



Children Centered Care

Røntgenafdelingen
Kolding Sygehus, SLB
&
Syddansk
Sundhedsinnovation

Hvad er radiologi ?

Billedvejledte diagnostiske og terapeutiske procedurer

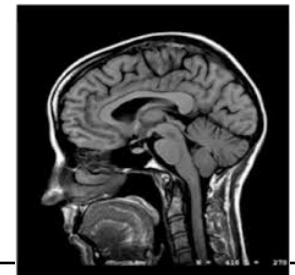
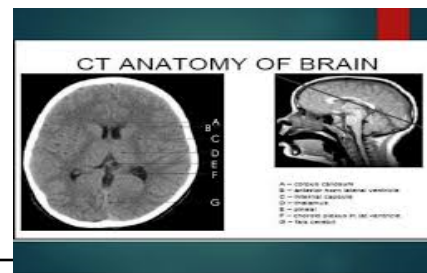
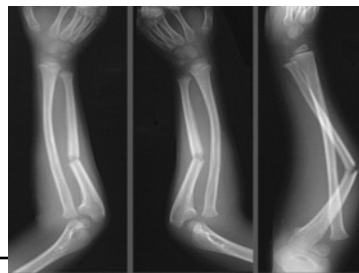
Vejledning af klinikere

Udførelse af diagnostiske undersøgelser

Vurdering af d.o.

Konferering af d.o.

Konventionel røntgenteknik, ultralyd, CT-scanning, MR-scanning og fusionsmodaliteter



Nøgletal for røntgen, Kolding Sygehus

Ca. 95.000 us / år for praksis samt akut sygehuset
MR, CT, UL, vaskulær intervention
+konventionel røntgen.

- 40 radiografer
- 14 radiologer
- 8 sekretær

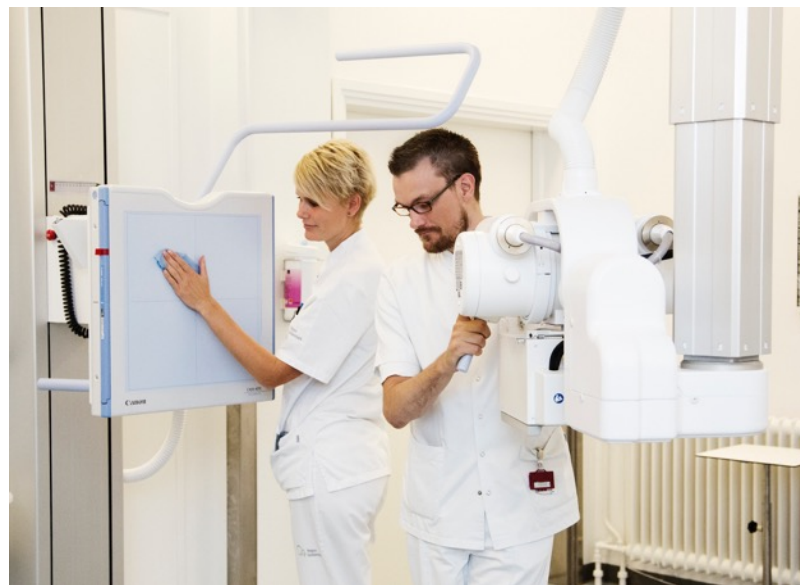
- 3 MR scannere m. stigende aktivitet
- 3 CT scannere (heraf én i FAM)
- 4 US scannere
- 4 RTG undersøgelsesrum (+ 2 i FAM)
- 2 interventions /kar rum
- 2 mobile røntgenapparater



Radiologi i hele patientforløbet:

- Diagnose
- Planlægning af behandling
- Behandlings kontrol
- Prognose

Stadigt stigende forbrug af billedediagnostik – og især af MR



Udfordring

MR er et stærkt diagnostisk værktøj:

Høj vævsdifferentiering

Ingen kendte skadelige effekter

..men

Lang undersøgelsestid - 20-40 min, hvor patienten ligger stille

– trods høje lyde og ”tunnel”



⇒ ”Samarbejde eller sedation/anæstesi”

Ulemper ved anæstesi

Internationale undersøgelser viser, at mødet med operationsstue og anæstesiindledning er en af de mest stressfyldte oplevelser for både børn og forældre

- 65 % af børn, der skal bedøves udviser angst i svær grad.
- Risiko: Kognitive forstyrrelser, aspiration, (død)
- Ressourcetungt – før, under, efter

(1) Banchs RJ, Lerman J. Preoperative Anxiety Management, Emergence Delirium, and Postoperative Behavior.

