



**SAHLGRENSKA AKADEMIN
INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP OCH
HÄLSA**

EFFEKTEN AV DIGITALA VERKTYG I FÖRBEREDELSEN AV BARN INFÖR ELEKTIV OPERATION I NARKOS

- En litteraturöversikt

Helena Broström & Catrine Lind

Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Examensarbete i omvårdnad
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	HT2019
Handledare:	Anette Johansson
Examinator:	Petra Brembeck

Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

Förord

Vi vill ge ett stort tack till vår handledare Anette Johansson för all feedback, stöttning och intressanta diskussioner. Vi vill även tacka varandra för ett gott samarbete under hela arbetsprocessen.

Titel (svensk)	Effekten av digitala verktyg i förberedelsen av barn inför elektiv operation i narkos – En litteraturöversikt
Titel (engelsk)	The effect of digital tools in the preparation of children before elective operation in anesthesia – A literature review
Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Examensarbete i omvårdnad
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Ht2019
Författare	Helena Broström & Catrine Lind
Handledare:	Anette Johansson
Examinator:	Petra Brembeck

Sammanfattning:

Bakgrund: Oro och rädsla är vanligt förekommande hos barn som ska opereras. Med tillräcklig information förståelig för barnet kommer kunskap om operationsprocessen öka. Genom kunskap stärks barnets känsla av kontroll och delaktighet vilket lindrar obehagliga känslor. Problem uppstår när barn vårdas utanför barnsjukhusen där det kan finnas brist på kompetens, erfarenhet och barnanpassat informationsmaterial. När Barnkonventionen blir lag i januari 2020 kommer barnens delaktighet och rätt till förståelig information vara en skyldighet enligt lag att upprätthålla vilket gör att adekvata metoder för preoperativ förberedelse måste finnas tillgängliga. Barns ökande intresse av digitala medel kryper ner i åldrarna vilket skapar utrymme och nya möjligheter för implementering av digitala verktyg i vården vilka potentiellt kan användas i den operativa vården för att säkerställa att barnets bästa tillgodoses. **Syfte:** Att utvärdera effekten av digitala verktyg i förberedelse av barn inför elektiv operation i narkos. **Metod:** En litteraturöversikt gjordes med tio originalartiklar av kvantitativ och mixad metod. **Resultat:** Digitala verktyg kan för både barn och föräldrar vara effektiva för att öka kunskap och minska oro inför operation. **Slutsats:** Tveksamhet finns kring om de positiva effekterna är ett resultat av det digitala formatet eller om informationen i sig som gavs via det digitala verktyget var mer förståeligt jämfört med kontrollgrupper som fick standardiserat informationsmaterial. Verktøygen skapar ett intresse hos barn vilket kan bidra till bättre inläring och högre kunskap vilket lindrar oro hos barn. Digitala verktyg har stor potential för att preoperativ information ska ges i enlighet med barncentreringen vilken värdesätter barnets vilja, delaktighet och känsla av kontroll. Verktøygen kan utvecklas för att främja individens önsknings i form av valbarhet kring hur mycket och om vad barnet vill ha information om. De kan dessutom användas överallt och när som helst. Det är däremot inte möjligt med dagens befintliga forskning att avgöra om digitala verktyg är överlägsna etablerade förberedande metoder.

Nyckelord: Preoperativ oro hos barn, digitala verktyg, förberedelse inför operation, information, delaktighet, familjecentrering, barncentrering

Innehållsförteckning

Inledning	1
Definitioner	1
Barn.....	1
Elektiv operation.....	1
Digitala verktyg.....	1
Bakgrund	2
<i>Barn på sjukhus</i>	2
Sjukhusmiljö.....	2
Oro inför operation.....	2
<i>Preoperativ information</i>	2
Skyldighet enligt lag att informera.....	2
Information till barn.....	3
Metoder för preoperativ information till barn.....	3
<i>Digitala verktyg för barn</i>	4
<i>Teoretisk referensram</i>	4
Personcentrerad vård.....	4
<i>Problemformulering</i>	6
Syfte	6
Metod	7
Datainsamling.....	7
Urval.....	7
Dataanalys.....	7
Forskningsetiska överväganden.....	8
Resultat	8
<i>Digitala verktyg</i>	8
<i>Oro</i>	10
Positiva effekter.....	10
Negativa eller uteblivna effekter.....	12
<i>Kunskap</i>	12
<i>Styrkor och svagheter i det digitala formatet</i>	13
Styrkor.....	13
Svagheter.....	13
Diskussion	14
<i>Metoddiskussion</i>	14
Forskningsetiska överväganden.....	16
<i>Resultatdiskussion</i>	16
Fortsatt forskning.....	18
Implikationer för omvårdnad.....	19
Slutsats.....	20
Referenslista	21
Bilagor	26

Inledning

Preoperativ oro och rädsla förekommer hos majoriteten av befolkningen (Kiecolt-Glaser, Page, Marucha, MacCallum & Glaser, 1998). Studier har visat att det allra viktigaste för att minska oro inför en operation är att patienter känner sig tillfredsställda med den information som givits (Kiecolt-Glaser, Page, Marucha, MacCallum & Glaser, 1998; Manyande, Cyna, Yip, Chooi & Middleton, 2015). Särskilt viktig blir förståelsen av information när barn som ska opereras (Aouad & Nasr, 2005). Sjukvårdspersonal är enligt lag skyldiga att informera och göra patienter delaktiga oavsett om patienten är ett barn eller en vuxen (SFS 2014:821).

Förutsättningarna för att få väl förberedda barn är goda på barnsjukhus där resurser finns i form av tid, specialistutbildad och erfaren personal samt tillgång till barnanpassat undervisningsmaterial. Problem uppstår däremot när barn vårdas på avdelningar för vuxna vilket 30 procent av alla sjuka barn gör. Sjukvården går i en riktning där mer vård sker i hemmet och tiden på sjukhus kortas ner. När sjukhusbesöken komprimeras ställs högre krav på vården att finna effektiva metoder för kommunikation och information men också högre krav på föräldrar som förväntas förbereda sina barn hemifrån (Enskär & Edwinston Månsson, 2008).

Digitaliseringen har skapat nya möjligheter till effektiv informationsöverföring från vårdpersonal till patienter. Kunskapen kring användning av IT hos befolkningen ökar ständigt vilket skapat en efterfrågan som påskyndat sjukvårdens utveckling av internetbaserade tjänster (Eriksson & Majanen, 2012). Forskning har visat att interaktiva dataspel kan minska preoperativ oro hos barn och att sådana spel är mer effektiva än verbal information, lugnande medicinering och närvaro av förälder (Chow, Van Lieshout, Schmidt, Dobson & Buckley, 2016; Manyande et al, 2015). Trots det finns få digitala tjänster inom den svenska vården som är riktade till barn med syfte att förbereda barn inför operation. Sjukvården har en stor utvecklingspotential att genom digitala verktyg förbättra hur information ges till och tas emot av barn (Eriksson & Majanen, 2012).

Definitioner

Barn

Barn definieras som varje människa under 18 år (SFS 2001:453). När barn benämns i uppsatsen syftar det till barn utan bakgrund av kognitiv eller somatisk sjukdom.

Elektiv operation

En elektiv operation är ett kirurgiskt ingrepp som planerats i förväg (Nationalencyklopedin, uå-b).

Digitala verktyg

Definitionen av ett digitalt verktyg är att det används för att förmedla och/eller utbyta information digitalt (Socialstyrelsen, 2019). Audiovisuell har att göra med hörseln och synen. Ett audiovisuellt verktyg syftar till att presentera auditiv och/eller visuell information för mottagaren (Nationalencyklopedin, uå-a). När digitalt verktyg benämns i uppsatsen menas ett digitalt verktyg som ger information både visuellt och auditivt.

Bakgrund

Barn på sjukhus

Sjukhusmiljö

Hur ett barn reagerar på att vistas sjukhusmiljö beror på ålder, förståelse, kognitiv mognadsgrad, verklighetsuppfattning, fantasi och tidigare upplevelser (Edwinson Månsson, 1992; Tamm, 1996). Sjukhusmiljön kan orsaka stor stress och panik då den i många fall är okänd och kommer med överraskningar. Sjukhusets institutionella atmosfär kan skrämmas med obekanta ljud, nya dofter, konstiga apparater, kyla och främmande människor. Rädsla och oro kan uppstå kring mindre procedurer i form av byte av ett förband, stick i fingret eller rädsla över att ta sin medicin (Tamm, 1996). Barnets första möte i vården kommer ligga till grund för alla framtidens vårdmöten. Ifall barnet upplever sjukhusbesöket som positivt kommer självförtroendet öka och barnet kommer ha större chans att ta sig genom nästa besök utan problem. Om mötet upplevs negativt riskerar barnet att uppleva nästa möte som ännu värre än det första (Edwinson Månsson & Enskär, 2008).

Föreningen Nordiskt nätverk för barn och ungas rätt och behov inom hälso- och sjukvården (NOBAB) jobbar aktivt med ungas rättigheter inom sjukvården och har utifrån Barnkonventionen publicerat riktlinjer vilka många barnkliniker i Sverige arbetar utifrån. NOBAB menar att barn ska vårdas tillsammans med andra barn och inte tillsammans med vuxna. Barns specifika behov kan vara svåra att urskilja eftersom de inte uttrycker sig på samma sätt som vuxna vilket ställer krav på att personalen har kompetens att möta barnets behov utifrån ålder och mognadsgrad. Sjukhusets miljö behöver vara anpassad till barn med utrymme för lek med jämnåriga samt plats för föräldrar att vistas på. I de fall då barnet inte har möjlighet att vårdas på barnsjukhus ska de erbjudas liknande möjligheter och resurser som om de hade befunnit sig på en avdelning för barn vilket sjukvårdspersonalen har ansvar att tillgodose (Enskär & Edwinson Månsson, 2008; NOBAB, u.å).

