

Barn och procedursmärta

En kvalitativ litteraturstudie om lindring och utvärdering av procedursmärta hos barn

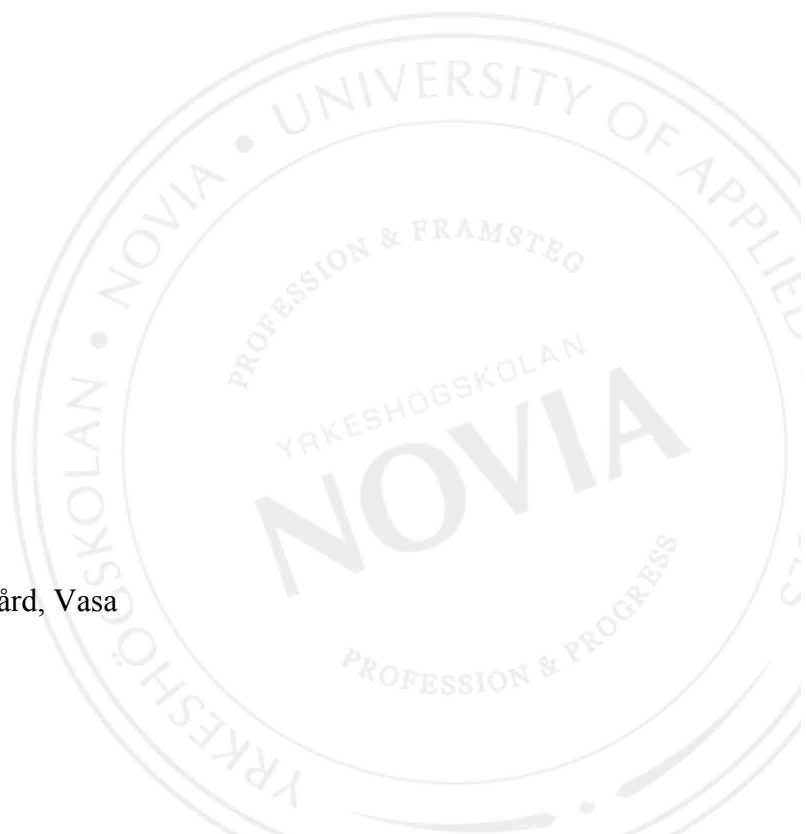
Björkström Julia

Sundström Johanna

Examensarbete inom social- och hälsovård, Vasa

Utbildning: Sjukskötare (YH)

Vasa 2015



EXAMENSARBETE

Författare: Julia Björkström & Johanna Sundström

Utbildning och ort: Sjukskötare, Vasa

Handledare: Barbro Mattson-Lidsle & Anita Ståhl-Levón

Titel: Barn och procedursmärta: En kvalitativ litteraturstudie om lindring och utvärdering av procedursmärta hos barn

Datum: november 2015

Sidantal: 37

Bilagor: 2

Sammanfattning

Syftet med examensarbetet är att genom en kvalitativ litteraturstudie ta reda på mera om barnens smärta vid olika procedurer samt hur deras smärta kan lindras och utvärderas. Från syftet har respondenterna tagit fram två frågeställningar som de ämnar söka svar på. Frågeställningarna är: Vad lindrar procedursmärta för barnen? Hur utvärderas barnens smärta i samband med vårdåtgärden?

Som teoretisk utgångspunkt har respondenterna valt Eriksson och hennes teori om lidande, vårdlidande, lindrande av lidande och barns lidande (1994). Även Lindbergs teori om leken (2013) blev vald. Som datainsamlingen har respondenterna använt sig av dokumentstudie, vilket innebär 23 vetenskapliga artiklar. För att få en översikt över dessa har respondenterna gjort en resuméartikel. Artiklarna analyserades med hjälp av innehållsanalys.

Resultatet visar att speciellt icke-farmakologiska metoder är viktiga för att lindra barnens smärta. Det framkom i resultatet att avledning och en trygg atmosfär lindrar smärtan, men också kylning och sjukskötarens roll lindrar. Farmakologiska metoder som kom fram i resultatet är ketamin, bedövningskräm och lustgas. För att utvärdera barnens smärta kan man använda sig av olika metoder i samband med proceduren. I resultatet framkom att barnen bör i första hand använda sig av självrapportering, t.ex. Oucher-skalan. Ett annat bra sätt att utvärdera smärtan är genom att observera barnet. Man kan då använda sig av t.ex. CHEOPS eller FLACC-skalan. Resultatet visar även att man kan utvärdera barnens smärta med hjälp av fysiologiska mått.

Språk: Svenska

Nyckelord: Procedursmärta, barn, vård, omvårdnad, smärtlindring, smärtutvärdering, lindring, smärta

BACHELOR'S THESIS

Author: Julia Björkström & Johanna Sundström

Education and place: Nurse, Vaasa

Supervisors: Barbro Mattson-Lidsle & Anita Ståhl-Levón

Title: Children and Procedural Pain: A Qualitative Literature Study Regarding Alleviation and Assessment of Procedural Pain in Children

Date: November 2015

Number of pages: 37

Appendices: 2

Summary

The purpose of this thesis is to employ a qualitative literature study to more closely examine children's pain during various procedures and how it can be alleviated and properly assessed. From the purpose, the authors have formed two questions, which they seek to an answer: What will give relief to procedural pain in children? How is their pain in connection to the procedure assessed?

The theoretical basis the authors have chosen is Eriksson's nursing theory regarding suffering, suffering in nursing care, alleviation of suffering, and children's suffering (1994). Lindberg's theory regarding play (2013) was also chosen. For data collection, the authors carried out a thorough document study through content analysis of 23 scientific articles, and have completed a resume article in order to provide an overview of the material.

The results show that non-pharmacological methods such as distraction, a safe environment, and icing are especially important for alleviating children's pain. Also evident is the important role the nurse plays. The pharmacological methods considered in the results are ketamine, creams with local anesthetic, and nitrous oxide. To assess children's pain, different methods can be used in connection to the procedure. Additionally, the results show that children should primarily utilize a self-reporting method such as the Oucher scale, and that simple observation of the child and assessment of pain through the CHEOPS or FLACC scales have proven beneficial. Finally, the results show that physiological means may also be used to assess the child's pain.

Language: Swedish Key words: Procedural pain, children, caring, nursing, pain assessment, pain measurement, relief, pain

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
2	Syfte och frågeställning.....	1
3	Vetenskapliga utgångspunkter	2
3.1	Lidande.....	2
3.1.1	Vårdlidande.....	2
3.1.2	Barns lidande	3
3.2	Lidandet kan lindras.....	4
3.3	Leken	4
4	Teoretisk bakgrund	5
4.1	Barn.....	5
4.1.1	Fysisk utveckling	5
4.1.2	Kognitiv utveckling.....	5
4.1.3	Socioemotionell utveckling.....	6
4.2	Smärtfysiologi.....	6
4.2.1	Sensoriska nervsystemets uppbyggnad och funktion.....	6
4.2.2	Från nociceptor till hjärna.....	7
4.2.3	Nervsystemets nociceptiva utveckling	7
4.3	Procedurer	8
4.4	Smärtlindring.....	8
4.4.1	Sedering.....	8
4.4.2	Smärtstillande läkemedel	9
4.4.3	Lustgas	12
4.4.4	Avledning.....	12
4.4.5	Leken	13
4.5	Utvärdering av smärta.....	13
4.5.1	Självskattningsskalor.....	14
4.5.2	Beteendeskakor.....	14
4.5.3	Fysiologiska mått	15
5	Undersökningens genomförande	15
5.1	Undersökningens material	16
5.2	Kvalitativ metod	16
5.3	Datainsamlingsmetod	17
5.4	Dataanalysmetod	18
5.5	Forskningsetik.....	19
5.6	Resuméartikel	20

	5
6 Resultatredovisning	20
6.1 Lindrande av procedursmärta	20
6.2 Utvärdering av procedursmärta.....	25
7 Tolkning av resultatet.....	27
7.1 Lindrande av procedursmärta	28
7.2 Utvärdering av procedursmärta.....	30
8 Kritisk granskning.....	31
8.1 Etiskt värde.....	31
8.2 Struktur	32
8.3 Heuristiskt värde	32
8.4 Empirisk förankring	33
9 Diskussion	33
10 Källförteckning	35

1 Inledning

Barnens smärta har inte alltid blivit tagen på allvar. Det var först i mitten av 1980-talet som det fastställdes att även prematura nyfödda har ett nocicept system som fungerar. Tidigare trodde man att barnen hade så outvecklade nervsystem att de inte kände smärta. Det är emellertid inte bara samhällets och sjukvårdens attityder som bidragit till den bristande smärtbehandlingen, utan också att barnens smärta är så svår att skatta och förstå. En stor utmaning för vården är hur man skall kunna lindra barnens procedursmärta (Olsson 2005, s. 76). Det är viktigt att behandla och förebygga smärta för att i framtiden undvika problem. Om barnet inte får tillräckligt bra smärtlindring kan smärtekänsligheten ökas, barnet kan få ångest och rädsla. Dålig smärtbehandling kan ge negativa medicinska konsekvenser (Läkemedelverket, 2014, s. 10).

I examensarbetet har respondenterna tänkt fokusera på barn i åldern 6-12 år. Respondenterna valde denna åldersgrupp eftersom barnet utvecklas mycket under dessa år. Enligt respondenterna är det viktigt med rätt smärtlindring och att barnet känner sig tryggt för att undvika framtida komplikationer.

Syftet med detta examensarbete är att genom en litteraturstudie ta reda på mera om barnens smärta vid olika procedurer samt hur deras smärta kan lindras och utvärderas. Respondenterna vill sprida kunskap om procedursmärta och på så sätt lindra smärtan vid olika ingrepp för barn.

2 Syfte och frågeställning

Syftet med detta examensarbete är att genom en litteraturstudie ta reda på mera om barnens smärta vid olika procedurer samt hur deras smärta kan lindras och utvärderas. Respondenterna vill sprida kunskap om procedursmärta och på så sätt lindra smärtan vid olika ingrepp för barn. Från syftet har respondenterna tagit fram två frågeställningar som de ämnar söka svar på.

Frågeställningarna är:

Vad lindrar procedursmärta för barnen?

Hur utvärderas barnens smärta i samband med vårdåtgärden?

3 Vetenskapliga utgångspunkter

Respondenterna kommer i nästa kapitel att ta fäste i vårdteoretikern Katie Erikssons utgångspunkt om lidande och speciellt vårdlidande (1994). Även hur lidande kan lindras kommer att tas upp samt om barns lidande. Denna utgångspunkt har blivit vald eftersom respondenterna anser att procedursmärta är en sorts lidande och bör lindras. Respondenterna tänkte också ta med Susan Lindbergs teori om leken (2013) och om hur den kan lindra lidande, eftersom vi tror att det kan vara av intresse för examensarbetet.

3.1 Lidande

Med lidande avses någonting ont som plågar kroppen. Lida kan också betyda att försonas. Det finns fyra huvuddimensioner för lidandet. Den första innebär någonting negativt eller ont, den andra någonting som människan måste leva med, den tredje en kamp och den fjärde någonting konstruktivt eller försonande. Människan går runt med rädsla och ångest inför lidandet. Det är viktigt att ångest inte är synonymt med lidande, men ångest kan vara en orsak till lidande. Enligt Eriksson betyder begreppet patient ”den lidande, den som tåligt fördrar och uthärdar någonting” (Eriksson, 1994, s. 21, 25, 30).

3.1.1 Vårdlidande

Vårdlidande handlar om lidande som upplevs i förhållande till själva vårdsituationen. Vårdlidande uttrycker sig i många olika former och varje människa som utsätts för lidande upplever det på olika sätt. Vårdlidande kan sammanfattas i kategorier som kränkning av patientens värdighet, fördömelse och straff, maktutövning och utebliven vård.

Den vanligaste formen av vårdlidande är kränkning av patientens värdighet. Alla de andra formerna kan speglas tillbaka till denna. Att kränka patientens värdighet handlar om att man tar ifrån henne möjligheten att vara människa. Då minskar man också hennes chanser att utnyttja sina innersta resurser när det gäller hälsa. Kränkning av patientens värdighet kan ske t.ex. när det gäller att skydda patienten vid vårdåtgärder som berör det intima området eller personliga frågor. Kränkning kan också handla om bristande etnisk hållning eller då man inte ”ser” människan och ger henne plats (Eriksson, 1994, s. 82, 86-87).

Fördömelse och straff ligger nära kränkning av patientens värdighet men bör tas upp i en skild kategori eftersom man ofta möter fördömelse i vården. Fördömseln grundar sig i uppfattningen om att det är vårdaren som skall ta ställning till vad som är rätt eller fel när

det gäller patienten. Vårdaren kan givetvis utgående från sitt faktakunnande bestämma vad som är bäst för patienten men patienten har alltid friheten att själv ta beslut. Fördömelse och straff ligger nära varandra. Straff innebär att man inte ger karitativ vård eller att patienten nonchaleras.

Maktutövning åstadkommer lidande för patienten och det innebär att man tar ifrån patienten friheten att själv välja. Man tvingar patienten att göra saker som hon själv inte skulle välja. Maktutövning kan förekomma både direkt och indirekt. Ett sätt att utöva makt är att inte ta patienten på allvar och det ger patienten en känsla av maktlöshet. Maktutövning tar sig uttryck i många olika situationer och varierande grad.

Utebliven vård kan ha sin grund i bristande förmåga att se och bedöma patientens behov. När det gäller utebliven vård finns det många olika former, från mindre fel och slarv till direkt medveten vanvård. Utebliven vård är alltid en kränkning av människa värde. Det är också ett sätt att bruka makt över en maktlös (Eriksson, 1994, s. 91-93).

