att ligga stilla under bildtagningen, jämfört med de barn som inte fått träffa en lekterapeut. Förberedelserna bidrog till en minskning av stress och oro (24).

En kvantitativ studie beskrev hur 134 barn i åldrarna 4-16 år fick genomgå en simulerad MR innan den kliniska undersökningen. Där fick barnen öva sig på att ligga stilla, bli bekväm med MR-miljön och lyssna på det höga ljudet från gradientfälten. De hade möjligheten att använda sig av medföljande anhörig eller gosedjur för att se hur undersökningen går till. Av dessa var det 90 procent som genomgick en godkänd simulering och tog sig vidare till den kliniska MR-undersökningen. Av de 90 procent var det 98 procent av barnen som genomförde MR-undersökningen utan narkos (27). I ytterligare en kvantitativ studie var barnen tvungna att genomföra en godkänd simulering för att få utföra en klinisk MR utan narkos. Av de 291 deltagarna var det 78 procent som gick vidare till MR utan narkos. Av dessa fick 96 procent av barnen tillräckligt bra diagnostiska bilder. Studien visade att barn strax under fyra år kan klara av en klinisk MR utan narkos då de blivit väl förberedda innan undersökningen. De simuleringarna som genomfördes visade sig vara mycket effektiva på barn i alla åldrar (28).

Rosenberg beskriver hur barn med och utan tvångssyndrom fick genomgå en MR simulering innan den kliniska undersökningen. Några av deltagarna fick lyssna på bullret från gradientfältet vid simuleringstillfället. Barnens subjektiva ångest mättes under hela simuleringen. Vid slutet av simuleringen hade deltagarna i studien blivit såpass bra förberedda att de klarade av att vara lugna under den kliniska undersökningen. Dock uppvisade några barn fortfarande en hög grad av ångest efter simuleringen. Barn som genomgår en simulering av MR kan uppleva minskad ångest. Det bidrar till fler framgångsrikt slutförda MR-undersökningar utan sedering. Detta är särskilt effektivt på barn så unga som 6 år och barn med tvångssyndrom. Studien visade även att det inte alltid verkade vara en fördel att höra MR:ns dunkande ljud under simuleringen (29).

## **OMVÅRDNADSÅTGÄRDER UNDER MR-UNDERSÖKNING**

### **Fysisk kontakt och kommunikation**

Barnen i Gårdlings studie berättar att de fann det lugnande att föräldern var med inne i undersökningsrummet. Några hade möjligheten att se föräldern genom hela undersökningen. Andra kände föräldrarnas närvaro genom fysisk kontakt, som en hand på benet. Mellan de olika sekvenserna var det några av barnen och föräldrarna som passade på att prata med varandra. Trots att inte alla barn hade möjligheten att se eller höra föräldrarna uppgav de att det var

lugnande att veta att de fanns i närheten. En del barn hade med sig gosedjur in i tunneln under undersökningen. De berättade att även detta ingav en känsla av lugn. I samma studie beskrev barnen att larmklockan som de fick ha i handen för att kunna avbryta undersökningen vid behov ingav en känsla av trygghet, då de själva hade möjligheten att påverka situationen (26).

Vikten av bra sjukvårdspersonal tas upp som en del av resultatet i Gårdlings artikel. Föräldrarna beskriver hur viktigt det var att sjukvårdspersonalen hade ett trevligt förhållningssätt. Röntgensjuksköterskorna som förde en dialog med barnen ingav en känsla av trygghet hos föräldrarna. Sjukvårdspersonalens interaktion och kommunikation med barnet är oerhört viktigt då det ökar barnets känsla av trygghet. Informationshanteringen med alla aspekter av en MR-undersökning kan resultera i mindre oroliga barn och föräldrar, vilket kan leda till bättre samarbete mellan alla parter under undersökningen. Detta underlättar undersökningen och hjälper att få fram ett bättre bildmaterial (26).

### **Visualiserad distraktion**

Ett barn framhåller i en studie att om han hade fått möjligheten att se på tv hade det varit lättare att ligga stilla (26). Harned visade att filmglasögon med tillhörande ljudsystem som ett alternativ till sedering hade en bra effekt på barn i åldrarna 3-10 år. Barnen fick se en egenvald film genom glasögonen och lyssna på ljudet i brusreducerande hörlurar. Studien jämförde 2067 barn med varandra och kunde uppvisa ett minskat behov av sedering från 49 procent till 40 procent (25).

I Bellienis studie undersöktes vilken smärtstillande effekt som fås av olika distraktionstekniker (ingen, aktiv eller passiv distraktion) under venpunktion hos barn i åldern 7- 12 år. Barnen delades in i tre grupper. I första gruppen fick barnen ingen distraktion, föräldern var dock närvarande i rummet. Som aktiv distraktion ombads föräldern att distrahera barnet under provtagningen med kommunikation och fysisk kontakt. Vid den passiva distraktionen fick barnet se en åldersanpassad film, föräldern närvarade i rummet utan att bidra till distraktionen. Resultatet visade att provtagningen uppfattades som minst smärtsam vid filmtittandet. Även distraktion genom kommunikation och fysisk kontakt visade sig ha en viss smärtlindrande effekt. Författarna till artikeln menar att filmen kan minska lidande och öka toleransnivån för smärta under venpunktion hos äldre barn (30). Ytterligare en studie undersökte distraktionstekniker vid venpunktioner. Studien jämförde den allmänna omvårdnaden som de gav på sjukhuset med en engagerande leksak eller att se på en film. Under distraktionsmomenten var en förälder med och uppmuntrade barnet att engagera sig i distraktionen. Studien visade att barnen som var i den allmänna omvårdnadsgruppen engagerade sig mindre i distraktionen än vad barnen i leksaks- och filmgruppen gjorde. Det rapporterades att filmgruppen upplevde mindre ångest än deltagarna i leksaks- och allmänna omvårdnadsgrupperna. Studien konstaterade att barn som engagerar sig i distraktionsmoment upplever mindre ångest. Filmgruppen fick bäst resultat då det krävde mindre samspel för barnen, som redan befann sig i en ny miljö vilket kunde vara nog så ansträngande (31).