Oro inför operation

Operation är en av de mer komplicerade behandlingar som en sjukhusvistelse kan innebära. Att veta att man ska opereras kan skapa stor oro och stress för barnet. Det som oroar barnen mest är att de ska sövas (Chow et al, 2016), att det ska bli mörkt och att de ska separeras från föräldrarna (Tamm, 1996). Oro innan operation kan kräva både lugnande medicinering och högre doser läkemedel vid sövning. Ökad preoperativ medicinering har i sin tur negativa effekter postoperativt som illamående, kräkningar, delirium och agitation. Rent generellt har man också sett att oro innan operation leder till mer smärta och därmed högre läkemedelskonsumtion, mindre sömn, rädsla över att bli lämnade, sängvätning och längre period av återhämtning vilket i sin tur ger längre vårdtider och ökade kostnader för samhället (Aouad & Nasr, 2005; Kiecolt-Glaser et al, 1998; Manyande et al, 2015).

Preoperativ information

Skyldighet enligt lag att informera

Barnkonventionens fyra grundprinciper är att alla barn är av lika värde, att barnets bästa alltid ska beaktas, att alla barn har rätt att leva och utvecklas i sin egen takt och

att alla barn har rätt att säga vad de tycker och respekteras för det (UNICEF, 2018). Från och med januari 2020 blir barnkonventionen lag i Sverige och som land och medborgare blir man då skyldig att följa det som står i konventionen. Med tanke på vikten av att informera barnet för att förebygga oro inför sjukhusbesök kommer barnets bästa inte respekteras om barnet lämnas ovetande och sjukvården kommer alltså begå lagbrott när de misslyckas informera (Regeringsbeslut, 2017/18:SoU25).

Enligt Patientlagen är vårdpersonal skyldig att ge patienten information om sin hälsa, undersökningsmetoder, behandling, risker och komplikationer. I de fall då patienten är ett barn ska även vårdnadshavare få information. Den som ger informationen ansvarar över att den anpassas utefter mottagarens ålder, mognadsgrad, erfarenheter och övriga individuella förutsättningar och därav också är begriplig för mottagaren (SFS 2014:821). Att barnet förstår given information är en förutsättning för att barnet ska kunna säga sin åsikt och vara delaktig i sin vård (Buckley & Savage, 2010). Enligt lagen ska dessutom barnets inställning till vård och behandling utvärderas i förhållande till ålder och mognad (SFS 2014:821).

Information till barn

För att minska stress och oro hos barn som ska genomgå en operation är det viktigt att de har tillgång till tillfredsställande preoperativ information (Coyne, 2006). När information ges i lagom mängd och under rätt tillfälle kan ett barn inför operation slappna av trots det obehag som väntar (Tamm, 1996). Med given information finns alltid en risk för att barnet kommer tänka och oro sig ännu mer, dock har forskning visat att de positiva effekterna överväger de negativa (Edwinson Månsson, 1992). En överraskande händelse skrämmer barn mer än vad ärlighet i det förberedande stadiet gör (1177 Vårdguiden, 2017). För att kunna ge information och utöva omvårdnad med respekt för barnets delaktighet, tankar och behov krävs det att barnet känner att hen vågar uttrycka sig obehindrat vilket kräver empatisk, lyhörd och respektfull kommunikation från vårdpersonalen (Edwinson Månsson & Enskär, 2008; Svensk Sjuksköterskeförening, 2017).

Barn vänder sig primärt till sina föräldrar för information, vilka ofta är selektiva i sitt berättande med syfte att skydda sitt barn (Buckley & Savage, 2010). När barn anser att informationen de får är otillräcklig kommer erfarenheter från andrahandskällor istället att få en större betydelse vilket kan skapa orealistiska och felaktiga förväntningar (Tamm, 1996).

Metoder för preoperativ information till barn

Det finns många olika sätt att informera barn inför en operation. Vid planerade operationer skickas ofta förberedande material hem i god tid innan operation och barnet får besöka avdelningen innan planerad operationsdag. I hemmet kan föräldern tillsammans med barnet läsa igenom information, använda sig av böcker eller ta hjälp av visuella redskap sjukhuset rekommenderat (Hallström & Lindberg, 2015). Att barnet får besöka de olika enheter som är involverade i barnets vård kan skapa mer realistiska förväntningar. Ett barn som får använda sina sinnen kommer skapa erfarenheter som är mycket mer motståndskraftiga mot glömska än vad enbart verbal och skriftlig information är (Tamm, 1996). Vid oro försämras barnets förmåga att ta till sig information vilket gör att information bör ges upprepade gånger vid olika tillfällen (Tourigny, Chapados & Pineault, 2005). Som vårdpersonal är det viktigt att

vara väl medveten om barnets förutsättningar för att kunna ta till sig och förstå information (Edwinson Månsson & Enskär, 2008).

Digitala verktyg för barn

Världen digitaliseras i snabb fart och den uttalade politiska ambitionen är att Sverige år 2025 ska vara bäst i världen på e-hälsa (Regeringsbeslut S2016/01874/FS). Genom utvecklingen av IT hoppas man kunna öka möjligheten att uppnå en god och jämlik hälsa som ska vara tillgänglig för alla i samhället (WHO, 2011).

Internetstiftelsens årliga studie av svenskarnas internetanvändning visar att barn idag börjar bekanta sig med digitala medel redan före ett års ålder. Filmer, videor och pedagogiska program dominerar i de lägsta åldrarna och hälften av alla tvååringar är aktiva konsumenter och engagerar sig i interaktiva spel (Internetstiftelsen, 2018).

Tidigare kunde barn besöka 1177 Vårdguidens webbplats inför sina sjukhusbesök för att ta del av tecknade filmer om olika undersökningar och behandlingar. Sidan blev utdaterad och lades därför ner och hänvisar nu istället till Narkoswebben (1177 Vårdguiden, u.å). Narkoswebben används på ett flertal sjukhus i Sverige, vilket är en webbplats där barn genom interaktiva spel kan få se vad det är som sker före, under och efter operation (Narkoswebben, u.å). Några av Sahlgrenska Universitetssjukhuset avdelningar använder sig av tjänsten ”Dunder”, en hemsida med avdelningsspecifika bilder och förklaringar till vad som kan komma att ske under vårdtiden (Sahlgrenska Universitetssjukhuset, 2019). Sahlgrenska Universitetssjukhuset driver även kommunikationsstödet KomHIT som har till syfte att tillgodose alla barns rätt till att kommunicera. På organisationens hemsida kan användaren hämta pedagogiskt bildstöd för en ökad förståelse vid olika procedurer som kan uppkomma i vårdsammanhang (KomHIT, 2019).

Teoretisk referensram

Personcentrerad vård

Omvårdnadsbegreppet personcentrerad vård är en av sjuksköterskans kärnkompetenser. Ett personcentrerat förhållningssätt innebär i praktiken att så långt det är möjligt möta patientens och närståendes individuella behov, resurser och förväntningar (Svensk sjuksköterskeförening 2017).

Familjecentrering

Den familjecentrerade omvårdnaden ingår som en del i personcentrerad vård och kännetecknas av fokus på hela familjens betydelse där vårdpersonalen strävar efter att identifiera behov, styrkor och resurser inom familjen (Enskär & Golsäter, 2019). Alla barn, framförallt det sjuka barnet, har ett behov av att ha sina föräldrar närvarande för att känna sig trygga. Föräldrar har ett unikt inflytande på sina barns

trygghet som vårdpersonal aldrig kommer att kunna ge (Benzein, Hagberg & Saveman, 2017).

Föräldrar har ett stort behov av information vilket de upplever inte alltid tillgodoses inom vården. Att se sitt barn vara oroligt och ha ont eller att inte veta vad kommande behandling kommer leda till är en oerhört stor påfrestning (Bakken, 1997). Enligt patientlagen har föräldrar rätt till att få information och att ta beslut kring det som rör deras barns hälsa och vård (SFS 2014:821). Information är en förutsättning för att kunna ta välgrundade beslut och för att kunna vara en trygg punkt för sitt barn. Vid bristande information och kommunikation skapas en osäkerhet där föräldern inte förstår sin roll och således inte vet hur hen ska agera när vårdpersonalen vårdar barnet (Rigner, 2013; Buckley & Savage, 2010). Dessutom kommer barnet påverkas negativt då föräldrars oro och stress kan överföras till barnet (Tveiten & Enskär, 2000) I de fall då föräldrar fått tillfredsställande information och således engagerar sig mer i det praktiska vårdandet kommer deras barn sova bättre, må bättre och ha mindre smärta. När föräldrar upplever sig själva vara till nytta kommer minska både stress hos barn och förälder (Bakken, 1997).

Barncentrering

När man vårdar barn utifrån ett personcentrerat förhållningssätt innebär det att se vården utifrån barnets perspektiv. Barncentrering innebär att så långt som möjligt försöka möta barnets behov utifrån en medvetenhet om hur barnet uppfattar de situationer som hen ställs inför i vården. Den barncentrerade vården ska alltid planeras utifrån barnets preferenser och med barnets bästa i fokus (Enskär & Golsäter, 2019).

Medvetenhet krävs kring att barnet befinner sig i en beroendeställning och att deras låga ålder bidrar till en ojämn maktrelation (Söderbäck, Coyne & Harder, 2011). För att få en jämnare maktfördelning ska barnet ges möjlighet att vara delaktig i sin vård för att känna kontroll över de situationer som hen presenteras för. Inom barncentreringen finns tron på att barnet både kan och vill ta kontroll, uttrycka önskingar och berätta sina erfarenheter. Det är av stor vikt att vården genomförs så att barnen får chans och utrymme att uttrycka sina behov och funderingar (Coyne, Hallström & Söderbäck, 2016; Söderbäck 2014).

Delaktighet

Barnkonventionen betonar vikten av barns delaktighet genom barns rätt att uttrycka sina åsikter och tankar vilka alltid ska respekteras och tas i hänsyn utifrån barnets ålder och mognad. Barn har rätt till information och att vara delaktiga i beslut som påverkar deras liv. I alla frågor som berör barn ska barnets bästa alltid beaktas vilket förutsätter barnets delaktighet (UNICEF, 2018). Genom att synliggöra för barn vad som ska ske i en operation ges barnet möjlighet till delaktighet i sin egen vård (Edwinson Månsson & Enskär, 2008).

