

## EXAMENSARBETE

*Våren 2010*

*Sektionen för Hälsa och Samhälle  
Omvårdnad*

# Att studera validerade mätinstrument

– för att mäta barns oro inför dagoperation

**Författare**

Christel Bosson  
Maria Elofsson

**Handledare**

Ewa Angsmo

**Examinator**

Pernilla Ny

# Att studera validerade mätinstrument

## - för att mäta barns oro inför dagoperation

Författare: Christel Bosson och Maria Elofsson

Handledare: Ewa Angsmo

Litteraturstudie

Datum 2010-05-12

### Sammanfattning

**Bakgrund:** Oro hos barn inför operation är välkänt. Det finns sedan 1950-talet olika bedömningsinstrument. Trots att de flesta dagoperativa enheter erbjuder förberedelser för barnen och föräldrarna är det många barn som uppvisar stark oro på operationsdagen, vilket kan leda till postoperativa beteendeförändringar. Idag skattar sjuksköterskan barnets oro utifrån personliga erfarenheter och kunskaper, som sedan ligger till grund för hennes bedömning om barnet har behov av premedicinering. **Syftet:** med litteraturstudien var att studera validerade mätinstrument som sjuksköterskan kan använda för att mäta graden av barns oro inför snabba verksamheter som dagoperation. **Metod:** Litteraturstudien genomfördes genom systematiska val. **Resultatet:** visade att det finns validerade observationsskalor och självskattningsskalor för att skatta barns oro inför operation och som lämpar sig för dagoperation. **Konklusion:** Resultatet visar att det finns flera användbara skalor, men ingen av skalorna är validerade för svenska förhållanden. Det får anses angeläget för sjuksköterskan att använda validerade mätinstrument i det dagliga arbetet för att mäta barns oro, för att ge den bästa omvårdnaden till barnet och för att minimera beteendeförändringarna postoperativt.

Nyckelord: barn, oro, dagoperation, omvårdnad, mätinstrument

# Studying evaluated instruments for estimating the anxiety with children before day surgery

Author: Christel Bosson and Maria Elofsson

Supervisor: Ewa Angsmo

Literature review

Date 2010-05-12

## Abstract

**Background:** Anxiety with children before surgery is well known. From the 1950s there are various assessment instruments. Despite that most day surgery units offer preparation for children and parents, there are many children who exhibit a strong anxiety the day of surgery, which can lead to postoperative behavioral changes. Today the nurse estimates the anxiety of a child on personal experience and knowledge, forming the basis for estimation whether the child is in need of sedation or not. **The purpose:** of this study was to evaluate instruments that the nurse can use in measuring the degree of anxiety of children before fast clinical settings, such as day surgery.

**Method:** The literature review was conducted by systematic selection. **The result:** showed that there were evaluated observation scales and self-reported scales for estimating the anxiety of children before surgery and suitable for day surgery.

**Conclusion:** The result shows that there are several useful scales, but none of the scales are evaluated for Swedish conditions. It may be considered as important to the nurse that the use of evaluated instruments in the daily practice and measuring the anxiety with children in order to provide the best care for the child, will minimizing behavioral changes postoperatively.

Keywords: Child, anxiety, day surgery, nursing, measurement

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>BAKGRUND</b> .....	<b>5</b>
<b>SYFTE</b> .....	<b>6</b>
<b>METOD</b> .....	<b>7</b>
Design.....	7
Definitioner.....	7
Datainsamling .....	8
Databearbetning .....	8
Etiska överväganden .....	9
<b>RESULTAT</b> .....	<b>10</b>
Observationsskalor.....	10
Modifierad Yale Preoperative Anxiety Scale (mYPAS) .....	10
Children’s Emotional Manifestation Scale (CEMS).....	10
The Smiling Face Scale .....	11
Självskattningsskalor .....	11
VAS- Anxiety.....	11
Numerisk 0-10 Anxiety Scale .....	11
Wong - Baker FACES Rating Scale .....	12
Kort form av den kinesiska versionen av STAIC .....	12
<b>DISKUSSION</b> .....	<b>12</b>
Metoddiskussion .....	12
Resultatdiskussion .....	15
Konklusion .....	18
<b>REFERENSER</b> .....	<b>19</b>

Bilaga 1 Sökschema för datorbaserad litteratursökning

Bilaga 2 Artikelöversikt

## BAKGRUND

Oro hos barn inför anestesi och operation är välkänt. De flesta verksamheter ger möjlighet för barnen att bekanta sig med miljön i samband med ett förberedande preoperativt besök. Trots förberedelser är det många barn som uppvisar oro på operationsdagen och får postoperativa beteendeförändringar (Karling, 2006). I det korta mötet på operationsdagen måste sjuksköterskan snabbt bilda sig en uppfattning om graden av oro hos barnet och föräldrarna. Hur sjuksköterskan bedömer barnets behov av lugnande premedicinering, avgörs utifrån det enskilda barnet, åldern, den aktuella situationen samt av hennes personliga erfarenhet och kunskap (Tveiten, 2000). Därför är det angeläget att använda validerade mätinstrument redan preoperativt för att kunna ge den bästa omvårdnaden till barn som upplever oro inför och på dagoperation (Wollin, Plummer, Owen, Hawkins, & Materazzo, 2003).

Sedan 1950-talet finns det olika bedömningsinstrument som använts för att bedöma barns oro i samband med olika procedurer (Karling, 2006). Spielbergers State Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC) är ett självskattningsinstrument där barnet med hjälp av 20 frågor beskriver sin grad av oro. STAIC kan användas från fem års ålder (Spielberger, 1973). Mätmetoden har sina begränsningar i det korta mötet på operationsdagen då det tar något längre tid, mellan 5-8 minuter att besvara (Li, Wong & Lopez, 2008). Vernons validerade mätinstrument, Post Hospitalization Behaviour Questionnaire (PHBQ) togs fram som ett skattningsinstrument där föräldrarna kunde beskriva barnens beteendeförändringar efter sjukhusvård, narkos och operation (Vernon, Schulman, & Foley, 1966).

Oro är ett tillstånd där kroppen reagerar på ett verkligt eller upplevt hot och försätter sig i beredskap, ett alarmtillstånd. Till skillnad ifrån ängslan som beror på personligheten är oro ofta kopplad till en speciell händelse (Jansdotter, 2008; Papay & Spielberger, 1986). Den tillfälliga oron ger uttryck i t.ex. spänningskänslor och nervositet som är övergående. Ängslan som ligger i barnets personlighet är vanligen av mer stabil karaktär (Papay & Spielberger, 1986). Oro kan skapa stress precis som stress kan skapa orostankar. Känslor som oro och lugn sprider sig lätt och påverkar vår omgivning (Jansdotter, 2008). Kain, Wang, Mayes, Caramico och Hofstadter (1999) fann att barn med extrem oro i samband med nedsövningen kunde uppvisa negativa beteenden postoperativt (a.a.). Ungefär var tredje barn som genomgått

operation eller annan åtgärd i narkos uppvisade någon form av negativ beteendepåverkan som mat- och sömnproblem eller allmän ängslan (Karling, 2006).

Inom dagoperation råder högt produktionstryck vilket leder till att sjuksköterskor ägnar kort tid till att förbereda och att bekanta sig med barnen och deras familjer på operationsdagen. Större delen av tiden används till medicinsk information och ytterst liten tid till att prata om hur barnen känner sig och vad de tänker inför operation (Kain, Maclaren, Hammel, Novoa, Fortier, Huszti et al., 2009). Joyce Travelbee menar i sin omvårdnadsteori att kommunikation är sjuksköterskans viktigaste redskap. Sjuksköterskan ska även kunna ”läsa av” den aktuella situationen men även ha känsla för ”timing”. Sjuksköterskan behöver också medvetet använda sig själv, sin personlighet och sin kunskap för att uppnå målet med omvårdnaden i mötet med barn inför dagoperation (Kirkevold, 2000).

All hälso- och sjukvård ska ha ändamålsenliga kvalitetssystem, och samtlig personal skall systematiskt och fortlöpande arbeta med att kvalitetsutveckla den egna verksamheten (SOSFS 2005:12). Det har visat sig att om preoperativ information ges av en sjuksköterska som är van att möta och informera barn, resulterar det i lugnare barn inför operation (Ellerton & Meriam, 1994). Vidare har det påvisats att om en förälder är närvarande vid nedsövning har det en lugnande inverkan på barnen om föräldrarna är lugna (Kain, Mayes, Wang, Caramico & Hofstadter, 1998). I Sverige har det varit rutin i över 20 år att en förälder är med vid nedsövning (Segerdahl, Warren-Strömberg, Rawal, Brattwall, & Jakobsson, 2008).

Det är av stor vikt att kunna utvärdera välbefinnande och funktionsförmåga i olika omvårdnadssituationer (Forsberg & Wengström, 2008). Li, Wong och Lopez (2008) drar slutsatsen att det är viktigt för sjuksköterskor att ha tillgång till validerade mätinstrument som mäter barns oro inom snabba verksamheter som t.ex. dagoperation.