### **Ljud och ljus**

Många av barnen i Gårdlings studie hävdade att det var tryggt när det var upplyst i tunneln på MR-kameran. Flera av patienterna trodde att ljuset skulle slockna när undersökningen började, men blev nöjda när de insåg att det skulle fortsätta vara upplyst. Vidare beskrivs det att barnen pratar mycket om ljudet av gradientfälten, där de flesta uppfattade ljudet som högt och hårt. Att

lyssna på musik eller en saga avledde tankarna och gjorde undersökningen lättare (26). Detta studeras i en studie från 1997 där barn i åldrarna 4-8 år randomiserades in till en sago-grupp och en kontrollgrupp. Barnen i sago-gruppen fick lyssna på musiksagan "Magic Island" genom hörlurar. Deltagarna i kontrollgruppen fick inte lyssna på någonting i hörlurarna. Studien visade att 7 av 10 barn i sago-gruppen klarade av hela undersökningen utan sedering. I kontrollgruppen var det endast 2 av 10 barn som genomförde hela undersökningen utan sedering. Efter undersökningen fick barnen beskriva sina känslor av bildtagningen genom att använda sig av tre tecknade ansikten som illustrerade sorg, neutralitet och lycka. Studien visade att 9 av 10 barn i sago-gruppen valde ansiktet med lycka efter undersökningen (32).

## DISKUSSION

### METODDISKUSSION

Med denna rapport ville författarna få en översikt över forskningsområdet omvårdnad av barn inför och under MR-undersökningar. Det uppkom svårigheter att hitta passande artiklar för att besvara frågeställningen. Därför användes Svensk MeSH för att vidga perspektivet för användbara sökord. Sökningen hade kunnat förenklas genom att från början använda sig av Svensk MeSH. Vidare ansågs det att sökorden som användes var användbara och väl utnyttjade. Dock fanns det begränsningar i fåtalet sökträffar som gavs vid ett par sökningar. För att vidga sökområdet valde författarna att ha få urvalkriterier, men ändå få fram vetenskapliga artiklar av hög reliabilitet och validitet. Därav kommer valet av att inte ha någon geografisk avgränsning vid sökningarna.

Det fanns beslutsfattande svårigheter att avgöra om artiklar skulle vara med i rapportens resultat, samt hur analyseringen av artiklarna skulle ske. Att översätta artiklarna i sin helhet till svenska hade en betydande roll. Vidare fanns det svårigheter att hitta nyutkomna artiklar, vilket var önskvärt till denna studie då vi ville att resultatet skulle vara aktuellt. Beslutet att ha med äldre artiklar inom området radiografi togs då det ansågs viktigt att styrka professionen genom att endast använda studier inom huvudämnet. Detta bidrog till att två pilotstudier användes i rapporten. Vi ville ha med pilotstudierna då de bidrog till rapportens resultat. I Hartmans pilotstudie undersöktes det huruvida en fotodagbok om MR-undersökningar kan minska stress och oro. Studien mäter stress och oro med nya instrument (20). Även studien av Smart som utvärderade effekten av att använda sig av en musiksaga för att minska behovet av sedering är en pilotstudie (32). Resultatet från dessa artiklar kan ifrågasättas då det inte är studerat på detta sätt tidigare. Pilotstudierna bidrar därför till en begränsning i denna rapport om hur MR-undersökningar kan underlättas för barn. Vidare studier inom hur ny teknik kan implementeras på MR-avdelningen för att underlätta undersökningarna för barn bör utföras.

Författarna till denna rapport valde att ha med två artiklar om distraktionstekniker under venprovtagning, trots att venprovtagning inte är något som utförs på röntgenavdelningen. Detta för att fokus låg på att undersöka distraktion, vilket är aktuellt på röntgenavdelningen vid insättning av PVK. Vi anser att det inte spelar någon roll att punktionsteknikerna skiljer sig åt, då de båda använder sig av ett nålstick (30-31).

En artikel som har varit utmärkande för denna studie är Gårdlings "Children's and parent's perception of a magnetic resonance imaging examination" Den tog upp flera viktiga aspekter



som besvarar syftet i denna studie; behovet av information, böcker, besöka MR-kameran innan undersökningen, fysisk kontakt och kommunikation, visualiserad distraktion samt ljud och ljus. I nästan varje del av samtliga teman som författarna funnit har Gårdlings studie kunnat användas, vilket gör att den är mycket betydande för denna rapport. Vidare är Gårdlings studie viktig då den är utgiven i mars detta år (2014) vilket gör att den är högst aktuell (26).

