

Lindring av klaustrofobi hos patienter

En studie om klaustrofobi hos patienter på MRI,
datortomografi och isotop

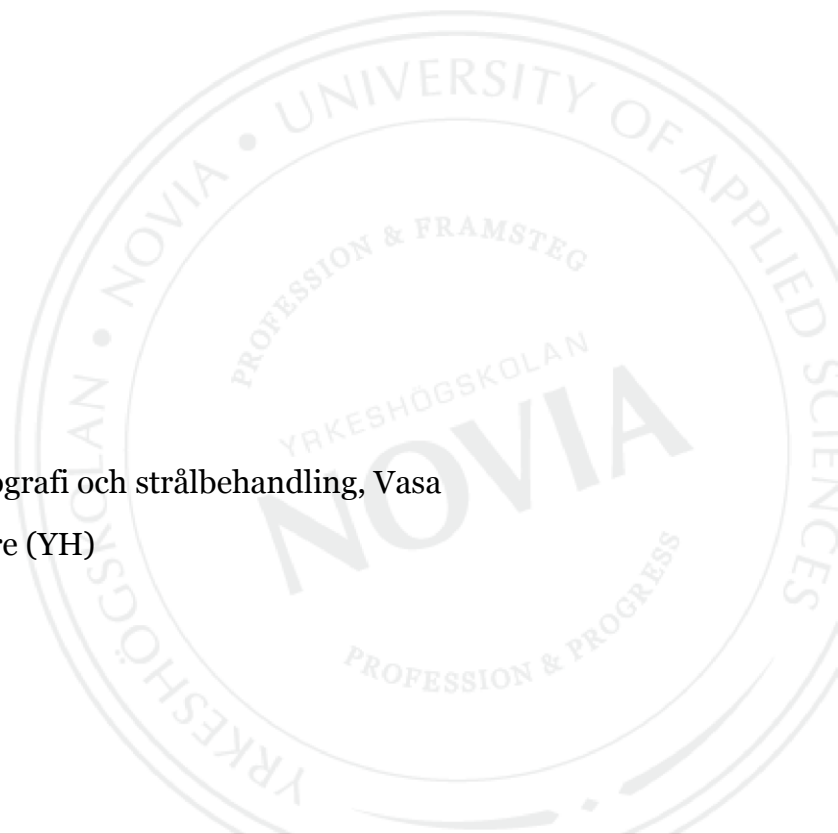
Sara Pulkki

Charlotta Suominen

Examensarbete inom radiografi och strålbehandling, Vasa

Utbildning: Röntgenskötare (YH)

Vasa 2019



EXAMENSARBETE

Författare: Sara Pulkki och Charlotta Suominen

Utbildning och ort: Radiografi och strålbehandling, Vasa

Handledare: Katarina Vironen

Titel: Lindring av klaustrofobi hos patienter

Datum: 4.11.2019 Sidantal: 46 Bilagor: 1

Abstrakt

Syftet med detta examensarbete är att redogöra om klaustrofobi, och hur man som röntgenskötare kan underlätta klaustrofobiska patienters undersökningar och hur man bäst bemöter dem. Målet är att få mera kunskap om klaustrofobi, och att öka kunnandet hos röntgenskötare om klaustrofobi, för att bäst kunna handleda och hjälpa klaustrofobiska patienter.

Forskningsfrågorna i arbetet är: Vad är klaustrofobi? Hur kan man underlätta eller förbättra patientens undersökning? samt Hur kan man bäst bemöta en klaustrofobisk patient?

Studien är kvalitativ och enkäter som frivilliga röntgenskötare fått fylla i har använts. Svaren har analyserats och kategoriserats. Information söktes i litteratur, vetenskapliga forskningar och internet källor.

Resultatet visade att klaustrofobi är en av de vanligaste fobierna och en fobi som utvecklas lättast hos människan. Och att med god och professionell vård underlättar man patientens undersökning och bemöter patienten bäst.

Språk: Svenska Nyckelord: klaustrofobi, underlättande av klaustrofobi

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Sara Pulkki ja Charlotta Suominen

Koulutus ja paikkakunta: Radiografia ja sädehoito

Ohjaaja(t): Katarina Vironen

Nimike: Potilaan klaustrofobian lievitys

Päivämäärä: 4.11.2019 Sivumäärä: 46 Liitteet: 1

Tiivistelmä

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kertoa klaustrofobiasta, ja miten röntgenhoitajana voi helpottaa klaustrofobisen potilaan tutkimusta ja miten hoitaja parhaiten ottaa hänet vastaan. Tavoitteena on lisätä tietoisuutta klaustrofobiasta ja kasvattaa hoitajien osaamista, jotta he parhaiten voivat ohjata ja auttaa klaustrofobisia potilaita.

Tutkimuskysymykset työssä ovat: Mikä on klaustrofobia? Miten hoitaja voi helpottaa ja edesauttaa potilasta tutkimuksen aikana? ja Miten otetaan klaustrofobinen potilas parhaiten vastaan?

Tutkimus on kvalitatiivinen ja kyselylomakkeita, joita vapaaehtoiset röntgenhoitajat saivat täyttää, on käytetty. Vastaukset analysoitiin ja kategorisoitiin. Lähteinä käytettiin kirjallisuutta, internetiä ja aikaisempia tutkimuksia.

Tulokset osoittivat, että klaustrofobia on yksi tavallisimmista fobioista, ja fobia, joka kehittyy ihmisessä helpoiten. Ja että hyvällä ja ammattimaisella hoidolla, helpotetaan potilaan tutkimusta ja otetaan potilas parhaiten vastaan.

Kieli: Ruotsi Avainsanat: klaustrofobia, klaustrofobian helpottaminen

BACHELOR'S THESIS

Author: Sara Pulkki and Charlotta Suominen

Degree Programme: Radiography and radiotherapy

Supervisor(s): Katarina Vironen

Title: Relieving patients claustrophobia

Date: 4.11.2019 Number of pages: 46 Appendices: 1

Abstract

The purpose of this thesis is to provide information about claustrophobia, and how a radiographer can help a patient with claustrophobia during an examination, and how to treat them. The aim is to increase the knowledge about claustrophobia and to educate radiographers so they can better guide and help a claustrophobic patient.

The research questions are: What is claustrophobia? How can a radiographer facilitate and help a claustrophobic patient? and How can you best treat a claustrophobic patient?

The study is qualitative in which a questionnaire was used where volunteer radiographers could answer questions. The answers were analysed and categorised. For research sources, literature, scientific research articles and websites were used. Results show that claustrophobia is one of the most common phobias, and it develops more easily in a human. And that with good and professional care, a patient with claustrophobia is helped and guided during the examination and is treated best.

Language: Swedish Key words: claustrophobia, facilitating claustrophobia

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
2	Syfte och frågeställning.....	2
3	Teoretiska utgångspunkter	3
3.1	God vård.....	3
4	Teoretisk bakgrund.....	5
4.1	Magnetresonanstomografi.....	5
4.1.1	Störningar och risker	6
4.2	Datortomografi apparaten.....	7
4.3	Gammakameran.....	9
4.4	Klaustrofobi.....	10
4.4.1	Faktorer som kan påverka rädslan	12
4.4.2	Orsaker till fobier	13
5	Tidigare forskningar	15
6	Studiens genomförande.....	24
6.1	Kvalitativ studie.....	24
6.2	Datainsamlingsmetod.....	25
6.2.1	Enkät.....	25
6.2.2	Analys av data	26
7	Resultat	28
7.1	Analys av resultat.....	28
8	Tolkning.....	34
9	Kritisk granskning	37
9.1	Intern logik	37
9.2	Etiskt värde.....	37
9.3	Struktur	38
10	Diskussion	39

Källförteckning

Bilaga

1 Inledning

Att lida av klaustrofobi, rädslan av att vara instängd i trånga utrymmen kan vara väldigt påfrestande och jobbigt för den drabbade. En person med klaustrofobi kan få starka känslor som att t.ex. inte kunna andas, rädsla av att inte kunna röra sig, panikattacker och illamående. Ångest är något de flesta patienter med klaustrofobi kan känna inför en röntgenundersökning där de måste ligga stilla länge i ett trångt utrymme eller där en stor apparat kommer väldigt nära kroppen.

Vi har valt att lyfta fram och fokusera på tre olika modaliteter som kan ge upphov till klaustrofobirelaterad ångest, magnetresonanstomografi, datortomografi och undersökningar med gammakamera. Den modalitet som kanske förknippas mest med klaustrofobi är magnetresonanstomografi, eftersom man i den måste ligga helt stilla i en lång och smal tunnel. Även tiden för en magnetresonanstomografiundersökning är ganska lång, 20 - 90 minuter beroende på vilken sorts undersökning man skall göra. (Vårdbolaget tiohundra, 2018)

Vid en datortomografiundersökning ligger patienten på ett undersökningsbord som rör sig fram och tillbaka genom en cirkulär öppning, CT-apparaten. CT-apparaten är öppen åt båda hållen, men kan ge obehag eftersom patienten måste ligga helt stilla under bildtagningen, apparaten är även relativt nära kroppen. Under en gammakameraundersökning måste patienten även här ligga alldeles stilla på ett undersökningsbord medan bildtagningen med gammakameran utförs. Under bildtagningsprocessen roterar gammakameran runt patienten väldigt nära kroppen.

Av dessa tre modaliteter avger gammakameraundersökning och datortomografiundersökning strålning till patienten, medan magnetresonanstomografien saknar helt joniserande strålning. Att utsättas för joniserande strålning kan upplevas som skrämmande och skapa oro hos vissa.

Vården börjar alltid med mötet av patienten, och på en röntgenavdelning har patienten oftast relativt korta möten med vårdpersonalen, det är då extra viktigt att ge patienten ett gott och mänskligt bemötande. (Engström & Bengtsson, 2017) Varje möte med en patient är unikt och bör anpassas efter patientens behov och förutsättningar. Ett gott bemötande handlar om mer än en trivselfråga, det handlar även om att kunna ge kvalitet och att patienten skall kunna känna tillit till vården. En patient som litar och har förtroende till vårdaren skapar även förutsättningar till ett bättre vårdresultat. (Socialstyrelsen, 2019)

Vi använder oss av en kvalitativ undersökningsmetod, baserat på enkäter som erfarna och mindre erfarna röntgenskötare på haft möjlighet att fylla i under de tre modaliteter vi valt.

2 Syfte och frågeställning

Syftet med detta examensarbete är att ta reda på hur röntgenskötare kan underlätta patientupplevelser och bäst bemöta klaustrofobiska patienter vid olika undersökningar. Modaliteterna är MRI, CT och isotopundersökningar. Målet med undersökningen är att få mer förståelse om klaustrofobi och att röntgenskötaren och andra vårdare får mera kunskap om hur man kan underlätta patientens vårdprocess och handleda patienten i en situation där patienten är klaustrofobisk.

Frågeställningarna är:

1. Vad är klaustrofobi?
2. Hur kan man underlätta eller förbättra patientens undersökning?
3. Hur kan man bäst bemöta en klaustrofobisk patient?

3 Teoretiska utgångspunkter

I detta kapitel har vi valt att ta upp begreppet god vård. Detta begrepp har valts eftersom respondenterna anser att god vård är viktigt för att se till att en klaustrofobisk patient får så god och lyckad vård som möjligt.