Anesthesiology Clinics 2014; 32: 1-23. (2) Yip P, Middleton P, Cyna Allan M, et al. Non-pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children. Cochrane Database Syst .Rev. 2009; 8

3 3) Davidson A, McKenzie I. Distress at induction: prevention and consequences. CURR OPIN ANESTHESIOLOG 2011; 24: 301-6.

4 (6) Karling M, Stenlund H, Hagglof B. Behavioural changes after anaesthesia: validity and liability of the Post Hospitalization Behavior Questionnaire in a Swedish paediatric population. Acta Paediatr 2006;95: 340-6.

Hvor mange børn MR-skannes hos os?

700 /år , 200 per år i målgruppen 4-10 år

i gr. 4-6 år er 69% i narkose.

DK : ca. 6500 børn MR skannes per år.

Formål med CCC

- At give børn og deres forældre en mere tryk oplevelse i forbindelse med MR-skanning
 - At nedbringe antallet af bedøvelser af børn, der skal MR-skannes og dermed undgå anæstesi-relaterede gener og risici
 - Bedre billedkvalitet - mindre patienturo, frigøre MR-kapacitet
-

4 aktivitets spor i projektet

- Udvikling af APP
- Koncept og indretning af venteområde (+ forberedelsesrum og sluse)
- Uddannelse af børneteam
- Phillips Ambient Lighting System



Røntgenafdelingens leverancer

- Projektejere
- Udvikling af spørgeskema og setup
- Udvikling og implementering af APP
- Implementering af Philips Ambient Light System
- Etablering og uddannelse af børneteam

SDSI leverancer

- skabe sammenhæng mellem de forskellige spor i projektet
- Udvikling af spørgeskema
- Kvalitativ behovsafdækning
- Visualisering af patientrejse
- Design af personas
- Udvikle og teste koncept for venteområde
- Give input til udvikling og test af APP
- Udvikle kommunikationsmateriale

Projektet er støttet af Ole Kirks´ Fond samt Trygfonden med i alt 3 mio. kr

Resultater og succeskriterier

Brug af narkose

- 75% reduktion i brug af fuld narkose i aldersgruppen børn 4-6 år

Patientoplevelt kvalitet baseret på tryghed

- 95% af alle børn i målgruppen 4-10 år føler sig trygge i scanningsforløbet
- 95 % af forældrene føler sig trygge i scanningsforløbet
- 95% af forældrene føler sig godt forberedte til forløbet
- 95% af forældrene føler sig tilfredse med scanningsforløbet

Genscanninger og forberedelsestid

- Forberedelsestid for børn, der skal scannes reduceres fra 15 min. til 3-5 min.
 - Den "dyre" forberedelsestid flyttes til venteområde og forberedelsesrum
 - Ved at flytte forberedelsen til en anden lokation samt reducere i forberedelsestiden frigøres der MR scannerkapacitet med 50%
 - Antal genscanninger for børn i alderen 4 - 10 reduceres med 35 %
 - 95% af personalet oplever at børn og forældre er godt forberedte til scanningsforløbet
-

Tidsperspektiv

Projektstart 1. oktober. 2015

Oktober 2015 – februar 2016

- Planlægning af projektforsløb
- Forberedelse af kvantitativ dataindsamling (baselinedata - spørgeskema)
- Kvalitativ behovsafdækning

Februar 2016 – september / oktober 2016

- Baselinedata indsamles (spørgeskema)
- Kvalitativ dataanalyse, udvikling af koncepter
- klargøring til test

Sept / Okt. 2016

- Spørgeskemaer klargøres til interventionsforløb
- Philips Ambient Light System gøres klar til brug
- Koncept for børnelounge implementeres, 1. okt.
- APP klar til test 15. sept.
- Uddannelse af børneteam påbegyndes