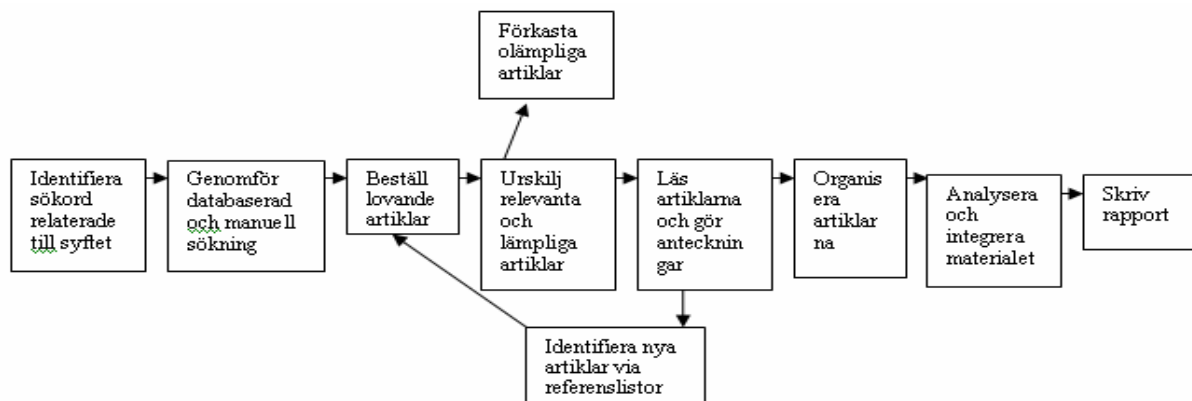
## **SYFTE**

Syftet var att studera validerade mätinstrument som sjuksköterskor kan använda för att mäta graden av barns oro inför snabba verksamheter som dagoperation.

## METOD

### Design

En allmän litteraturstudie utfördes som baserades på systematiskt val (Friberg, 2006). Polit och Beck (2006) beskriver att syftet med en litteraturstudie är att få en ökad förståelse och kunskap inom ett redan känt område. Litteraturstudier sker genom insamling av data ifrån olika studier som sedan analyseras och sammanställs. Forskning av tidigare gjorda studier i ämnet kan göras i syfte att hitta nya infallsvinklar lämpliga för att bedriva ny eller utvidgad forskning i ämnet. Litteraturstudien genomfördes efter modellen nedan (figur 7.2 s.139, Polit & Beck, 2006).



Figur 1. Fritt översatt från Polit & Beck, 2006.

### Definitioner

Ordet *mäta* definieras som att fastställa utsträckningen av något som vanligen kan anges i siffror och sedan jämförs med någon standard, ofta med hjälp av ett instrument. *Instrument* definieras som ett mekaniskt eller elektroniskt hjälpmedel för mätning. *Skala* definieras som ett linjärt eller cirkulärt anordnad uppsättning tvärstreck på ett mätinstrument, där avståndet mellan tvärstrecken motsvarar en viss måttenhet, eller en stegvis ordnad följd av en annan uppsättning uttrycksmedel som t.ex. känslor (Nordstedts svenska ordbok, 1990).

*Dagoperation* definieras som elektiva invasiva operations procedurer som rutinemässigt kräver någon form av anestesi och någon form av postoperativ övervakning. Patienten kommer till sjukhuset operationsdagen och åker hem samma dag (Segerdahl et al., 2008).

## *Datainsamling*

I litteraturstudien användes databaserna PubMed, Cinahl, ELIN@skane och Cochrane. ELIN@skane finns på sjukhusbiblioteken i Skåne och är en gemensam portal för elektroniska resurser, litteratur och artiklar i fulltext. Sökord som användes var child\*, anxiety, state anxiety, surgery, nursing och anxiety scale (bilaga 1), och de kombinerades på olika sätt. Sökorden ambulatory, daycare units, out patient och day surgery i kombination med tidigare angivna sökord i fritextsökning har använts men gav inga träffar som svarade mot syftet. Vid datainsamlingen i PubMed användes både fritextsökning och MeSH-termer (Forsberg & Wengström, 2008). De olika MeSH-termer som användes var child, child preschool, anxiety, surgery, ambulatory surgical procedures och nursing. I Cochrane gjordes sökning med hjälp av nyckelord. I samtliga sökningar användes de Booleska sökoperatoreorna AND och NOT, och för ett av sökorden användes trunkering (Backman, 2008; Forsberg & Wengström, 2008). Begränsningar var artiklar publicerade år 2000-2010, engelska, med abstract, humans, preschool child: 2-5 years, child 6-12 years. Även manuell sökning utfördes med hjälp av referenslistor (Forsberg & Wengström, 2008; Östlundh, 2006) och kontakt togs med Elisabeth Ericsson (mailkontakt 09-09-19) för att fråga om aktuell forskning (Forsberg & Wengström, 2008).

## *Databearbetning*

När urvalet av artiklar var klart, lästes alla abstracts igenom. Exklusionskriterier vid databearbetningen har varit, mätinstrument som mäter "trait anxiety" dvs. instrument som mäter oro av mer stabil karaktär. Studier som handlade om dagoperation och mätte barns oro med hjälp av ett validerat instrument inkluderades. Studier som innehöll mätning av både barn och föräldrars oro i samband med dagoperation togs med då barnens oro var bedömt utifrån angivet syfte. De utvalda artiklar som svarade mot syftet skrevs ut i fulltext då det var möjligt, andra beställdes.

Primärpublicerade vetenskapliga artiklar granskades utifrån Willman, Stoltz och Bahtsevanis (2006) mall för kvantitativa och kvalitativa studier. Artiklarnas kvalitet graderades i dålig, medel och bra. I granskningsmallen för kvantitativa studier var det 24 olika kriterier som bedömdes där varje uppfyllt kriterie genererade ett poäng. Poängen räknades sedan om till procent (a.a.).



Bra	80-100 %
Medel	70-79 %
Dålig	60-69 %

*Figur 2. Kvalitetsgradering med hjälp av procentindelning, fritt översatt efter Willman, Stoltz och Bahtsevani (2006).*

I granskningsmallen för kvalitativa studier var det 18 olika kriterier som bedömdes. Omräkning från poäng till procent gjordes på likvärdigt sätt som vid kvantitativa studier och samma procentindelning gällde för den kvalitativa granskningen (Willman, Stoltz, & Bahtsevani, 2006). Granskningen utfördes av båda författarna var och en för sig. Därefter jämfördes, diskuterades och sammanställdes granskningarna gemensamt för att öka tillförlitligheten (Lundman & Graneheim Hällgren, 2008; Willman, Stoltz, & Bahtsevani, 2006).

Målet var att originalartiklarna för varje mätinstrument skulle ingå för att ge tyngd åt resultatet. En av originalartiklarna är äldre än tidsbegränsningen, den är från 1997, och hittades via manuell litteratursökning ibland resultatartiklarnas referenser och beställdes i fulltext. Då mätinstrumentet var frekvent använt inom dagoperation ansågs det motiverat att inkludera originalartikeln. Antalet artiklar som hittades via databassökning presenteras i bilaga 1. Ytterligare en artikel som ingår i resultatet har hittats via manuell sökning i referenslistor. Efter kvalitetsgranskningen stod det klart att sju validerade mätinstrument svarade mot studiens syfte. De olika validerade mätinstrumenten granskades och delades in i observationsskalor och självskattningsskalor. Mätinstrumenten grupperades enligt ovan och respektive skalas användningsområde beskrevs.

### *Etiska överväganden*

Vetenskapsrådets riktlinjer har följts när det gäller beaktande av fusk och ohederlighet. Det har endast använts studier med tillstånd från etisk kommitté eller där noggranna etiska överväganden har skett. Inga personliga ståndpunkter har påverkat valet av artiklar (Forsberg & Wengström, 2008; Polit & Beck, 2008).

## RESULTAT

Mätinstrumenten delas in i observationsskalor och självskattningsskalor. I resultatet beskrivs beräknad tidsåtgång för genomförandet av mätning med instrumentet och vilken ålder skalorna är validerade för, då detta redovisats i studiernas resultat.

### *Observationsskalor*

#### **Modifierad Yale Preoperative Anxiety Scale (mYPAS)**

Observationsskalan, mYPAS är en utveckling av Yale Preoperative Anxiety Scale (YPAS). Observationsskalan består av 5 kategorier (activity, vocalization, emotional expressivity, state of apparent arousal, use of parents) med totalt 22 observationsalternativ och observationerna beräknas ta mindre än en minut (Kain, Mayes, Cicchetti, Bagnall, Finley & Hofstadter, 1997).

mYPAS har bl.a. använts för att mäta graden av barns oro för att jämföra effekten av olika preoperativa interventioner (Kain, Caldwell-Andrews, Mayes, Weinberg, Wang, Maclaren et al., 2007). I andra studier (Golden, Pagala, Sukhavasi, Nagpal, Ahmad & Mahanta, 2006; Patel, Schieble, Davidson, Tran, Schoenberger, Delphin et al., 2006; Vagnoli, Caprilli, Robiglio & Messeri, 2005) har man med hjälp av mYPAS utvärderat effekten av olika sätt att distrahera barn (leksaker, clown, datorspel). I samtliga studier används mYPAS för att mäta graden av barns oro både preoperativt och vid nedsövning (Golden et al., 2006; Kain, Caldwell-Andrews, Maranets, McClain, Gaal, Mayes, et al., 2004; Kain et al., 2007; Patel et al., 2006; Vagnoli et al., 2005).