3.1 God vård

Med god vård avses ett gott och sakligt bemötande av patienten, varje person som jobbar inom vården har ett moraliskt ansvar för sitt bemötande, sina etiska bedömningar och beslut. Några av de viktigaste etiska frågeställningarna är hur man visar integritet och respekt i den dagliga vården. Att visa respekt och värdighet till patienten kan t.ex. vara att ta i beaktande dess behov, så som deras religion och modersmål samt människor vars behov är beroende av en annan människas hjälp. Under en sjukhusvistelse är det viktigt att patienten upplever hälsa, samt att de får vara så oberoende och självständig som möjligt, det är ett grundläggande mål för omvårdnad av patienten. (Svenska sjuksköterskeföreningen, 2014)

Till god vård hör också patientsäkerhet. Med patientsäkerhet menas "skydd mot vårdskada". Patientsäkerhet handlar om att patienten inte skall skadas i samband med sjukvårdande åtgärder. På en röntgenavdelning finns det några enkla säkerhetsrutiner att följa för en säker patientvård. Praktisk användning av strålskydd på en röntgenavdelning innebär att man alltid frågar en kvinna i fertil ålder om graviditet, använda sig av strålskydd och skydda känsliga kroppsdelar som är nära strålfältet samt använda sig av komprimering. (Pagels, 2016)

Det yttersta etiska syftet är att garantera människans värdighet, människans värdighet innebär rätten att bekräftas som en unik människa och hennes rätt till självbestämmande. Om människas värdighet hotas finns det en risk att lidande uppstår, en vårdare har ett moraliskt ansvar och för att bevara sin yrkeskompetens och professionalitet skall de ingripa

när en patients hälsa är hotad. Vårdrelationens karaktär och etiska betydelse bestäms av vårdarens anledning att vårda, ansvar och förmåga till medlidande samt viljan att inbjuda patienten till relation. (Eriksson, 1995, s 25)

Påståendet "Vårdetik är relation" utgår från antagandet att det etiska vårdandet framträder i relation. Enligt Lévinas tanke (1988) är det först när vi träder in i mötet med patienten som vi ser hans ansikte och det etiska blir verkligt. Vårdandets etik är en ansvarsetik. Djupet i ansvaret är bundet till huruvida vi uppfattar vårdandet som ett socialt sammanhang eller ett mellanmänniskt möte. Ansvaret kan uppfattas som ett inre ansvar, ett personligt ställningstagande eller som ett yttre ansvar, en plikt. Att ha ett yttre ansvar innebär att man ansvarar för någonting som är fastställt i regler, direktiv eller etisk kod. Detta ansvar kan man fullfölja utan ett djupare personligt engagemang. Med en inre etik innebär det att man går in i en vårdrelation, ett mellanmänniskt möte vilket kräver att man offerar något av sig själv. (Eriksson, 1995, s 28)

Tre olika semantiska fält framträder vid analys av begreppet 'ansvar': 1. Ansvar som 'skyldighet' och 'ansvarighet'. 2. Ansvar som 'förpliktelse' och 'förbindelse' samt 3. Ansvar som 'svar' och 'skuld'. När man uppfattar ansvar som skyldighet eller ansvarighet innebär att man uppfattar sig ansvarig för något, ett åliggande eller åtagande. Den starkaste hänvisningen i 'skyldighet' finns i 'plikt'. 'Ansvarighet' hänvisas till ett yttre ansvar medan det i begreppet 'skyldighet' finns i en yttre och en inre sida. Den inre sidan av begreppet 'skyldighet' framstår ur referens till 'förpliktelse' och 'skuld' (Eriksson, 1995, s 28)

4 Teoretisk bakgrund

I detta kapitel förklarar respondenterna vad klaustrofobi är och vad det innebär att ha klaustrofobi. Respondenterna förklarar också närmare och mer grundligt om apparaterna som kan framkalla klaustrofobiska känslor, respondenterna har valt tre olika apparater från olika modaliteter, MRI-apparaten, datortomografi apparaten och gammakameran. Respondenterna går också igenom aspekter som kan inverka på patientens rädsla och vad som kan orsaka klaustrofobi.

4.1 Magnetresonanstomografi

MRI-apparaten eller ”magneten”, som man vanligtvis kallar den, är kanske den apparaten som mest framkallar klaustrofobi och ångest. Orsaken till detta är att, under en MRI-undersökning ligger man på en smal bänk som sedan förs in i en smal tunnel där man bör ligga alldeles stilla. En MRI-undersökning kan dessutom vara relativt lång, ungefär 20-90 minuter, beroende på undersökning.

MRI utgör nuförtiden en av de viktigaste teknikerna för framställning av diagnostiska bilder. Bilderna visar känsligt fysiologiska förändringar, även av mjukdelsvävnad, i skiktbilder på olika plan. Allt detta utan användning av joniserande strålning. Man kan undersöka de allra flesta organ med MRI, även blodkärl. Bäst avbildas ryggmärg och hjärna med MRI jämfört med konventionell röntgen eller datortomografi. Blodkärlen och andra organ till exempel misstänkta tumörer kan framhävas med hjälp av gadoliniumkontrastmedel som patienten kan få intravenöst. (Magnetresonans, 2018)

Vid undersökningen använder man sig av tre olika typer av magnetfält; ett starkt statiskt magnetfält, magnetfält som förändras långsamt (gradienter) och av ett radiofrekvent magnetfält. (Magnetundersökning-STUK, 2015)

Inne i röret råder det ett konstant starkt magnetfält, typiskt är det 0,3–3 T. I Finland är apparaterna som används i kliniskt bruk 0,2–3 T. Annanstans i världen finns det apparater till och med upp till 9,4 T. (Säteilylähteet ja altistuminen, u.å)

MRI bilden byggs upp genom informationen väteatomerna ger upp under påverkan av starka magnetfältet, väteatomer finns det rikligt av i människokroppen. Det sker ett samspel mellan en sändare inbyggd i magnetkameran som sänder ut radiovågor, väteatomkärnorna

tar upp energi från radiovågen, och de exciterade väteatomkärnorna kan inducera en radiosignal till en mottagare. Det blir en mätbar radiosignal. Dessa signaler avtar med tiden, samtidigt som väteatomerna återtar sin ursprungliga form. Upprepade pulser av radiovågor avges, och mätningar av de inducerade signalerna ger en avläsbar bild. Också en viktig del av hela MRI systemet är en kraftfull dator, som styr in- och urkoppling av de olika komponenterna enligt en särskild tidtabell och som analyserar och digitaliserar den mottagna signalen för att få upp en bild. (Magnetresonans, 2018)

4.1.1 Störningar och risker

De olika typerna av magnetfälten kan ge olika typer av störningar och föra med sig olika typer av risker hos patienten. Det statiska magnetfältet kan störa funktionen hos inbyggda elektroniska anordningar hos patienten, till exempel pacemakers eller infusionspumpar. Det långsamt förändrande gradientfältet kan göra att det uppkommer pirningar och vibrationer i musklerna, detta händer dock sällan och är helt ofarligt. Det radiofrekventa fältet överför energi till kroppen och detta gör att vävnaderna värms upp en aning, detta är också oftast ofarligt och övergår snabbt.

All metall i kroppen och utanför ger störningar i bilden. Metallen kan också utföra en viss säkerhetsrisk vid magnetfältet. Om patienten har till metalsplitter eller motsvarande kan de värma upp omgivande vävnad eller till och med förflytta sig. Också proteser, shuntar och implantat av metall ger störningar i bilden och skall alltid individuellt bedömas om de är säkra under undersökningen eller inte. Implantaten som används nuförtiden är oftast säkra, men de gamla implantaten och främmande föremål i kroppen är de som kan innebära problem. Man skall också vara aktsam med ferromagnetiska föremål i undersökningsrummet, de kan slungas mot magnetkameran vilket kan förorsaka stora person- eller materiella skador.

Några skadliga biologiska effekter på vuxna patienter har inte påvisats med dagens apparater. Men det rekommenderas dock inte att man gör en magnetundersökning på gravida kvinnor under första trimestern, på grund av bristande forskning av magnetfältets inverkan på fosterns utveckling. Det lilla forskning som har gjorts visar inte att magnetfältet skulle ha någon påverkan på fosterutvecklingen. (Magnetundersökning-STUK, 2015)

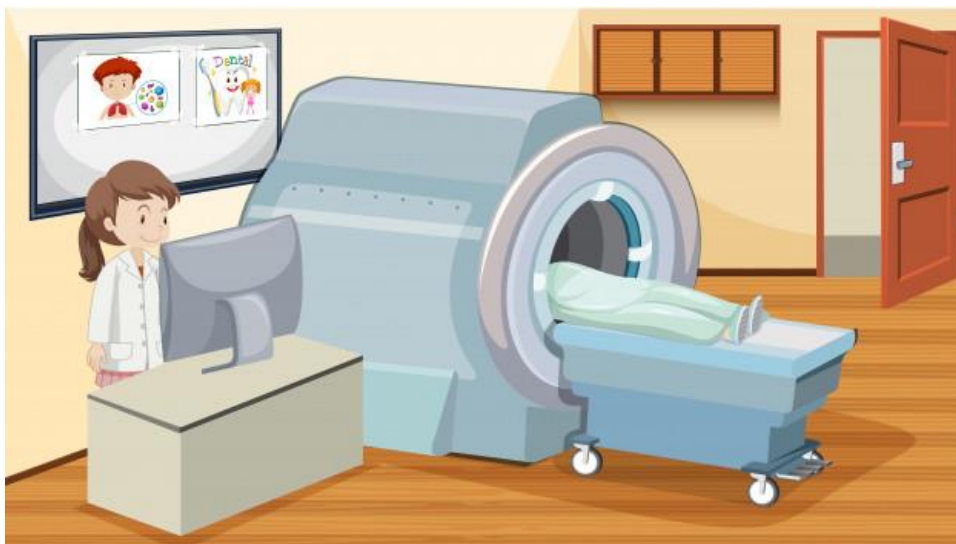


Bild nedladdad från freepic.com.

4.2 Datortomografi apparaten

Datortomografi eller CT-apparaten som den också kallas är en röntgenapparat som tar skiktbilder av kroppen. Patienten ligger på undersökningsbordet som sedan rör sig fram och tillbaka genom en cirkulär öppning, CT-apparaten. (What is computer tomography? 2017) Med en datortomografiundersökning kan man utförligt avbilda patientens anatomi. Bilder av patienten kan tas genom rent axiella bilder eller genom så kallad spiralavsökning. När en axiell scanning utförs roteras röntgenrör och detektorer ett helt varv (360°) runt patienten och därefter flyttas bordsskivan som patienten ligger på till nästa avbildningsområde och en ny avbildning görs. När en spiralavsökning däremot utförs förflyttas bordsskivan kontinuerligt samtidigt som röntgenrör och detektorer roterar runt patienten. Att utföra en spiralavsökning har sina fördelar, undersökningstiden är kortare än vid en axiell undersökning. En annan fördel med spiralavsökning är att data samlas in så att man helt fritt kan välja position för den transversella bilden.

När en undersökning av t.ex. lungorna utförs krävs det att man gör det under ett andetag. För en undersökning av lungorna krävs det en spiralavsökning och att röntgengeneratoren har möjlighet att ge den effekt som behövs samt att röntgenröret klarar av att hantera den värme som bildas och att detektorn kan avläsas snabbt nog. Under en undersökning av lungorna är

det viktigt att patienten håller andan under bildtagningen, bilderna blir annars oskarpa på grund av andningsrörelsen, en andningsrörelse under bildtagningen kan även orsaka att delar missas på grund av att de inte är på den plats de skall vara.

Röntgenröret för datortomografi har två stycken fokus av olika storlekar. Jämfört med vanlig röntgen kan man endast indirekt välja vilket fokus som skall användas vid DT eftersom den automatiskt styrs av belastningen av röntgenröret samt av valet av viss undersökningsgeometri. (Aspelin & Pettersson, 2008, 71) Avståndet mellan fokus och detektor vid en datortomografiundersökning är ungefär detsamma som vid en vanlig röntgenundersökning (ca 100 cm mellan fokus och detektor) men vid en datortomografiundersökning är patienten placerad i rotationscentrum, vilket ökar stråldosen till patienten då fokus och hud avståndet är kortare, 30 - 40 cm. (Aspelin & Pettersson, 2008, 73)



Bild

nedladdad

från

pixabay.com.