3.1.2 Barns lidande

Barns lidande har ofta samband med förlust. Eriksson & Lindström (1993, s. 140-142) beskriver barnens lidande utgående från sex kategorier; ensamhet – separation, känsla av straff, utsatthet för smärta, gråt, sjukdomen och rädsla för döden och psykiskt lidande. Respondenterna fokuserar på kategorin utsatthet för smärta, eftersom det är av intresse för examensarbetet. Man kan prata om denna sorts lidande som ett lidande förorsakat av vården. Det är viktigt att vårdaren lägger märke till barnets smärtreaktioner och att vårdaren själv har en välutvecklad observationsförmåga. Barnets beteende, hur barnet rör extremiteterna samt fysiologiska förändringar är viktiga att observera.

Barnens lidande uppfattas i fyra dimensioner; kroppsligt lidande, själsligt lidande, andligt lidande samt lidande som är situationsbundet (fokuseras t.ex. till oklarheter mellan mor och barn). Vårdarna anser att barnens lidande är svårt, eftersom det inte kan tas bort. Insikten i att man inte kan göra något, upplevelser av barns krossade drömmar, barnens rädsla och övergivna barn är det svåraste för vårdarna (Eriksson & Lindström, 1993 s. 142-143). Det är möjligt att lindra barnens lidande. Detta kan göras genom att bekräfta barnet, delta i barnets värld, vara kravlöst närvarande och ta barnet på allvar. I praktiken kan detta innebära att sjunga och leka tillsammans med barnen (Eriksson & Lindström, 1993 s. 145).

3.2 Lidandet kan lindras

Människan vill på olika sätt lindra sitt lidande. Eriksson menar att det finns fem modeller för människans försök till att lindra lidande. Dessa är förintelse av lidandet, förakt för lidandet, flykt från lidandet, resignation i lidandet och ödmjukhet inför lidandet. Den modell som respondenterna är mest intresserade av är förintelsen av lidandet. Det innebär att människan försöker göra slut på lidandet. Människans förmåga att lindra lidandet beror på hennes eget förhållande till sitt eget lidande. Den enskildes lidande skall bemötas individuellt och skall inte jämföras med något annat (Eriksson, 1994, s. 72-73).

För att lidandet skall kunna lindras i vården behövs en vårdkultur där patienten känner sig välkommen, respekterad och vårdad. Enligt Eriksson skall man inte kränka patientens värdighet, inte heller fördöma eller missbruka makt. Istället skall patienten få den vård som hon behöver. En lidande människa behöver få uppleva upprepande kärlekshandlingar. Exempel på sådan kan vara att man ger en vänlig blick eller ett vänligt ord. Att våga möta lidandet är det viktigaste (Eriksson, 1994, s. 95-96).

Eriksson (1994, s. 97) har kommit fram till tre punkter som sammanfattar hur lidandet kan lindras:

1. Genom utvecklande av vårdkultur och sjukhusmiljö.
2. Patienten skall känna sig älskad, bekräftad och förstådd. Patienten skall också bemötas med värdighet och ges tid att lida.
3. Varje patient skall få individuell vård och behandling anpassad för patientens sjukdom.

3.3 Leken

Lindberg (2013, s. 34) skriver att "Leken är en paradox mellan övning och prövning. I övningen antar leken karaktären av förändring, modifiering och finslipning av såväl kroppsliga, som själsliga och andliga aktiviteter medan prövningen kännetecknas av skapandet av nya insikter och förståelser genom att försöka, göra misstag eller experimentera utifrån abstrakta hypoteser." Den lidande människan kan få stöd och hjälp av vårdaren genom leken. Genom leken kan man uttrycka tro, hopp och kärlek till sina medmänniskor. Samtidigt kan man uttrycka glädje, sorg, uppmuntran och stöd och få fram patientens inre längtan och få henne att se nya möjligheter i livet.

4 Teoretisk bakgrund

Smärta är en sensorisk och känslomässig upplevelse. The International Association for Study of Pain (IASP) beskriver smärta som ”en obehaglig och emotionell upplevelse till följd av verklig eller möjlig vävnadsskada eller beskriven i termer av en sådan skada.” Denna definition passar inte till yngre barn på grund av att deras språkliga förmåga att kunna uttrycka sig i ord inte är utvecklad (Jylli, 2008, s. 97).

I det kommande kapitlet ämnar respondenterna beskriva barnet och dess utveckling vid åldern 6-12 år, smärtfysiologi, allmänt om olika procedurer barn utsätts för samt gå djupare in på vilka olika metoder det finns för att lindra smärta. Respondenterna tar även i detta kapitel upp olika sätt att skatta smärta.

4.1 Barn

Barns upplevelse av smärta och rädsla varierar på grund av utvecklingsnivå men också på grund av att upplevelsen är unik och mångskiftande. När barnet inte kan uttrycka smärtan med ord blir det svårt att tolka smärtsignalerna. Vid stor rädsla kan uttrycken variera från att barnet är ledsen och gråter till en rädsla som är panikartad, vilket kan leda till att barnet förlorar kontrollen över situationen. Det är normalt att barnet vid akut smärta är rädd för att röra sig. Därför kan det lätt bli att man tror att tysta barn inte har ont (Jylli, 2009, s 128).

4.1.1 Fysisk utveckling

Vid 6-12 års ålder utvecklas inte kroppen lika snabbt som tidigare. De här åren innebär istället en stabil och jämn tillväxt, där det sker stadiga förbättringar av de fysiska färdigheterna, t.ex. att springa, hoppa och kasta boll. Det sker också förändringar på andra områden i kroppen, t.ex. är skolbarn mindre känsliga för infektioner om man jämför med under förskoletiden. Under de tidiga skolåren blir barnen smalare och musklerna starkare, hjärtats och lungornas kapacitet ökar. När det gäller kroppslig tillväxt och utveckling finns det stora individuella skillnader och skillnaderna blir ännu större när barnet närmar sig förpuberteten (Hwang & Nilsson, 2011, s. 247).

4.1.2 Kognitiv utveckling

Den kognitiva utveckling leder till att barnen i 6-12 års ålder blir mindre egocentriska, de blir mer flexibla i sitt tänkande och mer orienterade när det gäller verkliga förhållanden

mellan saker och människor i världen. Barnen kan handskas med flera synvinklar av ett problem på samma gång. Vidare blir också uppfattningen om tid och rum och kausala förhållanden bättre. De nya färdigheterna leder till att barnet kan resonera och skämta på andra sätt (Hwang & Nilsson, 2011, s.253).

4.1.3 Socioemotionell utveckling

Socioemotionell utveckling handlar om hur barn förstår och uppfattar andra och hur de upplever sig själv, deras självbild och självkänsla. Vid sex års ålder blir deras självbild så klar att de kan se sig själv som en person som i grunden förblir densamma livet ut, fastän de t.ex. skulle flytta till en annan ort. Under de tidiga skolåren utvecklas barnens självkänsla mycket.

När de är sju år brukar de förklara sitt sätt att handla utifrån ett ”här och nu perspektiv”, några år senare börjar de relatera det de gör till känslor och personlighetsdrag. Barnen vid åtta års ålder börjar räkna in psykologiska egenskaper t.ex. jag är snäll, jämfört med när förskolebarnen beskriver sig själv, nämner de oftast bara yttre egenskaper, t.ex. jag springer fort. Vid nio och tio års ålder börjar skolbarnen få en uppfattning om att självbilden kan ändra pga. omständigheterna, att man inte alltid är den samma ”inuti”. Barnen kan också börja handskas med uppfattningar som strider mot varandra när det gäller en själv och andra, t.ex. att man kan vara arg på någon men ändå tycka om personen (Hwang & Nilsson, 2011, s.275).

4.2 Smärtfysiologi

Det finns olika typer av smärtor. Det som respondenterna i sitt examensarbete avser är nociceptiv smärta. Den uppkommer då en vävnad skadas och nervimpulsen fortgår i ett friskt nervsystem. Alla organ och vävnader har känselnerv. De flesta känselnerv blir aktiverade av retningar, som kan vara svaga tryck, temperaturändring eller beröring medan andra känselnerv aktiveras då vävnaden skadas. Det förutsätter att vävnaden har fungerande nociceptorer för att smärta skall uppkomma (Hægerstam, 2008, s. 16).

4.2.1 Sensoriska nervsystemets uppbyggnad och funktion

Det sensoriska nervsystemets funktion är att ge det centrala nervsystemet uppgifter om den yttre och den inre miljön. För att detta skall fungera behöver det finnas en kommunikation mellan nervceller. Nervcellerna består av en cellkropp, korta dendritter och långa axon.

Dendriterna tar emot information och axonen förmedlar informationen vidare till andra neuron.

Den sensoriska receptorns insida är negativt laddad i vila. Utsidan är positivt laddad. När receptorn aktiveras och stimuleras kommer det in natrium-och kalciumjoner i ändan på nerven. Depolarisering sker, vilket innebär att det blir mindre laddningsskillnad mellan utsidan och insidan på nerven. När depolariseringen blir tillräckligt stor uppkommer aktionspotential.

När aktionspotentialen kommer till slutet av nervcellen släpps signalsubstanser ut i synapsklyftan. Synapsklyftan är utrymmet mellan neuronet som skickar information och neuronet som mottar den. Signalsubstanserna binds till det postsynaptiska neuronets membran. Där sker antingen depolarisering eller hyperpolarisering. Vid depolarisering skickas smärtimpulsen vidare till nästan neuron medan vid hyperpolarisering hämmas impulsen (Norrbrink & Lundberg, 2010, s. 17-23).

4.2.2 Från nociceptor till hjärna

För att en aktivitet skall utlösas i smärtfibrerna behövs speciella smärtreceptorer på nervfibrernas nervändslut. Dessa smärtreceptorer heter nociceptorer och kräver starka stimuli för att aktiveras. Kännetecknande för en nociceptor är att den inte slutar skicka smärtsignaler vid stimuli. Detta innebär att den är långsamt adapterande. Nociceptorer är också speciellt känsliga för temperatur (vid bränn/köldskador), mekaniska stimuli (t.ex. hårda tryck) eller kemiska stimuli (exempelvis kaliumjoner) (Norrbrink & Lundberg, 2010, s. 25).

Smärtsignalerna går via nociceptorer till ryggmärgen och vidare till medulla oblongata (förlängda märgen) via ledningsbanan tractus spinoreticularis. Signalerna fortsätter sedan till mesencephalon och sist till thalamus. Från thalamus leds sedan smärtimpulserna vidare till olika områden i hjärnan (Norrbrink & Lundberg, 2010, s. 27-32).

4.2.3 Nervsystemets nociceptiva utveckling

Redan tidigt under graviditeten (under graviditetsvecka 7-8) utvecklas sensoriska hudreceptorer och synapser i dorsalhorna. Senare under graviditeten mognar banorna som går mellan thalamus och cortex. Detta sker i graviditetsvecka 20-24. Man har kunnat påvisa transmittorer i det nocicepta systemet redan i vecka 14 och fostret har hög aktivitet i den sensoriska hjärnbarken mycket tidigare jämfört med i den motoriska hjärnbarken. Av

dessa resultat kan man dra slutsatsen att även prematura foster har ett fungerande nocicept system och kan känna smärta. Hur mycket smärta fostret känner och var smärtan lokaliseras är omöjligt att säga, eftersom hjärnbarken inte är fullt mogen vid födseln (Olsson, 2005, s. 77).

4.3 Procedurer

Procedurer innefattar allt från små blodprov till större ingrepp. En procedur behöver inte vara smärtsam, men den kan vara skrämmande för barnet, t.ex. strålbehandling eller magnetröntgen. För nyfödda är de vanligaste smärtsamma procedurerna exempelvis blodprover, vaccinationer eller ventrikelsondinsättning. För äldre barn är det, förutom blodprover och PVK-sättning, rengöring av sår och sår suturering, KAD-sättningar, omläggningar av brännskador och olika sår. Vid planering av procedur hos barn är det viktigt att man anpassar proceduren enligt barnets ålder, erfarenhet och önskningsar (Caverius & Ljungman, 2014, s 25).

4.4 Smärtlindring

Barn kan uppleva procedurer som skrämmande men de kan också vara smärtsamma, en del kan också ge konsekvenser för barnets sätt att hantera smärta i framtiden. Det är därför viktigt att lindra smärtan genom att förbygga och behandla obehag i samband med procedurer (Caverius & Ljungman, 2014, s.24). Smärtlindring vid procedurer kan vara både farmakologisk och icke-farmakologisk. Respondenterna kommer att ta upp olika typer av smärtlindring i följande underkategorier.

4.4.1 Sederling

För att acceptera åtgärden behöver barn som genomgår smärtsamma procedurer ofta någon form av sederling. Man delar in sederling i tre olika typer enligt flera intresseorganisationer i USA; Joint Commission American of Pediatrics (AAP), American Academy of Pediatrics Dentistry (AAPD) och The American Society of Anesthesiologists (ASA). Minimal sederling innebär att lugna och dämpa ångest. Måttlig/medveten sederling innebär ett medicinskt kontrollerat tillstånd. Då bibehålls reflexer, spontanandning och fria luftvägar, patienten kan svara på tilltal och följa uppmaningar. Djup sederling kräver speciella resurser och där måste personal med special kompetens vara närvarande.

Sedering består av flera huvudkomponenter, riskbedömning, val av sederingsstrategi och övervakning under och efter att proceduren har genomförts tills patienten utskrivs. Vid sederingen är det viktigt med god planering, kunskap och utrustning. Det är också viktigt att utrymmet som används är utrustad för akuta situationer. Speciellt viktigt är det att den som är ansvarig för sederingen kan handla ifall det uppstår komplikationer. Valet av läkemedel vid en sedering bestäms utifrån situation, typ av procedur, rutiner och tidigare erfarenheter av läkemedel.