Oktober – januar 2017

- Kvantitativ dataindsamling på interventioner (spm. undersøgelse)
- Philips Ambient Light System tages i brug
- Koncept for børnelounge testes af brugerne
- APP testes af brugerne
- Børneteam arbejder med metoder ift. målgruppen

Februar 2017 – august 2017

- Kvantitativ dataindsamling på de implementerede interventioner
- Forskningsartikel udgives på baggrund af projektsresultater

Projekt slut
Oktober 2017

Vidensdeling

Nationalt



World Wide



Kvalitativ behovsafdækning

METODER:

- Feltarbejde i form af observationer, shadowing, video og fotodokumentation
- Spørgeskema
- Interviews med patienter, pårørende og personale
- Fokusgruppeinterviews
- Analyse af indsamlet materiale



Citat: Lise Giødesen, børneekspert. boernpaahospital.dk:
"Det er alfa og omega for barnets tryghed, at der er en forælder eller en nært pårørende som støtte under undersøgelserne. Barnet kan føle sig svigtet hvis forældre "går" fra dem og de skal klare rædslerne alene. Og de yngre børn aner ikke om forældrene vender tilbage."

Tryghed for børn

Uanset hvor godt et hospital fungerer, er det en fremmed og utryk verden for børnene. En verden, hvor usikkerheden for hvad der kan ske er stor" Lise Giødesen

Fokus på trygheden på følgende områder:

- **Forberedelsen:** Barnet skal være rigtig forberedt på undersøgelsens omfang eks. indtagelsen af kontrast, og specielt at skulle ligge ned. Barnet tror "bare at der skal tages et røntgenbillede.
- **Genkendelighed:** Øger barnets følelse af kontrol. Barnet skal kunne se sammenhængen i informationen og interventionen.
- **Blottet og forsvarsløs:** Når barnet skal tage tøjet af et fremmed sted. Eller når barnet skal ligge ned, føler barnet sig blottet og forsvarsløs.
- **Hukommelse:** Børn der er bange under proceduren husker flere negative ting bagefter, og bliver derfor mere bange under scanningen.
- **Hukommelse:** Efter en smertefuld venflonlæggelse huskes ikke den reel smerte, men den "huskede" smerte.
- **Sproget** færre negative forventninger skaber mindre angst. Undgå udtryk som "vær ikke bange".
- Barnet reagerer på fagsprog og opfatter **sproget** bogstaveligt. Konkret tankegang. "hovedgæret bliver slået ned", "slange om armen", "Vi tager lige din finger!" og "Han er klar nu, skyd"
- **Visuel, faktisk information og lege:** forbedrer hukommelsen. Verbale information givet før intervention huskes dårligt af børn.

Litteratur:

Børnepsykologi: samarbejde med forældre og børn, Johanne Jeppesen Lomholt Ph.d., Psykologisk Institut, Aarhus Universitet
Retningslinjer for radiografer ved radiologiske børneundersøgelser; Rigshospitalet Radiologisk klinik Børnegruppen 4.udgave
https://www.radiograf.dk/fileadmin/user_upload/dokumenter/Boern/Boerns_oplevelser_ved_indlaeggelse.pdf

Hvordan måles tryghed - Rumles humør

Kvantitativ dataindsamling: Som en del af projektet er der iværksat en spørgeskemaundersøgelse, der har til formål afdække trygheden hos børn i målgruppen 4-10 år. Spørgsmål og tegninger til spørgeskema er udviklet og kvalificeret i samarbejde med børn, kvalitetssygeplejerske SLB, KORA, Børne og Ungdoms Psykiatri SLB og Angstklinikken Århus Universitets

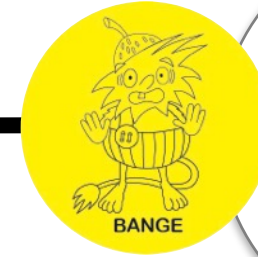
Tryg:



Utryg:



STORM 4 ÅR



Hvad skal scannes:

Knuder omkring navlen

- Første gang i MR – har tidligere prøvet ultralyd
- Venflon i armen – Storm gik i panik, da sygeplejersken skulle stikke ham – stak forkert flere gange – måtte til sidst holdes fast.