## RESULTATDISKUSSION

Många patienter upplever MR-undersökningen som obehaglig (13-14). I resultatet beskrivs det att barn som får information innan och under en MR-undersökning känner sig tryggare i situationen. Detta kan knytas samman med Bowlbys anknytningsteori; en röntgensjuksköterska som ger bra information och skapar förtroende gör att barnet känner sig tryggt (2). Exempelvis uttryckte barnen i Gårdlings studie att de blev lättade när de insåg att tunneln fortsatte vara upplyst genom undersökningen (26). Att delge patienten informationen om ljuset i tunneln anser vi skapar en känsla av trygghet. Trygghet bidrar till att barnet känner att de behärskar situationen, vilket gör att de får kunskap som leder till en känsla av sammanhang, KASAM (1). I Gårdlings resultat redogjordes det hur en pojke på nio år fått beskrivet för sig av sin pappa att han ska åka igenom en tunnel. Pojken ansåg att beskrivningen inte stämde då han låg stilla i tunneln. Detta är ett exempel på hur viktigt det är med åldersanpassad information, vilket beskrivs i boken av Fossum (4, 26). Enligt Piaget är pojken förmodligen i de konkreta operationernas stadium och har utvecklat förmågan till grundläggande logiskt resonemang och ett reversibelt tänkande. Pojken har genom logiskt resonemang fått en bild av hur undersökningen ska gå till utifrån de ordval som pappan har använt sig av. Pappans beskrivning av MR-undersökningen uppfattades som felaktig. Pojken har då förmågan att gå tillbaka i tanken och jämföra pappans beskrivning med sin egen uppfattning av undersökningen (3). Detta kan ha påverkat hans känsla av sammanhang, KASAM, vilket påvisar hur viktigt det är med individanpassad information som hälso- och sjukvårdslagen säger att alla patienter är berättigade till (1, 9).

Resultatet visar att muntlig information, lek, simulatorer och böcker är bra förberedelser för att inge trygghet hos barn (20, 24, 26-29). Att anpassa informationsnivån utefter barnets mognad är viktigt, oavsett hur informationen ges. Detta för att sköterskan skall kunna skapa en bra kontakt med barnet, vilket stöds av Fossum, där författaren skriver att välanpassad information och språknivå är viktigt för att få respekt från barnet. Det är skillnad på hur unga barn och tonåringar ska bemötas (4). Piaget beskriver vilka skillnader det finns mellan de olika utvecklingsstadierna, vilket även tydliggör vikten av individanpassad information (3).

Gårdling menar att barnen ville ha mer information innan undersökningen. Bilder där barnen och föräldrarna fick se på MR-kameran uppskattades mycket (26). Hartmans studie motsäger sig detta, eftersom de fick fram resultatet att fotodagboken som visades skapade mer generell oro hos barnen (20). Vi antar att de skilda resultaten kan bero på under vilka omständigheter som bilderna visades i, samt vilken uppföljning som skedde kring bilderna, vilket inte framkommer tydligt i studierna.

Att förbereda barnen med simulering eller leksaksmodeller av MR-kameran visade sig ge goda resultat (24, 27-29). Barn så unga som strax under 4 år visade sig kunna ta till sig dessa förberedelser på ett fördelaktigt sätt (28). Att förbereda barn genom att låta de bekanta sig med miljön ger en känsla av begriplighet, vilket gör att barnen är medvetna om vad som skall ske

vid den kliniska undersökningen (1). Barnen fick möjligheten att ha med sig gosedjur och anhöriga vilket kan ses som resurser som ökar deras känsla av hanterbarhet för situationen (1, 27). Detta skapar en känsla av trygghet som gör att barnet blir nyfiket och vill utforska sin omgivning. Samtidigt finns det tröst och skydd ifall behovet skulle uppstå (2). Artiklarna av Rosenberg och Gårdling fick fram olika resultat när barnen förbereddes med att lyssna på det bullrande ljudet från gradientfälten. Rosenberg menar att få lyssna på bullret innan undersökningen inte alltid bidrog till ett bra resultat (29). Gårdling anser att barnen hade velat höra på ljudet innan undersökningen (26). Jämför man båda dessa studier ses det att behovet av förberedande information, i detta fall lyssna på bullret, är individuellt och bör anpassas därefter.

Pressdees studie beskrev att barn som fick se och leka i undersökningsrummet innan den aktuella undersökningen blev mer trygga i situationen (24). Gårdlings studie visar liknande resultat; att barnen upplevde en ökad trygghet av att besöka MR-kameran innan undersökningen (26). Författarna till rapporten upplevde att dessa resultat är viktiga och är något som alla barn borde bli erbjudna innan en klinisk MR-undersökning skall genomföras.

I artiklarna om distraktion under venpunktion diskuteras det om aktiv eller passiv distraktion är den bästa metoden vid detta vårdmoment. Båda studierna visade att passiv distraktionsteknik är att föredra då barnen redan har tillräckligt med nya intryck i sjukhusmiljön. Författarna till artiklarna kommer fram till att tekniken kan lindra smärta och ångest, vilket är en del av röntgensjuksköterskans roll enligt kompetensbeskrivningen (8, 30, 31).