4.3 Gammakameran

En gammakamera används inom nuklearmedicin, det är en funktionell undersökningsmetod där resultatet av undersökningen presenteras i bilder, diagram eller siffervärden. En radioaktiv substans deltar i processen som sedan detekteras av en gammakamera. Innan en undersökning med gammakamera utförs får patienten ett radioaktivt ämne som oftast ges i.v. men det kan också sväljas. Det radioaktiva ämnet (radiofarmaka) består vanligen av ett spårämne och en radioaktiv isotop. Spårämnets uppgift är att avge vilket organ eller vävnad som skall avbildas i kroppen, medan isotopen utgör förutsättningen för registrering med gammakameran.

Efter injektionen får patienten vänta en bestämd tid för att spårämnet skall fördela sig i relation till den funktion man avser att mäta. (Aspelin & Pettersson, 2008, 101) Det radioaktiva ämnet får ett högt upptag i de områden i kroppen där det är ett högt blodflöde, gammakameran detekterar då också högre aktivitet i detta område. Radioaktiviteten fördelas till mag-tarmkanalen i vila och skelettmuskulaturen i arbete efter hjärtminutvolymens fysiologiska fördelning. Endast 4 % av hjärtminutvolymen går till kranskärnen, vilket innebär att till hjärtat hamnar då endast några procent av det radioaktiva ämnet. (Carlsson & Arheden, *läkartidningen*, 2008)

Med gammakameran utförs sedan en mätning av strålningen som patienten utgör. På en gammakamera finns det oftast en eller två detektorer, som man med hjälp av elektronik och datorer omvandlar strålningen man uppmätt från patienten till bilder. När bilder med gammakamera tas måste patienten ligga alldeles stilla på undersökningsbritten, bildtagningen kan ta allt från 20 minuter till flera timmar. Under bildtagningsprocessen roterar kameran runt patienten väldigt nära.



Bild nedladdad från wikipedia.org

4.4 **Klaustrofobi**

Klaustrofobi eller cellskräck som det också kan kallas är en irrationell rädsla för att bli instängd eller känna sig kvävd och att inte kunna röra sig. Man är alltså rädd för trånga utrymmen. Detta är en fobi som hör till de vanligaste fobierna. Det kan vara lätt att blanda på vanlig rädsla och en mycket stark rädsla, alltså en fobi. Största skillnaden mellan dessa två är hur handikappad man blir av sin rädsla. Med en mycket stark rädsla menas att känslan av rädslan är helt oproportionerlig i förhållande till situationen. Detta kan innebära att man inte kan göra saker man egentligen vill, men inte vågar. Det kan vara saker man nog tidigare gjort men nu inte längre klarar av att göra. (Hellström & Hanell, 2000, 13, 14, 24)

Många starka rädslor debuterar i en relativt tidig ålder, men barn lär sig ofta att hantera dessa rädslor. Genomsnittligen är debutåldern för till exempel djurfobier och blodfobi ungefär vid sju och åttaårsåldern. Klaustrofobin hör till fobier som har en senare debutålder, mellan tretton och arton år. (Hellström & Hanell, 2000, 39)

Det kan finnas många situationer en person som lider av klaustrofobi försöker undvika, dessa kan vara till exempel att åka hiss, använda allmänna toaletter (toalettlåset är inte bekant för personen), användning av polotröja och undvika besök hos tandläkare och frisör, eftersom man kan uppleva att man då sitter fast. (Hellström & Hanell, 2000, 22)

Klaustrofobi hör till specifika fobier, detta innebär att man känner mycket stark rädsla för en specifik sak eller situation. Man blir rädd upprepade gånger och rädslan är mycket starkare än vad situationen kräver. Ofta vet man att rädslan är överdriven men man undviker ändå situationer var man kan utsättas för fobin, om man inte kan undvika dem får man genomlida en mycket stark ångest. Specifika fobier kännetecknas av att man klart lider av sin fobi och inte klarar av att göra saker man vill göra. (Hellström & Hanell, 2000, 14)

Symtom som kan uppkomma då en person som lider av klaustrofobi hamnar i en icke önskvärd situation kan vara värmevallningar, hypertoni, hyperventilering, panikattacker och illamående. Det finns olika grader av klaustrofobi, vissa lider av en mildare och mer hanterbar variant av klaustrofobi medan andra har en så stark typ av klaustrofobi att de inte kan fungera normalt. (Klaustrofobi (cellskräck), 2014)

Klaustrofobi förekommer oftare hos kvinnor än hos män och debuterar ofta i tonåren. Många gånger är orsaken till klaustrofobin att man blivit inlärd. De kanske har hört talas om en obehaglig eller farlig händelse där någon blivit instängd, och därmed "lärt sig" sin rädsla. Klaustrofobi är en av de fobier människor har lättare att utveckla än de andra. En orsak till detta kan vara att tack vare evolutionen och människors överlevnad har det varit viktigt att se upp för faror. (Hellström & Hanell, 2000, 74)

Behandling för klaustrofobi är samma som för övriga fobier, man identifierar tankar som till exempel att hissen stannar mellan två våningar, dessa typer av tankar ifrågasätts och sedan tillsammans med en terapeut träna på olika situationer. Till behandlingen hör att man utsätter sig för det man tycker är obehagligt och fortsätter i en takt som är behaglig för sig själv. Hellström och Hanell (2000, 74–75) berättar att behandlingar för klaustrofobi har visat goda resultat. Med en kombination av förändring av beteenden och tankegångar blev 80 procent av patienterna förbättrade, under ett behandlingstillfälle. I studien visade de också att med ändrade tankar men utan att utsätta sig för obehagliga situationer blev endast 50 procent av patienterna bättre.

Klaustrofobi är en fobi som är relativt enkel att bli av med, många gånger räcker en tretimmarsbehandling, men ibland kan det behövas ytterligare möten. (Hellström & Hanell, 2000, 75)

4.4.1 Faktorer som kan påverka rädslan

Då en patient upplever klaustrofobi under en undersökning är det ju oftast för de trånga och instängda utrymmen, vad som dock också kan påverka patientens rädsla är andra faktorer som kan förekomma i en högteknologisk miljö i ett sjukhus. Bara att vistas i ett sjukhus kan vara obehagligt.

En av dessa faktorer kan vara känslan av ingen kontroll, patienten kan uppleva den är helt i händerna på röntgenskötaren och inte har någon egen utväg eller vetskap om vad som händer.

Ofta kan också orsaken till varför man är på undersökningen över huvud taget, bidra till rädslan och känslan av kontrollöshet. Patienten kan vara ängslig över resultaten, eller grubbla över sjukdomen. Då kan patienten redan känna en viss förlust av kontroll till sjukdomen, och känna att kroppen inte går att lita på. Att leva i en kropp som är förändrad kan påverka hela individens varande. (Wiklund Gustin & Bergbom, 2012, 134)

Vid en magnetundersökning är det ofta att patienterna har i förväg hört om undersökningen och dess gång. Det kan vara oljudet från MRI-apparaten som kan öka på känslan av rädsla, också det att man poängterar ofta upprepade gånger att hur viktigt det är att ligga alldeles stilla, och att undersökningen ofta dröjer länge. Och alla dessa faktorer tillsammans kan göra patienten väldigt ängslig.

Användning av kontrastmedel behövs ibland vid olika undersökningar. Dessa kan vara jod- eller gadoliniumkontrastmedel. De är säkra ämnen och används under professionell tillsyn. Men de kan ändå påverka patientens oro, speciellt om patienten haft bekanta som varit på undersökning och hört hur det gått och hur kontrastmedlet har känts i kroppen. Jodhaltigt kontrastämne som används till exempel vid CT-undersökningar kan ge en känsla av värme i kroppen, dessutom kan den ge en metallsmak i munnen. Det kan också kännas för vissa som att man skulle urinera på sig, detta kan upplevas generande och vara något patienten grubblar på före undersökningen. Gadoliniumkontrastämnet brukar inte ge några

märkvärdiga bieffekter, vissa patienter kan tycka det känns lite kyligt i armvecket.

(Datortomografi (CT), 2017)

Miljön på en vårdenheter kan påverka på hälsa och välbefinnande. Den kan skapa såväl trygghet som otrygghet. Besvärande ljud och högteknologisk miljö är inte oftast något som skapar en känsla av trygghet hos patienten, och miljön är inget patienten kan påverka utan det blir på vårdarens ansvar att försöka bygga upp en balans mellan medicintekniska miljön och trygghet. (Wiklund & Bergbom, 2012, 268, 269)

Det finns ett visst stigma runt strålningen. Då kommer vårdaren åter igen in i en viktig roll. Det är viktigt att utbilda till en viss del patienten om strålningen och vad som kommer att ske under undersökningens gång. Ordet "strålning" kan väcka känslan av rädsla hos människor, rädsla av något okänt, som man inte kan se eller röra. (Bibbo & Piotta, 2014)

4.4.2 Orsaker till fobier

Ofta vet man inte orsaken till klaustrofobin som med många andra fobier, det finns olika teorier om hur fobier uppkommer och dessa är också individuella efter personer. Den allra vanligaste orsaken är dock att man varit med om en traumatisk händelse som lämnat spår på personen. Dock kan inte alla fall förklaras med detta utan kan finnas flera anledningar.

Anledningar kan vara exempelvis biologiska orsaker, där rädslan eller fobin är nedärvt, kan vara till exempel för att överleva. Hellström och Hanell (2000, 44) nämner ett bra exempel på ankungar som blev rädda och duckade då de såg en hök, detta beteende uppkom strax efter födseln och är livsviktigt för ankungarna för att överleva.

En teori som flera studier har bekräftat är dispositionen, flera rädslor som verkar harmlösa kan vara kvarlevor från tiden då den rädslan varit livsviktig för människosläktens överlevnad, till detta kan rädsla för ormar och spindlar användas som ett bra exempel. (Hellström & Hanell, 2000, 45)

Även inlärning kan vara ett av orsaken för förekomsten av fobier. Detta kan ske genom att man associerar olika saker till obehagliga saker. En klassisk fallstudie från 1920 av Watson kan användas som ett utmärkt exempel. I studien använde de sig av "Lille Albert", en liten elva månader gammal pojke. Han utsattes för ett obehagligt ljud som gjorde att Albert blev rädd och började skrika, samtidigt presenterades en vit kanin för Albert. Detta ledde till att han associerade dessa två saker, och Albert utvecklade då en rädsla för vita kaninen, även

utan det obehagliga ljudet. I samma fallstudie bevisades det dock också att Alberts rädsla kunde förändras och försvinna.

Inläringen av rädsla kan också ske genom att man ser någon annan vara rädd för något och på det viset "luras" att vara rädd för saken andra människan varit rädd för.

Ett tredje sätt för inläring av rädslor kan vara att man blivit tillsagd och varnad att vara försiktig. Ett exempel inom detta kan vara att som barn blev man alltid tillsagd att ha stövlar på sig i skogen på grund av ormar, tillräckligt många varningar kan leda till att barnet utvecklar en fobi för den hypotetiska ormen. (Hellström & Hanell, 2000, 45, 46)

Sista teorin som nu nämns är den psykodynamiska teorin som beskrivs av Sigmund Freud. Han beskriver teorin i en fallstudie, "Lille Hans", en patient han följde åren 1906–1908. Då var Hans mellan tre och fem år gammal. Hans, en glad pojke, utvecklade en rädsla för hästar. Freud förklarade detta med att för Hans symboliserade hästarna hans pappa, som Hans hade stor respekt för. Hans var också, enligt Freud, avundsjuk på sin pappa då Hans ville ha sin mamma för sig själv, detta gjorde också att lille Hans fylldes av skuldkänslor. Svartsjukan var dock en omedveten känsla för Hans och rädslan för hästarna skyddade Hans för att bli medveten om svartsjukan, och han kunde undvika att bli medveten genom att undvika hästarna. Enligt Freud blev den inre rädslan omvandlad till en yttre rädsla (hästarna). Denna teori menar då att man måste bli medveten för den ursprungliga rädslan för att kunna bota fobin. (Hellström & Hanell, 2000, 46, 47)

5 Tidigare forskning

Respondenterna har sökt tidigare forskning i databaserna: pubmed, biomedcentral, CINAHL, EBSCO och psychinfo. Sökorden som användes var claustrophobia, cellskräck, claustrophobia and MRI och klaustrofobi. Sökorden gav över 500 träffar och respondenterna använde sig av de som är mest relevanta, eftersom vissa artiklar endast kort berättade om klaustrofobi. Alla sökorden begränsades enbart till full text.