Pårørende: Mor er med – omsorgsfuld, god til at kommunikere med Storm, forstår vigtigheden af at få undersøgelsen overstået. Mor samarbejder med og forstår personalet – Personalet kan med fordel inddrage hende i arbejdet med at gøre Storm tryk.

Forberedelsesgrad: Storm er tidligere blevet ultralydsscannet. Storms far er også tidligere blevet MR scannet, så han har fortalt Storm om scanneren og lydene. Storm er vild med Captain America og synes at scanneren minder om den maskine CA kommer ind i. Begge forældre har fortalt Storm om forløbet og de har set youtube videoer sammen.

Er barnet bange for ex. personale, udstyr, smerte osv.? Storm har lægeskræk, hvilket bliver yderligere forstærket af oplevelsen ved venflonlæggelsen.

Tryghedsartefakter: Storm har medbragt sin Captain America superheltedragt og skjold, Faderen har puttet "superheltechokolade" i bæltets små rum.

Primær udfordring: Storm er meget utryk og bange for lægerne, bange for mere smerte og at skulle stikkes igen. Storm er bange for radiografen og vil ikke op i scanneren.

Primær behov - hvordan mødes dette barn: Storm har brug for at blive tryk ved hele situationen og forsikres i at der ikke sker mere som gør ondt.

Input til at imødekomme Storms behov:

- Skab tillid mellem radiograf og Storm ved at tage en indledende lille snak ude i børneloungen – afled ved at lade Storm lege med kittenscanneren.
- Snak om de filmtæmaer han kan vælge samt lyset.
- Anerkend at Storm er bange og afmystificer deres "fantasi" "jeg kan godt forstå at du er bange, for det er jo nyt for dig? .. "Hvad tror du der vil ske?" .
- Gå med på Superhelte-legen – brug den som afledning og dialogskabende element.
- Radiografen skal ned i børnehøjde.
- Inddrag forældre aktivt i at skabe tillid og tryk ved scanningen.

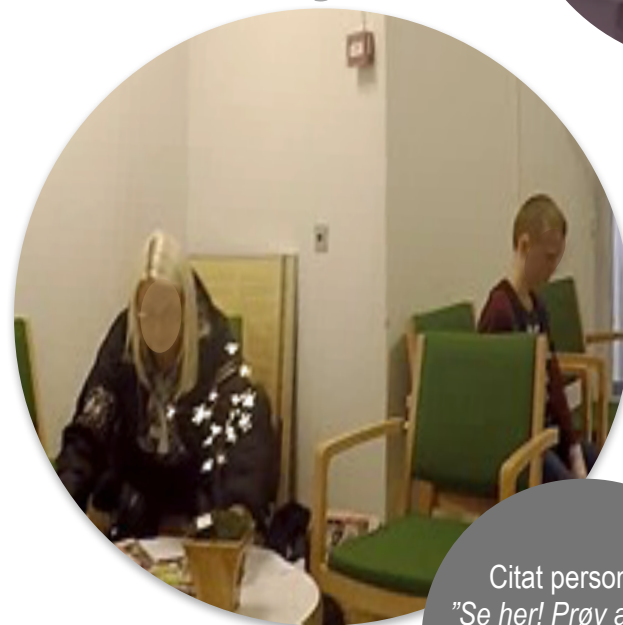
Citat radiograf
"Du er sej" du gør det
rigtig godt".



Indsigter fra kvalitativ dataanalyse

Relation og tillid

- Den gode inddragende dialog
- Interaktion skaber nærvær og tryghed
- Metalskemaet – procedure og dialogværktøj



Citat personale:
"Se her! Prøv at trykke
på den her knap, så
åbner døren"



Radiograf: "Jeg skal nok snakke
til dig undervejs, så hvis der er et
eller andet der skal korrigeres,
så finder vi ud af det"



RA: "Hej, hej med dig"
"Er det dig der er Line?" patient nikker.
RA: "Jeg hedder Anne...
"vil du med indenfor". Patient nikker.
RA: "Hvem har du med..."

Patient: "Mor"
RA: "Skal vi så ikke tage mor med indenfor". "Kom I
med indenfor."