Det framkommer inte i Pressdees artikel om det genomfördes en etisk granskning av studien, eller om deltagarna gav sitt medgivande för att delta. Det framkommer inte heller varför de valt att utföra studien på detta sätt (24). Harned har medvetet valt att inte ha någon etisk granskning av studien, eller tillfråga deltagarna om medgivande. Harned menar att det inte var nödvändigt då det är en retrospektiv studie som går in i patienternas journaler och undersöker om patienten klarade av att genomföra en MR-undersökning med filmglasögon utan sedering (25). Vi anser att det är av intresse att veta om Pressdee hade någon etisk granskning eller om deltagarna gett sitt medgivande. Vidare bedömer vi att det kan finnas svårigheter att få medgivande i Harneds studie som utförs retrospektivt. Det borde dock ha funnits en etisk kommitté som granskade studien.

Pressdee och Hallowell beskriver i metoden hur de använder sig av förberedelser som målarböcker och sagoböcker för att skildra och visa hur en MR-undersökning går till. Hur dessa verktyg påverkar resultatet är inget som diskuteras i deras undersökningar (24, 28). Piaget beskriver att barn i det preoperationella stadiet (2-7 år) uttrycker sig med symboliskt tänkande genom språk och fantasi (3). Därför hade det varit av intresse att se hur dessa förberedelser kan ha påverkat barn i denna ålder vid medverkan i simuleringen. Författarna till rapporten hävdar att konsekvensen av detta kan ha påverkat resultatet i en positiv aspekt då målarböcker och sagoböcker tycks vara ett bra verktyg för att ge information till barn i denna åldersgrupp.

I Gårdlings artikel beskrev barnen att larmklockan som de fick hålla i handen under undersökningen ingav en känsla av trygghet då de själva kunde påverka händelseförloppet, och därigenom ger en hög begriplighet för situationen i enlighet med KASAM (1, 26). Detta ger en möjlighet för barnen att själva bestämma över undersökningen i enlighet med vad den

yrkesetiska koden för röntgensjuksköterskan säger (7). Larmklockan ger barnet en möjlighet att uttrycka sin upplevelse av undersökningen, vilket kan återkopplas till barnkonventionen (11).

**SLUTSATS:** Gemensamt tema för all omvårdnad av barn är förberedelser. Information i form av simuleringar, besök på klinisk MR, samtal samt distraktioner i form av film och musik är bra om den anpassas efter individens behov. Alla patienter är berättigade individanpassad information enligt hälso- och sjukvårdslagen (9). Att skapa en känsla av sammanhang och trygghet under pågående undersökning ger en lugnare patient, vilket förespråkas av Antonovsky och Bowlby (1- 2). Alla undersökningar skall genomföras i samförstånd med patienten och föräldrarna. Röntgensköterskans roll är att förebygga och lindra lidande samt underlätta påfrestande undersökningar för patienterna (8). Vidare kan det konstateras att mer studier inom området radiografi behöver genomföras. En ökad kunskap om omvårdnad bidrar till ökat antal belåtna barnpatienter och lyckade undersökningar. Detta resulterar inte bara till diagnostiskt bra bilder, utan även en bra och professionell upplevelse av sjukvården för patienten. Genom att underlätta MR-undersökningar för barn minskar även behovet av sedering/narkos, vilket ger en säkrare vård.

## REFERENSER

1. Antonovsky A. Hälsans mysterium. Ny utg. Stockholm: Natur och Kultur; 2005
2. Bowlby J. En trygg bas: kliniska tillämpningar av anknytningsteorin. 2. utg. Stockholm: Natur & kultur; 2010
3. Piaget J. Barnets själsliga utveckling. 2. uppl. Stockholm: Norstedts akademiska förlag; 2008
4. Fossum B, editor. Kommunikation: samtal och bemötande i vården. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur; 2013
5. Aspelin P, Pettersson H, editors. Radiologi. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur; 2008
6. Nationalencyklopedin. radiografi. [cited 2014-04-14]; Available from: <http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/radiografi>.
7. Örnberg, G. Yrkesetisk kod för röntgensjuksköterskor. Vårdförbundet och Svensk förening för röntgensjuksköterskor, 2008
8. Örnberg, G. Kompetensbeskrivning för legitimerad röntgensjuksköterska. Svensk förening för röntgensjuksköterskor, 2011
9. Svensk författningssamling 1982:763 Hälso- och sjukvårdslag (1982:763) – Riksdagen.se. [cited 2014-04-11]; Available from: [http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Halso—och-sjukvardslag-1982\\_sfs-1982-763/](http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Halso—och-sjukvardslag-1982_sfs-1982-763/).
10. Svensk författningssamling 2010:659 patientsäkerhetslag (2010:659) – riksdagen.se. [cited 2014-04-11]; Available from: [http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Patientsakerhetslag-2010659\\_sfs-2010-659/?bet=2010:659](http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Patientsakerhetslag-2010659_sfs-2010-659/?bet=2010:659)
11. Barnkonventionen – UNICEF Sverige. [cited 2014-04-23]; Available from: <http://unicef.se/barnkonventionen>
12. Bontrager KL, Lampignano JP. Textbook of radiographic positioning and related anatomy. 8. ed. St. Louis, Mo.: Elsevier/Mosby; 2014
13. Magnetkameraundersökning – 1177 Vårdguiden – sjukdomar, undersökningar, hitta vårda, e-tjänster. [cited 2014-04-23]; Available from: <http://www.1177.se/Vastra-Gotaland/Fakta-och-rad/Undersokningar/Magnetkameraundersokning/?ar=True>
14. Westra, Anna E., Maria P. A. Zegers, Rám N. Sukhai, Ad A. Kaptein, Herma C. Holscher, Ballieux, Bart E. P. B, Erik W. van Zwet, and Jan M. Wit. 2011. Discomfort in children undergoing unsedated MRI. *European Journal of Pediatrics* 170 (6): 771-7).
15. Vikhoff-Baaz, B. Säkerhetshandbok för MR-verksamheten inom Sahlgrenska universitetssjukhuset. Västra Götalandsregionen, Sahlgrenska universitetssjukhuset. Revision 3, 2013-01-18
16. Produkt-FASS Allmänhet, 2008-06-03. [cited 2014-04-16]; Available from: <http://www.fass.se/LIF/product?4&userType=2&nplId=19951025000033&docType=6#side-effects>).
17. Friberg F, editor. Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten. 2., [rev.] uppl. Lund: Studentlitteratur; 2012.
18. Netzke-Doyle, Vicki. 2010. Distraction strategies used in obtaining an MRI in pediatrics: A review of the evidence. *Journal of Radiology Nursing* 29 (3): 87-90.
19. Panus, JoAnn, and Karen Goldschmidt. 2014. Creative use of technology for distracting children for MRIs. *Journal of Pediatric Nursing* 29 (1): 94-5.