I artikeln *A single gene defect causing claustrophobia* skriver **Matthias Klugmann, Ahmed El-Kordi och Anne Kästner** (2013) om genen GPM6A och hur en defekt i den kan förklara klaustrofobin. I artikeln skriver de om forskningen som gjorts på möss. De använder sig av möss som inte har genen GPM6A och av möss som är muterade och har genen. Muterade mössen utvecklas annars helt normalt men då de blivit utsatta för mild 'social stress' visar de klaustrofobisk beteende. (Klugmann et.al. 2013)

Mössen bodde i grupper från tre till fyra stycken i vanliga plast burar. De testades med hjälp av en elevated plus maze, en slags labyrint där ångesten hos mössen kan mätas, labyrinten kan vara väldigt smal och trång. Mössens reaktioner testades också i mörkret, och i lådor. Också urinprov togs av mössen, för att mäta koncentrationen av kortikosteron som är ett hormon som är stressrelaterat. Urinproven visade en högre halt av kortikosteron hos genmuterade mössen då de utsatts för stress. (Klugmann et.al. 2013)

För att utsätta mössen för mild stress, isolerades de och de fick bo ensamma i buren. I forskningen kom de fram att muterade mössen med GPM6A genen, undvek stängda armarna i labyrinten och visade klaustrofobiska beteenden. Vilket är slående eftersom normala gnagare drar sig till trånga och stängda utrymmen, vilket hör till deras egenskaper. (Klugmann et.al. 2013)

De diskuterar i artikeln att klaustrofobi förklaras typiskt med en traumatisk händelse, men att det inte förklarar varför så många annars normala människor lider av klaustrofobi. Också familjeanlag diskuteras.

Christy Vadakkan och Waquar Siddiqui (2019) skriver i sin artikel *Claustrophobia* att främre delen av hjärnan har svårt att nedreglera amygdalins hyperaktivitet vid fall av

klaustrofobi. Också en defekt i människans GPM6A gen är misstänkt att påverka genetiska risken för klaustrofobi. (Vadakkan & Siddiqui, 2019)

Vid diagnostisering av klaustrofobi utgår man från symtomen patienten har. Efter det bör man också komma underfund med om det är fråga om fobi, normal rädsla, allmän medicinskt tillstånd eller ångeststörningar. Hur mycket symtomen påverkar vardagen, familjedynamiken och personliga utvecklingen kan hjälpa för att veta hurdan diagnos patienten skall få. (Vadakkan & Siddiqui, 2019)

Huvudsakliga metoden för behandling av klaustrofobi är kognitiv beteendeterapi, där patienten kan diskutera sin rädsla.

En annan form av behandling är interoceptiv exponering, där patienten exponeras för det som framkallar ångest i en kontrollerad miljö. Med virtuell verklighet kan man använda sig av spel där patienten befinner sig i olika scenarion, till exempel en hiss eller en magnetapparat. Dessa olika behandlingsmetoder har resulterat i att endast ungefär 40% av patienterna har fått någon långsiktig nytta. (Vadakkan & Siddiqui, 2019)

Behandling med läkemedel är också ett alternativ för klaustrofobi. Dessa är till exempel bensodiazepiner, selektiva serotoninåterupptagshämmare och andra prövningsläkemedel såsom hydrokortison och quetiapin. Bensodiazepiner används oftast för patienter med klaustrofobi som stöter mer sällan på klaustrofobiska situationer. (Vadakkan & Siddiqui, 2019)

Patienter med klaustrofobi har oftast en kronisk störning, vilket höjer risken för andra störningar i psykopatologi. Det finns en 83% sannolikhet att man avslöjar en annan specifik fobi då man fått en diagnos av en särskild fobi. (Vadakkan & Siddiqui, 2019)

Författarna av artikeln skriver ännu om hur viktigt det är för en patient med klaustrofobi få god och professionell vård, där vårdarna rådgör och hjälper patienten för att minimera rädslan, till exempel genom att låta patienten ta med en närstående och genom att assistera patienten genom procedurer som är ångestframkallande för patienten. (Vadakkan & Siddiqui, 2019)

Josef Hollenhorst, Sinikka Münte, Lars Friedrich, Jörn Heine, Martin Leuwer, Hartmut Becker och Siegfried Piepenbrock (2001) skriver i artikeln *Using intranasal*

midazolam spray to prevent claustrophobia induced by MR imaging, om hur effektiv en intranasal midazolam spray kan vara för att minska klaustrofobiska känslor hos patienter.

I forskningen var femtiofyra patienter, vars ångest och sedering var utvärderade före MRI-undersökningen och omedelbart efter undersökningen. Hälften av patienterna fick 4mg midazolam intranasalt, medan andra halvan av patienterna fick en placebo. Under undersökningens gång övervakades patienternas hjärtrytm och syre saturation. Patientens rörelser övervakades genom fönstret och genom videokamera i rummet. Alla patienter hade också en alarmknapp de kunde trycka på om de behövde avsluta undersökningen. (Hollenhorst et.al. 2001)

Ingen av patienterna som fick midazolam behövde avbryta undersökningen, medan fyra undersökningar av patienterna som fick placebon behövde avbrytas. Patienterna som fick midazolam rapporterade att de kände sig lugnare under undersökningen, fast de kände av en stark brinnande känsla i näsan. Också kvaliteten på bilderna från undersökningarna var bättre hos gruppen som fick läkemedlet. (Hollenhorst et.al. 2001)

I artikeln diskuterades också hur och vilka patienter kunde dra nytta av midazolam spray. Sprayen skulle minska behovet för intravenös sedering, den skulle spara tid på början av åtgärden, den är också lätt att administrera och leder till att artefakter i bilderna minskar, vilket gör att bilderna har bättre diagnostiskt värde, vilket i sin tur också leder till minskade kostnader av magnetundersökningar. Dessa fördelarna väger betydligt mer än enda nackdelen, som var en måttligt brinnande känsla i näsan. (Hollenhorst et.al. 2001)

Nishant Gupta, Ian Karol, Yogesh Kumar, Brian Rapillo, Neetu Soni och Daichi Hayashi (2018) har skrivit artikeln *Modified technique for imaging the wrist and elbow in obese and claustrophobic patients using a non-open standard MRI-scanner*. I artikeln har de undersökt alternativa metoder hur man kan undersöka mycket överviktiga patienter med klaustrofobi, då det är fråga om en sådan patient finns det mycket begränsade alternativ för undersökningen, om man inte har en stående eller öppen MRI-apparat. Teknikerna artikeln beskriver är oftast sittande på en träpall, eller på knä för mycket korta patienter. Patienten sitter på pallen vid rörets mynning men handen sträckt in i röret, kuddar användes för bekvämlighet, och för att minska rörelse och därmed minska möjlig artefakta. Spolen för handleden är positionerad mitt i röret, så dessa positioner patienterna sitter i fungerar troligtvis inte på en apparat där spolen är fast på sidan av bordet. (Gupta et.al. 2018)

Tjugo överviktiga patienter med klaustrofobi examinerades, och ingen behövde avbryta undersökningen. Undersökningstiden för handleden och för armbågen var den samma för dessa försökspatienter som den är vid normala fall, och dessa tekniker har använts enligt artikeln framgångsrikt flera gånger. (Gupta et.al. 2018)

Dessa modifierade tekniker är bra att använda för överviktiga och klaustrofobiska patienter eftersom de inte påverkar bildkvaliteten eller på undersökningstiden. Teknikerna kan dock användas endast med vissa kroppsdelar, så som handleden, armbågen och händerna. (Gupta et.al. 2018)

Anand Chandrasegaran har skrivit i sin artikel *Clinical management of claustrophobia and cold sensitivity towards operating room environment with preoperative hypnosis* (2018), om hur hypnos och ett konstant tillstånd av hypnos kan hjälpa patienter med känslan av klaustrofobi och kylan i en operationssal.

Det finns omfattande bevis om att hypnos skulle vara ett hjälpsamt redskap i vardagliga situationer i en sjukhusmiljö. (Chandrasegaran, 2018)

I artikeln följer de en testpatient, 28-årig kvinna, som skall komma på ett rutiningrepp i knäet. Hon är annars helt frisk och verkar lugn inför ingreppet. En halv timme före operationen påbörjar de hypnosen. Sessionen börjar med att patienten blundar och visualiserar hennes favoritplats, vilket följs av djup muskelrelaxation. Här hade patienten nått en måttlig hypnostrans djup, då hennes hjärtrytm var 50–60/minut och blodtryckets systoliska tryck var på 110–115 mmHg och diastoliska trycket var 70–80 mmHg. Då detta stadiet nåtts förs patienten in i operationssalen och läggs under anestesi. (Chandrasegaran, 2018)

Viktigt här är också att använda välvalda ord med patienten, man vill inte trigga och förstöra hypnosen. Under förberedelserna och då patienten redan är under hypnos kan man förklara för patienten vad som händer. (Chandrasegaran, 2018)

Testpatienten i artikeln hade förts in i operationssalen, men efter en stund, före hon fått anestesiläkemedel, hade hon börjat reagera på kylan, hjärtrytmen och blodtrycket hade ökat och patienten hade ändrat ansiktsuttryck och tillslut öppnat ögonen. Patienten fick 1mg midazolam, men detta hjälpte inte, utan patienten ändrade sig och ville inte vara med om ingreppet. De bestämde för att skjuta upp operationen. Patienten berättade att hon känt sig väldigt avslappnad och att hon nästan inte mindes något från hypnosen, men hade blivit

mera medveten då vårdarna förklarar när hon förs in i salen och då de nämner om kylan. Då kände hon sig klaustrofobisk och att hon inte hade kontroll över situationen. Några timmar senare gjorde de om hypnosprocessen och undvek orden som operationssal och kyla. De valde också att inte flytta över henne på operationsbordet utan patienten blev nedsövd i egen avdelningssäng. Efter detta lyckades ingreppet. (Chandrasegaran, 2018)

Mycket forskning har gjorts på hypnos och fördelarna det har på patienterna, dock finns det litet data om teknikerna och passande manus för transinduktion. (Chandrasegaran, 2018)

Artikeln *Failed magnetic resonance imaging examinations due to claustrophobia*, (1998) är skriven av **SA Sarji, BJJ Abdullah, G Kumar, AH Tan och P Narayanan**. I artikeln har författarna gjort en studie om hur många undersökningar måste avbrytas på grund av klaustrofobi, och om kön, ålder och om utbildningsnivån har någon betydelse. Studien är gjort i University of Malaysia medical centre. Studien gjordes på 28 månader med 3324 patienter. Patienterna var inte tillfrågade före undersökningen om de led av klaustrofobi, utan de blev kort intervjuade efteråt och de fick fylla i en kort enkät som hade frågor om kön, ålder, om de hade klaustrofobi eller andra psykiska störningar.