#### **Children's Emotional Manifestation Scale (CEMS)**

Observationsskalan utvecklades efter en litteraturgenomgång, där granskning ledde till att känslomässiga beteenden med olika intensitet identifierades. CEMS mäter oro på barn mellan 7-12 år. CEMS består av fem kategorier; "Facial expression", "Vocalization", "Activity", "Interaction" och "Level of cooperation". Varje kategori består av fem olika observerbara beteende, avseende nivå och intensitet som anges mellan ett och fem. Högre totalsumma indikerar större antal negativa observerbara emotionella beteende (Li & Lopez, 2005).

CEMS har bl.a. använts för att mäta graden av barns oro för att utvärdera effekten av olika preoperativa interventioner både preoperativt och vid nedsövning (Li, 2007; Li & Chung, 2009; Li, Lopez & Lee, 2007).

## **The Smiling Face Scale**

Observationsskalan i form av olika ansikten är i princip uppbyggd som en linjal med fem olika ansiktsuttryck. Under ansiktena står orosgraderna beskrivna. ”0 no distress”, ”1 mild distress”, 2 ”moderate distress”, 3 ”severe distress”, 4 ”very severe distress”. I studien användes skalan som ett observationsinstrument (Gazal, Bowman, Worthington & Mackie, 2004).

Med hjälp av ansiktsskalan The Smiling Face Scale kunde man utvärdera barnets oro pre- och postoperativt efter tandextraktioner på barn mellan 2-12 år (Gazal, et al., 2004).

## *Självskattningsskalor*

### **VAS- Anxiety**

Självskattningsskalan består av en 100 mm horisontell linjal med två påståenden. Längst till vänster ”no anxiety or fear” och längst till höger ”worst possible anxiety or fear”. Skalan är validerade i tidigare studier av Kindler et al., Davey et al. och Verburg et al. (enligt Fortier, Rosario, Martin & Kain, 2010, s 319).

Skalan användes både pre-, peri- och postoperativt för att mäta barns oro i samband med dagoperation. (Fortier et al., 2010).

### **Numerisk 0-10 Anxiety Scale**

Självskattningsskalan togs fram för att mäta barns subjektiva grad av oro, på ett enkelt sätt i klinisk verksamhet, medan grundinstrumentet var utarbetat för att mäta smärta. Utifrån det togs den numeriska 0-10 Anxiety Scale fram. Skalan innehåller siffror från noll till tio med stödord under. Orden beskriver olika nivåer på oro eller nervositet med 0 för ”not at all”, 2 för ”little”, 5 för ”medium”, 8 för ”a lot” och 10 för ”worst imaginable” (Crandall, Lammers, Senders, Savedra & Braun, 2007).

Skalan utvärderades och validerades för att passa inom olika kliniska verksamheter efter att ha testats och jämförts mot STAIC. Resultatet visar att den numeriska 0-10 skalan mäter vad som avses att mäta när den jämförs med STAIC. Validiteten bedöms därför som god (Crandall et al., 2007).

## **Wong - Baker FACES Rating Scale**

Självskattningsskalan utvecklades och validerades på 1980-talet främst för att mäta postoperativ smärta hos barn. Skalan består av sex olika tecknade ansiktsuttryck, med olika grimaser som även kan användas för att mäta graden av oro (Wakimizu, Kamagata, Kuwabara, & Kamibeppu, 2009; Wennström, Hallberg & Bergh, 2008).

Wakimizu et al. (2009) använde ansiktsskalan i sin studie för att utvärdera effekten av preoperativ förberedelse. Wennström, Hallberg och Bergh (2008) använde Wong-Baker FACES rating Scale som en ”kommunikativ bro” eller som ett ”lek instrument” vid det preoperativa samtalet där barnen fick visa på styrkan eller graden av upplevd känsla.

## **Kort form av den kinesiska versionen av STAIC**

Skalan togs fram för att mäta oro hos barn i verksamheter där det sker snabba möten och samtidigt testades den korta versionens psykologiska egenskaper mot originalskalan (STAIC). Den kinesiska versionen av STAIC, testades i en kortare form med endast 10 frågor där barnet själv kan skatta sin oro. Varje fråga poängbedöms från 1-3. Varje fråga börjar med ”jag känner” och barnet sätter ett X i närheten av de tre alternativ som passar bäst. Högre poäng indikerar högre grad av oro. Instrumentet anses lämpligt för barn mellan 7-12 år inom dagkirurgi. Mätinstrumentet är testat och validerat (Li & Lopez, 2007).

## **DISKUSSION**

Syftet med litteraturstudien var att studera validerade mätinstrument som sjuksköterskor kan använda för att mäta graden av barns oro inför snabba verksamheter som dagoperation. Resultatet delades upp i observationsskalor och självskattningsskalor. Observationsskalor var mYPAS, CEMS och the Smiling Face Scale. Självskattningsskalorna var VAS-anxiety, den numeriska 0-10 Anxiety Scale, Wong-Baker FACES Rating Scale och Kort form av den kinesiska versionen av STAIC.

### *Metoddiskussion*

Metoden som valdes var en allmän litteraturstudie enligt Polit och Beck (2006) där 16 vetenskapliga artiklar ingår i resultatet. Studier från olika länder ingår i resultatet. Av resultatartiklarna är en författare från Kina överrepresenterad. Det finns sociokulturella skillnader mellan Kina och västvärlden. Kinesiska barn kan påverkas av sociokulturella värden som lydighet och hämning för att uttrycka hur de känner (Li, Lopez & Le, 2007), vilket

försvårar överförbarheten till västerländska förhållanden. Eftersom mätinstrumenten är validerade, får det anses att de är stabila i det land där de används. För att kunna användas i andra länder med annat språk och kultur, krävs att instrumentet genomgår ytterligare validitets- och reliabilitets prövning.

Databaserna som mest frekvent användes var PubMed och Cinahl, som anses lämpliga för omvårdnadsforskning (Forsberg & Wengström, 2008). De två informationskällorna gav bra utdelning till svaret på syftet för litteraturstudien. Sökning gjordes även i databasen PsycInfo, men gav inga träffar som svarade på litteraturstudiens syfte, då studierna handlade om bedömning av oro som finns över längre tid, ”trait anxiety”.

En styrka har varit användandet av MeSH-termer i PubMed och Booleska sökoperatörer som har ringat in litteraturen samtidigt som sökningen riktats till ett väl avgränsat område (Backman, 2008). En uppenbar svaghet blev dock tydlig när det gäller använda sökord. Sökorden **distress** och **assessment** har inte använts, vilket möjligen hade förändrat antalet träffar vid databassökningen. Distress är ett annat ord för oro, till skillnad från anxiety, som använts i litteraturstudien. Assessment eller annat ord för bedömning har inte använts i sökorden vilket kan ses som en brist för arbetet.

Att begränsa litteraturstudien till att bara omfatta dagoperativ verksamhet, har påverkat resultatet. Intressanta studier har exkluderats pga. att urvalet inte överensstämde med den aktuella frågeställningen och angivna inklusionskriterier (Backman, 2008), dvs. urvalet var inte dagoperativa barn. Målet var att samtliga originalartiklar för instrumentets ursprung skulle ingå för att ge tyngd åt resultatet. Det har inte varit rimligt, då flera skalor tagits fram för att ursprungligen mäta smärta, och sedan testats och validerats för att mäta oro. Anledningen till att originalartikeln för VAS-anxiety inte finns med i litteraturstudiens resultat är att studien som ingår i resultatet (Fortier et al., 2010), hänvisar till att valideringen är gjord i tidigare studier av bl.a. Kindler, Harms, Amsler, Ihde-Scholl och Scheidegger (2000). Den studien kunde dock inte ingå i litteraturstudiens resultat pga. att respondenterna var över 18 år (a.a.). VAS-anxiety har även använts av Bringuier, Dadure, Raux, Dubois, Picot och Capdevila (2009) som menar att VAS anxiety fungerar väl på barn mellan 7-16 år. Denna studie utfördes på barn som var ineliggande och äldre än 12 år, och kunde därmed inte inkluderas i studien

(a.a.). Skalan bedöms som intressant att implementera i snabba kliniska verksamheter som dagoperation och togs därför med i litteraturstudiens resultat.