20. Hartman, Jane H., James Bena, Shannon McIntyre, and Nancy M. Albert. 2009. Does a photo diary decrease stress and anxiety in children undergoing magnetic resonance imaging? A randomized, controlled study. *Journal of Radiology Nursing* 28 (4): 122-8.
21. Advanced Search: EBSCOhost. [cited 2014-04-22]; Available from: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.ub.gu.se/ehost/search/advanced?sid=0eb12854-6c83-482d-b816-bfe17c5e6756%40sessionmgr4003&vid=1&hid=4104>. (Se länkar; Help; Databas Help CINAHL).
22. PubMed Help – PubMed Help-NCBI Bookshelf. [cited 2014-04-22]; Available from: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/#pubmedhelp.PubMed\\_Quick\\_Start](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/#pubmedhelp.PubMed_Quick_Start)
23. Scopus | Elsevier. [cited 2014-04-22]; Available from: <http://www.elsevier.com/online-tools/scopus>.
24. Pressdee, D., L. May, E. Eastman, and D. Grier. 1997. The use of play therapy in the preparation of children undergoing MR imaging. *Clinical Radiology* 52 (12): 945-7.
25. Harned II, Roger K., and John D. Strain. 2001. MRI-compatible audio/visual system: Impact on pediatric sedation. *Pediatric Radiology* 31 (4): 247-50.
26. Gardling, Jenny, and Marie Edwinston Mansson. 2014. Children's and parent's perceptions of a magnetic resonance imaging examination. *Journal of Radiology Nursing* 33 (1): 30.
27. de Amorim e Silva, C J T, A. Mackenzie, L. M. Hallowell, S. E. Stewart, and M. R. Ditchfield. 2006. Practice MRI: Reducing the need for sedation and general anaesthesia in children undergoing MRI. *Australasian Radiology* 50 (4): 319-.
28. Hallowell, Leanne M., Shari E. Stewart, de Amorim E Silva, Cicero T, and Michael R. Ditchfield. 2008. Reviewing the process of preparing children for MRI. *Pediatric Radiology* 38 (3): 271-9.
29. Rosenberg, David R., John A. Sweeney, Joseph S. Gillen, Jae Kim, Michael J. Varanelli, Kirsten M. O'Hearn, Patricia A. Erb, Denise Davis, and Keith R. Thulborn. 1997. Magnetic resonance imaging of children without sedation: Preparation with simulation. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 36 (6): 853-9.
30. Bellieni, C. V., D. M. Cordelli, M. Raffaelli, B. Ricci, G. Morgese, and G. Buonocore. 2006. Analgesic effect of watching TV during venipuncture. *Archives of Disease in Childhood* 91 (12): 1015-7.
31. MacLaren, Jill E., and Lindsey L. Cohen. 2005. A comparison of distraction strategies for venipuncture distress in children. *Journal of Pediatric Psychology* 30 (5): 387-96.
32. Smart, G. 1997. Helping children relax during magnetic resonance imaging. *MCN. the American Journal of Maternal Child Nursing* 22 (5): 236.

## BILAGA 1; SÖKTABELL ÖVER ANVÄNDA ARTIKLAR

Datum	Sökbas	Sökord	Begränsningar	Träffar	Lästa abstract	Vald artikel
2014-03-14	PubMed	Anxiety, magnetic resonance imaging, nursing	-----	15	4	"Helping Children Relax During Magnetic Resonance Imaging" Ref. nr: 32
2014-03-14	PubMed	Preparing MRI	Journal Article English Child (birth-18 years)	24	10	"Reviewing the process of preparing children for MRI" Ref. nr: 28
2014-03-14	CINAHL	Magnetic resonance imaging, nursing	Peer review 2004-2014 < 18 år English	43	8	<i>Column Editor: Karen Goldsmidt "Creative use of technology for distracting children for MRIs"</i> Ref. nr: 19
2014-03-14	CINAHL	Magnetic resonance imaging, nursing	Peer review 2004-2014 < 18 år English	43	8	"Does a photo diary decrease stress and anxiety in children undergoing MRI? A randomized controlled study" Ref. nr: 20
2014-03-14	CINAHL	Magnetic resonance imaging, nursing	Peer review 2004-2014 < 18 år English	43	8	<i>"Distraction strategies used in obtaining an MRI in pediatrics: a review of the evidence"</i>
2014-03-17	CINAHL	Magnetic resonance imaging, information, information, children	Academic Journals, all children	80	7	"Children's and parent's perception of a magnetic resonance examination" Ref. nr: 18
2014-03-19	PubMed	venipuncture distraction pediatrics	Journal Article	8	3	"Analgesic effect of watching TV during venipuncture" Ref. nr: 30