Under studiens gång, var det av 3324 patienter endast 18 stycken som fick klaustrofobiska känningar och behövde avbryta undersökningen, det är endast 0,54 %. 14 stycken av dessa var vuxna, mellan 25 och 45 år gamla. 12 patienter av 18 var manliga, och 11/18 hade högskoleutbildning. (Sarji et.al. 1998)

Hälften av dessa patienter hade aldrig hört talas om klaustrofobi eller hade aldrig själv märkt av sin egen rädsla förrän MRI-undersökningen. Hälften av patienterna hade också andra fobier eller rädslor. Ingen av patienterna hade fått förhandsinformation om apparaten. (Sarji et.al. 1998)

I artikeln diskuterar de om annan statistik som kommer från västra Europa och från Nordamerika, dessa siffror är mycket högre än vad de kom fram till i Malaysia. De poängterar också att patienter från Malaysia hör också oftast till mellan- och låginkomstgrupper. Majoriteten av test patienterna med klaustrofobi hörde till högskoleutbildade, vilket kan föreslå att klaustrofobi under MRI-undersökningar är mera vanligt med högre utbildade patienter. Det kan också förklara varför statistiken är högre i länder i Europa och Nordamerika. (Sarji et.al. 1998)

Majoriteten av patienterna med klaustrofobi var män mellan 25–45 år, men siffran var för låg för att vara statistiskt signifikant. (Sarji et.al. 1998)

Issei Nagura, Takako Kanatani, Masatoshi Sumi, Atsuyuki Inui, Yutaka Mifune, Takeshi Kokubu och Masahiro Kurosaka har skrivit artikeln *Management of intolerance to casting the upper extremities in claustrophobic patients* (2014). I studien som beskrivs i artikeln har de kommit i kontakt med nio stycken klaustrofobiska patienter som haft gips på övre extremiteterna vilket har gett dem ångest och klaustrofobiska symtom som känslan av instängdhet, av dessa patienter var 4 stycken kvinnor och 5 var män, i 31–56 års ålder. Klaustrofobiska känningar kommer sällan då gipset är på nedre extremiteterna. Dessa klaustrofobiska patienter ber ofta om att få bort gipset, byta det till en skena eller klipper bort gipset själva, vilket kan påverka resultatet av behandlingen. (Nagura et.al. 2014)

Sju stycken av dessa nio patienter visste från innan att de hade anlag för klaustrofobi, och tre av dem begärde direkt att få en borttagbar skena eftersom de inte visste hur de skulle reagera på gipset. De andra fyra stycken trodde inte att gipset skulle trigga deras klaustrofobi, men visade symptom snabbt efter gipset lagats. De två patienterna som inte var medvetna om sin klaustrofobi, blev också snabbt oroliga efter gipset lagats. De hade dock varit oroliga under en tidigare MRI-undersökning vilket förstärkte misstanken om klaustrofobin. Alla patienter fick borttagbara skenor. (Nagura et.al. 2014)

Författarna menar att en försiktig intervju innan gipsningen kan hjälpa få reda på om patienten har anlag för klaustrofobi, dock kan det vara svårt hos patienter som inte har erfarenhet av det förut. För att hjälpa klaustrofobin kan kognitiv terapi användas. Även medicinsk hjälp kan fås men författarna rekommenderar en borttagbar gips eller skena som ger patienten så mycket som möjligt av visuell kontakt med immobiliserade området. (Nagura et.al. 2014)

I artikeln *A study of the relationship between the level of anxiety declared by MRI patients in the STAI questionnaire and their respiratory rate acquired by a fibre-optic sensor system* (2019) har författarna **Lukasz Dziuda, Piotr Zielinski, Paulina Baran, Mariusz Krej och Lech Kopka** studerat frivilliga patienters andningsfrekvens under en MRI-undersökning.

Med hjälp av fiberoptiska sensorer, som inte innehåller metall och är immuna mot elektromagnetisk strålning, kan man nu övervaka patientens andningsfrekvens. En liten

sensormatta läggs på undersökningsbordet, var patienten sedan skall ligga. Meningen med studien är att bedöma relationen mellan ångesten hos MRI patienter och deras andningsfrekvens. 44 villiga, 30 kvinnor och 14 män, var involverade i studien och andningen övervakades i två minuter omedelbart efter undersökningen börjat, och två minuter direkt efter undersökningen slutförts. Frivilliga visste om studien och att andningsfrekvensen skulle övervakas. De frivilliga fyllde också i ett frågeformulär, som innehöll frågor om patientens nivå av ångest, före och efter undersökningen. Det som var dåligt med detta är att man inte kan få in samma data under själva undersökningen. Frågeformulären som användes var en polsk adaptation av STAI frågeformulären (State-Trait Anxiety Inventory) vilket mäter patientens ångestnivå vid en given situation. (Dziuda et.al. 2019)

I början av MRI undersökningen kunde man se att patienternas andningsfrekvens ändrade mycket, efter ungefär en minut av undersökningen kunde man tydligt se en stabilisering av andningen. En patient behövde avbryta undersökningen på grund av hyperventilation och två andra avbröt på grund av stark ångest och klaustrofobiska känningar. Sju andra patienter rapporterade om ångestliknande känningar under undersökningen. (Dziuda et.al. 2019)

Det finns ingen synlig relation mellan andningsfrekvensen under de två första minuterna och frågeformulären som fyllts i före, men man kan tolka från en mycket hög andningsfrekvens i början av undersökningen att patienten upplever stark ångest och risken finns att undersökningen måste avbrytas. (Dziuda et.al. 2019)

Patienter som fyllde i frågeformulären i början och fick liknande resultat kunde ändå ha i slutet av undersökningen helt olika andningsfrekvenser. Då kan man tolka att samma nivå av ångest inte höjer andningsfrekvensen lika mycket hos alla. Dock tillåter frågeformulären en subjektiv värdering av intensiteten på ångesten. (Dziuda et.al. 2019)

Resultatet visar att ångestnivån som visats före undersökningen översätts inte direkt till andningsfrekvensen eller beteendet hos patienterna under undersökningens gång. Detta kan bero på hur människor hanterar situationer. Andra har bättre självkontroll och kan minska på sin egen ångest i svåra och stressiga situationer. (Dziuda et.al. 2019)

Operatören vid MRI-undersökningen kan identifiera möjligtvis klaustrofobiska patienter i förhand med hjälp av övervakning av andningsfrekvensen. Om andningsfrekvensen är över 20 rpm bör man bevaka situationen, om andningsfrekvensen är över 25 rpm behöver situationen särskild uppmärksamhet. Då kan operatören förutsäga patientens beteende.

(Dziuda

et.al.

2019)

I artikeln *Effects of acupoint specificity on claustrophobia* som **Zhongguo Zhen Jiu** har skrivit gjordes en forskning på hundrasextio personer som upplevde klaustrofobi under en magnetresonanstomografiundersökning. Dessa patienter blev slumpmässigt lagda i en akupunkturgrupp, en icke akupunkturgrupp, en sham-akupunktur och en tom grupp, i varje grupp placerades fyrtio personer. Patienterna i akupunkturgruppen blev behandlade med akupunktur i Zhaohai (KI 6), Taichong (LR 3), Lingdao (HT 4), Neiguan (PC 6), Shenmen (HT 7), Danzhong (CV 17), Baihui (GV 20) and Fengchi (GB 20). Patienterna i den icke akupunkturgruppen blev behandlade med akupunktur 1,7 cm ifrån de samma akupunkturställena akupunkturgruppen hade. I sham-akupunkturgruppen blev patienterna behandlade med akupunktur vid akupunkturställena som står i relation till klaustrofobi motsvarande segment. Patienterna i den tomma gruppen fick ingen behandling. Patienterna blev behandlade med akupunktur en gång. Observationer gjordes på alla patienter med hjälp av frågeformulär om ångest i slutet av magnetresonanstomografiundersökningen, före och efter behandlingen. (Zhongguo, 2018)

I jämförelse med innan behandlingen visade frågeformulären om ångest ett minskat poängtal i akupunkturgruppen, icke akupunkturgruppen och i sham-akupunkturgruppen efter behandlingen. I den tomma gruppen var skillnaden på poängtalet inte statistiskt säkerställt. I akupunkturgruppen, icke akupunkturgruppen och sham-akupunkturgruppen var poängsiffran i frågeformulären lägre efter behandlingen än för den tomma gruppen. Frågeformulärens poängtal i akupunkturgruppen var lägre än i icke akupunktur och sham-akupunkturgruppen. Det totala effektiva beloppet i akupunkturgruppen var 92,5% vilket var betydande överlägset än icke akupunkturgruppens 25%. Sham-akupunkturgruppen hade 17% och den tomma gruppen 5 %. (Zhongguo, 2018)

Behandling med akupunktur visar en överlägsen effekt på klaustrofobi, och den lugnande effekten kan vara relaterad till akupunkturstället specifikt. (Zhongguo, 2018)

I artikeln "*The mind is its own place*": *Amelioration of claustrophobia in semantic dementia* (2014) skriven av **Camilla Clark, Laura Downey, Hannah Golden, Phillip Fletcher, Rajith de Silva, Alberto Cifelli och Jason Warren**. I artikeln skriver de om en 71-årig patient som visade tydlig förbättring på hennes tidigare mycket starka klaustrofobi, denna förbättring hade de tolkat var på grund av patientens semantiska demens. Patienten har i sju års tid haft kognitiv nedgång och har haft svårt att känna igen sina släktingar och vänner, hon hade också svårt att känna igen röster över telefon. Personligheten och sociala förmågor hade också drastiskt ändrats. Magnetundersökning av hjärnan visade atrofi i temporala loberna. (Clark et.al. 2014)

Patienten hade i 20-års åldern fått diagnosen klaustrofobi. Fobin var invalidiserande och har stört patientens liv genom åren. Patienten undvek trånga utrymmen som till exempel fullsatta kapell och tåg, och då hon utsatts för sådana situationer fick hon allvarliga paniksymtom. Patienten hade inga ytterligare fobier eller ångeststörningar. (Clark et.al. 2014)

Patienten familj berättade att klaustrofobins symtom hade lättat efter att kognitiva nedgången börjat, patienten kunde nu frivilligt åka tåg och använda hissar, och sex år efter symptomens början var patienten på en magnetundersökning utan några tecken på ångest. (Clark et.al. 2014)

Även om patientens förbättring av klaustrofobin antagligen inträffade i ett sammanhang där den starka emotionella responsiviteten förändras, är det ändå ett påfallande exempel att en etablerad neurodegenerativ sjukdom kan ändras. Dock ur sjukdomens perspektiv visas att demensen kan ändra på starka emotionella beteenden. Neuroanatomiskt sätt fanns det inte någon korrelation vid detta fall, men med tanke på att patienten förlorat fobiska responser kan viktiga strukturer och deras anslutningar i hjärnan vara involverade. (Clark et.al. 2014)

Från ett neurokognitivt perspektiv kan man tolka att i detta fall blandas högra temporalloben in, förlusten av klaustrofobin och prosopagnosi, att patienten inte kände igen ansikten, hade utvecklats samtidigt, detta presenterar möjligheten att fobiers fenomenologi reflekterar en förenad process av både starka emotioner och själva kognitiva "meningen" av upplevelsen. (Clark et.al. 2014)

6 Studiens genomförande

I detta kapitel kommer respondenterna att förklara hur de genomfört sin studie. Idén till studien kom från flertal observationer hos patienter under olika röntgenundersökningar som verkade ha lidit av klaustrofobi eller som visade klaustrofobiska responser. Respondenterna har börjat med att samla information till teoretiska bakgrunden, och även samlat in litteratur för utgångspunkterna i studien. Och för att få även vårdarens synpunkt och personliga erfarenheter, har respondenterna valt att göra en kvalitativ studie genom enkäter som frivilliga och mer eller mindre erfarna röntgenskötare fått fylla i.

6.1 Kvalitativ studie

En forskning kan göras på ett kvalitativt eller ett kvantitativt sätt. Dessa två skiljer sig på många vis och att välja mellan dessa två är ofta beroende på vad man vill åstadkomma med sin studie.