Vanliga komplikationer vid sedering i allmänhet är hyperventilation, luftvägsobstruktion, laryngospasm och hypoxi. För att minska risken för allvarliga komplikationer behövs noggranna förberedelser. En riskbedömning skall göras innan man utför en procedur som är i behov av sedering. Sederingsstrategi styrs av proceduren, t.ex. det krävs olika sederingsstrategier vid MR-undersökning och tappning av knäled. Strategin styrs också av barnets ålder, mognad och miljön.

Det bör finnas fastställda kriterier om rutiner för omhändertagande efter att en procedur har blivit genomförd och kriterier angående övervakning av barnet tills det går hem. Barnet kan flyttas till en lämplig avdelning för övervakning efter att proceduren har blivit gjort. Innan barnet åker hem skall det vara vaket, åldersadekvat orienterat, kunna svälja, välhydrerat, ha normal respiratorisk och cirkulatorisk funktion.

Det krävs klinisk erfarenhet av de läkemedel som används för att kunna bedriva sedering. Vidare behövs det också goda kunskaper när det gäller farmakokinetik och farmakodynamik i den aktuella åldern. Vanliga läkemedel vid procedursedering är ketamin, midazolam, diazepam, kloralhydrat, propofol, klonidin, dexmedetomidin och barbiturater (Ekmark & Larsson, 2014, s. 51-55).

4.4.2 Smärtstillande läkemedel

Vid smärtsamma procedurer är inte enbart sedering den rätta behandlingen. Endast sedering kan leda till negativa sidoeffekter för barnet speciellt om proceduren måste upprepas. Vid procedurer är målet med behandling att man skall komma till en acceptabel smärtnivå för individen med så lite biverkningar som möjligt. Det rekommenderas en multimodal analgetikastrategi och ifall det är möjligt skall lokalbedövning ingå som en del i behandlingen.

Kombinationer av analgetika bör användas för att på ett bra sätt behandla och förebygga smärta. För att få den bästa effekten av analgetika är det viktigt att man känner till hur

analgetika skall användas och läkemedlens biverkningar och kontraindikationer. Respondenterna kommer här att ta upp de analgetika som kan användas i samband med procedurer (Lundeberg, 2014, s.60).

Lokalanestetika

Användning av lokalbedövning är ett effektivt sätt att lindra smärta hos barn i alla åldrar. Exempel på lokalanestesi är EMLA och Rapydan. Dessa appliceras på huden. EMLA penetrerar ner till ett djupare hudlager (på 6-7 mms djup) och ger verkan upp till fyra timmar medan man vid kortare applikations tid får en ytligare effekt av bedövningen. EMLA ger även en vasokonstriktion om man har den på huden under kortare tid än två timmar. Rapydan är en annan sorts lokalbedövning som ger snabbare effekt än EMLA och ger ingen vasokonstriktion, vilket innebär att den är bättre att använda på barn som är svårstuckna (Lundeberg 2014, s. 60). EMLA, Rapydan och Xylocain innehåller det verksamma ämnet lidokain och skall inte användas tillsammans eftersom dosen kan bli för hög. EMLA skall inte användas på för tidigt födda spädbarn och inte heller i närheten av ögonen (Schelin, 2012).

Paracetamol

En viktig del vid behandling av nociceptiv smärta är paracetamol. Läkemedlet har en central analgetisk effekt. För att få den säkraste effekten behöver paracetamol ges intravenöst om det är möjligt. Ifall paracetamol ges oralt skall den första dosen vara högre än underhållsdosen. Paracetamol rektalt ska endast användas ifall det inte är möjligt att tillförse läkemedlet på annat sätt p.g.a. att det ger ett lågt och långsamt upptag.

När man ger paracetamol intravenöst uppnås den maximala effekten cirka en timme efter intaget. Vid oral administrering uppnås den maximala effekten två timmar efter intag. För att få en bättre analgetisk effekt vid procedurer kan paracetamol kombineras med cox-hämmare (Lundeberg, 2014, s.61).

Cox-hämmare/NSAID

Tillsammans med paracetamol bildar cox-hämmare/NSAID grunden i den farmakologiska behandlingen av nociceptiv smärta. Vid skelettsmärta och inflammatorisk smärta är cox-hämmare/NSAID det första alternativet. Den maximala analgetiska effekten som fås av cox-hämmare/NSAID uppnås cirka två timmar efter administrering. Vid behandling med dessa läkemedel under en begränsad tid påverkas inte frakturläkningen negativt. Postoperativt skall cox-hämmare/NSAID ges regelbundet. Friska barn som är över sex

månader kan få cox-hämmare/NSAID rutinmässigt. Majoriteten av barn med astma kan också ta cox-hämmare/NSAID efter utvärdering av första dosen på sjukhus (Lundeberg, 2014, s.61).

Alfa-2-adrenerga receptoragonister

Alfa-2-adrenerga agonister såsom klonidin och dexmedetomidin är läkemedel som kan användas i samband med smärta. Klonidin har en analgetisk och sederande effekt och påverkar vasomotorcentrum. Läkemedlet har en dämpande effekt och om man jämför med opioider ger klonidin i mindre grad upphov till illamående och obstipation. Hos friska patienter visar klonidin en stabil hemodynamik. Patienter med hjärtrubbningar kan dock inte ta klonidin p.g.a. att läkemedlet påverkar vasomotorcentrum vilket kan leda till bradykardi. Både vid procedurer och vid postoperativ analgetikabehandling finns det en stor klinisk erfarenhet av att klonidin används som smärtlindring. Vid oral administrering uppnås den maximala analgetiska effekten efter 60-90 minuter. Vid intravenös administrering kommer den analgetiska effekten ganska snabbt.

Jämfört med klonidin har dexmedetomidin en mer åtskiljande alfa-2-agonistisk profil och en kortare halveringstid. Läkemedlet passar bra som intranasal administrering. Från ett kliniskt håll kan dexmedetomidin användas både som smärtlindring och för sedering av barn vid procedurer. Än så länge har läkemedlet används i begränsad omfattning till barn vid procedurbehandlingar (Lundeberg, 2014, s. 61-62).

Opioider

Vid smärtsamma procedurer när övrig smärtlindring inte är tillräcklig kan man behöva opioider. Opioider såsom morfin, oxikodon och ketobemidon rekommenderas till först. För att minska risken för biverkningar skall administrering av opioiderna ske långsamt under 10-15 minuter. Biverkningar som man kan få av opioider är obstipation och illamående. Det finns också en risk för andningspåverkan vid användning av opioider. För att underlätta intag och dosering till mindre barn finns morfin och oxikodon som mixtur. Dosen är individuell och bör prövas ut på sjukhus om det är möjligt, annars borde man börja med en lägre dos för att sedan öka vid behov (Lundeberg, 2014, s. 62).

S-Ketamin och Ketamin

Läkemedel som S-Ketamin och Ketamin har en lagom till god smärtlindrande effekt. Läkemedlen har också en sederande effekt utan att påverka andningen. S-Ketamin och

Ketamin kan administreras intravenöst, intramuskulärt, nasalt och peroralt. Det rekommenderas att man tar läkemedlet oralt eller nasalt vid planerade procedurer p.g.a. att det finns risk för hallucinationer vid intravenös tillförsel, även i lägre doser. Vid nasal och oral tillförsel finns det också en risk för biverkningar som hallucinationer, speciellt av Ketamin då man behöver ta en högre dos p.g.a. lägre analgetisk potens när man jämför med S-Ketamin. S-Ketamin och Ketamin använder man främst när det gäller brännskador, såromläggningar och sårskador (Lundeberg, 2014, s. 62).

4.4.3 Lustgas

Lustgasen har använts inom vården i över 150 år, men det är först i slutet av 1990-talet som man började använda sig av lustgas vid procedursmärta hos barn. Lustgasen irriterar inte lungorna och barnen klarar av lustgasen bra. Man andas in gasen tillsammans med syre. En 50/50 blandning brukar användas. Gasen effektiveras snabbt och påverkar inte cirkulationen eller andningen nämnvärt. Lustgasen aktiverar de nedåtgående smärthämmande banorna i ryggmärgen och ger en värmekänsla i kroppen, förlorad tidsuppfattning, sömnhet, en känsla av tyngdlöshet och drömmar. Många känner sig också glada och börjar le. Lustgas har mycket låga risker för biverkningar.

Kontraindikationer för lustgasbehandling är pneumothorax, porfyri, ökat intrakraniellt tryck eller medvetslöshet. För mindre barn (under fyra år), hjärt-och lungsjuka barn och om starka opioider används samtidigt ges lustgasen med försiktighet och administreringen kräver särskilt kompetens. Barn med åksjuka eller multihandikappade barn kan få illamående och kräkningar. Även barn med brist på vitaminet B12 utgör en riskgrupp. Detta p.g.a. att lustgasen inaktiverar kobalamin. Låga B12-nivåer innebär också en ökad risk för nervskador och anemi (blodbrist).

Lustgas har visat sig fungera mycket bra vid procedursmärta, men används inte tillräckligt vid smärtsamma procedurer. 93 % av de barn som blev tillfrågade om de ville ha lustgas vid nästa tillfälle svarade jakande. Detta ur en fransk studie. Även personalen i studien var nöjd över lustgasens funktion. Lustgas kombinerat med GI-metoden eller paracetamol och NSAID-preparat har också gett goda resultat (Berg, 2014, s. 57-58).

4.4.4 Avledning

Ett sätt att lindra barnens smärta vid procedurer är att få deras uppmärksamhet riktat på annat håll. Där kan man använda sig av föräldrarnas hjälp eller försöka avleda barnet bort

från det jobbiga som skall göras. Exempel på avledningsmetoder är samtal, musik, spel avslappning och Guided Imagery-metoden (Karlsson, 2014, s. 37). Forskning har visat att avledning ger bra smärtlindring vid procedursmärta hos mindre barn. Beröring, prat och lek (t.ex. att blåsa såpbubblor) har bra effekt på 4-6-åringar vid vaccinationer. Då man använt sig av avledning hos 3-5-åringar visar resultaten på mindre stressnivåer och mindre smärta än om barnen endast fått tröst av föräldrarna (Baldesten, 2011, s. 4).

4.4.5 Leken

För alla barn är leken mycket betydelsefull. Leken lär barnet att anpassa sig till världen, den bearbetar svåra upplevelser och bekymmer i vardagen som barnet kan vara med om. Genom leken förbereds barnet på ett begripligt sätt och man ser om de har förstått informationen rätt och det de skall utsättas för. Leken leder till att barnet får möjlighet att behärska sig själv, får förståelse, handla med sin fantasi, använda sin rörelseförmåga, kunna behärska sin rädsla och bearbeta situationer som är obehagliga.

Att leka innebär att man går igenom proceduren som barnet skall utsättas för. Personalen skall berätta och visa på dockor vad som kommer att hända. Samma material som skall användas vid proceduren bör också lekas med så att barnet känner igen sig i den kommande proceduren. Efter det skall man ha barnet att göra samma sak och fråga om det kan berätta och visa vad som kommer att hända. Detta ger en bild av om barnet har förstått proceduren. För att barnet skall kunna samarbeta bra är det viktigt att man observerar om barnet har speciella behov (Karlsson, 2014, s. 36-37).

4.5 Utvärdering av smärta

Smärtbedömning är en viktig aspekt då det gäller hur man kan lindra barnets smärta. Tecken på obehag och smärta kan man se på ansiktsuttryck, kropps rörelser och tonläge. Man kan också se det på gråt eller att barnet drar sig undan. Smärta och rädsla kan också ses som ökad puls, andningsfrekvens etc. För lite äldre barn används självskattningsskalor för att bedöma smärtan (Jylli, 2009, s 128, 130). Respondenterna kommer att ta upp självskattningsskalor, beteendeskakor och fysiologiska mått, men fokuserar på självskattningsskalor och beteendeskakor eftersom dessa lämpar sig bäst till den åldersgrupp som respondenterna valt i examensarbetet.

4.5.1 Självskattningsskalor

Med hjälp av självskattningsinstrument bedömer man objektivt smärtans styrka. Smärtan som barnet reflekterar till är en flerdelad upplevelse av hur barnet bedömer smärtans fysiska och emotionella effekter. Det är en fördel att använda sig av smärtskattningsskalor som är anpassade efter barnets utveckling och typ av smärta som barnet är utsatt för. Självskattningsskalor med vetenskapligt stöd och som rekommenderas vid procedursmärta är Pieces of Hurt tool, Faces Pain Scale (FPS-R) och VAS skala. Pieces of Hurt tool passar till barn i ålder 3-4år, FPS-R skalan för barn i ålder 4-12 år och VAS-skalan lämpar sig till äldre barn över åtta år. Respondenterna anser inte att Pieces of Hurt tool är aktuell för examensarbetet p.g.a. åldersrekommendationerna och tas därför inte upp.

The Faces Pain Scale (FPS-R) är en skala som består av sex tecknade ansikten. Ansikten har olika ansiktsuttryck, ansiktet längst till vänster motsvarar ingen smärta och har ett neutralt ansiktsuttryck. Längst till höger är ansikte nummer sex, vilket innebär svår smärta och uttrycker ett bekymrat ansikte. Denna skala har en högre tillförlitlighet än skalor med ett glatt och ett gråtande ansiktsuttryck i ändpunkterna. För att få en bättre bild av barnets smärta rekommenderas att man kombinerar självskattning och beteendeskattning (Jylli, 2009, s.105-107).

Visuell analog skala (VAS) är en av de vanligaste skalorna som används vid smärtskattning. Vid användning av denna skala graderar patienten smärtan genom att uppskatta smärtintensiteten mellan ingen smärta (0) och värsta tänkbara smärta (10). Patienten skall då lägga markören på den smärtintensitet som anses mest passande. På baksidan av skalan finns en gradering som är till för personalen, detta för att underlätta avläsningen (Brantberg & Allvin, 2014).