## FORTSÄTTNING BILAGA 1; SÖKTABELL ÖVER ANVÄNDA ARTIKLAR

Datum	Sökbas	Sökord	Begränsningar	Träffar	Lästa abstract	Vald artikel
2014-03-19	Scopus	venipuncture, child psychology	-----	17	4	"A Comparison of Distraction Strategies for Venipuncture Distress in Children" Ref. nr: 31
2014-03-19	Scopus	mri, children, sedation	Article, child, english	84	10	"Magnetic Resonance Imaging of Children Without Sedation: Preparation With Simulation" Ref. nr: 29

## SEKUNDÄRSÖKNING

Datum	Nyttjad artikel/review	Sökbas	Hittad artikel
2014-03-14	"Does a Photo Diary Decrease Stress and Anxiety in Children Undergoing Magnetic Resonance Imaging? A Randomized, Controlled Study"	Summon, Göteborgs Universitets sökdatabas	"The Use of Play Therapy in the Preparation of Children Undergoing MR Imaging" Ref. nr: 24
2014-03-14	<i>Column Editor: Karen Goldsmidt</i> "Creative use of technology for distracting children for MRIs"	Summon, Göteborgs Universitets sökdatabas	"MRI-compatible audio/visual system: Impact on pediatric sedation" Ref. nr: 25
2014-03-14	"Distraction strategies used in obtaining an MRI in pediatrics: a review of the evidence"	Summon, Göteborgs Universitets sökdatabas	"Practice MRI: reducing the need for sedation and general anaesthesia in children undergoing MRI" Ref. nr: 27

## BILAGA 2; ANALYS AV ARTIKLAR

### KVALITETSGRANSKNING

	JA	NEJ	OTYDLIGT	ÖVRIGT
1.) Finns ett tydligt problem formulerat				
2.) Finns det ett tydligt syfte formulerat				
3.) Är metoden beskriven (hur?)				
4.) Finns urvalet beskrivet (hur?)				
5.) Har data analyserats				
6.) Förs det några etiska resonemang				
7.) Svarar resultatet på syftet				
8.) Finns metoddiskussion				

**Hög kvalitet:** Artikeln räknas ha hög kvalitet om analysen svarar ja på sju frågor eller mer

**Medel kvalitet:** Artikeln räknas ha medel kvalitet om analysen svarar ja på sex frågor.

**Låg kvalitet:** Artikeln räknas ha låg kvalitet om analysen svarar ja på fem frågor eller färre.

Finns det några otydligheter i någon punkt räknas de som otydligt, och bidrar därmed till en lägre kvalitet på artikeln. Artiklar som används i rapporten ska innehålla hög eller medelkvalitet i analysen. För att se hur artiklarnas kvalitet kategoriserats se bilaga 3.



## BILAGA 3; SAMMANSTÄLLNING AV ARTIKLAR

---

(Ref.nr: 20)

<b>Titel:</b>	<b>Does a Photo Diary Decrease Stress and Anxiety in Children Undergoing Magnetic Resonance Imaging? A randomized, Controlled Study</b>
<b>Tidskrift:</b>	Journal of Radiology Nursing
<b>Författare:</b>	Hartman, Jane H; Bena, James; McIntyre, Shannon; Albert, Nancy M
<b>Årtal:</b>	2009
<b>Land:</b>	USA
<b>Syfte:</b>	Att undersöka om utbildning med en fotodagbok kan minska stress och ångest hos barn som ska genomgå en MR-undersökning.
<b>Metod:</b>	En kvantitativt randomiserad kontrollerad studie av två barngrupper och deras vårdnadsgivare som skulle genomgå MR-undersökning. Första gruppen fick de vanliga standardförberedelserna. Den andra gruppen fick standardförberedelserna och förberedande undervisning av en fotodagbok. Självsfattning av stress- och orosnivåer innan och efter förberedelserna. Pilotstudie.
<b>Urval:</b>	52 barn i åldrarna 7-12 år.
<b>Resultat:</b>	Gruppen med fotodagboken uppvisade högre nivå av generell oro än gruppen med standardförberedelser. Det fanns ingen markant skillnad i föräldrarnas orosnivåer.
<b>Etiskt granskad:</b>	Oklart
<b>Samtycke:</b>	Ja, skriftligt
<b>Antal referenser:</b>	14
<b>Artikeln söktes fram via:</b>	CINAHL
<b>Kvalitet:</b>	Hög

---

(Ref.nr: 24)

<b>Titel:</b>	<b>The Use of Play Therapy in the Preparation of Children Undergoing MR Imaging</b>
<b>Tidskrift:</b>	Clinical Radiology
<b>Författare:</b>	Pressdee, D; May, L; Eastman, E; Grier, D
<b>Årtal:</b>	1997
<b>Land:</b>	Storbritannien
<b>Syfte:</b>	Beskriva att användandet av lekterapi kan reducera sedering och narkos på barn som skall genomgå en MR-undersökning.
<b>Metod:</b>	Kvalitativ studie. Lekterapeut, lek och sagoårlarbok.
<b>Urval:</b>	Alla barn under en två års period.
<b>Resultat:</b>	Införandet av lekterapi har minskat användandet av sedering under MR-undersökningar.
<b>Etiskt granskad:</b>	Nej
<b>Samtycke:</b>	Framgår ej, studien genomfördes på alla patienter på kliniken.
<b>Antal referenser:</b>	21
<b>Artikeln söktes fram via:</b>	Sekundärsökning vi artikel "Does a Photo Diary Decrease Stress

and Anxiety in Children Undergoing Magnetic Resonance Imaging? A Randomized, Controlled Study". 2009.