Alla människor oavsett ålder ska ses som unika människor och möten ska anpassas utifrån varje individs förutsättningar (Lindwall & von Post, 2008). Möten med barn kan vara särskilt utmanande då det kräver specifik kunskap och anpassning efter barnets mognadsnivå (Edwinson Månsson & Enskär, 2008). Brist på kunskap och kontroll över situationen kan skapa oro och osäkerhet. Vad ett barn upplever som obehagligt eller skrämmande kan bero på många olika orsaker, en del barn bär på

tidigare obehagliga erfarenheter från mötet med vården vilket ytterligare kräver väl genomtänkt och anpassad information vid det preoperativa mötet. När information anpassas utifrån barnet som individ kan man främja delaktighet. Informationsförmedling kan beroende på individ anpassas genom vilken metod som används och hur den ges, vem som ger den och i vilken situation den ges (Lindwall & von Post, 2008).

Enligt Patientlagens riktlinjer kring delaktighet (SFS 2014:821) ska all vård utformas i samråd med patienten i den mån patienten har möjlighet och själv vill. Patienten har rätt till att få hur mycket information hen vill men också rätt till att helt avstå från att bli informerad. Sjuksköterskan har en viktig roll för patientens delaktighet i vården att genom dialog med patient och närstående säkerställa hur information, stöd och vägledning ska ges (Svensk Sjuksköterskeförening, 2017).

Problemformulering

Idag ställs högre krav på individen vad gäller att inhämta information i rollen som vårdtagare. Att 30 procent av alla barn på sjukhus vårdas på avdelningar vars primära patientgrupp är vuxna är problematiskt. Barn drabbas negativt av bristande resurser när personal saknar erfarenhet och kompetens och framför allt skapas problem när personalen inte har möjlighet att ge barnet den tid som behövs. Det krävs hög kompetens för att ge preoperativ information anpassad utefter barnet som individ och när det dessutom saknas barnanpassat informationsmaterial blir det ännu svårare att skapa förståelse och delaktighet hos barnet. Vårdpersonalen står inför stora hinder vilket försvårar dem från att arbeta personcentrerat utifrån barnets perspektiv. Inom vården har digitaliseringen lett till utveckling av digitala verktyg med syfte att skapa alternativ till traditionella metoder för preoperativ information. Forskningen kring digitala verktyg är förhållandevis ny och det finns få sammanställningar av existerande litteratur. Inom preoperativ vård är barns oro och behov av information centrala faktorer som måste omhändertas. Vid införandet av nya verktyg för att ge preoperativ information är det viktigt att vara uppmärksam på deras effekter. Fungerar digitala verktyg lika väl, eller till och med bättre, som traditionella metoder, när det kommer till att förbereda barn inför elektiva operationer?

En kärnkompetens sjuksköterskor har är personcentrerad vård. I deras arbete med barn blir därför perspektiven familjecentrering, barncentrering och delaktighet viktiga aspekter i det dagliga yrkesutövandet. Det är därför relevant att ställa sig frågan hur nämnda teoretiska perspektiv präglar de digitala verktyg som i framtiden kan komma att användas barnsjukvården.

Syfte

Syftet var att utvärdera effekten av digitala verktyg i förberedelsen av barn inför elektiv operation i narkos.

Metod

För studiens syfte ansågs litteraturstudie vara lämplig då metoden skapade möjlighet att kritiskt granska och analysera tidigare forskning inom problemområdet och möjliggjorde en övergripande bild av kunskapsläget inom området (Rosén, 2012).

Datainsamling

Sökningen genomfördes i databaserna Pubmed, Cinahl och Scopus. Pubmed och Cinahl innefattar forskning inom biomedicin respektive omvårdnad. På grund av litteraturstudiens breda ämnesområde som berör bland annat IT och psykologi gjordes en sökning i den tvärvetenskapliga databasen Scopus. För att få fram relevanta sökord gjordes en testsökning i Cinahl och Pubmed där sökorden "preoperative", "anxiety" och "audiovisuals" kombinerades med AND. Utifrån relevanta sökträffar hittades indexeringsord och ord i fritext vilka applicerades i sökningen med syfte att hitta ytterligare relevanta ord. En testsökning kan belysa syftets relevans och om frågeställningen är tillräckligt väldefinierad, vilka termer som förekommer samt sökmängden man kan förvänta sig (SBU, 2017). Relevanta sökord är avgörande för att finna de artiklar som ger svar till studiens problemformulering (Rosén, 2012). Sökorden som togs fram var en blandning av indexeringsord och fritext-sökningar vilka grupperades som blocksökningar i block som berörde #1 operation och information, #2 känslor inför operation samt #3 digitala verktyg. I Scopus användes blocksökning #4 barn vilket skapade ett sökresultat av större relevans. Sökorden inom varje block kombinerades med den booleska operatören "OR" och blocken kombinerades med "AND". För att få så breda och relevanta sökningar som möjligt användes flera olika indexeringsord och trunkerade fritextord. Begränsningar som användes varierade beroende på databas och var peer reviewed, 0-18 år och publiceringsdatum. Exkludering av äldre studier gjordes i ämnesdatabasen Pubmed då sökning utan exkludering gav en stor mängd artiklar utan relevant innehåll. Se bilaga 1.

Urval

Artiklar som valdes ut skulle beröra audiovisuella digitala verktyg för information inför elektiva operationer utförda i narkos. Inklusionskriterier var att artiklarna skulle vara skrivna på engelska, ha ett publiceringsdatum mellan 2000 och 2019 samt handla om barn från noll till 18 år. Exkludering gjordes av artiklar som lade fokus på samtliga åldrar från barn till vuxen, handlade uteslutande om induktion av anestesi eller odontologi och de artiklar som enbart berörde audiella digitala medier. Översiktsstudier exkluderades.

Dataanalys

Tio originalartiklar valdes ut för analys. Åtta studier var av kvantitativ metod och de resterande två var av mixad metod. För att undgå från att missa resultat markerades resultatfynd i artiklarna med markeringspennor varvid fynden sammanställdes utifrån

uppkomna teman. Genom att markera varje resultat minskas risken för bias där resultatet styrs av författarnas förväntningar. Med sortering och kategorisering kunde likheter och olikheter beskrivas (Friberg, 2017). Artiklar som valdes ut för analys lästes av båda författarna enskilt och tillsammans och granskades med SBU:s mall för kvalitetsgranskning (SBU, 2017). Artiklar av medelhög kvalitet och hög kvalitet inkluderades i resultatet. Ingen artikel i litteraturstudien bedömdes vara av låg kvalitet. Artiklar i resultat sammanställdes i en tabell, se bilaga 2.

Forskningsetiska överväganden

För att öka studiens vetenskapliga värde ska hänsyn till olika etiska överväganden tas (Forsberg & Wengström, 2016). De artiklar som ingick i studien har erhållit godkännande från etiska kommittéer. Respekt för människovärdet och mänskliga rättigheter är en grundprincip för all forskning där människor involveras. Svårigheter att erbjuda adekvat informationerat samtycke från barn gör forskning som innefattar barn särskilt problematisk. Europarådet, European Social Charter samt barnkonventionen i FN har särskilda regelverk för barns rättigheter där essensen ligger i barns rätt att få forma sina egna uppfattningar om det som berör dem. Regelverken fastställer att barn fritt ska få uttrycka sina tankar och åsikter (Codex, 2019). Enligt 18 § i lagen om etikprövning (SFS 2003:460) ska barn som fyllt 15 år informeras om vad forskningen innebär, och har sedan utifrån det rätt att själva avgöra om de samtycker till forskningen. För barn under 15 år krävs vårdnadshavares samtycke, dock ska barnet så långt det är möjligt informeras om vad forskningen innebär. Om barnet motsätter sin medverkan får forskningen inte genomföras även om vårdnadshavaren gett sitt samtycke (Codex, 2019).

Resultat

I resultatet presenteras tio artiklar som svar på undersökningens syfte. Artiklarna var publicerade i USA (2), Kina (2), Turkiet (1), Portugal (1), Sydkorea (1), Kanada (1), Italien (1) och Sverige (1) mellan åren 2001 och 2018. Resultatet utgörs av åtta kvantitativa studier och två studier med mixad metod.

Digitala verktyg

Samtliga artiklar fokuserar på barn och föräldrars behov av information inför poliklinisk elektiv kirurgi. För att tillhandahålla förståelig information användes digitala verktyg som antingen utvecklades för studien eller som redan fanns tillgå på avdelningar med syfte att lindra negativa emotioner och öka barns och föräldrars kunskapsförståelse. Genom interventionsstudier utvärderades digitala undervisningsverktyg i jämförelse med konventionell information vilken var skriftlig och/eller verbal. I åtta av tio studier skulle de digitala verktygen användas av barn tillsammans med föräldrar och i resterande två avsågs verktygen att enbart användas av föräldrar. De digitala verktygen kunde delas upp i interaktiva verktyg och

informationsverktyg. De interaktiva verktygen var appar, hemsidor och VR-glasögon som gav användaren mer eller mindre möjlighet till interaktivitet medan informationsverktygen var filmer som var baserade på förmedling av information genom envägskommunikation. I informationsverktygen kunde en distinktion göras mellan filmklipp som förmedlar information genom skådespel och filmklipp där information ges direkt till tittaren.

Typ av verktyg	Författare	Namn	Innehåll	Målgrupp
INTERAKTIVA VERKTYG				
Applikation	Fernandes et al, 2015	An Adventure at the Hospital*	En app med filmklipp om operationsprocessen. Filmerna följs upp av interaktiva spel med syfte att skapa en utökad kunskapsförståelse för barnet.	8-12 år
	Ji et al, 2015	drawMD APP (till föräldrar)	En app där användaren får måla, applicera text och stämplrar på en bild relaterad till planerad operation.	4-12 år
Hemsida	Lööf et al, 2017	anesthesiaweb.org	Interaktiv hemsida där användaren får bygga sin egen operationssal och välja vilka sjuksköterskor och läkare som ska arbeta i den.	3-12 år
	Tourigny et al, 2011	Surgery Virtual Tour	Hemsida som låter användaren gå omkring på operationsavdelningen och ta del av information om det som önskas. Användaren kunde vrida sig om i rummet 180 grader.	6-18 år
VR-glasögon	Ryu et al, 2018	Pororo VR tour	Genom VR-glasögon kunde man se rollspel där en pingvin förbereds inför operation. Användaren kunde vrida sig om i rummet i 360 grader.	4-10 år
INFORMATIONSVKTYG				
Skådespel	Liguori et al, 2016	Clickamico	Video där två läkare utklädda till clownger ger en humoristisk rundtur i operationssalen.	6-11 år
	O'Conner-Von, 2008	Tonsils! Who Needs 'em?	Hemsida med filmklipp där en ungdom lär sin kompis om operationsprocessens olika steg genom att visa fotografier och förklara olika medicinska instrument.	10-16 år

	Batuman et al, 2015	Video utan namn	Video med rollspel där en flicka och hennes mamma är på en operationsavdelning och får information om vad som kommer hända.	5-12 år
Informerande	Fernandes et al, 2015	An Adventure at the Hospital*	Video där ett barn förklarar olika delar av operationsprocessen.	8-12 år
	Fernandes et al, 2014	Video utan namn	Video som förklarar operationsprocessen alla steg från att komma till sjukhuset till att fortsätta vården i hemmet.	8-12 år
	Zuwala och Barber, 2001	Video utan namn (till föräldrar)	Video som demonstrerar när ett barn sövs ner med mask.	10 månader - 10 år

* ”An Adventure at the Hospital” är en app innehållandes både filmer och interaktiva spel och hamnar således i båda kategorier.