4.5.2 Beteendeskakor

Då barnet är under sex år gammalt används helst beteendeskakor för smärtskattning. Exempel på en beteendeskala är CHEOPS (Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale). Beteendeskakor är enkla. Det är viktigt att ta hänsyn till barnets situation, rädsla, oro etc. för att kunna skatta barnets smärta på rätt sätt (Olsson, 2005, s. 78). Vid användning av beteendeskakor observeras barnets beteende och man söker efter tecken på smärta eller oro. Detta sätt att utvärdera barnets smärta fungerar bra då barnet är för oroligt för att själv skatta sin smärta. Även för barn med kognitiv nedsättning är beteendeskakor ett användbart instrument.

Vid användning av beteendeskalan Facial coding system observeras hur barnets ansikte (ögon, läppar, ögonbryn etc.) rörs i förhållande till smärtans intensitet. Vid ovan nämnda CHEOPS skala observeras barnet på sex olika områden; gråt, ansiktsuttryck, barnets eventuella prat/läte, kroppsställning, hur barnet har sina ben samt hur barnet reagerar på beröring. Om man använder sig av COMFORT-skalan observeras barnet på åtta områden; vakenhetsgrad, lugn/orolig, syresättning, kropps rörelser, blodtryck, puls, muskelstatus och ansiktsuttryck. Alla dessa beteendeskalar är hjälpmedel för att bli medveten om smärta hos barnet (Dahlberg & Håkansson, 2011, s. 2).

4.5.3 Fysiologiska mått

För barn under tre års-ålder används fysiologiska mått på stress som utvärdering på smärta. Då mäts t.ex. blodtryck, handsvett, hjärtfrekvens. Man kan också mäta katekolaminer, glukos och laktat, s.k. kemiska markörer. Dessa mäter stressnivån, inte smärtnivån i sig (Olsson, 2005, s. 78). Respondenterna anser inte att fysiologiska mått är av vikt för examensarbetet och går därför inte djupare in på dem, eftersom de inte riktar sig till den åldersgrupp som respondenterna valt att fokusera arbetet på.

5 Undersökningens genomförande

I det kommande kapitlet redovisar respondenterna för hur forskningen gjorts i praktiken samt beskriver kvalitativ metod och litteraturstudie, datainsamlingsmetod, dataanalysmetod och forskningsetik. Respondenterna har använt sig av en kvalitativ dokumentstudie och kvalitativ innehållsanalys efter det passar syftet och frågeställningarna bäst och respondenterna tror att de får ett pålitligt resultat genom att utföra forskningen på detta sätt.

När de dokument som inkluderas i forskningen sätts ihop till en tabell skall resultaten sammanställas. Detta skall göras oberoende om dokumenten är kvalitativa eller kvantitativa. Det som då är viktigt är att detta görs systematiskt, då minimeras risken för fel. Vad som passar bäst för olika forskningar är varierande. En sammanfattande resultattabell är ett användbart instrument för att få en helhetlig överblick över det insamlade materialet (Rosén 2012, s. 439). Respondenterna har lagt ihop en resultattabell (se bilaga 2) för att få en översikt av de forskningar som inkluderats och för att minimera risken för fel.

5.1 Undersökningens material

Respondenterna har använt sig av vetenskapliga artiklar från åren 2005-2015. Ett kriterium på dokumenten var att de skulle vara peer-reviewed, vilket innebär att de skall hålla vetenskaplig standard och vara granskade. Sökningen har gjorts både manuellt och elektroniskt och respondenterna har använt sig av databaserna Cinahl (EBSCO), EBSCO och PubMed (Free Full Text). De dokument som söktes manuellt har blivit sökta i PubMed, EBSCO och Läkartidningen. Sökorden har varit ”procedural pain, children, nursing, caring, pain assessment, pain measurement, relief, pain”.

Därefter valdes de 23 mest aktuella artiklarna ut till innehållsanalysen. Respondenterna valde ut de artiklar som enligt dem svarade på examensarbetets syfte och frågeställning samt passade in i den valda åldersgruppen. Artiklar som var för gamla, inte innehöll relevant information eller som inte berörde den valda åldersgruppen valdes därför bort. Vetenskapliga artiklar som valts ut finns redovisade i en resuméartikeln (se bilaga 1) och databaser, sökord, resultat och urval har redovisats i skild tabell (se bilaga 2).

5.2 Kvalitativ metod

Varje forskning förutsätter en eller flera frågeställningar, problem eller funderingar som forskaren gör sig bekant med. Varje problem som kan forskas i, kan illustreras ur två perspektiv, kvalitativt eller kvantitativt. Respondenterna utgår från en kvalitativ metod i examensarbetet eftersom de anser att den kvalitativa metoden passar syftet och frågeställningarna bäst.

Kvalitativ forskning innebär att forskaren är subjektiv, ”innanför observation”, forskningen är flexibel, frågeställningarna fördjupas stegvis, fenomenet upptäcks och tydliggörs, resultatet innebär mycket fakta om litet antal individer (Olsson & Sörensen, 2007, s.13).

Kvalitativ metod kopplas ofta ihop med socialantropologi och sociologi, hermeneutik eller fenomenologi. Att undersöka kvalitativt kan ha en deskriptiv eller explorativ karaktär. När man använder sig av kvalitativa metoder försöker man hitta kategorier, beskrivningar eller modeller som bäst framställer eller fenomen eller sammanhang i omvärlden (Olsson & Sörensen, 2007, s.65).

Forsberg & Wengström (2013, s. 54-55) säger att den kvalitativa metodens fokus ligger på att tolka och skapa förståelse för individens egna upplevelser av omgivningen. Vidare skriver samma författare att forskare som använder sig av kvalitativ metod kan både

påbörja datainsamlingen och analys samtidigt. Forskaren kan i början lägga märke till något fenomen eller mönster som sedan breddar frågeställningen. Respondenterna vill genom den kvalitativa metoden tolka och få förståelse för hur barns lidande kan lindras i samband med procedursmärta samt få förståelse för hur procedursmärta utvärderas.

Respondenterna har valt att göra en litteraturstudie eftersom de anser att de får ett heltäckande resultat med en sådan. I en litteraturstudie finns en välformulerad fråga som sedan svaras på genom att analysera relevant forskning (Forsberg & Wengström, 2013, s. 27).

5.3 Datainsamlingsmetod

För att få svar på sina frågeställningar finns det många olika sätt som man kan använda sig av. Det går att använda sig av t.ex. dokument, test och prover, självrapporteringar, observationer, intervjuer, enkäter och attitydskalor. Ingen datainsamlingsmetod är bättre eller sämre än den andra. Det är frågeställningarna i förhållande till den tid vi har och de medel som finns tillgängliga som väljer vilken metod vi väljer för att få bäst svar. I det här examensarbetet har respondenterna använt sig av dokument för att vi anser att vi på så sätt får bäst svar på frågeställningarna.

Traditionellt har beteckningen dokument varit information som har blivit nedskrivet och tryckt. På grund av att den tekniska utvecklingen har bidragit till att informationen också har bevarats på andra sätt har begreppet dokument fått en större kategori. Till dokument kan räknas statistik och register (kundregister, medlemsförteckningar), officiella handlingar (protokoll), privata handlingar (brev, självbiografier), litteratur (skönlitteratur, facklitteratur), korta dokument (tidningar, broschyrer), bild-dokument (filmer, foton, kartor, målningar) och ljud-dokument (kassettband, CD-skivor).

För att få svar på frågeställningar kring verkliga förhållanden och verkliga skeenden kan man använda sig av dokument. Vi bör försöka fastställa att fakta som presenteras är trolig. Vidare kan man också använda sig av dokument när man skall svara på frågeställningar om individens upplevelse av något förhållande eller något skeende. Här bör vi också presentera individens upplevelser så nära individens verkliga upplevelser som möjligt.

Författarna bör hålla sig kritiska till dokumenten för att kunna bedöma om fakta eller upplevelser är sanna. Författarna måste ta reda på när och var dokumenten tillkommit, vilket syfte hade skribenten med dokumentet, under vilka förhållande blev dokumentet till.

Vidare bör skribenterna också veta vem upphovsmannen var, vilken relation han hade till händelsen osv. (Patel & Davidson, 2011, s. 67-69). Den typ av dokument som respondenterna kommer att använda sig av är vetenskapliga forskningar som sökts både manuellt och elektroniskt.

Det finns både för- och nackdelar med att basera sin forskning på dokument. En fördel är tillträde till data, dokument innehåller information i stora mängder. Forskning baserad på dokument är också kostnadseffektivt och det finns hållbarhet i data som kan granskas av andra. Nackdelar med dokument är källans trovärdighet. Speciellt dokument på internet behöver man granska kritisk. En annan nackdel med dokument är sekundär data, med det menas att forskaren använder dokument som kanske har producerats för andra orsaker än undersökningens syfte. Vidare kan dokument också ha sociala konstruktioner, de kan bygga mera på upphovsmannens tolkningar än på verkligheten (Denscombe, 2009, s. 316-317). Respondenterna har valt att använda sig av dokument för att man får mycket information och dokumenten kostar ingenting att få tag på.

5.4 Dataanalysmetod

Det finns flera olika sätt att analysera kvalitativ data. Kompositionell analys, kontextuell analys, informationsanalys och innehållsanalys är bara några exempel. Respondenterna har valt att använda sig av innehållsanalys i examensarbetet eftersom den, enligt respondenterna, passar examensarbetet bäst. Respondenterna anser att de får ut trovärdiga resultat och en bra helhetsbild genom att använda sig av innehållsanalysen.

Inom innehållsanalysen finns två huvudgrenar - en kvantitativ och en kvalitativ. Den kvantitativa inriktningen används inom medieforskning och den kvalitativa grenen lämpar sig bäst till forskning som beskriver ett utvalt fenomen. Den kvalitativa grenen som blir mera och mera använd idag. För att den kvantitativa analysen skall bli ordentligt åskådliggjord behövs den kvalitativa analysen ofta som komplement (Olsson & Sörensen 2011, s. 209).

Innehållsanalys används för att analysera dokument. Detta innefattar både vetenskapligt skrivna dokument och dokument som skildrar tal. I examensarbetet använder respondenterna sig av vetenskapligt skrivna dokument som analyseras. Analysens avgränsning påverkas av hur forskaren själv valt att avgränsa det data som använts. Manifest och latent är två olika ansatser inom innehållsanalysen. Skillnaden mellan dessa är att den manifesta innehållsanalysen beskriver de uppenbara beståndsdelarna medan den

latenta innehållsanalysen tolkar vad som ligger bakom orden, vad textmaterialet handlar om. De begrepp som används inom kvalitativ innehållsanalys då det gäller resultatets pålitlighet är trovärdighet, beroende och överförbarhet (Olsson & Sörensen 2011, s. 210).

Enligt Forsberg & Wengström (2013, s. 150-151) är det beskrivningen, analysen och tolkningen som är en utmaning inom den kvalitativa forskningen. Mängden data skall göras förståeligt, minskas i volym samt mönster skall identifieras. Den latenta innehållsanalysen kommer respondenterna att använda sig av, vilket enligt Forsberg och Wengström innebär att man bildar kategorier, identifierar teman och meningsbärande enheter samt utvecklar teorier eller modeller.

Respondenterna började med att läsa igenom abstraktet på de valda artiklarna och delade in artiklarna i två huvudkategorier: lindrane och utvärderande av procedursmärta. Därefter lästes artiklarna igenom i sin helhet och respondenterna antecknade viktiga teman och bildade därefter underkategorier.

5.5 Forskningsetik

Forskningar som baserar sig på internet innefattar samma etiska principer som annan forskning. Internet ställer forskningsetiken inför stora utmaningar t.ex. i frågor gällande personlig integritet, bedrägeri/förfalskning och konfidentiell hantering av data (Denscombe 2009, s. 201). Det som är aktuellt för respondenterna är de etiska normerna kring fusk och ohederlighet. Respondenterna kommer att använda sig av primär data eftersom det ger tillförlitligare resultat än sekundär data.

Det finns fem grupper av vetenskaplig oredlighet. Dessa är oärlighet i samband med datahantering, plagiering, bedräglighet i samband med publicering, oredlighet i samband med intressekonflikter samt bristande omdöme och olämpligt beteende. Vid misstanke om forskningsfusk är det arbetsgivarens eller högskolans ansvar att reda ut det. Därefter utses expertgrupper som utreder om det rör sig om forskningsfusk (Olsson & Sörensen 2011, s. 89-90).

Respondenterna vill förhålla sig objektiva till data som används och vara noggranna i urvalet och analysen av dokument. Fabricering, plagiering och annat oärligt kommer respondenterna att undvika. Respondenterna vill vara noggranna och ärliga under forskningens gång för att undvika missförstånd och/eller felaktiga resultat.

5.6 Resuméartikel

Då man beskriver utfallet av litteratursökningen bör vissa fakta tas upp. För att få en heltäckande beskrivning av valda artiklar bör följande fakta finnas med: författare, titel, publiceringsår, frågeställning, praktiskt tillvägagångssätt, resultat och slutsats (Forsberg & Wengström 2013, s. 163-164).

Enligt Kirkevold (1997, s. 980-981) kan man sammanställa utfallet av sökningen på fyra olika sätt. Dessa är resumé, kritisk analys, syntes och synopsis. Respondenterna har valt att använda sig av en resuméartikel (se bilaga 1) av dessa fyra. Där framkommer författare, årtal, titel, syfte, metod och resultat. Respondenterna tycker att denna tabell ger en bra och tydlig översikt över de forskningar som inkluderats i examensarbetet och har därför valt resuméartikel framom de andra tre. Resuméartikeln presenterar studier inom samma ämne och innehåller korta abstrakt om dem. På detta sätt ges en översiktlig bild av den forskning som förekommit tidigare inom samma ämne. Alla studier är likvärdiga i resuméartikeln.