**Kvalitet:** Hög

---

(Ref.nr: 25)

**Titel:** **MRI-compatible audio/visual system: impact on pediatric sedation**

**Tidskrift:** Pediatric Radiology

**Författare:** Harned II, Roger K och Strain, John D

**Årtal:** 2000

**Land:** USA

**Syfte:** Undersöka om audio/visuella system som består av filmglasögon med tillhörande hörlurar kan minska behovet av sedering vid magnetisk resonans tomografi (MRT)

**Metod:** Kvantitativ retrospektiv studie där forskarna har använt registrerad information om de patienter som genomför MR-undersökning med filmglasögonen under de 6 första månaderna som de användes. Resultaten har jämförts med en grupp patienter som genomgått samma undersökning, utan filmglasögonen.

**Urval:** Alla barn som kunde hantera filmglasögonen och genomfört en MR-undersökning på enheten.

**Resultat:** Filmglasögon på barn i åldrarna 0-2 år hade inte någon större effekt. I åldern 3-10 år kunde man se ett minskat behov av sedering på 13 procentenheter, och barn på 10 år och äldre visade en minskning med 8 procentenheter. Totalt minskades behovet av sedering från 49 % till 40 % bland barnen.

**Etiskt granskad:** Nej, författarna ansåg att det ej fanns något behov

**Samtycke:** Nej, är en retrospektiv studie

**Antal referenser:** 8

**Artikeln söktes fram via:** Sekundärsökning via Column Editor: Karen Goldsmidt: *Creative use of technology for distracting children for MRIs*, 2014

**Kvalitet:** Medel

---

(Ref.nr: 26)

**Titel:** **Children's and Parent's Perception of a Magnetick Resonance Imaging Examination**

**Tidskrift:** Journal of Radiology Nursing

**Författare:** Gårdling, Jenny, Edwinson Månsson, Marie

**Årtal:** 2014

**Land:** Sverige

**Syfte:** Att beskriva barns och föräldrars uppfattningar efter en MR-undersökning.

**Metod:** Kvalitativ studie. Semistrukturerade intervjuer med barn och föräldrar som analyserats med en fenomenografisk metod.

**Urval:** Åtta barn i åldrarna 6-10 år.

**Resultat:** Både barn och föräldrar uppfattade en känsla av trygghet när de fick förberedelse/information. Barnen uppfattade att det var positivt att

ha sina föräldrar närvarande. Barn och föräldrar kände också en känsla av trygghet från den positiva inställningen av vårdpersonal. Ångest upplevdes när de ansåg att de fick otillräcklig information.

**Etiskt granskad:** Ja  
**Samtycke:** Ja  
**Antal referenser:** 18  
**Artikeln söktes fram via:** CINAHL  
**Kvalitet:** Hög

---

(Ref.nr: 27)

**Titel:** **Practice MRI: Reducin the need for sedation and general anaesthesia in children undergoing MRI**  
**Tidskrift:** Australasian radiology  
**Författare:** de Amorim e Silva, C J T; Mackenzie, A; Hallowell, L M; Stewart, S E; Ditchfield, M R  
**Årtal:** 2006  
**Land:** Australien  
**Syfte:** Att utvärdera effektiviteten av en simulerings- MR som förbereder barnen på att genomföra bildtagning utan narkos eller sedering.  
**Metod:** En kvantitativ, retrospektiv granskning av barn som deltagit i en simulerad MR- undersökning.  
**Urval:** Barn som deltagit i simulerad MR-undersökning mellan februari 2002 till april 2004  
**Resultat:** 90 % av barnen genomgick en godkänd simulering och tog sig vidare till den kliniska MR-undersökningen. Av de 90 % var det 98 % av barnen som genomförde MR-undersökningen utan narkos.  
**Etiskt granskad:** Ja  
**Samtycke:** Ansågs inte nödvändigt  
**Antal referenser:** 33  
**Artikeln söktes fram via:** Sekundärsökning via rewiev; *Distractionstrategies used in obtaining an MRI in pediatrics: a review of the evidence, 2010*  
**Kvalitet:** Hög

---

(Ref.nr: 28)

**Titel:** **Reviewing the process of preparing children for MRI**  
**Tidskrift:** Pediatric Radiology  
**Författare:** Hallowell, Leanne M; Stewart, Shari E; de Amorim e Silva, Cicero T; Ditchfield, Michael R  
**Årtal:** 2008  
**Land:** Australien  
**Syfte:** Utvärdera effektiviteten av mötet med en lekterapeut hos barn som skall genomgå en MR-undersökning och se om det går att minska behovet av narkos.  
**Metod:** Kvantitativ studie. Användning av en MR-simulator. Datainsamling som en klinisk revision. Epidata och Stata användes för att analysera data.  
**Urval:** 291 barn i åldrarna 4-17 år.