De utvalda studiernas resultat belyser tre teman: ”oro”, ”kunskap” samt ”styrkor och svagheter i det digitala formatet”. De studier som behandlar temat ”oro” kunde delas in i underkategorierna ”positiva effekter” eller ”negativa eller uteblivna effekter”.

Oro

Nio studier i resultatet avsåg att mäta det digitala verktygets påverkan på oro hos barn, föräldrar eller både och. Totalt kunde sju av nio digitala verktyg minska barnens respektive föräldrarnas oro mer effektivt jämfört med de standardmetoder kontrollgrupperna fick ta del av.

Positiva effekter

Fyra av sex studier som utvärderade filmer som digitalt verktyg såg minskad oro hos användarna varav två var baserade på rollspel. I en film utvärderad av Liguori, Stacchini, Ciofi, Olivini, Bisogni och Festini (2016) klädde läkare ut sig till clownen vilka ger tittaren en humoristisk tur genom operationssalen. I en liknande film utvärderad av Batuman, Gulec, Turktan, Gunes och Ozcengiz (2015) presenterades en 11-årig flicka som tittaren får följa med i processen inför operation. Filmklippen var båda 6 minuter långa och visade sig minska barnens oro signifikant jämfört med barnen i kontrollgruppen som förbereddes genom verbal information från sjukvårdspersonal. Fernandes, Arriaga och Esteves (2014) utvärderade effekten av en 20 minuter lång video där en läkare förklarade operationsprocessens alla steg för

tittaren, informationen var allt från att planeras till sjukhuset, medicinska instrument, personal som skulle finnas där till eftervård i hemmet. Videon visade sig minska barnens oro. Samma forskargrupp som låg bakom den 20 minuter långa videon utvecklade en app med filmer och spel med syfte att få barn mer delaktiga och engagerade i förmedling av information. Filmerna var baserade på liknande information som i den 20 minuters långa videon men skillnaden var att informationen gavs av ett barn. Efter varje film fick användaren spela ett spel som var tänkt att få barnet att minnas det som filmen visat. Skattningsskalor som användes preoperativt visade att appen minskade barnens oro i större utsträckning än jämförelsegruppen och kontrollgruppen som inte fick ta del av appen (Fernandes, Arriaga & Esteves et al, 2015).

I en studie av Ryu, Oh, Yoo, Kim, Park och Han (2018) fick barn genom att använda VR-glasögon inför sin operation ta del av ett rollspel med en pingvin, känd från tv-program för barn, som huvudroll. Pingvinen höll i VR-filmen på att förberedas inför operation genom att få en perifer venkateter och kopplas upp till operationssalens övervakningssystem. Barnen kunde vrida sitt huvud i 360 grader och på så sätt ta del av vad som hände runt omkring i operationssalen. Numeriska statistiska analysmetoder visade tydligt en minskad oro hos de barn som tagit del av VR-turen jämfört med de barn som enbart fått standardiserad verbal information vilket innebar att barnet i dialog med anestesisyjuksköterskan grundligt gick igenom den preoperativa processen.

Fernandes et al. (2014; 2015) utvärderade i sina två studier om det var det digitala formatet eller informationen i sig som minskade oro. I ena studien gavs barn preoperativ information via en video, ett brädspel eller en informationsbroschyr och jämfördes med barn som fått ta del av de formaten endast i underhållningssyfte och utan informationsinnehållet (Fernandes et al, 2014). Den andra studien lät barn spela ett preoperativt informerande spel eller ett populärkulturellt spel innan operationen (Fernandes et al, 2015). Studierna visade att oron minskade endast i de grupper som fått information och att formatet som informationen gavs via var av mindre betydelse (Fernandes et al, 2014; 2015). För föräldrarnas nivå av oro spelade det däremot ingen roll vad för typ av spel som deras barn spelade då föräldrarnas oro minskade oavsett spelets innehåll och syfte (Fernandes et al, 2015).

Studierna av Ji et al. (2015) samt Zuwala och Barber (2001) avsåg att utvärdera digitala verktyg riktade till föräldrar. I Zuwala och Barber (2001) utvärderades i vilken utsträckning ett filmklipp kunde minska föräldrars oro inför barnets sövning. Filmklippet var två minuter långt och visade hur ett barn sövdes ner med en narkosmask. Blodtrycket steg hos föräldrarna vid visning av filmklippet men hade vid barnens sövning signifikant lägre blodtryck och puls än kontrollgruppen vilket indikerade att föräldrarnas oro minskade av filmklippet. Effekt av det digitala verktyget sågs även hos barnen då barn till de föräldrar som minskat i oro hade lägre nivå av oro postoperativt (Zuwala & Barber, 2001). Ji et al. (2015) utvecklade en interaktiv app där föräldrarna fick använda sin kreativitet. Utifrån vilket ingrepp deras barn skulle genomgå fick föräldrarna en bild framför sig relaterad till operationen. På bilden kunde de sedan måla, applicera text och stämplor i form av medicinska föremål som skulle användas under operationen. Syftet med appen var att

konkretisera svår information och öka föräldrars förståelse. Appen visade sig minska föräldrarnas oro signifikant medan barnens oro var oförändrad.

Negativa eller uteblivna effekter

Tourigny, Clendinneng, Chartrand och Gaboury (2011) utredde effekten av en virtuell tur som fanns att uppleva på sjukhusets hemsida som tillät användaren att gå omkring i de olika enheter barnet skulle vistas i under operationsprocessen. För att få information om föremål kunde barnen klicka på dem för att få fram en textruta om exempelvis en pulsoximeter. Studien visade att oron hos barnen (6-12 år) som besökt hemsidan var opåverkad medan den för ungdomar (13-18 år) hade ökat oron. Föräldrars oro hade ökat signifikant.

Hemsidan i studien av O'Conner (2008) riktad till ungdomar som skulle genomgå tonsillektomi innehöll filmer där två kompisar delade med sig av sina erfarenheter kring operation till varandra. Hemsidan hade ingen effekt på varken ungdomars eller föräldrars oro jämfört med de som fått standardiserad verbal information (O'Conner, 2008). Filmklipp utvärderat av Fernandes et al. (2014) visade också på utebliven påverkan hos föräldrar, men detta trots att barnens oro minskat. Liknande samband sågs vid utvärdering av en interaktiv app där föräldrarna med sin minskade oro inte gav någon påverkan på deras barns oro (Ji et al. 2015).

Kunskap

Alla de studier i resultatet som undersökte de digitala verktygens påverkan på kunskapsnivån inför operation visade på ökad kunskap jämfört med de standardmetoder som kontrollgrupperna fick ta del av. Ökad kunskap sågs hos både barn och föräldrar vid användning av en virtuell tur på sjukhusets hemsida, informationsfilmer med ungdomar som delade med sig av sina erfarenheter till varandra och en interaktiv hemsida där användaren fick bygga sin egen operationssal och välja ut vilken personal som skulle få arbeta i den (Tourigny et al, 2011; O'Conner, 2008). Vad som uppskattades mest var att se och få information om medicinska instrument och föremål och därmed få mer insikt kring vad som skulle ske under operationsdagen. Några föräldrar ansåg att de fick för mycket information vilket skapade obehag (Tourigny et al, 2011).

Resultatet visar att kunskapen ökar särskilt när information anpassas utefter vem som är tänkt att få den. I de två studier om digitala verktyg som var direkt riktade till föräldrar gav båda ökad kunskap hos användarna (Ji et al, 2015; Zuwala & Barber, 2001). Att dela upp information och anpassa den utifrån målgrupp visade sig öka både ungdomar och föräldrars tillfredsställelse av kunskap i studien av O'Conner (2008). Ett liknande tema sågs i en studie av Lööf, Liljeberg, Eksborg och Lönnqvist (2017) där barnen fick bygga en egen operationssal och välja ut vem som skulle arbeta i den. Hemsidan var inte anpassad utefter det breda åldersspann (3-12 år) och därmed de olika utvecklingsfaser som fick använda den. Studien visade hur kunskapsnivån efter användning var starkt korrelerad till ålder och att de barn som var gamla nog att förstå vad som skulle göras ökade sin kunskap signifikant. De två

hemsidorna där barnen fick en virtuell rundtur (Tourigny et al, 2011) eller där de fick bygga sin egen operationssal (Löf et al, 2017) var tänkta att användas till barn mellan 3-12 år respektive 6-18 år, men dock alltid tillsammans med föräldrar. Båda hemsidorna hade förmåga att förutom öka barnens kunskap, även öka föräldrarnas (Tourigny et al, 2011; Löf et al, 2017).

Styrkor och svagheter i det digitala formatet

Styrkor

Studierna belyser ett antal vinster med information given genom det digitala formatet. Löf et al (2017) visade i sin studie att konventionellt broschyrmaterial skapade högre kunskaper bland flickor än hos pojkar. Då den preoperativa informationen som gavs via digitala verktyg syntes inga skillnader i kunskapsnivå mellan könen, både pojkar och flickor hade högre nivå av kunskap jämfört med kontrollgruppen som fick läsa konventionellt broschyrmaterial.