Databassökningarna har så gott som uteslutande resulterat i kvantitativa studier, vilket får anses förväntat när det gäller mätning med validerat instrument. En svensk studie som ingår i litteraturstudien hade kvalitativ ansats, en grounded theory. Att använda kvalitativa metoder tillsammans med ett mätinstrument gav en annan vinkling på hur man kan använda skalor för att mäta barns oro (Polit & Beck, 2008). Det ingår endast en studie med kvalitativ ansats och det kan ha påverkat kvalitetsgranskningen då litteraturstudiens författare inte fått rutinen av att göra flera granskningar och jämföra dessa. Att ha varit två granskare av studiernas kvalitet får ses som en styrka (Lundman & Graneheim Hällgren, 2008; Willman, Stoltz, & Bahtsevani, 2006). Vid jämförelse av kvalitetsgranskningen, som skett var och en för sig, var bedömningen inte alltid identisk, men inga avgörande skillnader förelåg. Skillnader jämfördes och diskuterades och den slutgiltiga kvalitetsbedömningen var litteraturstudiens författare helt eniga om.

Resultatet i litteraturstudien innehåller artiklar av olika kvalitet ur reliabilitets- och validitetsperspektiv. I studier med kvantitativ ansats ska man företrädesvis välja studier där reliabiliteten är beräknad och diskuterad. Önskvärt är att reliabiliteten ligger över  $r=0.70$  då skillnader mellan olika grupper testas (Forsberg & Wengström, 2008). Observationsskalorna mYPAS och CEMS har varit föremål för ingående tester, och båda observationsskalorna är reliabilitets- och validitetstestade mot STAIC. Studier med låg kvalitet ska exkluderas ur resultatet (Backman, 2008; Forsberg & Wengström, 2008). I resultatet finns en studie (Gazal et al., 2004) med som bedömts ha dålig/medel kvalitet pga. att mätinstrumentet inte är ingående beskrivet och det är inte heller beskrivet hur det testats och validerats. Däremot visar skalan god reliabilitet vid tre olika mättillfällen ( $r=0.87, 0.77, 0.79$ ). Anledningen till att den är med i resultatet är att instrumentet the Smiling Face Scale speglar en viktig roll i hur man kan använda denna ansiktsskala som observations skala eftersom Wong-Baker's ansiktsskala används uteslutande som självskattningsskala i litteraturstudiens resultat. Enligt Forsberg och Wengström (2008) ska mätinstrumentets validitet vara diskuterad i studien. I samtliga studier utom den är mätinstrumentets validitet diskuterad.

Samtliga artiklar som ingår i litteraturstudiens resultat är publicerade på engelska språket. Översättningen har skapat en del problem för författarna och bör beaktas, då det inte alltid finns exakta översättningsmöjligheter. Med hjälp av lexikon och översättningsprogram har översättning utförts. Litteraturstudiens författare har inga personliga erfarenheter av att använda validerade mätinstrument för att mäta barns oro inför dagoperation. Sökning och urval har därför skett förutsättningslöst och utan påverkan av personliga erfarenheter och kunskaper.

### *Resultatdiskussion*

Samtliga instrument som ingår i litteraturstudiens resultat får anses vara strukturerade observations - och självskattningsskalor men graden av strukturering skiljer sig åt. mYPAS, CEMS och Kort form av kinesiska STAIC är strukturerade i högre grad än The Smiling Face Scale, VAS- Anxiety, Numerisk 0-10 Anxiety Scale och Wong-Baker FACES Rating Scale. Polit och Beck (2008) beskriver att skalor med högre grad av strukturering ger begränsad möjlighet för att utveckla och förklara känslor medan lägre grad av strukturering ger ökad möjlighet för att beskriva sina känslor. Strukturerade självskattningsskalor anses vara ett effektivt sätt att samla in uppgifter på, de är mångsidiga och ger god information om en rad olika ämnen (a.a.).

Litteraturstudiens resultat visar att observationsskalorna mYPAS och CEMS är mest frekvent förekommande. Båda skalorna har utförliga användarmanualer och CEMS finns även i ”linjalformat”, en behändig form för observatören. CEMS är validerad för barn mellan 7-12 år (Li & Lopez, 2005) och mYPAS anses kunna användas på barn 2-12 år (Kain et al., 1997).

Kortformen av kinesiska STAIC, har endast validerats och inte återfunnits i fler studier som svarar mot litteraturstudiens syfte. Den korta versionen togs fram för att mäta barns subjektiva oro ” här och nu” i snabba kliniska verksamheter. Den korta versionen har den fördelen att den kan vara lättare för yngre barn att klara av. Det tog i genomsnitt 2,5 minuter att slutföra, vilket är betydligt kortare än originalskalan (Li & Lopez, 2007). En kortform av STAI med endast sex frågor har använts i en svensk studie (Nilsson, Kokinsky, Nilsson, Sidenvall & Enskär, 2009). Kortformen av STAI med sex frågor är dock inte validerad för barn vilket studiens författare diskuterar, men den kan ändå vara att föredra för att den är enkel att använda. Att den anses användbar trots att den inte är validerad för barn, kan förklaras med att

respondenterna i studien var tonåringar som uppnått tillräcklig hög kognitiv utvecklingsnivå (a.a.). Anledningen till att kortformen av STAI med sex frågor diskuteras är att inga andra studier har återfunnits där den kinesiska kortformen av STAIC har använts. Skalor i kortform skulle kunna vara lämpliga att använda på lite större barn redan vid det preoperativa besöket inför dagoperation.

Fördelar med observationsskalor är att de kan användas på mindre barn, som är begränsade i sin förmåga att kommunicera verbalt, beroende på ålder och utvecklingsnivå (Kain et al., 1997; Polit & Beck, 2008). En annan fördel är att observationsskalor kan användas i flera sammanhang, både preoperativt och vid nedsövning (Kain et al., 2007; Li, Lopez & Le, 2007). Ytterligare en fördel är att barnet inte blir påverkad av sin omgivning dvs. av vad deras föräldrar önskar att höra (Wennström, Hallberg & Bergh, 2008). Observatören får ses som ett mätinstrument, ett känsligt och intelligent instrument (Polit & Beck, 2008).

Nackdelar med observationsskalor kan vara att bedömningen blir objektiv och kan färgas av sjuksköterskans egen personlighet, erfarenhet och kunskap om skalan, vilket kan leda till ökad risk för bias. Observations bias kan troligen inte elimineras helt, men kan minimeras med fördjupad kunskap och träning i att använda instrumentet (Polit & Beck, 2008). En annan nackdel med observationsskalor är att det kan vara svårt att observera äldre barn pga. deras utvecklingsnivå. Äldre barn har lärt sig att "hålla inne" och inte visa de reaktioner som mindre barn uppvisar vid stress (Tveiten, 2000). Beteendet kan observeras, men bara om känslan uttrycks (Polit & Beck, 2008). Wennström, Hallberg och Bergh (2008) beskriver i sin studie att barn mellan 6-9 år är beroende av att få uttrycka sig och fråga för att kunna reflektera över det okända, vilket kan tala emot att använda en observationsskala.

Fördelar med självskattningsskalor är att de mäter barnens subjektiva upplevelse av oro (Crandall et al., 2007). Självskattningsskalor ger direkt svar på hur människor tänker, känner eller tror. Det starkaste argumentet för att använda självskattningsskalor är att de ger information, som skulle vara svår att få på något annat sätt. Självskattning lämpar sig därför väl för att fånga t.ex. oro genom direkt kommunikation (Polit & Beck, 2008). En annan fördel är att numeriska skalor och ansiktsskalor uppges vara enkla för barnen att förstå och använda. Författaren menar att nummer till skillnad från ord sannolikt inte påverkar barnet på samma



sätt utifrån miljö eller historiska perspektiv (Crandall et al., 2007). Dessutom har sjuksköterskor en vana i att använda självskattningsinstrument som Visuell Analog Skala (VAS) eller Wong-Baker, för att mäta patienters subjektiva smärta. Att kunna använda samma skala för att skatta både smärta och oro skulle kunna vara fördelaktigt både för barnet och för sjuksköterskan.

Nackdelar med självskattningsskalor är att de kräver en viss kognitiv utvecklingsnivå hos barnen och lämpar sig därför inte för de mindre barnen (Crandall et al., 2007). En annan nackdel med självskattningsskalor kan vara att de inte kan användas ”mitt i” en procedur, utan får användas vid preoperativ förberedelse (Kain et al., 1997; Li & Lopez, 2005). Den slutsatsen drog inte Fortier et al. (2010), som kom fram till att det gick bra att använda VAS-anxiety i samband med nedsövning med inhalationsmask.

En svaghet med självskattningsskalor kan vara validiteten när det gäller sanningshalten. Hur kan man vara säker på att det som sägs är sant? Den som frågar kan bara utgå från att det som sägs, är sant. En annan svaghet är att i de mer strukturerade självskattningsskalorna finns det begränsade möjligheter i att utveckla och förklara vad de känner (Polit & Beck, 2008). Ett sätt att kringgå denna svaghet kan vara att göra som Wennström, Hallberg och Bergh (2008) gjorde, att samtala om känslorna barnen ritat på teckningar, dvs. om de indirekta känslorna (Polit & Beck, 2008) med hjälp av Wong-Baker.