6 Resultatredovisning

I detta kapitel presenterar respondenterna resultat av de forskningar som analyserats. Lindrandet och utvärderande av smärta är indelade i underkategorier och skrivna med **fet stil: farmakologisk smärtlindring, kylning, avledning, sköterskans roll, trygg atmosfär, subjektiv bedömning, observation av barnet och fysiologisk utvärdering.**

6.1 Lindrande av procedursmärta

Användningen av icke-farmakologiska metoder är viktig när det gäller barns smärtlindring. Man kan lära barnen långsam andning och avslappningsövningar, de kan distraheras av musik, konst, videospel och TV. Men de mest framgångsrika metoderna för att lindra procedursmärta är de som kombinerar farmakologiska och icke-farmakologiska metoder (Baulch, 2010, s. 39). I detta kapitel tar respondenterna upp olika sätt att lindra procedursmärta för barn. Följande underkategorier tas upp: **farmakologisk smärtlindring, kylning, avledning, sköterskans roll och trygg atmosfär.**

Farmakologisk smärtlindring

Användningen av Ketamin vid smärtsamma procedurer är ett mera konsekvent och effektivt sätt att lindra smärtan än någon annan sedering och smärtlindrande medicin.

Ketamin kännetecknas av djupgående smärtlindring, sedering, minnesförlust och immobilisering. Vidare är läkemedlet mest effektivt och tillförlitligt om det ges intravenöst eller intramuskulärt. Ketamin har använts i stor utsträckning och dess säkerhet har visat sig vara utmärkt vid olika tillfällen, men man måste vara särskilt kunnig om läkemedlet och de många kontraindikationerna vid användningen. Ketamin skiljer sig från annan sedering och bedövningsläkemedel på flera olika sätt. Det bevarar hjärtats stabilitet, spontan andning, upprätthåller muskeltonus och skyddar luftvägsreflexer (Krauss & Green, 2006, s. 774-775).

Ketamin-nässpray ger snabb smärtlindring vid olika smärtsamma procedurer. Intranasal administrering går direkt till systemiska cirkulationen och är ett accepterat sätt att administrera läkemedel hos barn. Ketamin har få biverkningar och är bra att använda vid lindrande av pediatrik procedursmärta (Nielsen et al, 2013, s. 170-171).

Lokal bedövning kan användas för att lindra smärtan innan en procedur. Aktuella lokalbedövningar som EMLA och Ametop kan användas före kanylering och andra smärtsamma procedurer. Sjukskötaren bör då komma ihåg att EMLA behöver en längre tid att uppnå full effekt än Ametop. Vidare har det också visat sig att Lidokain är effektivt, t.ex. vid såromläggning. Då har Lidokain-lösning droppats in i såret vid såromläggning. (Baulch, 2010, s. 38-39; Nilsson & Renning, 2012, s. 52).

Många studier har visat att smärta i samband med olika mindre invasiva medicinska interventioner hos barn kan lindras genom applicering av EMLA kräm. EMLA är smärtlindrande, men lindrar inte barnets ångest vid en procedur. Bedövningskräm, såsom EMLA, är den vanligaste farmakologiska smärtlindringsmetoden för lindrande av procedursmärta (Tak & van Bon, 2006, s. 258, s. 263-264; Canbulat, Inal & Sönmezer, 2013, s. 23).

Det har visat sig att lustgas fungerar bra vid procedursmärta för barn och att det fortfarande är underanvänt. Vid jämförelse av EMLA och lustgas framkommer att EMLA fungerar bättre hos mindre barn (i ålder 1-4 år) medan lustgas och EMLA är likvärdiga hos äldre barn. Risken för allvarliga biverkningar är låg vid användning av lustgas. Jämfört med andra farmakologiska smärtlindringsmetoder går användandet av lustgas snabbt, och ger analgetisk och sedativ effekt. Lustgasanvändning av en säker smärtlindringsmetod hos barn (Holmberg, 2007, s. 2512-2514, s. 2517; Williams, Riley, Rayner & Richardson, 2006, s. 32).

Kylning

Det har påvisats genom forskning att användandet av kylning vid procedurer lindrar smärta. Applicering av kyla gör att smärtfibrerna inte skickar smärtimpulser lika snabbt. Man kan använda t.ex. kalla omslag, vapocoolant eller kall massage (Movahedi, Rostami, Salsali, Kaikhaee & Moradi, 2006, s. 52; Tupper & von Baeyer, 2010, s. 331).

Forskning har kommit fram till att Vapocoolant spray har en effektiv minskning av smärta utan att proceduren tar längre tid. Vapocoolant spray är ett snabbverkande alternativ till lokalbedövning. Det ger en tillfällig bedövning genom att kyla huden, vilket minskar smärtan. Man kan använda sig av Vapocoolant spray vid olika procedurer, t.ex. intravenös kanylering, venpunktion och vaccinationer (Farion, Splinter, Newbook, Gaboury & Splinter, 2008, 31,36).

Avledning

Att använda sig av avledning vid procedursmärta ger bra smärtlindring hos barn. Avledning kan beskrivas som en metod som avleder barnets uppmärksamhet från det som känns negativt och obekvämt och istället fokuserar på trevliga, icke-stressande stimuli. Avledningens fördelar är att stressen för barnen minskar och procedurens genomförande underlättas. Forskning visar även att avledning gör att barnen minns mindre av procedurens negativa sidor. Detta leder till att barnen har lättare att genomgå smärtsamma procedurer senare i livet. Kvaliteten på avledningen påverkar även barnets smärta. Olika avledningsmetoder ger barnet en känsla av kontroll och barnet koncentrerar sig på någonting annat än det som gör ont. Exempel på olika metoder är leksaker, musik via hörlurar och att titta på tecknade filmer (McCarty, et al, 2010, s. 2, s. 9; Gudcu Tufekci, Celebioglu & Kucukoglu, 2009, s. 2181; Nilsson, Hallqvist, Sidenvall & Enskär, 2010, s. 1453).

Forskning har också kommit fram till att barn som använder sig av Tv-tittande som avledning får effektivare smärtlindring än om man har en förälder som avleder barnet. Detta beror på att Tv-tittande är en passiv sort av avledning, medan förälderns avledning kan påverka barnet och t.ex. förälderns rädsla kan överföras till barnet (Bellieni, Cordelli, Raffaelli, Morgese & Buonocore, 2006, s. 1015-1016).

Guided imagery är en metod där sjukskötaren hjälper barnen att skapa bilder. Bilderna hjälper barnen att fokusera sin uppmärksamhet bort från proceduren, på så sätt lindras smärtan vid olika procedurer. Sjukskötaren ber barnen att tänka på en trevlig plats och att fokusera på de fysiska förnimmelserna som de kan uppleva i deras inbillade plats. Metoden kräver aktivt samarbete för barnet och sjukskötaren bör ha viss utbildning och intresse för strategin (Nilsson & Renning, 2012, s. 53-54).

Studier har också påvisat att barn som fick hjälp av PediSedate (en mask med lustgas och avledning i form av en videokomponent kombineras) vid olika procedurer visade lägre stressnivå hos barnen, de var mera samarbetsvilliga och upplevde även mindre smärta. Uppblåsning av en ballong under en smärtsam procedur har också visat sig minska både smärtincidensen och graden av smärta. Detta dels för att det distraherar barnet, men också på grund av valsalva effekten. Valsalva innebär att man gör en utandning mot en stängd andningsväg (Gupta et al, 2006, s. 1373; Brown, Hart, Chastain, Schneeweiss & McGrath, 2009, s. 725).

Forskning har även kommit fram till att titta i ett kalejdoskop har en smärtlindrande effekt hos barn, speciellt vid venpunktion. Ett kalejdoskop är instrument där man tittar på olika skuggor och färger. En undersökning som jämfört kalejdoskop och föräldrarnas närvaro visar att kalejdoskopet ger smärtlindring, men att föräldrarnas närvaro ger barnen bättre smärtlindring. Avledningskort ger också enligt forskning bättre smärtlindring än att titta i ett kalejdoskop, men trots dessa resultat är avledning med hjälp av kalejdoskop behövlig vid procedursmärta och lindrar barnens smärta (Gudcu Tufekci, Celebioglu & Kucukoglu, 2009, s. 2182; Matziou, Chrysostomou, Efrosyni & Perdikaris, 2013, s. 474; Canbulat, Inal & Sönmezer, 2013, s. 27).

Sjukskötarens roll

Ansvar som sjukskötare innebär att stöda barnet genom smärtsamma procedurer. Forskning stöder att sjukskötaren skall undersöka och acceptera barnens smärta korrekt och att sjukskötaren behöver ta kön och andra karakteristiska drag i beaktande, eftersom de kan påverka hur barnet upplever smärtan. Forskning visar nämligen att pojkar har lägre smärttolerans. Forskning har även visat att äldre barn är mindre känsliga för smärta, vilket sjukskötaren bör ta i beaktande. Sjukskötarens kliniska kompetens är också viktig i vården av barn med procedursmärta. Barn som blivit intervjuade i samband med sårvårdsprocedurer säger att en sjukskötare med god klinisk kompetens gör att de känner

sig tryggare under proceduren. Detta leder till att de kan koncentrera sig mera på avledningen, som i sin tur ger smärtlindring (Movahedi, Rostami, Salsali, Kaikhaee & Moradi, 2006, s. 52, s. 54; Gudcu Tufekci, Celebioglu & Kucukoglu, 2009, s. 2184; Nilsson, Hallqvist, Sidenvall & Enskär, 2010, s. 1449, s. 1453; Matziou, Chrysostomou, Efrosyni & Perdikaris, 2013, s. 475).

Trygg atmosfär

Att barnet förbereds för proceduren lindrar deras smärta. Litteraturen säger att tidpunkten för när barnet blir förberett för proceduren kan vara av värde för barnets smärtupplevelse. Mindre barn glömmet lätt vad som sägs långt i förväg, medan om man ger informationen direkt innan proceduren hinner barnet inte processa den i förväg (Williams, Riley, Rayner & Richardson, 2006, s. 31; McCarty et al, 2010, s. 3-4).

Det är viktigt att barnet känner hopp och att det känner sig säker inför proceduren. Information inför proceduren lindrar smärtan. Man kan ge information om proceduren på två olika sätt: förberedande information och information om hur proceduren kommer att kännas. Den förberedande informationen berättar om vad som kommer att hända och man kan även demonstrera proceduren och sen ger man information om hur proceduren känns (Tupper & von Baeyer, 2010, s. 332).

Forskning har också visat att barnens smärtnivå höjs vid stark fysisk stimuli, t.ex. starka lampor eller höga ljud. Föräldrarnas inställning och förväntningar inför procedurer och deras uppfattning om olika smärtlindringsmetoder kan påverka barnets reaktion på smärta (Williams, Riley, Rayner & Richardson, 2006, s. 31; McCarty et al, 2010, s. 3-4).

Att involvera föräldrarna i vården ger barnet mindre lidande under proceduren. Om barnet får sitta i förälderns famn känner sig barnet tryggt. Exempel på positioner som kan vara underlättande är om barnet sitter i famnen, antingen rygg mot rygg eller bröst mot bröst. Att ligga rakt ner ger en känsla av sårbarhet och förlust av kontroll, vilket inte underlättar barnets känsla av smärta (Tupper & von Baeyer, 2010, s. 333).

En undersökning som gjorts visar att föräldrarnas närvaro är den icke-farmakologiska smärtlindringsmetoden som gett bäst resultat. Även annan forskning bekräftar att föräldrarnas närvaro minskar smärtan vid venpunktion. I en undersökning har man jämfört kalejdoskop och föräldrarnas närvaro och konstaterat att kalejdoskopet ger

smärtlindring, men att föräldrarnas närvaro ger bättre smärtlindring. I en annan undersökning har man konstaterat att det finns ett samband mellan hur bra barnet klarar av smärtan och om det känner sig tryggt under proceduren. Om barnet känner att det har kontroll över situationen kan det koncentrera sig mera på t.ex. olika avledningsmetoder, vilket i sin tur ger smärtlindring (Gudcu Tufekci, Celebioglu & Kucukoglu, 2009, s. 218; Nilsson, Hallqvist, Sidenvall & Enskär, 2010, s. 1454; Matziou, Chrysostomou, Efrosyni & Perdikaris, 2013, s. 473-474).

6.2 Utvärdering av procedursmärta

För yngre barn bygger utvärdering av smärta i första hand på observationer av beteende. När det gäller äldre barn bör barnen i först hand få använda sig av självrapport så att sjukskötaren får information om smärtintensiteten (Nilsson, Finnström & Kokinsky, 2008, s. 767). I detta kapitel tar respondenterna upp olika sätt att utvärdera procedursmärta för barn. Följande underkategorier tas upp: **subjektiv bedömning, observation av barnet och fysiologisk utvärdering.**

Subjektiv bedömning

När man utvärderar barnets smärta vid procedurer kan man använda sig av olika sorts blanketter där barnet själv och dess förälder/närstående får fylla i hur proceduren gått. Man kan även ha barnet att skriva ner/berätta om dess upplevelse. Ett annat sätt att använda sig av subjektiv bedömning är att använda Oucher-skalan. Oucher-skalan används för att ta reda på smärtans intensitet. Den används hos barn i åldern 3-12 år. Den har numrerats från noll till 100 på ena sidan och på andra sidan finns sex porträtt av ett barns ansikte. Dessa ansikten visar olika nivåer av obehag. Barnet frågas sedan om smärtnivån under proceduren (Williams, Riley, Rayner & Richardson, 2006, s. 32; Movahedi, Rostami, Salsali, Kaikhaee & Moradi, 2006, s. 53; McCarty et al, 2010, s. 6).