I både O'Conner 2008 och Ji et al. (2015) uttryckte föräldrar och ungdomar sig vara mer tillfredsställda när de fått förberedelse via en kreativ app och informationsfilmer på internet än de som förberetts via enbart verbal information. Förberedelse hemifrån i lugn och ro gav föräldrar mer utförlig information vilket ökade tilliten till vårdgivaren (Ji et al, 2015).

Att förberedas med digitala verktyg uttrycktes positivt av användarna i fyra av resultatets studier (Ji et al, 2015; O'Conner, 2008; Tourigny et al, 2011; Zuwala & Barber, 2001). I resterande av studier diskuterades inte användarnas upplevelser av preoperativ förberedelse via digitala verktyg.

Barn uttryckte stor uppskattning över att kunna gå runt virtuellt i operationssalen och kunna välja det som de vill ha mer information om. Vid utveckling av den virtuella turen önskade användarna ännu mer interaktivitet, uttryck för kreativitet och information om föremålen i rummet (Tourigny et al, 2011).

Svagheter

Att få informationen lättillgängligt hemifrån via internet ansåg en del föräldrar vara negativt då de fick till sig mer information än vad de hade önskat. Att se föremål på nära håll upplevdes obehagligt av somliga (Tourigny et al, 2011). Hinder som uppstod var att de digitala verktygen krävde internet och dator hemma, att internetuppkopplingen gjorde verktyget långsamt och att det var svårt att hitta verktyget i den digitala miljön. Andra svagheter var tidsbrist eller att föräldrar inte tillät användning av verktyget (O'Conner, 2008; Tourigny et al, 2011).

Diskussion

Metoddiskussion

Syftet med studien var att utvärdera effekten av digitala verktyg i preoperativ förberedelse av barn inför elektiv operation i narkos. En litteraturstudie bedömdes vara den mest lämpliga studiedesignen som tillåter en analys av existerande forskningsrön. En litteraturöversikts styrka är att metoden möjliggör en sammanfattning av tidigare kunskaper inom ett avgränsat område (SBU, 2017). Vi har genom hela processen strävat efter ett så systematiskt förhållningssätt som möjligt och tagit stöd i SBU:s (2017) ramverk för systematiska litteraturstudier.

Varje steg i litteratursökningen är dokumenterat vilket ger möjlighet till att studien kan reproduceras vilket ökar studiens trovärdighet. Svagheter kan uppkomma av att inte arbeta utifrån ett systematiskt angreppssätt, det finns risk att författaren endast använder studier som hen känner till eller väljer ut studier som stödjer författarens egen åsikt vilket kan ge skev bild av verkligheten. En litteraturstudie som är korrekt utförd ger läsaren möjlighet att kontrollera om någon viktig information inte kommit med och bedöma trovärdigheten i slutsatserna (Rosén, 2017).

Litteratursökning bör ske i minst två databaser för att öka kvaliteten och studiens validitet och minska risken för systematiska fel (SBU, 2017). Valet av sökbaser i uppsatsen var noga genomtänkt då litteraturstudiens inriktning delvis går utanför det vårdvetenskapliga området. Sökningen genomfördes således i tre olika databaser, Pubmed, Cinahl och Scopus. Anledningen till att sökningar gjordes i databasen Scopus är att den är multidisciplinär och täcker in fler ämnesområden för att säkerställa att relevanta artiklar inte förbisetts. Sökningarna i PubMed och Cinahl genomfördes med sökord som var lika varandra med endast få förändringar utifrån databasernas indexeringsord. Valet gjordes för att valda sökord gav en större mängd relevanta träffar samt att liknande sökord i databaserna skapade en mer organiserad sökning. Valet kan däremot ha medfört att artikelträffarna i de olika databaserna blev för lika och att det är anledningen till att många dubletter av originalartiklarna framkom. Vid sökning i databasen Scopus justerades sökorden för att säkerställa att tidigare sökningar i andra databaser resulterat i att befintlig forskning fångats in. I Scopus återkom redan funna studier i tidigare databaser. De dubletter som erhöles talar för att sökningarna utfördes på ett systematiskt sätt vilket kan anses som en styrka (Rosén, 2017).

Sökningarna gav initialt ett stort antal relevanta träffar, först vid granskningen av abstrakt framkom att många artiklar utvärderade det digitala verktygets distraktionsförmåga vid sövning. Valet att exkludera artiklar som berörde distraktion var på grund av att vi anser att när man distraherar ett barn istället för informerar agerar man inte utifrån barnets bästa och rätt till delaktighet. Sökningarna begränsades till att endast innefatta studier skrivna på engelska vilket kan innebära att studier som kunde varit relevanta för studien men skrivna på andra språk missas (Forsberg & Wengström, 2016). Artikelsökningen visade kunskapsluckor inom området som enligt litteraturstudiens författare inte är tillräckligt beforskat. Utifrån analys av träffar under artikelsökningen saknas framför allt kvalitativ forskning inom

området som enligt litteraturstudiens författare anses vara av stor vikt ifall de digitala verktygen ska implementeras i den dagliga vårdkontexten.

Två artiklar lade fokus på effekten av digitala verktyg riktade till föräldrar. Trots att dessa artiklar inte gick helt i enighet med studiens formulerade syfte valdes de in i studiens resultat då tidigare forskning visat hur viktig föräldrarnas kunskap och upplevelse är för hur barnets uppfattar den preoperativa processen. (Tveiten & Enskär, 2000). Båda artiklarna utvärderade föräldrarnas påverkan på barnens oro. Den indirekta effekten av föräldrars känslomässiga tillstånd och deras påverkan på barnen ansågs relevant då familjecentrering är ett begrepp som haft genomgående betydelse i studien.

Artiklarnas relevanta resultat har till fullo redovisats för att vinklingar, förfiningar och falsk presentation ska undvikas (Forsberg & Wengström, 2016). Baserat på resultatet från granskningsmallen från SBU (2017) håller samtliga resultatartiklar medelhög eller hög kvalitet. Litteraturstudiens författare arbetade med resultatartiklarna både på enskilt håll och sedan tillsammans vilket medför olika infallsvinklar och förstärker nyansrikedom i utvärderingen (Rosén, 2017). Studien har genomgående präglats av ett tydligt och objektiva förfaringsätt vilket är en styrka för att undvika förförståelsens påverkan (Forsberg & Wengström, 2016; Rosén, 2017). Risken att felöversättningar och feltolkningar skett kan dock inte helt uteslutas då litteraturstudiens författare har svenska som modersmål.

Samtliga av artiklarna som valts ut till resultatet var kvantitativa eller mixade randomiserade studier vilket är en styrka då den typen av studier har ett högt bevisvärde och tydligt påvisar effekten av de digitala verktyg som studerats (Rosén, 2017; Forsberg & Wengström, 2016) Homogeniteten i studiedesignen kan vara en styrka för att kunna genomföra generaliseringar av resultatet (Rosén, 2017). Originalartiklarnas bredd i de olika typerna av digitala verktyg, åldersspann och etnicitet kan både möjliggöra och förhindra generalisering. Det som talar för generalisering var hur majoriteten av originalartiklar oavsett studiedeltagare och verktyg talade för att digitala verktyg ger ett positivt utfall. Hinder för generalisering var att det spretiga urvalet av originalstudier skapade en stor bredd av digitala verktyg och dess utformning som var svåra att gruppera för att kunna dra slutsatser. Generalisering blir också problematiskt då endast tio artiklar valdes ut för analys. Eftersom endast en originalartikel i litteraturstudien är från Sverige får det inte att med tillräckliga belägg hävdas att resultatet är överförbart i svensk kontext.

När det gäller hälso- och sjukvården kan utförandet av olika insatser och metoder skilja sig åt beroende på var studien är genomförd vilket kan leda till problem med överförbarhet (SBU, 2017) Vi har begränsad kunskap om hur barnsjukvården ser ut i de olika länder som representeras i valda artiklar. Många av studierna sätter sina resultat i förhållande till "standardiserad förberedelse" vilken kan skilja mycket från den vi har i Sverige. Önskvärt hade varit att få mer utförlig information om vad de standardiserade förberedelserna innebar i de olika länderna för att kunna göra en mer korrekt analys. I vår litteratursökning fick vi endast en sökträff på en svensk studie, vilket förstärker vår uppfattning om att ämnet är otillräckligt beforskat. Resultatet hade kunnat förstärkas om fler studier utförts inom den svenska barnsjukvården.

Uppsatsen refererar i bakgrunden till en del äldre litteratur, framför allt litteratur skriven av Tamm (1996). Risk med äldre litteratur är att kunskapen är utdaterad, som författare behöver man därför ta ställning till källans relevans (Rienecker, Stray Jørgensen & Lagerhammar, 2018). Maare Tamm är filosofie doktor i psykologi och hennes forskning har framför allt handlat om barn och deras rädslor. Vid inläsning av vårt ämnesområde var det inget namn som återkom så mycket som hennes vilket gjorde att vi läste hennes verk från 1996. Varje stycke som refererar till Tamm i vår uppsats har inkluderats efter kritiskt granskande. Mycket av hennes resultat i sin forskning återkommer ständigt i olika källor, nya som gamla. Efter noggrann genomgång av litteratur inom problemområdet har vi som författare dragit slutsatsen att forskningsområdet ej genomgått större förändringar. Valet att referera till "Hälsa och sjukdom i barnens värld" av Tamm istället för nyare källor gjordes på grund av författarens inflytande inom problemområdet och att verket diskuterade barnets perspektiv väldigt ingående. Hennes verk återkommer ofta som andrahandskällor i nyare antologier inom omvårdnadsområdet.

Forskningsetiska överväganden

Samtliga artiklar i studien är etiskt godkända. Hade undersökningen handlat om preoperativa förberedelser för svårt sjuka barn eller barn med kognitiva nedsättningar hade eventuellt ytterligare etisk hänsyn behövt tas i beaktande. Kirurgin i artiklarna i litteraturstudien har varit okomplicerade elektiva operationer på barn utan svår sjukdom, därför ansågs ett etiskt godkännande av kommitté vara tillräckligt.