Det har inte framkommit i artiklarna att de olika instrumenten används i den dagliga kliniska verksamheten, vilket får ses som en brist ur ett kvalitetsperspektiv. Spielberger (1973) och Karling (2006) skriver att trots den oro som barn utsätts för, är det inte ofta som oron mäts. Genom att mäta barns oro kan sjuksköterskor främja barns copingförmåga och självkontroll och på så sätt minska risken för postoperativa beteendeförändringar (Crandall et al., 2007). Kain et al. (2004) fann att oroliga barn löper större risk att både ”snedtända” direkt postoperativt och få beteendeförändringar upp till två veckor postoperativt (a.a.). Wennström, Hallberg och Bergh (2008) beskriver i sin studie om barns behov av hjälp för att bemästra sin situation i samband med dagoperation, vilket får ses som viktig kunskap för alla sjuksköterskor som möter barn som ska opereras. Utifrån Travelbees omvårdnadsteori fokuseras omvårdnaden på mellanmännisklighet. Omvårdnad innebär att förstå vad som sker i

mötet mellan sjuksköterska och barnet som ska opereras. Utgångspunkten bör därför vara att varje barn är unikt och oersättlig och varje barn har sina unika egenskaper. Travelbee menar att det är viktigt för varje sjuksköterska att förhålla sig till barnen som känner oro inför dagoperation utifrån deras upplevelse, då den är subjektiv. Sjuksköterskan får inte styras av objektiva bedömningar eller annan vårdpersonal. Barns som känner oro inför operation behöver hjälp med att finna en mening i det som sker. Travelbee anser att det är det viktigaste syftet med omvårdnad. Genom att etablera en kontakt med barnet uppstår en mellanmänsklig relation (Kirkevold, 2000).

### *Konklusion*

I Sverige pågår arbete med att validera mYPAS efter svenska förhållanden. Bedömningen som görs är att den är för omfattande att använda i den kliniska verksamheten (personlig kontakt med Elisabeth Ericsson, 2010-02-18). På barnsjukhuset i Göteborg använder man andra validerade mätinstrument för att mäta barns oro i samband med olika procedurer (personlig kontakt Stefan Nilsson 2010-02-26).

Oavsett vilken skala som används har de både för- och nackdelar. En eller flera validerade skalor som implementeras i den dagliga bedömningen, skulle kunna ge en kvalitetsförbättring för barnen. Att använda validerade instrument kan underlätta för barn och sjuksköterskor att kommunicera om barnens känslor. I mötet med barnet har sjuksköterskan en central roll. Hon behöver kunna läsa av och hjälpa barnet till bibehållen självkontroll, igenom det som upplevs som skrämmande och okänt i samband med dagoperation (Wennström, Hallberg & Bergh, 2008). Bedömning utifrån ett validerat mätinstrument undanröjer gissningar och kan dokumenteras utifrån numeriska värden (Polit & Beck, 2008). Därför får det anses angeläget att använda validerade mätinstrument redan preoperativt i det dagliga kliniska arbetet. Enkla och användbara skalor är i behov av att översättas och valideras för svenska förhållande. Litteraturstudien kan ses som ett underlag till en framtida empirisk studie.

## REFERENSER

Backman, J. (2008) . *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.

Bringuier, S., Dadure, C., Raux, O., Dubois, A. P.-C., & X, C. (2009). The perioperative validity of the visual analog anxiety scale in children: a discriminant and useful instrument in routine clinical practice to optimize postoperative pain management. *Anesthesia & Analgesia* , 109(3), 737-744.

\*Crandall, M., Lammers, C., Senders, C., Savedra, M., & Braun, J. (2007). Initial validity of a numeric zero to ten scale to measure children's state anxiety. *Anesthesia & Analgesia* 105(5), 1250-1253.

Ellerton, M. L., & Meriam, C. (1994). Preparing children and families psychologically for day surgery: An evaluation. *Journal of Advanced Nursing*, 19, 1057-1062.

\*Fortier, M, A., Rosario, A, M., Martin, S, R., & Kain, Z, N. (2010). Perioperative anxiety in children. *Pediatric Anesthesia*, 20, 318-322.

Forsberg, C., & Wengström, Y. (2008). *Att göra systematiska litteraturstudier*. Stockholm: Natur och Kultur.

Friberg, F. (2006). Att göra en litteraturstudie. i F. Friberg, *Dags för uppsats - Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (ss. 115-124). Lund: Studentlitteratur.

\*Gazal, G., Bowman, R., Worthington, H. V., & Mackie, I. C. (2004). A double-blind randomized controlled trial investigating the effectiveness of topical bupivacaine in reducing distress in children following extractions under general anesthesia. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 14 (6), 425-431.

\*Golden, L., Pagala, M., Sukhavasi, S., Nagpal, D., Ahmad, A., & Mahanta, A. (2006). Giving toys to children reduces their anxiety about receiving premedication for surgery. *Anesthesia & Analgesia*, 1002, 1070-1072.

Jansdotter, N. (2008). *Minska din oro öka ditt lugn*. Jönköping: Brainbooks AB.

Kindler, C. H., Harms, C., Amsler, F., Ihde-Scholl, T., & Scheidegger, D. (2000). The Visual Analog Scale allows effective measurement of preoperative anxiety and detection of patients` anesthetic concerns. *Anesthesia & Analgesia*, 90, 706-712.

\*Kain, Z. N., Caldwell- Andrews, A., Mayes, L., Weinberg, M., Wang, S.-M., MacLaren, J., o.a. (2007). Family-centered preparation for surgery improves perioperative outcomes in children. *Anesthesiology*, 106 (1), 65-74.

\*Kain, Z. N., Caldwell-Andrews, A., Maranets, I., McClain, D., Mayes, L., Feng, R., o.a. (2004). Preoperative anxiety and emergency delirium and postoperative maladaptive behaviors. *Anesthesia & Analgesia*, 99, 1648-1654.

Kain, Z. N., MacLaren, J. E., Hammel, C., Novoa, C. F., Huszti, H., & Mayes, L. (2009). Healthcare provider - child - parent communication in the preoperative surgical setting. *Pediatric Anesthesia*, 19, 376-384.

\*Kain, Z. N., Mayes, L. C., Cicchetti, D. V., Bagnall, A. L., Finley, J. D., & Hofstadter, M. B. (1997). The Yale Preoperative Anxiety Scale: How does it compare with a "Gold Standard"? *Pediatric Anesthesia*, 87, 783-788.

Kain, Z. N., Mayes, L., Wang, S. M., Caramico, L. A., & Hofstadter, M. B. (1998). Parental presence during induction of anesthesia versus sedative premedication: Which intervention is more effective? *Anesthesiology*, 5, 1147-1156.

Kain, Z. N., Wang, S. M., Mayes, L. C., Caramico, L. A., & Hofstadter, M. B. (1999). Distress during the induction of anesthesia and postoperative behavioral outcomes. *Pediatric of Anesthesia*, 88, 1042-1047.

Kirkevold, M (2000). *Omvårdnadsteorier – analys och utvärdering*. (2:a uppl.). Malmö: Studentlitteratur.

Karling, M. (2006). *Child behavior and pain after hospitalization, surgery and anesthesia*. Doktorsavhandling, Umeå Universitet: Institutionen för operations och perioperativ forskning, Institutionen för klinisk forskning barn och ungdomspsykiatri.

\*Li, H. (2007). Evaluating the effectiveness of preoperative interventions: The appropriateness of using the children's emotional manifestation scale. *Journal of Clinical Nursing*, 16, 1919-1926.

\*Li, H., & Lopez, V. (2005). Children's Emotional Manifestation Scale: Development and testing. *Journal of Clinical Nursing*, 14, 223-229.

\*Li, H., & Lopez, V. (2007). Development and validation of a short form of the Chinese version of the State Anxiety Scale for children. *International Journal of Nursing Studies*, 44, 566-573.

\*Li, H., Lopez, V., & Lee, T. (2007). Psycho educational preparation of children for surgery: The importance of parental involvement. *Patient Education and Counseling*, 65, 34-41.

Li, H., Wong, M., & Lopez, V. (2008). Factorial structure of the Chinese version of the State Anxiety Scale for children (short form). *Journal of Clinical Nursing*, 17, 1762-1770.

\*Li, W., & Chung, O. (2009). Enhancing the efficacy of psycho educational interventions for paediatric patient in a randomized controlled trial: Methodological consideration. *Journal of Clinical Nursing*, 18, 3013-3021.

Lundman, B., & Graneheim Hällgren, U. (2008). Kvalitativ innehållsanalys. i M. Granskär, & B. Höglund-Nielsen, *Tillämpad forskning inom hälso- och sjukvård*. (ss. 159-172). Lund: Studentlitteratur.

Nilsson, S., Kokinsky, E., Nilsson, U., Sidenvall, B., & Enskär, K. (2009). School-aged children´s experiences of postoperative music medicine on pain, distress, and anxiety. *Pediatric Anesthesia*, 19(12), 1184-90.

Nordstedts svenska ordbok. (1990). Nordstedts Förlag AB.