Wong-Bakers FACE smärtbedömningsskala är ett verktyg för självbedömning och rekommenderas att använda vid bedömning av smärtintensitet hos barn i åldern 8-17 år. Skalan består av sex ansikten som visar olika grader av smärtuttryck. Sjukskötaren som använder skalan ber barnet peka på ansiktet på skalan som bäst representerar hur de upplever sin smärta. Skalan är väl accepterad och förstås av de flesta barn. I litteraturen definieras Wong-Bakers FACE skala som den mest passande skalan för smärtskattning hos

barn i åldern 3-18 år (Melby, McBride & McAfee, 2011, s. 33; Nilsson & Renning, 2012, s. 51; Tovar et al, 2010, s. 167; Gudcu Tufekci, Celebiologlu & Kucukoglu, 2009, s. 2182).

VAS-skalan anses enligt litteraturen som praktisk och lättförståelig för barn som är äldre än fem år. Den är numrerad från ett till tio där ett betyder ”ingen smärta” och tio innebär ”outhärdlig smärta”. VAS har använts framgångsrikt för smärtskattning hos barn i skolåldern (Gudcu Tufekci, Celebiologlu & Kucukoglu, 2009, s. 2182).

Observation av barnet

Ett bra medel för att utvärdera smärtan hos barn är att sjukskötaren observerar barnets ansiktsuttryck. Ansiktsuttryck är kanske den största faktorn och mest konsekventa möjligheten när man bedömer smärta hos barn. Förutom att observera ansiktsuttryck, gråt och grimaser, kan sjukskötaren identifiera om barn har ont genom att observera hur de håller sina skadade lemmar och genom att fråga barnets föräldrar om barnet betar sig ovanligt (Melby, McBride & McAfee, 2011, s. 34; Schiavenato, 2008, s. 89, s.91).

CHEOPS och FLACC skalan är observationsverktyg. Sjuksköterskor som använder CHEOPS-skalan tyder barnens beteende, som ger indikation på smärta. Man kontrollerar sex olika områden (gråt, ansiktsuttryck, ord, torso, beröring och ben). Forskning visar att CHEOPS är passande att använda vid kort, skarp smärta som t.ex. vid blodprovstagning (Movahedi, Rostami, Salsali, Kaikhaee & Moradi, 2006, s. 53; Melby, McBride & McAfee, 2011, s. 33-34).

Vid FLACC skala bedöms barnets ansiktsuttryck, andningsfrekvens, aktivitet, gråt och deras öppenhet för att trösta. Varje enskild kategori bedöms från noll till två för att ge en totalpoäng som sträcker sig från noll till tio. Det har visat sig att FLACC skalan har god interbedömarreliabilitet och validitet för utvärdering av smärta. Det har varit lite ansträngande att använda sig av FLACC skalan vid utvärdering av procedursmärta. Men man har ändå använt sig av skalan när man utvärderat smärta både hos yngre och äldre barn. Speciellt rekommenderas användningen av FLACC för smärtbedömning hos barn i åldrar 3-18 år som genomgår medicinska procedurer (Melby, McBride & McAfee, 2011, s. 33; Nilsson, Finnström & Kokinsky, 2008, s. 768).

En av de första beteendeskalar som fanns för att utvärdera smärta hos barn vid smärtsamma procedurer var PBRS, Procedur Behavior Rating Scale och den omarbetade skalan PBRS-R. Skalan undersökte elva beteenden hos barn. Baserat delvis på PBRS

skapades Observational Scale of Behavioral Distress (OBSD). OBSD används flitigt och anses vara ett pålitligt och giltigt mått vid utvärdering av procedursmärta (MacLaren, Cohen & Cohen, 2007, s. 238).

OBSD-skalan används för att utvärdera effektiviteten av olika sätt att lindra barns stress och smärta vid procedurer. Vid användande av skalan observeras åtta beteendekategorier som visar om barnet upplever smärta eller ångest. Exempel på beteende som observeras är skrik, gråt eller viftande. Barnets beteende registreras och man ger poäng för stressintensitet (Brown, Hart, Chastain, Schneeweiss & McGrath, 2009, s.727-728; Williams, Riley, Rayner & Richardson, 2006, s. 31; McCarty et al, 2010, s. 5).

PRCD (Parent Report of Child Distress) är en skala som kan används genom att man frågar av föräldern exempelvis "Hur stressat var ditt barn idag under insättandet av kanylen?". Föräldern använder sig av en skala från ett till sju, där 1= inte alls och 7= extremt stressat (McCarty et al, 2010, s. 6).

Fysiologisk utvärdering

Eftersom exponering för smärta höjer andningsfrekvensen, blodtrycket och pulsen kan man använda sig av fysiologiska mått för att utvärdera smärta. Puls, respiration och blodtryck mäts då för att kontrollera hur barnet mår. Man mäter innan och efter proceduren. Man kan även kontrollera svettningar i händerna. Ett annat mått för att mäta barnets smärtnivå är att kontrollera kortisolet i saliven (Movahedi, Rostami, Salsali, Kaikhaee & Moradi, 2006, s. 53; McCarty et al, 2010, s. 5; Baulch, 2010, s. 37; Matziou, Chrysostomou, Efrosyni & Perdikaris, 2013, s. 471).

7 Tolkning av resultatet

I detta kapitel analyseras och tolkas resultatet utifrån den teoretiska bakgrunden och de teoretiska utgångspunkterna. I den teoretiska utgångspunkten använder respondenterna Eriksson (1994), Eriksson & Lindström (1993) samt Lindberg (2013). I den teoretiska bakgrunden beskrivs barnet och dess utveckling vid åldern 6-12 år, smärtfysiologi, allmänt om olika procedurer barn utsätts för, olika metoder det finns för att lindra smärta samt olika sätt att skatta smärta.

Huvudrubrikerna är numrerade, underrubrikerna är skriven med **fet** stil och de teoretiska utgångspunkterna och den teoretiska bakgrunden är skriven med *kursiv* stil.

7.1 Lindrande av procedursmärta

Farmakologisk smärtlindring

I resultatet framkom att Ketamin är effektivare än någon annan **farmakologisk smärtlindring** och sedering vid procedursmärta. Läkemedlet ger också effektiv **smärtlindring** om det ges intravenöst eller intramuskulärt. Vidare framkom att EMLA ger bra **smärtlindring** och är den vanligaste **farmakologiska smärtlindringsmetoden**. Lustgas hör också till **farmakologisk smärtlindring**. Jämfört med andra **farmakologiska smärtlindringsmetoder** går användandet av lustgas snabbt och det är en säker **smärtlindringsmetod** hos barn.

Enligt Eriksson (1994, s. 95-97) kan lidandet *lindras* genom att patienten får individuell vård och behandling som är anpassad till patientens sjukdom. Människan vill på olika sätt *lindra* sitt lidande och för att lidandet skall kunna *lindras* i vården behövs en vårdkultur där patienten känner sig vårdad.

Det är enligt Caverius & Ljungman (2014, s. 24) viktigt att *lindra* smärtan genom att förbygga och behandla obehag i samband med procedurer. Lundeberg (2014, s. 60-62) rekommenderar en **farmakologisk smärtlindring** och ifall det är möjligt skall lokalbedövning ingå som en del i behandlingen. Lundeberg säger också att *Ketamin* har en lagom till god smärtlindrande effekt, medan resultatet visar att Ketamin är den effektivaste **farmakologiska smärtlindringsmetoden**. Schelin (2012) säger att användning av *EMLA* är ett effektivt sätt att lindra smärta hos barn i alla åldrar. *Lustgas* har mycket låga risker för biverkningar och har visat sig fungera mycket bra vid procedursmärta, enligt Berg (2014, s. 57-58).

Kylning

I resultatredovisningen kom respondenterna fram till att användandet av **kyla** vid procedurer lindrar smärta. Vapocoolantspray ger en tillfällig bedövning genom att **kyla** huden, vilket minskar smärtan. Man kan använda sig av Vapocoolant spray vid olika procedurer, t.ex. intravenös kanylering, venpunktion och vaccinationer.

Eriksson (1994, s. 72-73) menar att ett sätt att *lindra* lidande är genom förintelsen av lidandet. Det innebär att människan försöker göra slut på lidandet. Enligt Hægerstam

(2008, s. 16) blir de flesta känselnervar aktiverade av retningar, som kan vara svaga tryck eller *temperaturändring*. Det förutsätter att vävnaden har fungerande nociceptorer för att smärta skall uppkomma. För att smärta skall kännas skickas *smärtimpulsen* vidare till nästan neuron, enligt Norrbrink & Lundberg. (2010, s. 17-23). Applicering av **kyla** gör att smärtfibrerna inte skickar *smärtimpulser* lika snabbt, vilket *lindrar* lidande (Movahedi, Rostami, Salsali, Kaikhaee & Moradi, 2006, s. 52).

Avledning

Enligt resultatet ger **avledning** vid procedursmärta bra smärtlindring hos barn. Olika **avledningsmetoder** ger barnet en känsla av kontroll och barnet koncentrerar sig på någonting annat än det som gör ont. Exempel på olika **avledningsmetoder** som framkom i resultatet är Tv-tittande, Guided imagery, PediSedate, uppblåsning av ballong och att titta i kalejdoskop.

Eriksson (1994, s. 95-96) menar att människan på olika sätt vill *lindra* sitt lidande. Enligt Karlsson (2014, s. 37) kan man *lindra* barnens smärta genom att **avleda** barnen. Baldesten (2011, s. 4) säger att **avledning** ger bra smärtlindring vid procedursmärta hos barn och då man använt sig av **avledning** hos 3-5-åringar visar resultaten på mindre stressnivåer och mindre smärta än om barnen endast fått tröst av föräldrarna.

Sjukskötarens roll

Resultatet visar att till **sjukskötarens roll** hör att stöda barnet genom smärtsamma procedurer. Till **sjukskötarrollen** hör en god klinisk kompetens, undersökning av smärta, accepterande av barnets smärta samt att ta i beaktande övriga faktorer som kan påverka barnets smärta.

Den lidande människan kan få stöd och hjälp av vårdaren genom *leken*, enligt Lindberg (2013, s. 34). Att *leka* innebär att man går igenom proceduren som barnet skall utsättas för. Genom *leken* förbereds barnet på ett begripligt sätt och man ser om de har förstått informationen rätt och det de skall utsättas för. För alla barn är *leken* mycket betydelsefull. Enligt Eriksson (1994, s. 91-93) ska **sjukskötaren** utgående från sitt *faktakunnande* bestämma vad som är bäst för patienten men patienten har alltid friheten att själv ta beslut. Jylli (2009, s. 128, 130) säger att *smärtbedömning* är en viktig aspekt då det gäller hur man kan *lindra* barnets smärta. Det är också viktigt att **sjukskötaren** *lägger märke till* barnets smärtreaktioner och att **sjukskötaren** själv har en välutvecklad *observationsförmåga* (Eriksson & Lindström, 1993, s. 140-142).

Trygg atmosfär

I resultatet framkom att det är viktigt att barnet känner sig **tryggt** inför proceduren. Att ge bra information innan ger smärtlindring. Även att involvera föräldrarna i vården ger barnet mindre lidande under proceduren. Om barnet får sitta i förälderns famn känner sig barnet **tryggt**. Resultatet visar att det finns ett samband mellan hur bra barnet klarar av smärtan och om det känner sig **tryggt** under proceduren samt att barnens smärtnivå höjs vid stark fysisk stimuli.

Eriksson & Lindström (1993, s. 140-142) menar att barns lidande har ofta samband med *förlust*, vilket av respondenterna tolkas som motsats till **trygghet**. Eriksson & Lindström (1993, s. 140-142) beskriver barnens lidande utgående från sex kategorier; *ensamhet – separation*, känsla av straff, utsatthet för smärta, gråt, sjukdomen och rädsla för döden och psykiskt lidande. Utifrån det tolkar respondenterna att undvikande av *ensamhet – separation* genom en **trygg atmosfär** till kan minska på lidandet för barnen. Eriksson (1994, s. 95-96) säger också att en lidande människa behöver få uppleva upprepande *kärlekshandlingar*. Patienten skall känna sig älskad, bekräftad och förstådd.

7.2 Utvärdering av procedursmärta

Subjektiv bedömning

Enligt resultatet bör barnen i första hand få använda sig av självrapport så att sjukskötaren får information om smärtintensiteten. Det finns många olika skalor som stöder **subjektiv bedömning** för att utvärdera smärtan, t.ex. Oucher-skalan, Wong-Bakers FACE smärtbedömningsskala och VAS-skala. Med stöd av Jylli (2009, s. 105-107), kan det tolkas att med självskattningsinstrument **bedömer** man objektivt smärtans styrka. Smärtan som barnet reflekterar till är en flerdelad upplevelse av hur barnet **bedömer** smärtans fysiska och emotionella effekter.

Eriksson (1994, s.) säger att *vårdlidande* uttrycker sig i många olika former och varje människa som utsätts för *lidande* upplever det på olika sätt. Enligt Jylli (2009, s.105-107) är det en fördel att använda sig av smärtskattningsskalor som är anpassade efter barnets utveckling och typ av smärta som barnet är utsatt för. För att smärtan skall kunna *lindras*, behöver man kunna **bedöma** smärtan.

Observation av barnet

I resultatet framkom också att ett bra medel för att utvärdera smärtan hos barn är att sjukskötaren **observerar barnets** ansiktsuttryck. **Observation** av ansiktet är kanske den

största faktorn och mest konsekventa möjligheten när man bedömer smärta hos barn. Det finns flera olika **observations**verktyg som tyder barns beteende och ger då indikation på smärta, t.ex. CHEOPS och FLACC skalor.