Resultatdiskussion

Samtliga studier jämförde det digitala verktygets påverkan direkt eller indirekt på barn jämfört med standardiserad metod för förberedelse. Standardiserad metod i originalstudierna var informerande samtal med vårdpersonal och/eller kunskapsinhämtning via informationsbroschyr. Merparten av de digitala verktygen minskade barnens oro inför operation, vilket är i enighet med tidigare studier inom ämnet (Chow et al, 2015). De digitala verktygens synbara kapacitet för att minska barnens oro indikerar att dagens mer konventionella metoder för att förbereda barn inför operation kan ses som bristfälliga. Att de digitala verktygen gav signifikant minskad oro jämfört med rådande metoder för preoperativ förberedelse anar vi är på grund av att de förberedelser som görs idag är bristande i hur informationen förmedlas till barnen och således engagerar och förstås av barnen.

Om det är det digitala formatet eller informationen i sig som minskade oro studerade Fernandes et al. (2014; 2015). Formatet som information presenterades via hade inte en avgörande betydelse för hur väl förberedda barnen blev. Löf et al. (2017) visade dock på motsatsen då digitala verktyg kunde öka barnens kunskap signifikant mer än broschyrmaterial. Det som kan ligga till grund för att studierna motsäger varandra är skillnaden i utformningen av broschyrerna som användes. Löf et al. (2017) använde sig av en standardiserad informationsbroschyr medan Fernandes et al. (2014) utformade en ny broschyr som skulle vara likvärdig den information som gavs i

videoformat. Utifrån originalstudiernas resultat (Fernandes et al, 2014; 2015; Lööf et al, 2017) kan slutsatsen dras att när barns oro inför operation är hög, trots given information, ligger bristen i hur informationen introduceras och levereras av vårdpersonalen och inte i formatet som informationen presenteras genom.

En annan teori till varför de digitala verktygen hade positiva effekter i form av minskad oro och ökad kunskap var att verktygen hade en förmåga att skapa engagemang hos barnet. Att fånga barns intresse när information ges är en förutsättning för inläring och förståelse. När barn informeras om vad som kommer ske bör informationen vara i lagom mängd och ges vid rätt tillfälle i en avslappnad miljö (Sidsel & Enskär, 2000). Barn som föds idag växer upp i en digital värld vilken de tidigt introduceras och får intresse för (Internetstiftelsen, 2018). Filmer och interaktiva spel skapar engagemang hos barnet vilket sjukvården med fördel kan dra nytta av och den mängd information som ges via verktyget kan anpassas efter barnets mognadsnivå. De digitala verktygen erbjuder barnen lättåtkomlig information som ges på deras villkor i en miljö de själva önskar förutsatt att barnet har tillgång till dator eller den teknik som det digitala verktyget kräver. I resultatartikeln av Lööf et al, (2017) exkluderades de barn som inte hade tillgång till dator i hemmet från studien. När vården går mot ett ökat användande av digitala verktyg krävs också en försäkran om att tekniken skall finnas tillgänglig för alla barn, oavsett socioekonomisk bakgrund eller engagemang från föräldrar. Ett alternativ vi ser är att barnet hade kunnat få låna en läsplatta med en förberedande app inför sin operation. I väntan på att köras till operationssalen hade barnet kunna använda appen och få information om exempelvis sövningen som väntar.

Interaktiva spel kan ses som lek i digitalt format. I verkligheten kallas leken i sjukhusmiljö ofta för ”terapeutisk lek” som innebär att barnet inkluderas genom att själv få utföra medicinska handlingar; exempelvis sätta på en blodtrycksmanschett på en nalle. Leken främjar barns delaktighet i vården och kan användas i både förberedande och bearbetande syfte. Terapeutisk lek är bevisat effektiv mot oro i samband med vård på sjukhus (Li, Lopez & Lee, 2007). Litteraturstudien talar för att den terapeutiska leken kan vara effektiv även digitalt.

Resultatet i studien visade att ett personcentrerat förhållningssätt har stor betydelse i det preoperativa arbetet med barn. Personcentrering innebär omsorg om de relationer som är viktiga i en persons liv. (Svensk sjuksköterskeförening, 2017). Samlat i studiens resultat hade föräldern den mest betydande rollen för barnets upplevelse vilket visar på vikten av att sjuksköterskan i sitt arbete främjar ett familjecentrerat förhållningssätt och ser till barnets bästa utifrån barnperspektivet. Litteraturstudien belyser vikten av att föräldrar har fått tillräcklig information inför deras barns kirurgi. Tidigare forskning av Felder- Puig et al. (2003) pekar på att föräldrar som är välinformerade har minskad preoperativ oro och därigenom blir mer delaktiga i barns vård. Kunskap om barns reaktioner och rädslor vid stressfyllda situationer har betydelse då föräldrar är det viktigaste stödet för barn (Edwinson Månsson & Enskär, 2008; Felder- Puig et al. 2003). En förälder som är förberedd genom tydlig information och har kunskap av vad som ska ske kan förmedla trygghet till sitt barn (Felder- Puig et al. 2003). När digitala verktyg utformades utifrån föräldrarnas behov minskade deras oro (Ji et al, 2015; Zuwala & Barber 2001) vilket visar att information och verktyg bör anpassas utifrån målgrupp. Liknande tema sågs i hur

ökad kunskap var beroende av vilken åldersgrupp verktyget riktade sig till (Ji et al, 2015; Lööf et al, 2017; Zuwala & Barber, 2001, O'Conner, 2008; Zuwala & Barber, 2001). När digitala verktyg utvecklas bör de därför uppdelas i information riktad till barn och information riktad till föräldrar. Slutsats som kan dras är att när både barn och föräldrar får använda ett optimalt verktyg, utvecklad utifrån deras behov, kommer båda parternas oro och kunskap påverkas positivt. Eftersom barns oro är relaterad till föräldrars oro kommer individuell minskad oro indirekt leda till att minska oron ytterligare.

Tidigare forskning liksom resultatet i litteraturstudien visar att det finns ett samband mellan hur föräldrar agerar och ett barns upplevelser och reaktioner i samband med operation (Felder- Puig et al. 2003; O'Conner, 2008; Tourigny et al, 2011; Zuwala & Barber, 2001). Studien av Ji et al. (2015) visar ett resultat som dock hävdar motsatsen. Appen som utvärderades var effektiv för att minska föräldrars ångest men reducerad ångestnivå hos föräldrar gav ingen påverkan på barnens upplevelse, vilket originalstudiernas författare förklarade med att barn i Kina inte anses ska behöva ta del av vuxnas negativa känslor. Kulturella faktorer kan vara en förklaring till studiens avvikande resultat. Synen på barns möjlighet till delaktighet i vården, i hemmet och i skolan skiljer sig åt mellan olika samhällskulturer. Är barnet inte delaktigt blir heller inte påverkan av föräldern så avgörande då barnet är vant att stå utanför och inte kunna påverka sin situation. Synen på barnet plats för delaktighet och medbestämmande i vården avspeglas även i den övriga samhällskontexten. För barnet i tidig ålder möjlighet att aktivt delta i beslut som berör dem uppmuntras barnet att känna tilltro sin egen kompetens vilket verkar till att barnet vågar vara stå upp för sina rättigheter och vågar vara delaktigt i andra samhälleliga sammanhang (Söderbäck, 2010).

Sjuksköterskan behöver i sitt möte med barnet vara lyhörd för barnets önsknings och tankar med syfte att möta barnet utifrån dennes perspektiv. Med förståelse av världen ur barnets perspektiv ökar potentialen till att göra barnet delaktigt. För att kunna uppmärksamma och få tillgång till barnets behov behövs en dialog med barnet. Vid Högskolan i Halmstad pågår forskning om kommunikationsverktyget "Sisom" som ska underlätta dialogen mellan barn och vuxna. I appen får barnen följa en figur och därefter besvara enkla frågor om sin vardag och hälsa. Tanken är att med hjälp av appen kommer barn kunna förklara för de vuxna hur de känner och mår och därmed öka sin delaktighet i vården (Samspel, 2016). Verktyg som "Sisom" ökar förmågan för vårdpersonal att arbeta barncentrerat med barnens perspektiv som främsta fokus. Att arbeta med interaktiva datorprogram kan skapa en grundförståelse för barnets känslor, behov och önsknings som kan användas som utgångspunkt vid samtal med barnet (Söderbäck 2010).

Fortsatt forskning

De digitala verktygen ökade barnens och föräldrarnas kunskap i jämförelse med konventionell verbal och skriftlig information. För att kunna utvärdera det digitala formatet som metod för att ge kunskap och lindra oro behövs mer forskning där vikt läggs vid jämförelsen av det digitala formatet med likvärdigt informationsmaterial och engagemang från användaren. För utveckling av nya verktyg behövs framför allt

mer kvalitativ forskning där barn och föräldrar med egna ord får uttrycka vad de önskar för information inför operation och hur de upplever de digitala verktygen. Forskningsfältet kan dessutom behöva utökas med sjukvårdspersonalens upplevelser av att använda digitala verktyg samt ytterligare forskning på verktygens möjlighet till interaktivt användande. Mer forskning inom den svenska vården hade varit intressant, särskilt forskning som syftar att utvärdera de digitala verktygen som förberedande metod på avdelningar där barn vårdas bland vuxna. Detta på grund av att effekten av de digitala verktygen hade tydliggjorts då man uteslutit påverkan av en barnanpassad miljö och personal med kompetens att vårda barn.

Implikationer för omvårdnad

Ökad belastning på sjukvården skapar utmaningar i den familje- och barncentrerade vården då vård av barn kräver särskilt anpassade resurser. Sjuksköterskan har ett stort ansvar för att göra barnet tryggt och detta gäller oavsett om ett barn vårdas på ett barnsjukhus eller inte. Begränsad tid, kompetens, erfarenhet och materiella resurser kan leda till bristfällig preoperativ information, som exempel en standardiserad informationsbroschyr som inte är anpassad efter barnets ålder och mognadsnivå. De digitala verktygen kan vara en snabb lösning som kan implementeras i vården inom den närmsta framtiden. Verktygen kan utvecklas utifrån barnets perspektiv och användning av digitala verktyg kan förbättra vårdpersonalens förmåga att arbeta enligt barnets bästa och därmed också enligt lag.