**Resultat:** Av de 291 barn som deltog var det 74,9 % som klarade simuleringen och 12 % hamnade på gränsen till att bli godkända. Diagnostiska bilder erhöles från 96 % av de barn som gick på en klinisk MRI.

**Etiskt granskad:** Ja, av Royal Children's Hospital etiska kommitté.

**Samtycke:** Framgår ej

**Antal referenser:** 39

**Artikeln söktes fram via:** PubMed

**Kvalitet:** Medel

---

(Ref.nr: 29)

**Titel:** **Magnetic Resonance Imaging of Children Without Sedation: Preparation With Simulation**

**Tidskrift:** Child Adolesc. Psychiatry

**Författare:** DAVID R. ROSENBERG, M.D., JOHN A. SWEENEY, PH.D., JOSEPH S. GILLEN, B.S., JAE KIM, B.S., m.fl.

**Årtal:** 1997

**Land:** USA

**Syfte:** Kan en MR-simulering användas för att förbereda barn som ska genomgå en MR-undersökning. Kan detta leda till bra bilder utan att använda sedering.

**Metod:** Kvalitativ studie. Ängslan och oro under simulering mätes genom hjärtfrekvens och självrapporteringskala.

**Urval:** 16 friska barn och 16 barn med tvångssyndrom i åldrarna 6-17 år.

**Resultat:** Minskad hjärtfrekvens och självrapporterad oro observerades hos alla barn under simuleringen. Alla genomgick även en framgångsrik MR-undersökning utan sedering. De barn som inte genomgick simuleringen hade högre hjärtfrekvens och högre självrapporterad oro.

**Etiskt granskad:** Framgår ej.

**Samtycke:** Ja

**Antal referenser:** 22

**Artikeln söktes fram via:** Scopus

**Kvalitet:** Hög

---

(Ref.nr: 30)

**Titel:** **Analgesic effect of watching TV during venipuncture**

**Tidskrift:** Arch Dis Child

**Författare:** C V Bellieni, D M Cordelli, M Raffaelli, B Ricci, G Morgese, G Buonocore

**Årtal:** 2006

**Land:** Italien

**Syfte:** Att bedöma den smärtstillande effekten av aktiv och passiv distraktion under venpunktion.

**Metod:** Kvantitativ studie. Tre grupper (ingen distraktion, TV distraktion,

mamma som distraktion) som fick uppskatta smärta efter undersökning med hjälp av Oucher skala.

**Urval:** 69 barn i åldrarna 7-12 år.

**Resultat:** Barn och mödrar betygsatte den upplevda smärtan efter undersökning. Enligt dessa var TV distraktion den metod som gav minst smärta.

**Etiskt granskad:** Ja, enligt en lokal etisk kommitté

**Samtycke:** Ja

**Antal referenser:** 30

**Artikeln söktes fram via:** PubMed

**Kvalitet:** Hög

---

(Ref.nr: 31 )

**Titel:** **A Comparison of Distraction Strategies for Venipuncture Distress in Children**

**Tidskrift:** Journal of pediatric psychology

**Författare:** MacLaren, Jill E och Cohen, Lindsey L

**Årtal:** 2005

**Land:** USA

**Syfte:** Att jämföra effekterna av pediatrika distraktionsmoment vid venpunktion, som skiljde sig åt i hur mycket barnet behövde interagera med distraktionen.

**Metod:** Kvalitativ studie. Ett frågeformulär med demografisk information besvarades innan undersökningen började. Distraktionsprocessen filmades och observerades för att sedan koda. Självskattning av barnets ångest genom en VAS-skala innan och efter venprovtagningen.

**Urval:** 88 barn i åldrarna 1-7 år.

**Resultat:** Barnen som var i den gruppen som fick se på film upplevde minst ångest under venprovtagningen.

**Etiskt granskad:** Ja

**Samtycke:** Ja, skriftligt

**Antal referenser:** 28

**Artikeln söktes fram via:** Scopus

**Kvalitet:** Hög

---

(Ref.nr:32)

**Titel:** **Helping Children Relax During Magnetic Resonance Imaging**

**Tidskrift:** The American Journal of Maternal/Child Nursing

**Författare:** SMART, GAIL

**Årtal:** 1997

**Land:** USA

**Syfte:** Att utvärdera effekten av icke-farmakologiska tekniker så som musik och bildspråk under en MR undersökning.

**Metod:** Kvalitativ studie. En experimentgrupp och en kontrollgrupp. Lyssna på musiksaga. Likertskalan (numerisk självskattning) och självrapportering med efterföljande intervjufrågor. Pilotstudie.

<b>Urval:</b>	20 barn i åldrarna 4-8 år.
<b>Resultat:</b>	7 av 10 barn som lyssnade på musiksagan klarade undersökningen utan sedering. 2 av 10 barn som inte lyssnade på musiksagan klarade undersökningen. Tidigare MR-erfarenheter i experimentgruppen hade en viss positiv verkan.
<b>Etiskt granskad:</b>	Ja
<b>Samtycke:</b>	Skriftligt
<b>Antal referenser:</b>	14
<b>Artikeln söktes fram via:</b>	PubMed
<b>Kvalitet:</b>	Hög

---