Resultatet kan tolkas till Dahlberg & Håkansson (2011, s.2) beskrivning att beteendeskolorna **observerar** barnets beteende och man söker efter tecken på smärta och oro. Detta sätt att *utvärdera* barnets smärta fungerar bra då barnet är för orolig för att själv skatta sin smärta. Även för barn med kognitiv nedsättning är beteendeskolor ett användbart instrument. Eriksson och Lindberg (1993, s.140-142) skriver att det är viktigt att vårdaren **observerar** barnets smärtreaktion och att vårdaren själv har en välutvecklad **observations**förmåga. Det är viktigt att **observera** barnets beteende och hur barnet rör extremiteterna.

Fysiologisk utvärdering

I resultatredovisningen kommer det fram att man kan använda sig av **fysiologiska** mått för att **utvärdera** smärta, exempel på dessa är puls, blodtryck och respiration. Eriksson & Lindström (1993, s. 140-142) menar att barnets beteende, hur barnet rör extremiteterna samt *fysiologiska förändringar* är viktiga att observera. *Smärtbedömning* är en viktig aspekt då det gäller hur man kan lindra barnets smärta. Jylli (2009, s 128, 130) säger att smärta och rädsla kan ses som ökad puls och andra *fysiologiska förändringar*.

8 Kritisk granskning

I detta kapitel kommer respondenterna att kritiskt granska studien utifrån Larssons (1994) kvalitetskriterier för kvalitativa studier. Respondenterna har av kvaliteterna i framställningen som helhet valt etiskt värde, av kvaliteterna i resultaten valt struktur och av validitetskriterierna valt heuristiskt värde och empirisk förankring.

8.1 Etiskt värde

Larsson (1994, s. 171-172) skriver att det är viktigt att en studie uppvisar god etik. Om en studie har ett högt etiskt värde reduceras ofta de andra kvaliteterna. Man skall inte dra förhastade konklusioner som påverkar andra. Lögnen är dock det största etiska problemet inom forskning. Som forskare skall man alltid hålla sig till sanningen. Man skall inte heller fuska med vad man själv uppfattar som sant. Vetenskaplig hederlighet innebär bland annat

att man inte lägger till något som inte har med saken att göra, att man inte tigger om något som man känner till och att man har kopplat ihop slutsatserna med materialet.

Respondenterna anser att deras studie uppvisar god etik och respondenterna har hållit sig till sanningen. Enligt respondenterna är källorna som använts i studien vetenskapliga samt uppfyller urvalskraven. De flesta av artiklarna har varit engelskspråkiga, men respondenterna har försökt översätta dem och få ut det väsentliga. Respondenterna anser att studien är vetenskapligt hederlig.

8.2 Struktur

En god struktur i resultatet är ett centralt värde. Resultatet bör också vara överskådligt. Man skall inte heller använda överflödiga begrepp. Resonemanget bör ha en röd tråd. Detta innebär att allt viktigt finns med i studien. I en bra forskning är argumentationens detaljer klara, specifika och relevanta. Forskningens resultat skall vara så enkelt som möjligt med klar struktur (Larsson, 1994, s.173-175).

Respondenterna har varit måna om att studien skall ha en klar struktur och vara enkel att förstå. Detta har gjorts genom att dela in i huvudrubriker och underrubriker samt bra styckeindelning. Under studiens gång har den röda tråden varit viktig att få fram. Respondenterna anser att resultatet har en klar struktur och är överskådligt.

8.3 Heuristiskt värde

Enligt Larsson (1994, s. 179) anses kvalitativ metod vara en metod där man systematiserar upptäckandet av något nytt. En lyckad analys leder till nya begrepp, företeelser, nya kategorier för tänkandet eller att det som är obegripligt blir rimligt. Den heuristiska kvaliteten handlar om ifall läsaren kan få någon ny aspekt av verkligheten.

Respondenterna valde att ha en bred och omfattande bakgrund så att läsaren skulle få en bra bild av ämnet. Jämfört med bakgrunden har studien kommit med nya resultat. Eftersom att studien är en litteraturstudie kom ingen ny kunskap fram p.g.a. att tidigare forskning analyserats. Respondenterna önskar ge läsarna uppdaterad information om ämnet och har också själv lärt sig nya saker under forskningens gång.

8.4 Empirisk förankring

Empirisk förankring handlar om hur verkligheten och tolkningen överensstämmer med varandra. Närvaro i det sammanhang som man studerar är viktigt i en etnografisk tradition. En praktisk teknik för validering av analyser är trianguleringen. Detta innebär att man har flera källor som belägg för beskrivningen. Det viktiga är då samstämmigheten mellan källorna, detta är ett tecken på validitet (Larsson, 1994, s. 181-182).

Enligt respondenterna överensstämmer verkligheten och tolkningen bra. Eftersom respondenterna är sjukskötare studerande finns en viss närvaro i sammanhanget som studerats, men om respondenterna jobbat i praktiken med barn och smärta hade närvaron varit bättre. Respondenterna anser att källorna som använts samstämmer med varandra.

9 Diskussion

Syftet med studien var att få mera information om barnens smärta vid procedurer och ta reda på hur deras smärta kan lindras och utvärderas. Respondenterna vill med arbetet sprida kunskap om procedursmärta och på så sätt lindra smärtan vid olika ingrepp för barn. Studien gjordes utgående från följande frågeställningar: Vad lindrar procedursmärta för barnen? Hur utvärderas barnens smärta i samband med vårdåtgärden?

I resultatet fick respondenterna fram flera olika sätt att lindra smärta. Lindrandet av smärta är indelade i följande underkategorier: farmakologisk smärtlindring, kylning, avledning, sköterskans roll och trygg atmosfär. Innan studien påbörjades trodde respondenterna att det skulle komma mest fakta om olika farmakologiska smärtlindringar, men respondenterna har under arbetets gång upptäckt att det finns flera andra viktiga sätt att ge barnen smärtlindring. Speciellt överraskande för respondenterna var att avledning har en så stor betydelse för smärtlindringen. Överraskande var också att det finns så många olika avledningsmetoder: PediSedate, Guided imagery, användning av kalejdoskop, avledningskort m.m. Respondenterna upptäckte att avledning nämndes i många artiklar som en bra smärtlindringsmetod. Att barnet känner trygghet inför proceduren visade sig också påverka smärtlindringen positivt. Förvånande för respondenterna var också att man kan använda sig av kyla som smärtlindring. Det hade respondenterna inte stött på i praktiken.

Utvärdering av smärta indelades i följande underkategorier: subjektiv bedömning, observation av barnet och fysiologisk utvärdering. Respondenterna fick i resultatet fram att

subjektiv bedömning är bäst att använda för den åldersgrupp som studien fokuserade på. Resultatet visade också på observation av barnet, för det ger bra information om barnets upplevelse av smärta. I bakgrunden kom det fram att observation används mest till barn under sex år, medan de undersökningar som användes i studien ofta använde observation för barn i åldern 6-12 år. Detta tyckte respondenterna var lite förvirrande. Eftersom observation av barnet användes i så många artiklar togs det med i resultatet.

Respondenterna har under arbetets gång fått mycket ny information om smärtlindring och utvärdering av smärta. Forskningen har förlöpt smidigt och samarbetet har fungerat bra. Att skriva i par är enligt respondenterna bra, eftersom man har någon att fundera med under forskningens gång. Valet att göra en litteraturstudie tycker respondenterna var rätt, eftersom respondenterna anser att resultatet blev vetenskapligt och trovärdigt samt svarade bra på frågeställningarna.

Respondenterna tycker själv att smärtlindring är viktigt, barnen skall inte behöva uppleva onödig smärta vid procedurer. Respondenterna hoppas kunna använda sig av kunskapen i framtida arbetssituationer. Enligt respondenterna är det viktigt att sjukskötaren har kunskap om barnens smärta för att minimera lidande. Respondenterna önskar att forskningens resultat skall kunna användas i praktiken på olika platser var man stöter på barn med smärta. Man skulle kunna göra en broschyr för att sprida kunskapen som forskningen kommit fram till. Man skulle även kunna forska vidare i kylning och andra icke-farmakologiska metoder, eftersom de verkar lindra barnens smärta märkbart. Respondenterna tror också att ju mindre mediciner som behövs, desto bättre. Därför är de icke-farmakologiska metoderna så viktiga.

10 Källförteckning

Baldesten, J., 2011. *Avledning vid procedursmärta hos barn och ungdomar. Sjuksköterskors kunskap, användning och inställning till metoden*. Uppsala: Examensarbete i vårdvetenskap. Uppsala Universitet, Institutionen för kvinnor och barns hälsa.

Berg, K., 2014. *Lustgas vid procedursmärta*. (Online) http://www.lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/bakg_dok/Behandling_av_barn_i_samband_med_smartsamma_procedurer_i_halso_och_sjukvard_bakgrundsdokumentation.pdf (hämtat: 20.02.2015).

Brantberg, A. & Allvin, R. 2014. *Smärtskattningsinstrument*. (Online) <http://www.varhandboken.se/texter/smärtskattning-av-akut-och-postoperativ-smarta/smärtskattningsinstrument/> (hämtat: 28.5.2015).

Caverius, U. & Ljungman, G., 2014. *Smärtbehandling vid procedurer hos barn – kort historik och dagsläget*. (Online) http://www.lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/bakg_dok/Behandling_av_barn_i_samband_med_smartsamma_procedurer_i_halso_och_sjukvard_bakgrundsdokumentation.pdf (hämtat: 12.2.2015).

Dahlberg, E. & Håkansson, P., 2011. *Smärtskattning hos barn – sjukskötarens roll*. Sundsvall: Examensarbete omvårdnad. Mittuniversitetet, Institutionen för vårdvetenskap.

Denscombe, M. 2009. *Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.

Ekmark, L. & Larsson, B., 2014. *Sedering av barn vid procedurer*. (Online) http://www.lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/bakg_dok/Behandling_av_barn_i_samband_med_smartsamma_procedurer_i_halso_och_sjukvard_bakgrundsdokumentation.pdf (hämtat: 15.02.2015).

Eriksson, K., 1994. *Den lidande människan*. Stockholm: Liber.

- Eriksson, K. & Lindström, U., 1993. Möten med lidande i vården. i: Eriksson, K (red). *Möten med lidande*. Åbo Akademi.
- Forsberg, C. & Wengström, Y. 2013. *Att göra systematiska litteraturstudier. Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Hwang, P. & Nilsson, B., 2011. *Utvecklingspsykologi*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Hægerstam, G., 2008. *Smärta – ett mångfacetterat problem*. Polen: Studentlitteratur.
- Jylli, L., 2008. Smärta. i: M. Edwinsson Månsson & K. Enskär red. *Pediatrisk vård och specifik omvårdnad*. Lund: Studentlitteratur.
- Jylli, L., 2009. Smärta hos barn. i: I. Hallström & T. Lindberg red. *Pediatrisk omvårdnad*. Stockholm: Liber.
- Karlsson, S., 2014. *Förberedelse av barn och tonåringar*. (Online) http://www.lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/bakg_dok/Behandling_av_barn_i_samband_med_smartsamma_procedurer_i_halso_och_sjukvard_bakgrundsdokumentation.pdf (hämtat: 15.02.2015).
- Kirkevold, M., 1997. *Integrative nursing research - An important strategy to further the development of nursing science and nursing practice*. Journal of Advanced Nursing, (25), 977-984.
- Larsson, S., 1994. Om kvalitetskriterier i kvalitativa studier. i: Starrin, B. & Svensson, P-G. (red.). *Kvalitativ metod och vetenskapsteori*. Lund: Studentlitteratur.
- Linberg, S., 2013. *I hälsans spelrum – Lek på vårdandets scen*. Vasa: Enheten för vårdvetenskap. Åbo Akademi, Socialvetenskapliga institutionen.
- Lundeberg, S., 2014. *Behandlingsstrategi och analgetikabehandling vid akut smärta och procedursmärta*. (Online) http://www.lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/Behandling_av_barn_i_samband_med_smartsamma_procedurer_i_halso_och_sjukvard_kunskapsdokumen.pdf (hämtat: 16.02.2015).
- Läkemedelsverket., 2014. *Behandling av barn i samband med smärtsamma procedurer i hälso- och sjukvård – kunskapsdokument*. (Online)

http://www.lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/Behandling_av_barn_i_samband_med_smartsamma_procedurer_i_halso_och_sjukvard_kunskapsdokumen.pdf (hämtat: 24.02.2015).

Norrbrink, C. & Lundeberg, T. (red.), 2010. *Om smärta – ett fysiologiskt perspektiv*. Lund: Studentlitteratur.

Olsson, H. & Sörensen, S. 2011. *Kvalitativa och kvantitativa perspektiv. Forskningsprocessen*. Stockholm: Liber.

Olsson, G., 2005. Barn och smärta. i: M. Werner & P. Strang red. *Smärta och smärtbehandling*. Stockholm: Liber.

Patel, R. & Davidson B., 2011. *Forskningsmetodikens grunder. Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.

Schelin, Å., 2012. *EMLA*. 1177. (Online) <http://www.1177.se/Fakta-och-rad/Lakemedel-A-O/Emla/> (hämtat: 16.02.2015).

Författare	1. Baulch (2010)	2. Bellieni, Cordelli, Raffaelli, Morgese & Buonocore (2006)	3. Brown, Hart, Chastain, Schneeweiss & McGrath (2009)
Rubrik	Assessment and management of pain in the paediatric patient.	Analgesic effect of watching TV during venipuncture.	Reducing distress for children during invasive procedures: randomized clinical trial of effectiveness of the PediSedate.
Syfte	Ge en överblick och sammanfattning om smärtbedömning och smärthantering hos den pediatriiska patienten.	Att bedöma den smärtstillande effekten av passiv/aktiv distraktion av barn under venpunktion.	Att utvärdera effekten av PediSedate, för att minska barnens nöd. Målet var att bedöma barnens acceptans, samarbete och smärta.
Metod	Sammanfattning av olika aktuella artiklar och referenser.	69 barn (7-12 år) delades in i tre grupper. En kontrollgrupp utan distraktion, en grupp var mammorna utförde aktiv distraktion och en grupp som fick passiv distraktion (tecknad film). Både mammor och barn utvärderade smärtan efteråt.	36 barn i åldrarna 3-9 år genomgick invasiva procedurer med höga nivåer ångest och smärta. Suturer, IV och lumbala punktioner randomiserades antingen till standardvård eller Pedisedate. Barnens smärta övervakades före och under proceduren.
Resultat	En kombination av farmakologiska och icke-farmakologiska metoder ger högsta standarden på vården gällande smärthantering hos barn.	Tv-tittande visade sig vara effektivare smärtlindring än aktiv distraktion.	Barn som hörde till PediSedate gruppen hade mindre ångest under invasiva procedurer än barn som fick standardvård.