Verksamheter inom vården borde dra nytta av de digitala verktygens potential och utforska dess möjligheter att utveckla, effektivisera och individanpassa kommunikation och information. Interaktiva webbsidor och appar kan engagera barn vilket leder till bättre inlärning och förståelse. Med förståelig information skapas delaktighet och känsla av kontroll för barnet vilket minskar oron vid omvårdnadssituationer. Barns intresse för digitala medier är stort redan under deras första levnadsår. Det krävs därför inte någon större kraftanstängning av föräldrar och vårdpersonal för att få barn engagerade framtida digitala verktyg. Användning av digitala verktyg kan göras hemifrån via internet och kräver varken mer tid eller utökat engagemang från sjukvårdspersonal. Dock läggs ett större ansvar hos föräldrar och vården måste därför förse föräldrar med information och verktyg med god användarvänlighet.

Digitala verktyg tillåter en ny effektiv förmedling och spridning av information vi inte tidigare haft. Med nya metoder kommer också ansvar när det digitala formatet skapar en risk för att känslig och sekretessbelagd information hamnar i fel händer. Vid användandet av digitala verktyg riktade mot barn är det särskilt viktigt att den etiska aspekten tas i beaktande. Som tidigare nämnts i uppsatsen är det en svårighet att få adekvat samtycke från barn, särskilt i unga åldrar (Codex, 2019). Ska barn använda verktygen interaktivt och dela med sig av upplevelser och känslor krävs särskild försiktighet och medvetenhet om risker i den digitala miljön.

Slutsats

Barn som vårdas på avdelningar för vuxna riskerar att bli ett offer för brist på kompetens, erfarenhet, tid och materiella resurser. Med utveckling av digitala verktyg skapas nya sätt för vårdpersonal att skapa trygghet genom information som ges på ett personcentrerat och förståeligt sätt och som skapar engagemang hos barnet. Resultatet visade att de digitala verktygen kan vara effektiva för att öka kunskap och lindra oro hos barn. Liknande positiva effekter sågs även hos föräldrarna. Med befintlig forskning går det dock inte att dra slutsatsen att de digitala verktygen är mer effektiva än befintliga metoder. Utifrån resultatet kunde slutsatsen dras att de positiva effekterna som sågs i valda studier grundade sig i att informationen som gavs via de olika verktygen hade introducerats och levererats på ett sätt som skapade engagemang och förståelse för barnet. Vi ser därför att digitala verktyg kan vara en metod för att konkretisera svår information som lättare kan anpassas utifrån barnets behov, utveckling och kognitiva mognadsgrad. Mer forskning behövs kring hur de digitala verktygen bör utformas för att få ett väl fungerande verktyg som kan ersätta eller komplettera dagens etablerade metoder. Digitala verktyg öppnar för nya sätt för sjukvårdspersonal att arbeta barncentrerat och främja barns delaktighet. Med rätt implementering i sjukvårdens verksamheter kommer digitala verktyg kunna generera vinster för barn, föräldrar och sjukvårdspersonal.

Referenslista

Aouad, M. T., & Nasr, V. G. (2005). Emergence agitation in children: An update. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 18(6), 614-619.

AV-hjälpmedel. (uå-a). *Nationalencyklopedin*. Hämtad 2019-12-10 från <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/av-hj%C3%A4lpmedel>

Bakken, S. (1997). *Barn på sykehus*. Publikasjonsserie 2/1997, Institutt for sykepleievitenskap. Oslo: Universitetet i Oslo.

Batuman, A., Gulec, E., Turktan, M., Gunes, Y., & Ozcengiz, D. (2015). Preoperative informational video reduces preoperative anxiety and postoperative negative behavioral changes in children. *Minerva Anestesiologica*, 82(5), 534-542

Benzein, E., Hagberg, M. & Saveman, B-I. (red.). (2017). *Att möta familjer inom vård och omsorg*. Lund: Studentlitteratur

Buckley, A., & Savage, E. (2010). Preoperative information needs of children undergoing tonsillectomy. *Journal of Clinical Nursing*, 19(19-20), 2879-2887.

Chow, C., Van Lieshout, R., Schmidt, L., Dobson, K., & Buckley, N. (2016). Systematic Review: Audiovisual Interventions for Reducing Preoperative Anxiety in Children Undergoing Elective Surgery. *Journal of Pediatric Psychology*, 41(2), 182-203.

CODEX. (2019). *Regler och riktlinjer för forskning*. Hämtad 2019-10-30 från <http://www.codex.vr.se/forskningmanniska.shtml>.

Coyne, I. (2006). Consultation with children in hospital: Children, parents' and nurses' perspectives. *Journal of Clinical Nursing*, 15(1), 61-71.

Coyne, I., Hallström, I., & Söderbäck, M. (2016). Reframing the focus from a family-centred to a child-centred care approach for children's healthcare. *Journal of Child Health Care*, 20(4), 494-502.

Edwinson Månsson, M. (1992). *The value of informing children prior to investigations and procedures*. (Doktorsavhandling). Lund: Lunds universitet.

Edwinson Månsson, M., & Enskär, K. (2008). *Pediatrik vård och specifik omvårdnad* (2., [rev.] uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.

Elektiv. (uå-b). *Nationalencyklopedin*. Hämtad 2019-12-10 från <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/elektiv>

Enskär, K. & Edwinson Månsson, M. (2008). Barnsjukvårdens framväxt. M. Edwinson Månsson & K. Enskär, K. (Red). *Pediatrik vård och specifik omvårdnad* (2., [rev.] uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.

Enskär, K. & Golsäter, M. (2019) Från barn till ungdom. F. Friberg & J. Öhlén, J. (Red). *Omvårdnadens grunder Perspektiv och förhållningssätt* (Tredje upplagan ed.). Lund: Studentlitteratur.

Eriksson, H., & Majanen, P. (2012). *Patient.nu : Med världen som hälsoleverantör och internet som vårdcoach*(1. uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.

Felder- Puig, R., Maksys, A., Noestlinger, C., Gadner, H., Stark, H., Pflugler, A. & Topf, R. (2003). Using a childrens book to prepare children and parents for elective ENT surgery: result of a randomized clinical trial. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngologi*, 67, 35-41.

Fernandes, S., Arriaga, P., & Esteves, F. (2015). Using an Educational Multimedia Application to Prepare Children for Outpatient Surgeries. *Health Communication*, 30(12), 1190-1200.

Fernandes, S., Arriaga, P., & Esteves, F. (2014). Providing preoperative information for children undergoing surgery: A randomized study testing different types of educational material to reduce children's preoperative worries. *Health Education Research*, 29(6), 1058-1076.

Forsberg, C. & Wengström, Y. (2016). *Att göra systematiska litteraturstudier: värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*. (4. rev. utg.) Stockholm: Natur & kultur.

Friberg, F. (2017). *Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. Lund: Studentlitteratur

Hallström, I., & Lindberg, T. (2015). *Pediatrisk omvårdnad* (2. [utök. och uppdaterade] uppl. ed.). Stockholm: Liber

Internetstiftelsen. (2018). *Svenskarna och internet 2018*. Stockholm: Internetstiftelsen.

Ji, L., Zhang, X., Fan, H., Han, M., Yang, H., Tang, L., . . . Li, D. (2016). DrawMD APP-aided preoperative anesthesia education reduce parents anxiety and improve satisfaction. *Patient Education and Counseling*, 99(2), 265-270. doi:10.1016/j.pec.2015.08.027

Kiecolt-Glaser, J., Page, G., Marucha, P., MacCallum, R., & Glaser, R. (1998). Psychological Influences on Surgical Recovery. *American Psychologist*, 53(11), 1209-1218.

KomHIT. (2019). *Kommunikationsstöd i vårdssituationer*. Hämtad 2019-11-25 från <https://kom-hit.se/flykting/bildstod/>

Li, Ho Cheung William, Lopez, Violeta, & Lee, Tin Loi Isabel. (2007). Psychoeducational preparation of children for surgery: The importance of parental involvement.(Report). *Patient Education and Counseling*, 65(1), 34-41.

Liguori, S., Stacchini, M., Ciofi, D., Olivini, N., Bisogni, S., & Festini, F. (2016). Effectiveness of an App for Reducing Preoperative Anxiety in Children: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatrics*, 170(8), E160533.

Lindwall, L., & von Post, I. (2008). Perioperativ vård – att förena teori och praxis. (2:1 uppl.). Polen: Studentlitteratur.

Lööf, G., Liljeberg, C., Eksborg, S., Lönnqvist, P., & Veyckemans, F. (2017). Interactive web-based format vs conventional brochure material for information transfer to children and parents: A randomized controlled trial regarding preoperative information. *Pediatric Anesthesia*, 27(6), 657-664.

Manyande, A., Cyna, A., Yip, P., Chooi, C., & Middleton, P. (2015). Non-pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children. *Cochrane Database Of Systematic Reviews*, 7(7), CD006447.

Narkoswebben. (uå). *Välkommen till Narkoswebben*. Hämtad 2019-10-17 från <http://www.narkoswebben.se>

NOBAB. (uå). *Nordisk standard för barn och ungdomar inom hälso- och sjukvård*. Hämtad 2019-11-28 från http://www.nobab.se/images/nobabprodukter/NOBABs_plansch.pdf

O'Conner-Von, S. (2008). Preparation of Adolescents for Outpatient Surgery: Using an Internet Program. *AORN Journal*, 87(2), 374-398.

Regeringsbeslut S2016/01874/FS. *Vision e-hälsa 2025- gemensamma utgångspunkter för digitalisering i socialtjänst och hälso- och sjukvård*. Hämtad från <https://www.regeringen.se>

Regeringsbeslut. 2017/18:SoU25. *Inkopporering av FN:s konvention om barnets rättigheter*. Hämtad från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/arende/betankande/inkopporering-av-fns-konvention-om-barnets_H501SoU25

Rienecker, L., Stray Jørgensen, P., & Lagerhammar, A. (2018). Att skriva en bra uppsats (Upplaga 4 ed.). Stockholm: Liber.

Rignér, A. (2013). *Information till föräldrar som har barn med cancer*. (Doktorsavhandling). Umeå: Umeås universitet.

Rosén, M. (2017) Systematisk litteraturöversikt. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: Från ide till examination inom omvårdnad*. (s.430-444). Lund: Studentlitteratur.

Ryu, J-H., Oh, A-Y., Yoo, H-J., Kim, J-H., Park, J-W., & Han, S-H. (2018) The effect of an immersive virtual reality tour of the operating theater on emergence delirium in children undergoing general anesthesia: A randomized controlled trial. *Pediatric Anesthesia*, 29(1), 98-105.