Vid en kvalitativ forskning fokuserar man på ord, beskrivande data, som man kan ha samlat in via till exempel intervjuer, fokusgrupper, fallstudier och observationer av beteende. För att få fram ett fenomen eller ett sammanhang i den kvalitativa metoden, karakteriseras eller undersöks fenomenet. Denna metoden kan delas in i tre olika metoder; språkorienterade, beskrivande eller tolkande metoder. (Olsson & Sörensen 2007, 65)

Resultat från en kvalitativ studie kan man alltså inte tolka i siffror som i en kvantitativ studie. Meningen med att välja en kvalitativ metod är att få individens personliga upplevelser och erfarenhet fram, och det finns inget som är absolut rätt eller fel. Alltså då är det upp till forskaren att tolka individens tankar och ord, och försöka skapa insikt och förståelse i ett fenomen. (Henricson, 2012, 130)

Innan den kvalitativa studiens början är det bra för forskaren att reflektera över sina egna kunskaper och erfarenheter. Det är bra att ha en plan i förhand så inte egna erfarenheterna har möjlighet att indirekt påverka studieresultaten. Vid datainsamlingen bör forskaren vara anpassningsbar, flexibel och följsam. (Henricson, 2012, 132, 133)

I vårdsammanhang kan den kvalitativa forskningen producera kunskap och förändra på vårdarens tänkande, och kan på det sättet förändra vården. Forskningen kan göra vårdarna

mera observanta och uppmärksamma om vad som händer och på så vis leda till att det skapas utvecklingsmöjligheter. (Wiklund, 2003, 33)

6.2 Datainsamlingsmetod

Respondenterna har valt i detta arbete att ta hjälp av röntgenskötare från olika modaliteter på ett centralsjukhus i Österbotten. Respondenterna förde femton stycken enkäter till två olika avdelningar, var sedan frivilliga vårdare på avdelningarna fyllt i dem. Enkäterna samlades upp tre veckor senare. Av dessa enkäter blev åtta stycken ifyllda. Enkäterna är ett bra sätt att samla in pålitlig information snabbt och användbart, på samma gång som informanterna hålls anonyma, alla svar behandlades alltså med respekt och med informanternas anonymitet i tanke.

6.2.1 Enkät

Det finns många olika sätt att få reda på individers egna erfarenheter och åsikter. Då forskaren vill att informanterna själva besvarar frågorna kan man välja mellan intervju och enkät. Enkäter är ett bra sätt att samla in information forskaren själv vill ha, även på ett anonymt sätt. Enkäten har fasta svarsalternativ och då får forskaren ofta kompakta svar inom ämnet. (Ejlertsson, 2005, 7)

Det finns också olika sorters enkät som kan användas. Vanligaste är postenkäten, då enkäter kommer på posten till olika individer som de sedan kan fylla i och skicka tillbaka till avsändaren. Gruppenkät är en annan typ av enkät, den har ofta en högre svarsfrekvens än dessa andra slag av enkäter. Vid användning av gruppenkäter delas dessa ut samtidigt åt en större grupp, till exempel en klass eller på en arbetsplats, och samlas in vid ett gemensamt tillfälle. En tredje typ av enkät är datorenkäten, som blivit mera vanlig med tiden. Dessa kan fås som bilaga via e-post, eller hittas på en internetsida. Svaren sparas sedan automatiskt i ett dataregister. (Ejlertsson, 2005, 8–10)

Fördelar med att använda enkäter som hjälpmedel i forskningen är att man kan få dem geografiskt utspridd på stora områden, enkäter är också ett väldigt enkelt sätt att samla in data. Nackdelar kan dock också räknas upp, vid användning av enkäter kan forskaren formulera frågorna på ett sådant sätt att svaren styrs mot ett visst håll. Det kan också ske ett bortfall av enkäterna ifall de inte fylls i eller returneras. (Ejlertsson 2005, 11, 25)

I vår enkät har vi använt en blandning av åtta stycken frågor med flera svarsalternativ och öppna frågor där informanterna får formulera sig obegränsat. Enkäterna har lämnats på två olika avdelningar var frivilliga vårdare har fått fylla i dem. Enkäterna är gjorda på Microsoft Word och frågorna skrivits på svenska. Informanterna har fått svara på frågorna vid en arbetsmiljö, så respondenterna kan inte säkert veta om miljön då varit lugn och trygg eller hektisk och stressfyllt.

De två första frågorna handlade om hur länge informanten jobbat som röntgenskötare, och på vilken modalitet i huvudsak. Respondenterna fick också svar av några laboratorieskötare, men eftersom laboratorieskötarna har samma arbetsuppgifter och har samma patientkontakt med klaustrofobiska patienter som röntgenskötarna på den modaliteten ansåg respondenterna att deras svar är lika relevanta.

Tredje och sjunde frågan på enkäten handlar om hur ofta informanten möter en patient med klaustrofobi och om patienten överhuvudtaget berättar om klaustrofobin.

Frågorna fyra, fem och åtta är alla öppna frågor. Där har respondenterna frågat informanterna om deras erfarenheter om bland annat symtom och beteende hos patienter med klaustrofobi, och hur informanterna bemöter dessa patienter. Till frågorna hörde också möjliga säkerhetsrisker, där fick informanterna också berätta fritt formulerat om egna erfarenheter.

Den sjätte frågan var om informanten själv tycker den har tillräckliga kunskaper om klaustrofobi.

6.2.2 Analys av data

Respondenterna har valt innehållsanalys som dataanalysmetod.

Vid en kvalitativ innehållsanalys kombinerar man analys och syntes. Ordet analys är att man delar upp beståndsdelar och syntes betyder att man sammanfattar till en helhet. Man använder sig ofta av dessa två begrepp vid en kvalitativ innehållsanalys för att systematiskt granska materialet på ett genomtänkt sätt. (Olsson & Sörensen, 2011, 206–207)

Innehållsanalys är en metod som man kan vetenskapligt analysera samt tolka dokument som är i till exempel skrift eller tal. Man strävar till att kategorisera materialet för att sedan kunna ordna upp och beskriva materialet i olika teman, och att förkortat beskriva det man studerat medan det väsentliga i innehållet behålls. Innehållsanalysen relaterar saker som historisk

utveckling, social organisation och mänskligt beteende till kommunikationsinnehållet. (Olsson & Sörensen, 2011, 209–210)

Innehållsanalysen kan också bestå av två olika ansatser, manifest och latent. Med latent ansats menar man att man tolkar textmaterialet på en djupare nivå och arbetar fram det som kan läsas mellan raderna. Med manifest ansats menas däremot att man beskriver det synliga i materialet samt i innehållet. (Olsson & Sörensen, 2011, 210) Respondenterna ansåg att till arbetet passade den manifest ansatsen bättre.

Då man har en mindre mängd data är en kvalitativ innehållsanalys lämplig. Innehållsanalysen kan också göras antingen induktivt eller deduktivt, respondenterna har valt att i detta ämne använda sig av den induktiva innehållsanalysen eftersom den utgår ifrån innehållet man får fram i studien. (Henricson, 2012, 335–337)

7 Resultat

I detta kapitel går respondenterna igenom resultaten av de insamlade enkäterna. Frågorna 1–3 och 6 och 7 var flersvarsfrågor och frågorna 4, 5 och 8 var öppna frågor.

Den fullständiga enkäten hittas som bilaga i slutet av detta arbete.

7.1 Analys av resultat

Fråga 1: Hur länge har du jobbat som röntgenskötare?

På denna fråga kunde informanterna välja mellan tre svarsalternativ; under 2 år, 2–5 år eller över 5 år.

Sju stycken av informanterna hade svarat att de jobbat över 5 år, och endast en hade jobbat under 2 år.

På frågan hade tre stycken streckat över röntgenskötare och skrivit in laboratorieskötare. Också deras svar tas i beaktande i analysen eftersom deras arbetsuppgifter är samma som röntgenskötarnas i dessa fall.

Fråga 2: Vilken modalitet jobbar du på i huvudsak?

I denna fråga kunde informanterna välja mellan tre olika modaliteter; CT, isotopen och magneten.

Majoriteten av informanterna (5st) jobbar huvudsakligen på isotopen, och resten av informanterna (3st) jobbar huvudsakligen med magnetapparaten.

Fråga 3: Hur ofta möter du en patient med klaustrofobi?

Här kunde informanterna välja av tre alternativ; 1 patient/dag, 2–3 patienter/vecka och 1 patient/vecka eller färre.

Majoriteten (5st) hade svarat 1 patient/vecka eller färre. Resten av informanterna (3st) hade svarat att de möter 2–3 klaustrofobiska patienter per vecka.

Fråga 4: Hur märker du att en patient har klaustrofobi? Symtom, beteende osv.?

Här fick informanterna fritt formulera sina svar, och till frågan skapades tre olika kategorier, dessa är *tystlåtenhet*, *patienten berättar* och *orolighet*.

Kategori: Tystlåtenhet

Inom kategorin ansåg informanterna att patienterna ofta är väldigt tystlåtna då de känner sig klaustrofobiska.

-Ibland är pat. väldigt tyst o inte säger någonting.

-Vanligen är klaustrofobikerna ganska tystlåtna före...

-Yleensä ovat täysin hiljaisia.

-De är tystlåtna.

Kategori: Patienten berättar

Inom kategorin anser informanterna att många patienter säger till i förhand om deras rädslor.

-Hen säger till

-Yleensä potilas kertoo jo preppausvaiheessa (injektion anto) peloistaan

-En del patienter berättar att de lider av klaustrofobi

-Ibland säger dom till

-De säger till vid kanyleringsskedet eller så finns det de som tror att de fixar det

Kategori: Orolighet

I denna kategori ansåg informanterna att patienterna med klaustrofobi ofta är märkvärt oroliga.

-Voivat olla hikisiä ja hermostuneen oloisia

-Oroliga

-Dom är rädda, oroliga, flackande blick på us. bordet.

-Märks att de inte kan vara stilla på bordet

Fråga 5: Hur bemöter du patienter med klaustrofobi?

På denna öppna frågan fick informanterna fritt berätta och till frågan skapades tre kategorier; *lugn, bra kommunikation, testa i förhand.*

Kategori: Lugn

I denna kategori poängterar informanterna att det är viktigt att hålla sig lugn med klaustrofobiska patienter.

-Lugn, inte stressa

-Tar det lugnt

-Lugnt och sansat

-Försöker ta det lugnare än vanligt, ger tid

Kategori: Bra kommunikation

Enligt informanterna är bra kommunikation viktigt hos patienterna.

-Saklig info åt patienten

-Vi brukar först berätta hur det går till

-Oftast lyckas undersökningen genom uppmuntring och bra kommunikation

-Seltän tutkimuksen kulun

-Diskuterar hur de upplever situationen och vad vi kan göra för att underlätta situationen

Kategori: Testa på förhand

Informanterna ansåg att testa på förhand och att se undersökningsapparaten kunde hjälpa patienten som kände sig rädd.

-Provar o. testar med pat. på förhand

-Vi går till kameran och provar hur de hanterar situationen innan

-Yleensä käymme katsomassa kameran

Fråga 6: Tycker du att dina kunskaper om klaustrofobi är tillräckliga?

Här hade informanterna möjligheten att välja mellan Ja och Nej svar. Här hade majoriteten (7st) svarat att de anser sina kunskaper om klaustrofobi är tillräckliga, och en informant hade svarat att deras kunskaper inte är tillräckliga.

Fråga 7: Berättar patienten innan undersökningen om sin klaustrofobi?

Här fick informanterna välja mellan ett Ja eller ett Nej svar. Här hade endast en informant kryssat i Ja-alternativet. Resten hade skrivit in själv "ibland", eller "oftast". Och två

informanter hade skrivit in att patienten ofta kanske inte vet om att de lider av klaustrofobi och inte kan då berätta om det i förhand.

Fråga 8: Vid en undersökning, vad finns det för risker då en patient har klaustrofobi? Strålsäkerheten, patientskada osv.

Vid denna fråga fick informanterna fritt formulera sina svar. Svaren delades in i kategorier, som är *onödig stråldos*, *skada sig själv* och *skada apparaten*.

Kategori: Onödig stråldos

Informanterna ansåg att risken för onödig stråldos är högre med klaustrofobiska patienter.