Indsigter fra kvalitativ dataanalyse

Tryghed

- Tryghedsartefakter – legetøj, ting eller bamser
- Venflonlæggelse skaber **utryghed** – når de omkringværende procedurer påvirker oplevelsen af MR-forløbet negativt
- Den fysiske indretning – hvor vidt den har betydning ift. at bidrage til tryghed og dialog/afledning samt støtte personalet i deres arbejde.
 - Receptionen
 - Venterum
 - Forberedelsesrum/kabine
 - MR rummet



*”se mor, der er
flødeskum på
loftet....”*

Citat forældre
*”sygeplejersken snakkede i
stedet for bare at stikke, de
trak det i langdrag så X
panikkede og dermed ikke
fik lagt venflon”*

*"det lyder
som en bus der
kører ind i en lastbil"*



Indsigter fra kvalitativ dataanalyse

Interaktion og dialog

- Intro til skanneren samt dialogen i MR-rummet
- Indikation af tid under MR skanningen
- Info om forløb, svar og genskanning

*Citat "man er
ikke forberedt på
scannerens lyde"*



*"Jeg kedede mig
mor – jeg hørte 19
sange" citat barn*

*Radiograf "nu er der
lige et øjeblik hvor
maskinen er stille
mens jeg forbereder
næste billede"*



Fra spørgeskema:
Information til barnet om at det ikke
ville være muligt for ham at tale. Det
blev meget envejskommunikation uden
tid til respons fra min søn.



**Fra
spørgeskema:**
"Jeg ville gerne
have vidst at jeg
måtte være til
stede under
scanning"

Indsigter fra kvalitativ dataanalyse

Pårørendes rolle

- Pårørende som aktive trygheds skabere
- Barrierer for at pårørende deltager aktivt under MR skanningen

Citat: Mor til X "Det er så fint at man kan kommunikere med sit barn via det spejl de har på hovedet"

Hvor må mor være?





Indsigt: WAYFINDING

Børn og forældre kan ikke finde vej

- Børn og forældre kan ikke finde vej, de leder efter "pejlemærker" på vejen fra BØMO til røntgen + fra hovedindgang til røntgen.
- At kunne finde vej er med til at skabe ro og tryghed hos barn og forældre



*"Der er den
røde dør, den kan
jeg huske"*

Obs X –ved receptionen i røntgenafdelingen: *"hvor skal vi hen nu?"* Mor og barn er usikre på, hvor de skal henvende sig selv, om receptionen er lige foran dem.

De 4 spor – udvikling af en APP

- En interaktiv fortælling hvor Rumle figuren følger barnet rundt I 3 D-miljø - Appén indeholder alle de vigtigste informationer til barn og forældre – I børnevenlig udgave.
- “Det er sjovt at være I MR . Man kan se film. Far og mor må komme med. Man skal ligge helt stille. I lang tid. MR-skanneren larmer rigtigt meget”
- Aktiv undersøgelse af 3-D miljøet skaber leg og læring samt genkendelighed. Der er indlagt små spil undervejs
- Form og indhold er udarbejdet sammen med Odd-labs og under hensyntagen til de indsigter SDSI har bidraget med.
- Gratis og tilgængelig i App-store 15.9.16





De 4 spor – etablering og uddannelse af børneteam

- Vidensindhentning ved besøg på RH
 - At sætte holdet
 - Træning/pædagogik – at møde barnet hvor det er- kursusforløb sammen med børneafdelingen
 - Workshop og rollespil
 - Follow-up træning efter testperioden
-



De 4 spor – Philips Ambient Light System

PALS kan vise alderssvarende temaer hvis elementer går igen fra App'en, og i Kittenskanner.