Papay, J. P., & Spielberger, C. D. (1986). Assessment of anxiety and achievement in kindergarten and first- and second-grade children. *Journal of Abnorm Child Psychology*, 14, 279-286.

\*Patel, A., Schieble, T., Davidson, M., Tran, M., Schoenberg, C., Delphin, E., o.a. (2006). Distraction with a hand-held videogame reduces pediatric preoperative anxiety. *Pediatric Anesthesia*, 16, 1019-1027.

Polit, D, F, & Beck, C, T. (2006). *Essentials of Nursing Research: Methods, appraisal and utilization (6: e uppl.)*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Polit, D, F & Beck C, T. (2008). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice. (8: e uppl.)*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Segerdahl, M., Warren-Strömberg, M., Rawal, N., Brattwall, M., & Jakobsson, J. (2008). Children in day care surgery. Clinical practice and routines. The result from a nation-wide survey. *Acta Anaesthesia Scandinavian*, 52, 821-828.

SOSFS 2005:12. Socialstyrelsens föreskrifter om ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården. Hämtad den 19 maj 2010, från Socialstyrelsen. [http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2005-12/Documents/2005\\_12.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/sosfs/2005-12/Documents/2005_12.pdf)

Spielberger, C. D. (1973). Manual for the stait-Trait-Anxiety Inventory for children. *Palo Altro CA, Consulting Psychologists Press* .

Tveiten, S. (2000). *Omvårdnad i barnsjukvården*. Lund: Studentlitteratur.

\*Vagnoli, L., Caprilli, S., Robiglio, A., & Messeri, A. (2005). Clown doctors as a treatment for preoperative anxiety in children: A Randomized prospective study. *Pediatrics, 116*(4), 563-567.

\*Wakimizu, R., Kamagata, S., Kuwabara, T., & Kamibeppu, K. (2009). A randomized controlled trial of an at-home preparation program for Japanese preschool children: Effects on children´s and caregivers` anxiety associated with surgery. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 15*, 393-401.

Vernon, D. T., Schulman, J. L., & Foley, J. M. (1966). Changes in children´s behavior after hospitalization. Some dimensions of response and their correlates. *Pediatric Anesthesia, 15*, 275-281.

\*Wennström, B., Hallberg, L, R-M., & Bergh, I. (2008). Use of perioperative dialogues with children undergoing day surgery. *Journal of Advanced Nursing, 62*(1), 96-106.

Willman, A., Stoltz, P., & Bahtsevani, C. (2006). *Evidensbaserad omvårdnad - en bro mellan forskning och klinisk verksamhet*. Lund: Studentlitteratur.

Wollin, S. R., Plummer, J., Owen, H., Hawkins, R. M., & Materazzo, F. (2003). Predictors of preoperative anxiety in children. *Anaesthesia Intensive Care, 31*(1) , 69-74.

Östlundh, L. (2006). Informationsökning. i F. Friberg, *Dags för uppsats - Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (ss. 45-70). Lund: Studentlitteratur.



## Bilaga 1

### Sökschema för datorbaserad litteratursökning

Datum	Databas	Sökord och boolesk operator (and, or, not)	Begränsningar	Typ av sökning (tex. fritext, abstract, nyckelord, MESH-term)	Antal träffar	Motiv till exklusion av artiklar	Utvalda artiklar
091106 091229 100125 100504	PubMed	child* AND state anxiety AND surgery	Publicerad from 2000/01/01, humans, engelska, abstract, preschool child 2-5 years, child 6-12 years	Fritext	68 68 68 74	4 Review artiklar Svarar inte mot syftet, oanvändbara instrument En ny artikel som skulle svara mot syftet vid sökning 100504	5=5
091106 091229 100125 100504		AND nursing	Samma		18 18 18 14	Svarar inte mot syftet, oanvändbara instrument	3 samma = 5
091111 091229 100127	ELIN@skane	Child* AND anxiety AND surgery NOT parent* NOT mother* NOT father*	2000-2010	Fritext	59 59 59		5 2 samma 3 nya = 8
091111 091229 100127		AND nursing			17 17 17		5 samma = 8
100127	PubMed	Child* AND anxiety	Inga	Fritext	17835		
100127		"Anxiety"[Mesh] AND "child"[Mesh]	Inga	MeSH	5072		
100127		"Anxiety"[Mesh] AND "child"[Mesh]	De sista 10 åren, humans, abstract, English, preschool child 2-5, child	MeSH	1668		

			6-12				
100127		“Ambulatory surgical Procedures”[Mesh]	Samma	MeSH	389		
100127 100504		“Anxiety”[Mesh] AND “child”[Mesh] AND “Ambulatory surgical Procedures”[Mesh]	Samma	MeSH	28 29	Nyttillkommen review artikel	9 5 samma 3nya=11
100127 100504		AND “nursing”[Mesh]	Samma	MeSH	5 6	Samma review som ovan	3 samma =11
100127 100315	ELIN@skane	Child* AND surgery AND anxiety	[2000 TO 2010]	Fritext	157 173		1 ny = 12
100127 100315		AND nursing	Samma	Fritext	31 31		4 3 samma 1 ny=13
100127	ELIN@skane	Surgery AND child* AND state anxiety	[2000 TO 2010])		15		3 samma =13
100127 100504	PubMed	“Ambulatory Surgical Procedures”[Mesh] AND Child”[Mesh] AND state anxiety		MeSH och Fritext	12 14	Samma nya Review som ovan samt en som inte svarar mot syftet	4 samma=13
100127	Cinahl	State anxiety AND child* AND surgery		Fritext	21		4 samma=13
100127 100504	PubMed	“Anxiety “[Mesh] AND “Ambulatory Surgical Procedures”[Mesh] AND “child”[Mesh]	De sista 10 åren, abstrakt, English, Humans, Preschool child 2-5 years, child 6-12 years	MeSH	28 29	Review	9 8 samma 1 ny=14
100127 100504	Cochrane Library	Child AND anxiety AND surgery	2000/2010	Nyckelord	21 21		2 samma =14
100127 100504		Anxiety scale AND child* AND surgery	Samma	Nyckelord	5 5		1 samma=14
100315	PubMed	“child, preschool”[Mesh]	Sista 10 åren, humans,	MeSH	11		4 samma = 14

100504		AND "child"[Mesh] AND "Anxiety "[Mesh] AND "Ambulatory Surgical Procedures"[Mesh]	abstract, English		11		
							Totalt 14 artiklar utvalda

## Bilaga 2

### Artikelöversikt

Författare Land År	Titel	Syfte	Urval Datainsamlingsmetod	Genomförande Analys	Resultat	Kvalitet
Crandall et al, 2007 USA	Initial Validation of a Numeric Zero to Ten Scale to Measure Children´s state Anxiety	The purpose of this pilot study was to evaluate the validity of a self-report numeric 0-10 anxiety scale that is easy to administer to children in various clinical setting	60 barn, 7-13 år engelsktalande Dagkirurgi Exklusionskriterier: Neurologisk sjukdom, nedsatt hörsel och syn nedsättning  Urvalsmetod inte beskriven  Delstudie Etiskt tillstånd  Självskattningsskalor Numerisk 1-10 oroskala, mot STAIC	Deskriptive correlations studie för att faställa validiteten av 0-10 skalan jämfört med STAIC  Interventionsgruppen fick utökad preoperativ information jämfört med kontrollgruppen som fick sedvanlig preoperativ information.  Bedömning med STAIC och 0-10 skalan vid två tillfällen: innan och efter preoperativ information  Spearman rank, t-test, correlation. Shapiro-Wilks test, Pearson´s correlationscoefficient och linjär regression	Moderat linjär regression mellan testen styrker att STAIC och den numeriska skalan mäter vad som avses att mäta. Validiteten bedöms därför som god för självskattningsskalan 0-10 för oro vid dagkirurgi .	Medel
Fortier et al, 2010 USA	Perioperative anxiety in children	The purpose was both to describe perioperative anxiety in children and to identify risk factors for	261 barn, 2-12 år Dagkirurgi, Exklusionskriterier; > ASA II, psykisk sjukdom eller medicinering, prematura barn och utvecklingsförsening.	Barnen tillfrågades 7-10 dagar innan operation. Vid det preoperativa besöket bedömdes barn med hjälp av STAI trait, EASI och CBCL På operationsdagen mättes barnens oro VAS-anxiety och mYPAS preoperativt, när de	Barnens oro ökade signifikant precis innan operation. Högst oro uppmättes vid induktionen och oron minskade direkt postoperativt och under två veckor hemma. Signifikant perioperativ oro korrelerade positivt med postoperativ smärta	Bra