-Vid t.ex. CT kan ju patienten bli strålad i "onödan" om pat. inte är stilla under bildtagningen

-Om undersökningen misslyckas helt får patienten en onödig dos strålning

-Patienten kan i onödan få radioaktivt ämne

-Jos tutkimus ei onnistuisikaan, olisi potilas saanut turhan säderasituksen

Kategori: Skada sig själv

Informanterna ansåg att en risk finns att patienten möjligtvis kan skada sig själv om den är klaustrofobisk.

-Om patienten försöker "krypa ur" spolen

-Patienten kan skada sig själv om de försöker krypa ut ur kameran

Kategori: Skada apparaten

Informanterna ansåg att patienten kan skada apparaten om patienten är klaustrofobisk och drabbas av panik under undersökningen.

-Teknisk apparatur kan gå sönder om pat. med "våld" ska ut

-Patienten kan ha sönder vitala delar på kameran

-Dom kan ha sönder ex. skallspolens lock när dom river den i panik

8 Tolkning

I detta kapitel tolkar respondenterna forskningsfrågorna med hjälp av teoretiska bakgrunden, svaren från enkäterna, den teoretiska utgångspunkten samt från de tidigare forskningarna.

Första forskningsfrågan **Vad är klaustrofobi** besvaras i den teoretiska bakgrunden och i tidigare forskningar. I boken *Fobier* av Hellström & Hanell (2000) berättar de att klaustrofobi är en irrationell rädsla för trånga utrymmen. Fobin skiljer sig från en vanlig rädsla genom att den försvårar signifikant vardagen och gör att personen med klaustrofobi undviker situationer där patienten kan känna sig klaustrofobisk, till exempel att åka hiss och att bli undersökt i en magnetapparat är sådana situationer som ofta kan framkalla klaustrofobiska känslor. Symtomerna för klaustrofobi är ofta panikattacker, hyperventilering, illamående, värmevallningar samt hypertoni. Klaustrofobin är en fobi som lättare utvecklar sig hos människor, detta kan bero på evolutionen och för att människosläkten skall överleva farliga situationer. Det är oftare kvinnor som lider av klaustrofobi och fobin kan vara inlärd genom att man har hört berättelser och vet att det kan vara farligt att vara instängd. Klaustrofobin kan ha uppkommit också på grund av en traumatisk händelse som Matthias Klugmann, Ahmed El-Kordi och Anne Kästner (2013) förklarar i sin forskning. Klaustrofobi kan också eventuellt förklaras av en gendefekt i genen GPM6A. Även familjeanlag skulle kunna vara en orsak för klaustrofobi. Det finns också olika grader av klaustrofobi, vissa patienter kan ha en hanterbar fobi, och vissa kan ha en så stark fobi att de blir handikappade av den och inte kan fungera normalt. (Klaustrofobi (cellskräck), 2014)

Andra forskningsfrågan är **Hur kan man underlätta eller förbättra patientens undersökning eller behandling**, denna fråga besvaras i enkätsvaren och tidigare forskningar. I forskningen gjort av Josef Hollenhorst, Sinikka Münte, Lars Friedrich, Jörn Heine, Martin Leuwer, Hartmut Becker och Siegfried Piepenbrock (2001), förklaras det att med hjälp av ett ångestdämpande och lugnande läkemedel midazolam, som givits åt patienterna intranasalt, kunde man se tydliga skillnader både på beteendet hos patienterna och på bildkvaliteten. I studien behövde ingen patient som fått midazolam behöva avbryta, patienterna hade också känt sig lugnare och bildkvaliteten var bra eftersom det inte fanns några rörelseartefakter i bilden.

För att även på andra sätt underlätta patienten under en undersökning har Nishant Gupta, Ian Karol, Yogesh Kumar, Brian Rapillo, Neetu Soni och Daichi Hayashi (2018) skrivit om alternativa metoder hur man kan undersöka patienter med klaustrofobi i en MRI-apparat. I forskningen finns det alternativa metoder endast för handled, armbågar och händer, och dessa metoder fungerar endast om apparaten inte har en spole som sitter fast vid sidan om bordet. Patienten får sitta vid mynningen av apparaten, till exempel på en pall, och sträcka armen in i röret, utan att själv behöva vara inne i trånga röret. Kuddar används för bekvämlighet och för att minska rörelse. I studien behövde ingen av patienterna avbryta undersökningen på grund av klaustrofobi, även undersökningstiden och bildkvaliteten var det samma som vid vanliga fall, och dessa metoder gör patienten mycket bekvämare och risken för att man måste avbryta undersökningen eller få obrukbara bilder minskar.

Även mer unika metoder har forskats, en av dem är hypnos som har forskats av Anand Chandrasegaran (2018), i forskningen använde de sig av hypnos för att underlätta patientens klaustrofobiska känslor, vårdaren använde sig av välvalda ord för att patienten skall känna sig att den befinner sig på en annan plats, och för att patienten skall få en djup muskelrelaxation. Genom att hjälpa patienten in i en hypnos och undvika triggande ord, kan patienten få en behagligare erfarenhet och undvika klaustrofobiska känslor. Akupunktur kan också vara ett sätt att underlätta klaustrofobi, i forskningen av Zhongguo Zhen Jiu (2018) kan man se hurdan överlägsen effekt akupunktur har på klaustrofobi, och att den lugnande effekten är relaterad till akupunkturstället.

I enkäterna gavs svar på hur man kan underlätta eller förbättra en klaustrofobisk patients undersökning. Diskussion och att hålla sitt lugn är viktiga aspekter då man assisterar en klaustrofobisk patient. Även lugnande läkemedel är en viktig del för att lyckas med undersökningen. Samt knep som att täcka över ögonen, att lyssna på musik och att ha med någon närstående är ofta effektiva.

Tredje och sista forskningsfrågan **Hur kan man bäst bemöta en klaustrofobisk patient** besvaras med hjälp av enkätsvaren, teoretiska utgångspunkten och tidigare forskning. I forskningen gjort av Christy Vadakkan och Waquar Siddiqui (2019) förklaras det att man bemöter patienten bäst genom att ge god och professionell vård. Man kan assistera patienten genom procedurerna, och som vårdare kan man rådgöra och hjälpa patienten för att göra situationen så bekväm som möjligt för en klaustrofobisk patient.

Enligt Eriksson (1995) skall en människas värdighet garanteras. För att undvika människans lidande skall man bekräfta människan som en unik individ och styrka hennes rätt till självbestämmande. Detta är det yttersta etiska syftet.

Från Svenska sjuksköterskeförbundet (2014) berättar de att varje vårdare har ett eget moraliskt ansvar för sitt bemötande. Visande av integritet och respekt är viktigt, detta kan göras till exempel genom att ta i beaktande patientens behov. Att låta patienten vara så oberoende och självständig som möjligt är också nödvändigt, det är ett av de huvudsakliga målen vid patientvård.

Svaren från enkäterna berättar att bästa sättet att bemöta en patient med klaustrofobi är genom att vara lugn och sansad, diskutera och ge saklig info åt patienten, låta patienten se apparaten, testa den och pröva hur patienten hanterar situationen. Man skall bemöta patienten som en individ och beakta dess behov. Genom att lyssna på patienten och hitta en gemensam lösning utan att stressa hjälper också patienten att känna sig bekväm och hjälper dem att genomgå undersökningen. Också vårdarens erfarenhet spelar en roll här, patienten kan känna sig lugnare då den märker att vårdaren arbetar självsäkert och vet vad den gör och vet hur den kan bäst hjälpa patienten. Patienten kan då känna sig trygg med att "släppa" lite kontrollen.

9 Kritisk granskning

I detta kapitel ska respondenterna granska sitt arbete kritiskt med hjälp av Larssons (1994) kriterier, i boken *Kvalitativ metod och vetenskapsteori* av Starrin & Svensson. Respondenterna tyckte att kriterierna som var mest relevanta för arbetet är intern logik, etiskt värde och struktur.

9.1 Intern logik

Intern logik är som en jämvikt mellan forskningsfrågor, datainsamling och analysteknik. Intern logik är ett av de kriterier som används flitigast, eftersom bedömaren inte behöver ha någon djupare sakkunskap inom ämnet. Inom interna logiken finns tanken om en helhet där alla delar relateras och delarna som inte fyller en funktion inom helheten blir misspnydnader. (Starrin & Svensson, 1994, 168–170)

Enligt respondenternas kritiska granskning fyller alla delar i arbetet sin funktion. I syftet och frågeställningen tas det upp frågor som vad klaustrofobi är, hur man kan underlätta och förbättra en klaustrofobisk patients undersökning och hur man bemöter en klaustrofobisk patient. I teoretiska bakgrunden förklaras det grundligt om klaustrofobi, och om de olika apparaterna var en patient kan känna sig klaustrofobisk. Dessa förklarades för att ge läsaren en chans att bekanta sig med de olika delarna och få en förförståelse. Respondenterna har använt sig av en enkät som behandlade bland annat vårdarnas erfarenheter om klaustrofobi och hur de bemöter en klaustrofobisk patient. Tidigare forskning användes för att få en fullständigare förståelse av svaren från enkäten.

9.2 Etiskt värde

En viktig aspekt vid en vetenskaplig studie är att den visar god etik. Man väger intresset att få ny kunskap mot kravet på individens skydd. För att säkerställa att individen hålls anonym, anonymiserar man platserna, individerna och institutionerna, vilket är en

standardmetod. Viktigaste i en forskning är att inte ljuga eller fuska, inte låta sig påverkas av andra eller inte fuska med vad man själv uppfattar som sant. (Starrin & Svensson, 1994, 171–172)

Respondenterna anser att de har i arbetet använt god etik, och att arbetet uppfyller det etiska kriteriet. Respondenterna har hållit informanterna och platser anonyma. Respondenterna är de enda som haft tillgång till enkäterna och svaren har hållits i sin ursprungliga form.

All litteratur respondenterna använt finns i källförteckningen och inga egna uppfattningar och åsikter finns med i texten. De inlämnade enkäterna förstördes efter att svaren bearbetats och kategoriserats.

9.3 Struktur

Med struktur menas att arbetet skall vara tydligt och reducera möjlig komplexitet i texten. Det skall vara lättförståeligt och en röd tråd skall löpa i texten så att läsaren kan övertygas. Huvudsaken och bisaken i arbetet skall vara tydligt utmärkta, och resultatet skall framställas så att strukturen är tydligt framme. (Starrin & Svensson, 1994, 173–175)

Respondenterna tycker att arbetet innehåller en god struktur, och att texten är lättförståeligt. Texten är också lättösligt genom användning av samma font och teckenstorlek i texten. Samma radavstånd har också använts i arbetet, för att säkra en text som är lätt att läsa. Nya kapitel och underrubriker är märkta med fetare stil så att läsaren lätt märker då ämnet ändras.

10 Diskussion

I detta kapitel kommer respondenterna diskutera examensarbetet som en helhet. Respondenterna kommer också se noggrannare på vissa delar av arbetet, och saker som kunnat förbättras i arbetet kommer också diskuteras.

Syftet i arbetet var att ta reda på hur röntgenskötare kan underlätta klaustrofobiska patienters olika undersökningar, hur röntgenskötare bäst bemöter en patient med klaustrofobi och om röntgenskötare själv tycker de har tillräcklig kunskap om klaustrofobi. Målet var att få mer förståelse om klaustrofobi och att vårdare ska få mera kunskap om hur man kan underlätta patientens vårdprocess och handleda en klaustrofobisk patient. En enkät skapades med öppna och fasta frågor, dessa frågor analyserades kvalitativt.

Examensarbetets forskningsfrågor var; *Vad är klaustrofobi? Hur kan man underlätta eller förbättra patientens undersökning eller behandling? samt Hur kan man bäst bemöta en klaustrofobisk patient?* Svaren på forskningsfrågorna hittade respondenterna från tidigare forskningarna, från de teoretiska utgångspunkterna och från informanternas svar på enkäterna.