Författare	4. Canbulat, Inal & Sönmezer (2013)	5. Farion, Splinter, Newbook, Gaboury & Splinter (2008)	6. Gudcu Tufekci, Celebioglu & Kucukoglu (2009)
Rubrik	Efficacy of distraction methods on procedural pain and anxiety by applying distraction cards and kaleidoscope in children.	The effect of vapocoolant spray on pain due to intravenous cannulation in children: a randomized controlled trial	Turkish children loved distraction: using kaleidoscope to reduce perceived pain during venipuncture.
Syfte	Att undersöka barns smärta och ångest under blodprovstagning. Två olika metoder för distraktion testades.	Att undersöka smärtan hos barn vid intravenös kanylering med vapocoolant spray eller med placebo.	Att bedöma effekten av distraktion (genom att titta i ett kalejdoskop) för att minska smärta vid venpunktion hos barn i skolåldern.
Metod	188 7-11-åringar genomgick blodprovstagning och blev indelade i tre grupper utgående från distraktionsmetod: distraktionskort, kalejdoskop och en kontrollgrupp.	En randomiserad kontrollerad studie genomfördes på 80 barn i åldern 6-12 år. De fick antingen vapocoolant spray eller placebo innan kanylering. Sedan fick de skatta sin smärta med hjälp av en visuell analog skala.	206 barn i åldern 7-11 år inkluderades i studien och delades in två grupper. Testgruppen genomgick venpunktion och fick samtidigt titta i ett kalejdoskop medan den andra gruppen fick standardiserad vård.
Resultat	Både gruppen som använde sig av distraktionskort och kalejdoskop upplevde mindre smärta än kontrollgruppen. Användning av distraktionskort visade sig vara mest effektivt både gällande smärt- och ångestnivå. Kontrollgruppen hade högst smärt- och ångestnivåer.	Resultaten visar att vapocoolantsprayen minskade smärtan signifikant. Kanylering på första försöket var ofta mera lyckade med hjälp av sprayen än med placebo. Föräldrar, sjukskötare och barnspecialister ansåg att barnens smärta minskade med vapocoolantspray.	Testgruppen hade lägre smärtnivåer än den andra gruppen.

Författare	7. Gupta, Agarwal, Dhiraaj, Tandon, Kumar, Singh, Singh & Singh (2006)	8. Holmberg (2007)	9. Krauss & Green (2006)
Rubrik	An Evaluation of Balloon Inflation on Venous Cannulation Pain in Children: A Prospective, Randomized Controlled Study.	Lustgasinhalation bra behandling vid procedursmärta hos barn.	Procedural sedation and analgesia in children.
Syfte	Att utvärdera effekten av uppblåsning av ballong som smärtlindring vid venpunktion på barn.	Att belysa vikten av att behandla procedursmärta och att sammanfatta de aktuella studier som finns publicerade i ämnet lustgas-/syrgasinhalation.	Sammanställa aktuell litteratur om användandet av sedering och analgetika vid procedurer för barn.
Metod	75 barn i åldern 6-12 år delades in i tre grupper: en kontrollgrupp, en distraktionsgrupp och en ballonggrupp.	Barn i åldern 4-18 år premedicerades två timmar innan proceduren med EMLA lokalt, peroral NSAID och paracetamol. Därefter administrerades lustgasen och barnen skattade sedan sin oro m.h.a. FAS-skalan.	Genomgång av principer för sedering och användning av analgetika vid procedurer och diskussion av valet av läkemedel, dosering och när sederingen avslutas.
Resultat	Smärtutvärdering med VAS-skalan visade lägre hos ballonggruppen än hos distraktionsgruppen. Både ballong-och distraktionsgruppen hade lägre smärtnivåer än kontrollgruppen.	De flesta barn ville ha lustgas igen vid framtida procedur. Även alla tillfrågade föräldrar föredrog lustgas till sina barn.	Sedering vid procedurer och användandet av analgetika hos barn praktiserar nu allmänt av olika specialister utanför operationssalen. I resultatet presenteras olika farmakologiska metoder för smärtlindring.

Författare	10. MacLaren, Cohen & Cohen (2007)	11. Matziou, Chrysostomou, Efrosyni & Perdikaris (2013)	12. McCarty, Kleiber, Hanrahan, Zimmerman, Westhus & Allen (2010)
Rubrik	Children's Behavior During Immunization Injections: A Principle Components Analysis.	Parental presence and distraction during painful childhood procedures.	Factors Explaining Children's Responses to Intravenous Needle Insertions.
Syfte	Syftet med studien är att undersöka de beteendemönster som finns naturligt och de som baserar sig på vilken typ av behandling barnet fick.	Att undersöka effekten av föräldrarnas närvaro och distraktion med en leksak när barn genomgår en smärtsam procedur.	Att undersöka barnens orsaker till ångest vid IV-insättning då föräldrarna distraherar barnen.
Metod	159 barn i åldern 3,8 till 11,1 år fick en av tre behandlingar: distraktion, trygghet eller standardiserad vård.	Studie med två försöksgrupper (föräldra närvaro grupp + leksaks grupp) och en kontrollgrupp, 130 barn (64 flickor och 66 pojkar), medelålder 8,3 år deltog. Bedömning av vitala tecken före och efter proceduren och skalan State-Trait Anxiety Inventory för barn användes.	542 barn i åldern 4-10 år och deras föräldrar inkluderades. Händelserna observerades och intervjuer blev gjorda.
Resultat	Resultatet visade att barnens ångest är en multidimensionell upplevelse och skall utvärderas därefter.	Föräldrars närvaro anses vara viktigt när det gäller barns smärta, stress och deras negativa upplevelser i allmänhet under invasiva procedurer.	Distraktionen av barnen lindrade lindrig smärta, men inte kraftig smärta. Barn med tidigare minnen av smärta samt de vars föräldrar hade mycket ångest upplevde mera smärta.

Författare	13. Melby, McBride & McAfee (2011)	14. Movahedi, Rostami, Salsali, Kaikhaee & Moradi (2006)	15. Nielsen, Friis, Rømsing, Schmiegelov, Anderson, Ferrieros, Labocha & Henneberg (2013)
Rubrik	Acute pain relief in children: use of rating scales and analgesia.	Effect of local refrigeration prior to venipuncture on pain related responses in school age children.	Intranasal sufentanil/ketamine analgesia in children
Syfte	Skapa en överblick över de smärtskattningsverktyg som kan användas.	Att fastställa effekten av lokal kylning före venpunktion hos barn i skolåldern.	Att undersöka intranasal sufentanil och ketamin användningen vid procedursmärta.
Metod	Litteraturstudie som diskuterar smärtskattningsverktyg som kan användas av barn.	80 barn i åldern 6-12 år blev indelade i en testgrupp och en kontrollgrupp. I testgruppen användes kylning med ispåse tre minuter innan venpunktion. Vitala funktioner och beteende mättes i båda grupperna.	50 barn (≥ 10 kg) planerad för en smärtsam procedur. Smärtintensiteten före och under förfarandet mättes med hjälp av smärtskalor. Hjärtfrekvens, syremättnad och sedering registrerades.
Resultat	Artikeln kommer fram till att CHEOPS eller CEM utvärderingarna passar bäst när det handlar om korta, smärtsamma procedurer.	Fysiologiska reaktionerna fanns det ingen skillnad mellan grupperna, medan förändringar i beteendet och de subjektiva svaren efter ingreppet var mycket lägre hos barnen i testgruppen. Nerkyllning kan användas som en effektiv smärtlindring vid venpunktion.	Sufentanil/ketamin nässpray ger snabb smärtlindring vid olika smärtsamma procedurer. Den har få biverkningar och lovande funktioner för användning vid smärtlindring hos barn.

Författare	16. Nilsson, Finnström & Kokinsky (2008)	17. Nilsson, Hallqvist, Sidenvall & Enskär (2010)	18. Nilsson & Renning (2012)
Rubrik	The FLACC behavioral scale for procedural pain assessment in children aged 5–16 years.	Children's experiences of procedural pain management in conjunction with trauma wound dressings.	Pain management during wound dressing in children.
Syfte	Att utvärdera och konstruera giltighet och interbedömarreliabiliteten av FLACC skala under procedursmärta hos barn i ålderna 5-16 år.	Att beskriva barns (5-10 år) erfarenheter av procedursmärta när de genomgick en trauma sårvård session.	Att diskutera bedömning av sår smärta och ångest hos barn och beskrivning om vilka valmöjligheter sjukskötaren har vid hantering av smärta och ångest vid sårförbandsbyte.
Metod	80 barn genomgick en smärtsam procedur. I 40 fall bedömdes smärtan genom att använda FLACC skala och i 40 fall bedömde en sjuksköterska barnet. Alla barn utvärderade smärtan genom att använda CAS och FAS.	39 barn i åldern 5-10 deltog. Sårvårdssessionen standardiserades för alla, halvstrukturerade kvalitativa intervjuer med öppna frågor genomfördes. En kvalitativ innehållsanalys användes.	Genomgång av litteratur som beskriver farmakologiska och icke-farmakologiska metoder som kan användas under smärtsamma sårförbandsbyten hos barn i åldern 1-18 år.
Resultat	Resultaten från denna studie stödjer användningen av FLACC som giltigt och tillförlitligt verktyg för att bedöma procedursmärta hos barn i åldern 5-16.	Barn kräver mer än bara analgetika i sårvård. De behöver också uppleva klinisk kompetens, distraktion, trygghet och delaktighet.	Farmakologiska metoder såsom lokal anestetika, NSAID, paracetamol, opioider, sedering och lustgas samt icke-farmakologiska metoder såsom distraktion, musik, filmer, spelande, Guided-Imagery och massageterapi beskrivs som smärtlindrande metoder.

Författare	19. Schiavenato (2008)	20. Tak & van Bon (2006)	21. Tovar, Baeyer, Wood, Alibeu, Houfani & Arvieux (2010)
Rubrik	Facial Expression and Pain Assessment in the Pediatric Patient: The Primal Face of Pain.	Pain – and distress-reducing interventions for venepuncture in children.	Postoperative self-report of pain in children: Interscale agreement, response to analgesic, and preference for a faces scale and a visual
Syfte	Att undersöka vilken roll ansiktsuttryck har i pediatrik smärtbedömning.	Att jämföra effekten av lokalbedövning (EMLA) och placebokräm vid venpunktion och att undersöka effekterna av information om proceduren och distraktion under proceduren.	Att öka tillgängliga data för Faces Pain Scale –Revised och jämföra med Coloured Analogue Scale hos barn med smärta.
Metod	Artikeln utforskar historia, teori och hur man använder sig av ansiktsuttryck i smärtbedömning.	Barn i åldern 3-12 år genomgick venpunktion i fem experimentgrupper och en kontrollgrupp. De skulle rapportera smärtan de kände på visuella skalor.	131 patienter i åldern 5-15 år fick CAS och FPS-R skalorna före och efter administrering av smärtstillande medicin. Sedan fick de välja vilken de föredrog.
Resultat	PPF förklarar nyttan och bristen med ansiktsuttrycksskalor och användandet av ansiktsuttryck i smärtbedömning.	Smärtan ökade under proceduren och EMLA hade en smärtsänkande effekt. Smärtan minskade även vid placeboanvändning, men effekten av EMLA var större. Information om proceduren och distraktion visade inga effekter.	FPS-R skalan föredrogs framför CAS-skalan av de flesta barn i alla åldersgrupper och av båda könen.

Författare	22. Tupper & von Baeyer (2010)	23. Williams, Riley, Rayner & Richardson (2006)
Rubrik	Procedural Pain Management for Children Receiving Physiotherapy.	Inhaled nitrous oxide during painful procedures: a satisfaction survey
Syfte	Skapa en överblick över relevant litteratur för att förebygga och lindra smärta och ångest under fysioterapeutiska procedurer.	Att undersöka om lustgas minskar psykologiska trauman efter smärtsamma procedurer
Metod	Sammanfattning av aktuell litteratur om procedursmärta och dess inverkan på barn.	15 patienter med medelåldern 10 år använde lustgas vid smärtsamma procedurer och skulle sen jämföra smärtan vid användning av lustgas eller utan.
Resultat	Presenterar metoder som kan användas för att lindra och förebygga procedursmärta, exempelvis distraction och Guided-Imagery.	14 patienter tyckte att lustgasen var effektiv, medan en patient inte tyckte om den.

Bilaga 2

Databas	Sökord	Antal träffar	Antal valda
Academic search full Cinahl (EBSCO)	Procedural pain AND children	9	2
	Pain AND children AND caring	28	1
	Pain assessment AND children	34	1
	Pain measurement AND children	117	2
	Procedural pain AND children AND nursing	15	1
Academic Search Elite (EBSCO)	Procedural pain AND children	45	4
	Pain AND children AND caring	65	1
	Pain assessment AND children	128	1
PubMed (Free Full Text)	Procedural pain AND children AND relief	22	1
	Procedural pain AND children AND nursing	9	1
Manuellt sökta			8
		Sammanlagt: 23	