		increased anxiety throughout the perioperative period	<p>Delstudie Etiskt tillstånd</p> <p>Mätinstrument; mYPAS, VAS-anxiety, NRS, EASI, CBL och PHBQ</p>	<p>skiljdes från föräldrar, när de kom in i operationssalen, och under maskinduktionen. Inget Midazolam gavs till barnen och inga föräldrar var närvarande vid nedsövningen.</p> <p>Postoperativt mättes barnens oro med VAS-anxiety i 6-timmars intervall i 24 timmar</p> <p>Repeated measures ANOVA t-test eller chi-squared test blockwise logistic regression signifikansnivån bestämdes till <math>P &lt; 0.05</math> och beräknades med hjälp av SPSS</p>	och nya negativa beteende förändringar under två veckor postoperativt.	
Gazal et al, 2004 England	A double-blind randomized controlled trial investigating the effectiveness of topical bupivacaine in reducing distress in children following extractions under general anesthesia.	The aim was to investigate whether the general anesthesia extraction experience could be improved for children by reducing the postoperative distress experienced.	<p>135 barn, 2- 12 år Dagkirurgi Inklusions kriterier ASA- klass I och II samt extraktioner av 1-10 tänder</p> <p>Exklusionskriterier; överkänslighet mot lokalbedövning, de som vägrar paracetamol preoperativt, de barn och föräldrar som var alltför stressade och oroliga. Slumpmässigt urval med hjälp av datorprogram</p>	<p>RCT Barnen randomiserades till två olika grupper Kontrollgruppen fick sterilt vatten och den interventionsgruppen fick bupivacaine. Varje barn observerades för att utläsa tecken på oro med hjälp av den 5-gradiga ansiktsskalan. Observatören var en helt oberoende person. Varje barn observerades med hjälp av ansiktsskalan preoperativt, i samband med att barnet vaknade direkt postoperativt och precis innan hemgång.</p>	Resultatet påvisade att det fanns ingen signifikant skillnad i orosgrad mellan kontrollgruppen och interventionsgruppen. Däremot fanns det skillnader i orosgraden mellan de olika åldersgrupperna. De mindre barnen uppvisade högre grad av oro.	Dålig/ Medel

			<p>Etiskt tillstånd</p> <p>En 5-gradig ansiktsskala användes som observationsskala. The Smiling Face Scale</p>	<p>Powerberäkning, och t-test användes och 0.05 i signifikansnivå.</p>		
<p>Golden et al. 2006 USA</p>	<p>Giving Toys to Children Reduces Their Anxiety About Receiving for Surgery</p>	<p>The purpose was to determine whether giving a small toy to a child would decrease anxiety and apprehension associated with taking oral premedication</p>	<p>100 barn 3-6 år, Dagkirurgi . Inklusions kriterier: ASA I-II Randomisering udda eller jämn på operationsdag avgjorde om barnet skulle få leksak eller inte.</p> <p>Etiskt tillstånd</p> <p>Observationsskala mYPAS</p>	<p>Randomisering i två lika grupper. Observations metod mYPAS bedömdes vid tre tillfällen. Initialt, efter 3 minuter och efter ytterligare 5 minuter. Leksak överlämnades 3 min efter första mätningen. Kontrollgruppen mättes med samma intervall.</p>	<p>Visade att mYPAS visade på signifikant lägre poäng i leksaksgruppen i samband med intag av premedicineringen.</p> <p>Mätningen initialt med mYPAS visade ingen större skillnad mellan grupperna. Däremot visade de sig i leksaksgruppen att de hade lägre mYPAS poäng vid andra mätningen (när de hade fått leksaken) jämfört med första initiala mätningen.( när de just anlät till avdelningen)</p>	<p>Medel</p>
<p>Kain et al, 2007 USA</p>	<p>Family-centered Preparation for Surgery Improves Perioperative Outcomes in Children</p>	<p>The purpose of this randomized controlled trial was to examine our hypothesis that this family-centered, behaviorally based preparation</p>	<p>2-10 år, 408 barn dagkirurgi Inklusions kriterier: ASA I- II Exklusionskriterier: Kronisk sjukdom, premature och utvecklingsförsening Förberedande video, lekterapi, informations broschyr.</p>	<p>RCT Barn och förälder Indelades i fyra grupper: kontrollgrupp, föräldrar närvaro- grupp, Avancerad förberedelsegrupp och midazolam grupp</p> <p>Upprepad mätnings analys</p>	<p>Minskad oro hos de barn som fick avancerad förberedelse pre operativt jämfört med kontrollgrupperna kunde påvisas med hjälp av mYPAS.</p>	<p>Bra</p>

		program would reduce anxiety during induction of anesthesia and improve children's recovery in the post anesthesia care unit as assessed by analgesic requirements, emergence delirium and discharge time	Etiskt tillstånd  Observations instrument mYPAS själskattnings skala			
Kain et al, 2004 USA	Preoperative Anxiety and Emergency Delirium and Postoperative Maladaptive Behaviors.	The aim was to examine the concept that preoperative anxiety, emergency delirium, and postoperative maladaptive behavioral changes are closely related clinical phenomena	163 barn, ålder inte angiven Dagkirurgi  Urval från en serie av 8 studier med hjälp av nya kriterier  Nya kriterier var. Dagkirurgi, inget lugnande innan operation och maskinduktion. Inklusions kriterier: ASA I-II, generell anestesi Exklusionskriterier: Kronisk sjukdom,	Observationsskala mYPAS innan operation operationsdagen, när barnet kom in på op-salen och i samband med induktionen. EASI (temperamentskala som ifylls av föräldern) PHBQ-(post hospital behaviour questionnaire)  Regressions analys, dvs. hur variabler över tid samverkar Upprepad mättnings analys t-test	Barn med högre grad av oro preoperativt visade på högre risk att få snedtändning. Klar relation mellan preoperativ oro, uppkomst av snedtändning och postoperativa beteendeförändringar vid högre mYPAS poäng. En 10 % ökning av mYPAS poäng gav 10% högre risk att uppvisa post operativa beteendeförändringar.	Bra

			<p>prematur historik och psykisk sjukdom eller utvecklingsförsening.</p> <p>Etiskt tillstånd</p>			
<p>Kain et al, 1997 USA</p>	<p>The Yale Preoperative Anxiety Scale: How Does It Compare with a "Gold Standard"</p>	<p>The purpose was to modify and expand the applicability of the instrument to the preoperative holding area and to validate the modified instrument (mYPAS) against a recognized "gold standard"</p>	<p>51 barn, 5-12 år, Dagkirurgi Exklusionskriterier: Barn med utvecklingsförsening och icke Engelsktalande Urval från register</p> <p>Etiskt tillstånd</p> <p>Självskattningsskala och observationsskala STAIC mYPAS</p>	<p>FAS 1: Utarbetning av den modifierade skalan av YPAS Videotagning preoperativt av barnen av ett forskningsteam för observation av Modifiering av nio punkter inom fem kategorier.</p> <p>FAS 2: Reliabilitets och validitets analys</p>	<p>mYPAS utvecklades för att mäta oro i den preoperativa miljön. Resultatet visar på att mYPAS har god validitet och reliabilitet gentemot the "Gold Standard" STAIC</p>	<p>Bra</p>
<p>Li, 2007 Hong Kong, Kina</p>	<p>Evaluating the effectiveness of preoperative interventions: the appropriateness of using the children's emotional manifestation scale</p>	<p>The aim was not only to compare the effectiveness of two preoperative nursing interventions in preparing children for day surgery, but also, at the</p>	<p>7-12 år, 203 barn, Dagkirurgi Kantones talande och läskunniga. Exklusionskriterier: Förstånds och inlärningsproblem, barn under medicinsk vård och nyligen opererade</p> <p>Etiskt tillstånd Självskattningsskala</p>	<p>RCT 97 barn randomiserades till experimentgruppen och 106 barn till kontrollgruppen Kontrollgruppen fick preoperativ information Experimentgruppen fick även terapeutisk lek en vecka före operation.  Kontrollgruppen fick sedvanlig pre op. information 1-2 veckor</p>	<p>Resultatet visar att det är mer effektivt med terapeutisk lek än sedvanlig information för att minska barns oro.  Resultatet visar också på att CEMS är ett lämpligt instrument för att utvärdera preoperativa interventioner.</p>	<p>Bra</p>



		same time, to examine the appropriateness of using the CEMS in evaluating the effectiveness of preoperative interventions	och observationsskala.	innan operation  Analys: SPSS Pearson's G Power t-test		
Li & Lopez 2005, Hong Kong, Kina	Children's Emotional Manifestation Scale: development and testing	To developed an objective and operationalized behavioral observation scale that can be used to document children's emotional responses during stressful medical procedures, and to test the psychometric properties of this newly developed scale	7-12, år 82 barn Utformningen gjordes genom en litteraturstudie där man fann olika emotionella faktorer som senare utvärderades och indelades i grupper.  Exklusionskriterier: Kronisk sjukdom som kräver medicinsk vård och dokumenterad förstånds och inlärningsproblem.  Etiskt tillstånd  CEMS mot STAIC	Tvärsnittsstudie: En pilotstudie genomfördes på 10 barn för att förvissa sig om att forskningsverktyget var tillförlitligt i klinisk miljö innan datainsamlingen. Preoperativt besvarade barnen CSAS-C. Puls och blodtryck togs inne på förberedelserummet. CEMS kontrolleras av två sjuksköterskor som är "blindade" vid induktionen, för att förhindra bias. Puls blodtryck dokumenteras tillsammans med CEMS vid induktionen av ytterligare en sjuksköterska. Analys: Cronbach's alpha Pearson correlations koefficient	Utformning av CEMS, en observationsskala Resultatet visar att validiteten är god när man mäter med CEMS och jämför med STAIC barnets hjärtfrekvens och medelartärtryck.  Goda inter-rater reliabilitet (D.v.s. Fri från bias då flera personer mätt och resultatet sedan jämförts).	Bra