Resultatet i studien visar att klaustrofobi är en av de vanligaste fobierna som drabbar många och att det finns många sätt att förbättra dessa klaustrofobiska situationer och att klaustrofobi, oavsett om den kan kontrolleras eller är svårartad, går att behandla. Dock vet kanske inte många att de lider av klaustrofobi. Det finns många möjliga orsaker för utvecklingen av klaustrofobi, kan vara evolutionen eller att man lärt sig att vara rädd för trånga utrymmen. Även gendefekter och familjeanlag kan vara möjliga orsaker. För att underlätta eller förbättra en klaustrofobisk patients undersökning fanns det många olika sätt, lugnande läkemedel kan användas, alternativa metoder så som positionera patienten på ett annorlunda sätt inför undersökningen samt hypnos eller akupunktur. Även vårdarna spelar en stor roll vid underlättande av patientens undersökning. Att bemöta klaustrofobiska patienter på ett bra sätt är genom god vård. Att diskutera och att ge fakta åt patienten bidrar till att patienten kan känna sig bekvämare i situationen. Lugnt och sansat med bra kommunikation hjälper patienten och genom att komma på gemensamma lösningar kan patienten känna sig hörd och tryggare i situationen.

Om röntgenskötare tycker de har tillräcklig kunskap om klaustrofobi besvarades bra med hjälp av svaren från enkäterna. Majoriteten av informanterna tyckte de hade tillräcklig kunskande om ämnet.

Som en utgångspunkt valdes god vård. Respondenterna ansåg att god vård är väldigt viktigt inom vården i allmänhet, och speciellt inom vården av klaustrofobiska patienter. God vård innebär att man som vårdare ger individuell och saklig vård åt patienten. Man är respektfull oberoende patientens bakgrund och religion. Man beaktar patientens behov och man arbetar med ett gott etiskt samvete.

Som teoretisk bakgrund valdes flera olika ämnen, MRI, CT och gammakameran valdes för att dessa väcker ofta mest klaustrofobiska känningar hos patienter. Litteratur var relativt lätt att hitta om MRI och CT, litteratur och internetkällor användes till dessa. Information om gammakameran fanns det mindre av, där använde respondenterna också sig av litteratur och internetkällor. Bilder har också använts för att ännu bättre förklara apparaterna. Klaustrofobi var också en del av teoretiska bakgrund, det var ett självklart val till arbetet. Det fanns gott om information om klaustrofobi, som litteratur, internetkällor och tidigare forskningar.

Respondenterna använde sig av enkäter frivilliga informanter fick fylla i. Svaren som respondenterna fick från åtta stycken ifyllda enkäter kategoriserades i olika delar. Enkäterna fördes till två olika avdelningar, på dessa avdelningar är det olik arbetstakt och patientmängd och båda avdelningarna har inte samma möjlighet att använda mycket tid på en klaustrofobisk patient. Respondenterna anser att enkäten kunde ha förbättrats. Många frågor var tämligen irrelevanta, och förde inte direkt någon nytta till arbetet. Vissa frågor kunde också ha varit formulerade på ett bättre sätt, eftersom de kunde göra till tolkningsfrågor hos informanterna, till exempel kan informanterna ha olika åsikter om vad klaustrofobi är och innebär. Respondenterna anser också att istället för enkäter kunde man ha intervjuat informanter för att få mer innehållsrika svar. Också flera svar från flera informanter hade kunnat ge mera åt arbetet.

Respondenterna påstår att de gjort sitt bästa för att få ett lättförståeligt och sammanhängande arbete. Forskningsfrågorna har blivit besvarade och syftet uppfyllts.

Respondenterna konstaterar att arbetet har varit intressant och givit mycket ny och användbar information, och respondenterna hoppas att arbetet är till nytta för studerande och röntgenskötare som vill utöka sitt kunskande om klaustrofobi.

Källförteckning

Aspelin, P & Pettersson, H. (2009). *Radiologi*. Lund: Studentlitteratur.

Carlsson, M & Arheden, H. (2008). *Läkartidningen nr 43. Gammakamera visar hjärtats genomblödning* [Online] http://www.lakartidningen.se/store/articlepdf/1/10557/LKT0843s3038_3041.pdf [hämtad: 9.10.2019]

Chandrasegaran, A. *Clinical management of claustrophobia and cold sensitivity towards operating room environment with preoperative hypnosis*. (2018). [Online] <http://ezproxy.novia.fi:2094/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=4fda8829-bd20-458b-9fcd-bd5ac7046104%40sessionmgr4006> [hämtat: 16.10.2019]

Clark, C., Downey, L., Golden, H., Fletcher, P., de Silva, R., Cifelli, A. & Warren, J. “*The mind is its own place*”: *Amelioration of claustrophobia in semantic dementia*. (2014) [Online] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4006598/> [hämtat: 25.10.2019]

Dziuda, L., Zielinski, P., Baran, P., Krej, M. & Kopka, L. *A study of the relationship between the level of anxiety declared by patients in the STAI questionnaire and their respiratory rate acquired by a fibre-optic sensor system*. (2019) [Online] <https://www.nature.com/articles/s41598-019-40737-w#Sec10> [hämtat: 17.10.2019]

Ejlertsson, G. (2005). *Enkäten i praktiken, en handbok i enkätmetodik*. Lund: Studentlitteratur.

Engström, I & Bengtsson, S. (2017). *Läkartidningen. Vården börjar alltid med mötet*. [Online] <http://lakartidningen.se/EditorialFiles/RM/%5bERRM%5d/ERRM.pdf> [hämtad: 11.10.2019]

Eriksson, K. (1995). *Vårdforskning. Mot en caritativ vårdetik*. Institutionen för vårdvetenskap.

Giovanni, B. & Piotto, L. (2014). *Background ionising radiation: a pictorial perspective*. [Online] <https://ezproxy.novia.fi:2240/article/10.1007/s13246-014-0286-5> [hämtat: 18.10.2019]

Gupta, N., Karol, I., Kumar, Y., Rapillo, B., Soni, N. & Hayashi, D. *Modified technique for imaging the wrist and elbow in obese and claustrophobic patients using a non-open standard MRI scanner.* (2018). [Online] <https://ezproxy.novia.fi:2240/content/pdf/10.1007%2Fs00256-018-2988-3.pdf> [hämtat: 16.10.2019]

Hansson, L-G. (2018) *Magnetresonans* [Online] <https://www.internetodontologi.se/radiologi/magnetresonans/> [hämtat: 24.9.2019]

Hellström, K. & Hanell, Å. (2000). *Fobier*. Stockholm: Prisma.

Henricson, M. (2012). *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. Lund: Studentlitteratur.

Hollenhorst, J., Münte, S., Friedrich, L., Heine, J., Leuwer, M., Becker, H. & Piepenbrock, S. *Using intranasal midazolam spray to prevent claustrophobia induced by MR imaging.* (2001). [Online] <https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/ajr.176.4.1760865> [hämtat: 15.10.2019]

Klaustrofobi (cellskräck) (2014) [Online] <https://www.doktorn.com/artikel/klaustrofobi> [hämtat: 28.5.2019]

Klugmann, M., El-Kordi, A. & Kästner, A. *A single gene defect causin claustrophobia.* (2013). [Online] <https://www.nature.com/articles/tp201328#Sec34> [hämtat: 15.10.2019]

Nagura, I., Kanatani, T., Sumi, M., Inui, A., Mifune, Y., Kokubu, T. & Kurosaka, M. *Management of intolerance to casting the upper extremities in claustrophobic patients.* (2014). [Online] <https://www.hindawi.com/journals/tswj/2014/803047/> [hämtat 15.10.2019]

Olsson, H. & Sörensen, S. (2007). *Forskningsprocessen. Kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. Stockholm: Liber.

Olsson, H. & Sörensen, S. (2011). *Forskningsprocessen*. (3. uppl.) Stockholm: Liber.

Pagels, S. (2016) *Säkerhet på röntgen kritiseras. Vårdfokus*. [Online] <https://www.vardfokus.se/webbnyheter/2016/september/Rontgenavdelningar-slarvar-med-sakerhetsrutiner/> [hämtad: 4.11.2019]

Sarji, SA., Abdullah, BJJ., Kumar, G., Tan, AH. & Narayanan P. *Failed magnetic resonance imaging examinations due to claustrophobia.* (1998). [Online]

<http://ezproxy.novia.fi:2094/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=e434160a-04ee-4df6-af9c-b26c211ba1c4%40sdc-v-sessmgr02> [hämtat: 15.10.2019]

Socialstyrelsen, *Kunskapsguiden, Om bemötande i hälso- och sjukvård*, (2019) [Online]

<https://www.kunskapsguiden.se/psykiatri/Teman/bemotande-i-halso-och-sjukvarden/Sidor/Om-bemotande-i-halso-och-sjukvarden.aspx> [hämtad: 24.11.2019]

Starrin, B. & Svensson, P-G. (1994). *Kvalitativ metod och vetenskapsteori*. Lund: Studentlitteratur.

Svenska sjuksköterskeföreningen. *Omvårdnad och god vård*. (2014). [Online]

https://www.swenurse.se/globalassets/01-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/ssf-om-publikationer/om.omvardnad.och.god.vard_april_2014.pdf [hämtad 12.10.2019]

Säteilyturvakeskus. *Magnetundersökning* (2015) [Online]

<https://www.stuk.fi/web/sv/teman/stralning-i-halsovarden/magnetundersokning> [hämtat: 24.9.2019]

Säteilyturvakeskus. *Säteilylähteet ja altistuminen* (u.å) [Online]

https://www.stuk.fi/documents/12547/494524/6_9.pdf/d583d48c-c914-4593-a7bc-4d0e93415f85 [hämtat: 1.10.2019]

U.S. Food and drug. *What is computed tomography?* (2015) [Online]

<https://www.fda.gov/radiation-emitting-products/medical-x-ray-imaging/what-computed-tomography> [hämtat: 2.10.2019]

Vaasan keskussairaala, röntgen. *Datortomografi (CT)* (2017) [Online]

https://www.vaasankeskussairaala.fi/sv/for_patienter/vard-och-undersokningar/undersokningar/rontgenundersokningar/datortomografi-ct/ [hämtat 1.10.2019]

Vadakkan, C. & Siddiqui, W. *Claustrophobia*. (2019). [Online]

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542327/> [hämtat: 15.10.2019]

Vårdbolaget Tiohundra. *Magnetresonanstomografi (MR, MRT, MRI)* (2018). [online]

<https://www.tiohundra.se/remittent-mrt> [hämtad: 11.10.2019]

Wiklund Gustin, L. & Bergbom, I. (2012). *Vårdvetenskapliga begrepp i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur.

Wiklund, L. (2003). *Vårdvetenskap i klinisk praxis*. Stockholm: Natur och kultur.

Zhoungguo, J. *Effects of acupoint specificity on claustrophobia*, (2018) [Online]

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Effects+of+acupoint+specificity+on+claustrophobia> [hämtad: 28.10.2019]

Undersökning om klaustrofobi hos patienter

1. Hur länge har du jobbat som röntgenskötare?

- < 2 år 2-5 år > 5 år

2. Vilken modalitet jobbar du på i huvudsak?

- CT Isotopen Magneten

3. Hur ofta möter du en patient med klaustrofobi?

- 1 patient/dag 2-3 patienter/vecka 1 patient/vecka eller färre

4. Hur märker du att en patient har klaustrofobi? Symtomer, beteénde osv.

5. Hur hanterar du patienter med klaustrofobi?

6. Tycker du att dina kunskaper om klaustrofobi är tillräckliga?

- Ja Nej

7. Berättar patienten innan undersökningen om sin klaustrofobi?

Ja Nej

8. Vid en undersökning, vad finns det för risker då en patient har klaustrofobi?
Strålsäkerheten, patientskada osv.