<https://www.youtube.com/watch?v=Q1I6Ozm814U>





De 4 spor – De fysiske omgivelser

- Sygehus i børnehøjde = børnelounge
- Genkendelighed = tryghed; udsmykning fra børneafdelingen udvikles til røntgenafdelingen
- Konceptet skal rumme plads til både kittenscanner og udsmykning
- Philips Ambient Light System = lys, leg og forberedelse (kittenscanner)
- Pejlemærker til barnet i form af dekorationer

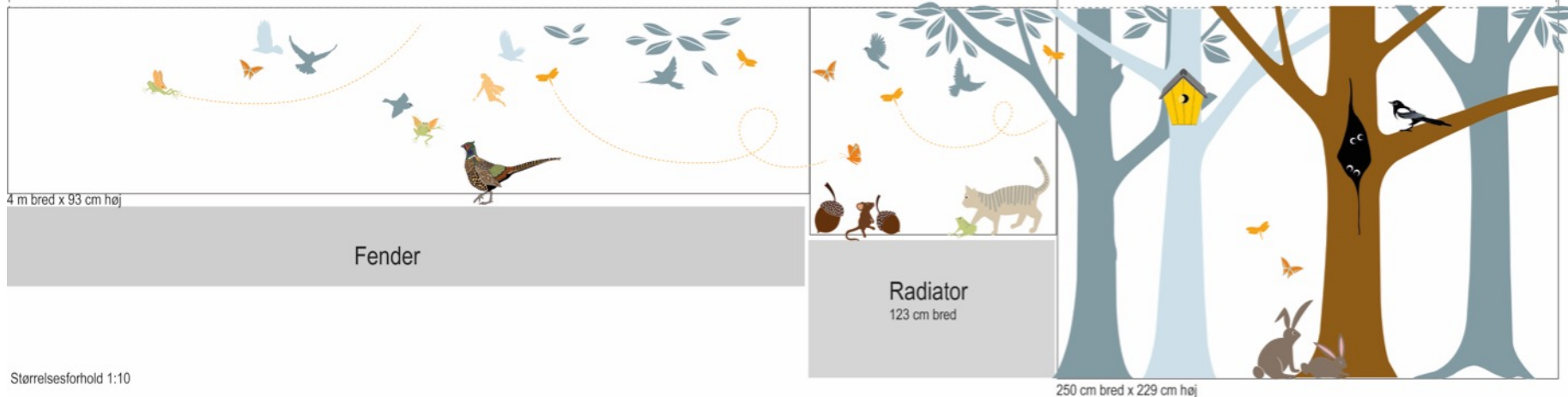




Sygehus i børnehøjde - børnelounge

Skitse på dekoration til den længste væg i børneloungen
Dekorationen bliver malet direkte på væggen med 3D effekter.
Dekorationen fylder til sammen ca. 700 cm B x 229 cm H i alt.

Philips Ambient Light - lyskasse



Størrelsesforhold 1:10



Plan for testperioden

HJÆLP OS OG SKRIV DIN MENING OM RUMMET

Skriv på post-its din mening om hvad der virker og ikke virker.
Alt det du oplever, føler og tænker er relevant.
Skriv kun én ting på hver post-it.

Vi vil gerne skabe tryggere rammer for børn og forældre, så oplevelsen bliver forbedret i MR scanningsløbet. Derfor har det stor værdi at du deler din mening om rummet og på den måde er med til at forbedre omgivelserne.

OM INDRETNINGEN **OM JERES SAMVÆR I RUMMET**

ORANGE POST-ITS BLÅ POST-ITS

JERES AKTIVITETER I RUMMET **ØNSKER OG FORBEDRINGER**

GRØNNE POST-ITS GRØNNE POST-ITS

Du som bruger er ekspert i hvad der virker og ikke virker

- Spørgeskema tilpasses interventionerne
- Inventar og dekorationer implementeres i børnelounge – brugerne tester dette
- Appén testes af brugerne
- Opsamling, tilpasning og endelig implementering
- Spørgeskema sættes op til at måle på forandringerne fra februar-august 2017



Konklusion og status

Brugerinddragelsen og samarbejdet mellem SLB og SDSI har været afgørende for at få indsigt i målgruppens behov og udvikle løsninger, der kan imødekomme disse.

Projektet er nu i implementeringsfasen og vi glæder os til at tage løsningerne i brug og måle på effekten heraf.

TAK FOR JERES OPMÆRKSOMHED



Kerstin Bro Egelund, innovationskonsulent // Ib Erik Jensen, Ledende overlæge

<http://www.syddansksundhedsinnovation.dk> // www.sygehuslillebaelt.dk