<p>Li, &amp; Lopez, 2007 Hong Kong, Kina</p>	<p>Development and validation of a short form of the Chinese version of the State Anxiety Scale for Children</p>	<p>To develop a short scale for measuring the anxiety level of children in busy clinical settings and empirically test its psychometric properties</p>	<p>I94 barn ålder 7-12 år, dagkirurgi Kantones talande barn. Fas 1= 112 barn Fas 2= 82 barn Data: Skriftligt medgivande från föräldrarna Fas 1: självskattning med CSAS-C innan operation Fas2: Självskattning med kortformen av CSAS-C innan induktionen och 4 timmar post op. Puls och blodtryck mättes även under de båda faserna. Alla dagkirurgiska sjuksköterskor var "blinded"  Studien har etiskt godkännande</p>	<p>RCT Två faser. Utveckling av instrument och test av instrumentet. Jämförde poängen från CSAS-C med hjärtfrekvensen och medelartärtrycket  Analys: Cronbach´s alpha t-test Pearson correlations koefficient SPSS -räknar ut P-värde</p>	<p>Resultatet indikerar att höga poäng på CSAS-C gav högre hjärtfrekvens och medelartärtryck. Signifikant högre värden av CSAS-C preoperativt mot postoperativt. God validitet och</p>	<p>Bra</p>
<p>Li, Lopez &amp; Lee, 2007 Hong Kong, Kina</p>	<p>Psychoeducational preparation of children for surgery : The importance of parental involvement</p>	<p>To examine the effects of therapeutic play intervention on outcomes of children undergoing day surgery,</p>	<p>7-12 år, 203 barn. Kantones talande och läskunniga. Dagkirurgi  Register under 13 på barn månader som skulle genomgå dagkirurgi.</p>	<p>RCT Barnen delades in i två grupper, båda grupperna skulle ha en förälder med. Experimentgruppen fick rutin information och terapeutisk lek en vecka innan operation och kontrollgruppen fick rutin information 1-2 veckor innan.</p>	<p>Resultatet visade att både barn och föräldrar i experimentgruppen uppgav lägre grad av oro både pre- och postoperativt. Barnen i experimentgruppen uppvisade lägre grad av postoperativt förändrat beteende och föräldrarna var mer nöjda.</p>	<p>Bra</p>

		and to highlight the importance of parental involvement in the Psychoeducational preparation of children for surgery	Etiskt tillstånd	C-SAS-C pre operativt CEMS vid induktionen. VAS postoperativt för att mäta smärta. SPSS, SPANOVA T test		
Li & Chung, 2009 Hong Kong, Kina	Enhancing the efficacy of Psychoeducational interventions for paediatric patients in a randomized controlled trial	To illustrate how the intervention described takes into account the important methodological considerations for enhancing the efficacy of Psychoeducational interventions for pediatric patients	203 barn Hong Kong kinesiska barn. 7-12 år, dagkirurgi Data: samlades in från olika tillfällen både pre-peri- och 4 timmar postoperativt . självskattnings skalor, observations Skalor puls och blodtryck.  Etiskt tillstånd	RCT 97 barn till experimentgrupp fick terapeutisk lek 1 vecka innan operation 106 barn till kontroll gruppen fick sedvanlig information. Undersökarna var blindade inför observationen. (CSAS)-C vid preoperativt samtal, pre operativt på operations dagen och post operativt. CEMS  Analys: SPSS, Anova och t-test	Lägre oro och mindre emotionella biverkningar. Lägre hjärt frekvens i experiment gruppen Även lägre poäng på CEMS och lägre puls och blodtryck i experimentgruppen.	Bra
Patel et al, 2006 USA	Distraction with a handheld video game reduces pediatric preoperative	To examine the efficacy of an interactive distraction, the use of a handheld VG to	112 barn, 4-12 år Dagkirurgi  Inklusions kriterier: ASAI-II och maskinduktion	RCT Prospektiv randomiserad studie  Indelning skedde i tre grupper: Interventionsgruppen: handhållet datorspel + förälder	Resultatet visade att barnen datorspelsgruppen påvisade signifikant lägre i åldersgruppen 4-5 och 6-9 år. Ingen signifikant skillnad sågs i åldersgruppen barn >10 år	Bra

	anxiety	reduce preoperative anxiety in children between the age of 4 and 12 years and to compare this intervention with premedication with midazolam and PP	Exklusionskriterier: Akut operation, utvecklingshämjade, medicinerar med psykofarmaka, upprepade operationen och barn med kronisk sjukdom Observationsskala mYPAS Strukturerad intervju  Etiskt tillstånd.	Kontrollgrupperna: Midazolam grupp +förälder Och gruppen med enbart närvaro av förälder. mYPAS mättes preoperativt och under monitoreringen på operationsbordet.  Anova, chi- squared test och Kruskal- Wallis test Wilcoxon	I åldersgruppen 6-9 år som fick ett datorspel minskade till och med oron mellan första och andra mätningen.	
Vagnoli, L et al, 2005 Italien	Clown Doctors as a Treatment for Preoperative Anxiety in Children: A Randomized Prospective Study	To investigate the effects of the presence of clowns on a child's pre-operative anxiety during the induction of anesthesia and on the parent who accompanies him/her until he/she is asleep	40 barn, 5-12 år. Dagkirurgi, Exklusionskriterier: Kroniskt sjuka, för tidigt födda och de som erhållit premedicinering.  Observationsinstrument mYPAS	Randomiserad Prospektiv studie med konsekutivt urval.  Indelning i två grupper. Experimentgruppen: barnet med förälder fick sällskap av en clown på förberedelserummet, på operation och till barnet somnat. Kontrollgruppen fick närvaro av en förälder Analys: SPSS, Cronbach's alpha	Signifikant lägre orosgrad i Clowngruppen i samband med nedsövningen medan man inte kunde finna någon signifikant skillnad mellan kontrollgrupp och interventionsgruppen i väntrummet.	Medel
Wakimizu et al, 2009 Japan	A randomized controlled trial of an at-home preparation	To examine the effects of the at-home preparation program using	158 barn, 3-6 år Dagkirurgi Exklusionskriterier: barn och föräldrar med kronisk smärtbild.	Randomisering till experiment och kontrollgrupp genom lottdragning Blindning av både respondenter och personal	Experimentgruppen fick mer information än kontrollgruppen och experimentgruppen uppvisade signifikant lägre oros poäng än kontrollgruppen. Det	Bra

	<p>program for Japanese preschool children: Effects on children's and caregivers' anxiety associated with surgery</p>	<p>a patient-educational video and an auxiliary booklet on the anxiety associated with surgery and hospitalization of Japanese preschool children undergoing elective hernorrhaphy and their caregivers</p>	<p>Psykisk ohälsa Urval: Register för operationsanmälda barn på ett stort sjukhus i Japan 2005-2006</p> <p>Etiskt tillstånd</p> <p>Wong – Baker Face Scale och STAI</p>	<p>Barnens oro mättes preoperativt, perioperativ, vid utskrivning, 3 gånger efter utskrivning och sista gången en månad efter operation</p> <p>Experimentgruppen fick en informationsbok och en förberedande film</p> <p>Student's t-test Chi-square test Mann-Whitney U-test Intention-to-treat test ANOVA p-värde &lt;0.05 SPSS</p>	<p>gällde både barn (Wong – Baker Face Scale) och föräldrar(STAI).</p>	
<p>Wennström, Hallberg &amp; Bergh, 2008 Sverige</p>	<p>Use of Perioperative dialogues with children undergoing day surgery</p>	<p>The aim of this study was to explore what it means for children to attend hospital for day surgery</p>	<p>20 barn (15 pojkar och 5 flickor), 6-9 år Dag kirurgi ASA I-II</p> <p>Semistrukturerade intervjuer Barnen ritade teckningar pre- och postoperativt observationer Wong-Baker Face Scale</p>	<p>Kvalitativ ansats Grounded Theory, Videospelade intervjuer Kodning - kategorier både från samtalen kring teckningarna, intervjun och barnens egen skattning med hjälp av Wong - Baker bearbeta det tills mättnad rådde och man inte fann mer.</p>	<p>Barnens största bekymmer var att de blivit tvingade in i en oförutsägbar och stressande situation vilken de måste genomgå. Uttrycket har flera dimensioner preoperativt, att möta det okända, hamna utanför de dagliga rutinerna, försöka behålla, kontrollen. I samband med nedsövning; förlora kontrollen, samarbeta trots rädsla och smärta Postoperativt; Andas ut av lättnad, Återfår normalitet i vardagen.</p>	<p>Bra</p>