Sahlgrenska Universitetssjukhuset. (uå). *Dunder*. Hämtad 2019-10-17 från <https://www.sahlgrenska.se/dunder>

Samspel.(2016). *Sisom*. Hämtad 2019-11-28 från <http://samspel.hh.se/artiklar/2016-01-14-appen-som-gor-barn-delaktiga-i-varden.html>

SBU. (2017). *Vår Metod: Kapitel 4 - Litteratursökning*. Stockholm: Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering (SBU)

- SFS 2001:453. *Socialtjänstlag*. Stockholm: Socialdepartementet
- SFS 2003:460. Lag om etikprövning av forskning som avser människor. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- SFS 2014:821. *Patientlag*. Stockholm: Socialdepartementet
- Socialstyrelsen. (2019). *Nationell E-hälsa*. Hämtad 2019-12-10 från <https://www.socialstyrelsen.se/utveckla-verksamhet/e-halsa/nationell-e-halsa/>
- Svensk sjuksköterskeförening. (2017). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska*. Hämtad 2019-11-07 från <https://www.swenurse.se/globalassets/01-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/kompetensbeskrivningar-publikationer/kompetensbeskrivning-legitimerad-sjukskoterska-2017-for-webb.pdf>
- Söderbäck, M. (2010). *Barns och ungas rätt i vården*. Stockholm. Stiftelsen Allmänna barnsjukhuset.
- Söderbäck, M., Coyne, I., & Harder, M. (2011). The importance of including both a child perspective and the child's perspective within health care settings to provide truly child-centred care. *Journal of Child Health Care*, 15(2), 99-106.
- Söderbäck, M. (2014). *Kommunikation med barn och unga i vården* (1. uppl. ed.). Stockholm: Liber.
- Tamm, M. (1996). *Hälsa och sjukdom i barnens värld* (1. uppl. ed.). Stockholm: Liber utbildning AB
- Tourigny, J., Clendinneng, D., Chartrand, J., & Gaboury. (2011). Evaluation of a virtual tour for children undergoing same-day surgery and their parents. *Pediatric Nursing*, 37(4), 177-183.
- Tourigny, J., Chapados, C., & Pineault, R. (2005). Determinants of parental behaviour when children undergo day-care surgery. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 490-497
- Tveiten, S., & Enskär, K. (2000). *Omvårdnad i barnsjukvården*. Lund: Studentlitteratur
- UNICEF. (2018). *Barnkonventionen - FN:s konvention om barnets rättigheter*. Hämtad 2019-11-27 från https://unicef-porthos-production.s3.amazonaws.com/slutversion_unicef-bk-booklet_2018.pdf
- World Health Organization. (2011). *mHealth: New horizons for health through mobile technologies*. Hämtad 2019-11-06 från https://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf
- Zuwala, R., & Barber, K. (2001). Reducing anxiety in parents before and during pediatric anesthesia induction. *AANA Journal*, 69(1), 21-5.

1177 Vårdguiden. (uå). *Barnavdelningen på 1177.se är stängd*. Hämtad 2019-10-28 från <https://www.1177.se/Skane/om-1177-varldguiden/1177-varldguiden-pa-webben/forandringar/barnavdelningen-pa-1177.se-ar-stangd/>

1177 Vårdguiden. (2017). *Förbereda barn för besök i vården*. Hämtad 2019-12-12 från <https://www.1177.se/barn--gravid/varld-och-stod-for-barn/forbereda-barn-for-besok-i-varlden/>

Bilagor

Bilaga 1

Datum	Sökord	Begränsningar	Antal träffar	Lästa abstract	Granskade artiklar	Valda artiklar
PUBMED						
28102019	#1 "Preoperative period" OR surgery OR "preoperative care" OR "preoperative education" OR preop OR pre-op OR "ambulatory surgery" OR "surgical procedures" OR operative OR perioperative OR "before operation" OR "preparing for surgery"		4668322			
	#2 Anxiet* OR panic OR "psychosocial factors" OR fear OR distress OR anxious OR stress OR worr* OR nervous* OR feelings		1832493			
	#3 Audiovisuals OR "mobile applications" OR electronic OR telehealth OR telemedicine OR "world wide web" OR "virtual reality" OR technology OR smartphone OR "computer simulation" OR media OR multimedia OR video OR software OR games OR internet OR "interactive tutorial" OR app		3772316			
	#1 AND #2 AND #3	"Clinical trial", "birth-18 years", "10 years"	286	47	18	5 (4)
CINAHL						
28102019	#1 "Preoperative period" OR surgery OR "preoperative care" OR "preoperative education" OR preop OR pre-op OR "ambulatory surgery" OR "surgical procedures" OR operative OR perioperative OR "before operation" OR "preparing for surgery"		111535			
	#2: "Anxiet* OR panic OR "psychosocial factors" OR "anxiety prevention and control" OR fear OR distress OR anxious OR stress OR worr* OR nervous* OR feelings		99,393			

	#3 Audiovisuals OR " mobile applications " OR electronic OR telehealth OR telemedicine OR " world wide web " OR " virtual reality " OR technology OR smartphone OR " computer simulation " OR media OR multimedia OR video OR software OR games OR internet OR "interactive tutorial" OR app		232,229			
	#1 AND #2 AND #3	"peer reviewed", "all child"	170	14	7	5 (3)
SCOPUS						
2410201	#1 "Preoperative period" OR "preoperative care" OR "preoperative education" OR "before operation" OR "preparing for surgery"		133012			
	#2 anxiety OR panic OR fear OR distress OR anxious OR stress OR worry OR nervousness		2978549			
	#3 mobile application" OR "app" OR "virtual reality" OR game OR website		559480			
	#4 child* OR pediatric*		3271958			
	#1 AND #2 AND #3 AND #4	"Article"	114	43	22	4 (3)

* text skriven i bold är ämnesord. () siffra inom parentes är antal dubletter.

Bilaga 2.

Författare, år, land	Titel	Syfte	Metod	Urval	Resultat	Kvalitet
Batuman et al. 2015 Turkiet	“Preoperative informational video reduces preoperative anxiety and postoperative negative behavioral changes in children”	Att undersöka vilken effekt en video med rollspel har på preoperativ oro samt på postoperativa beteendestörningar hos barn.	Mixad randomiserad interventionsstudie. Interventionsgrupp: Verbal information samt informerande video. Kontrollgrupp: Verbal information. Skattningsskalor mätte preoperativ oro hos barn. Postoperativa beteendestörningar utvärderades en vecka postoperativt via telefon.	Deltagare: 42. Ålder: 5-12. Inklusion: Elektiv poliklinisk kirurgi, turkiskt talande. Exklusion: Försenad utveckling, kronisk neurologisk eller psykiatrisk sjukdom.	Lägre preoperativ oro hos barn som fått se video.	Hög
Fernandes, et al. 2014 Portugal	“Provisions preoperative information for children undergoing surgery: a randomized study testing different types of educational material to reduce children’s preoperative worries”	Att undersöka preoperativt informationsmaterial i form av bok, brädspel och video och dess effekt att lindra oro hos barn inför operation.	Kvantitativ randomiserad interventionsstudie. Interventionsgrupper: Informerande video, brädspel eller bok med information. Jämförelsegrupper: Underhållande video, brädspel eller bok. Brädspel eller bok med information. Kontrollgrupp: Ej specificerad ”standardiserad metod för förberedelse”. Skattningsskalor mätte preoperativ oro hos barn och föräldrar.	Deltagare: 125. Ålder: 8-12. Inklusion: Portugisiskt talande. Exklusion: Kognitiv eller sensorisk funktionsnedsättning.	Lägre preoperativ oro hos barn som fick information oavsett i vilket format den gavs. Föräldrars oro oberoende av typ av förberedande metod.	Hög
Fernandes, et al. 2015 Portugal	“Using an Educational Multimedia Application to Prepare Children for Outpatient Surgeries”	Att testa effekten av en undervisande app innehållande filmer samt interaktiva spel om operation på barn och deras föräldrar.	Kvantitativ randomiserad interventionsstudie. Interventionsgrupp: Undervisande app. Jämförelsegrupp: Mobilspel. Kontrollgrupp: Ej specificerad information. Skattningsskalor mätte preoperativt emotionellt tillstånd och oro hos barn. Föräldrars puls och blodtryck mättes under olika delar av operationsprocessen.	Deltagare: 90. Ålder: 8-12. Inklusion: Elektiv mindre avancerad kirurgi. Exklusion: Icke portugisiskt talande, underliggande sjukdom, utvecklingsförsening.	Lägre preoperativ oro hos barn och föräldrar som använt sig av appen. Endast barn som fått app med information minskade i oro.	Hög

Ji, et al. 2016 Kina	”drawMD APP-aided preoperative anesthesia education reduce parents anxiety and improve satisfaction.”	Att utvärdera effekten av en interaktiv app på preoperativ oro samt postoperativ återhämtning hos barn och deras föräldrar. Sekundärt undersökte man om det nya sättet för förberedelse ökade föräldrars tillfredsställelse.	Kvantitativ randomiserad interventionsstudie. Interventionsgrupp: Interaktiv app med information till föräldrar preoperativt. Kontrollgrupp: Verbal information. Mätning av preoperativ oro hos barn och föräldrar.	Deltagare: 108. Ålder: 4-12 år. Inklusion: Elektiv kirurgi. Exklusion: Kronisk sjukdom, sen utveckling, behov av anxiolytika eller genomgången anestesi de senaste sex månaderna.	Lägre preoperativ oro hos föräldrar som använt appen. Föräldrarnas minskade oro påverkade inte barnen.	Medel
Liguori, et al. 2016 Italien	“Effectiveness of an app for reducing preoperative anxiety in children: A randomized clinical trial”	Att utvärdera effekten av en app med filmklipp där läkare utklädda till clownger en rundtur i operationssalen för att minska preoperativ ångest hos barn.	Kvantitativ randomiserad interventionsstudie. Interventionsgrupp: App med filmklipp. Kontrollgrupp: Verbal information. Skattningsskalor mätte preoperativ oro hos barn före samt efter given information.	Deltagare: 40. Ålder: 6-11 år. Inklusion: Elektiv kirurgi, italiensk talande. Exklusion: Kognitiv funktionsnedsättning.	Lägre preoperativ oro hos de barn som fått se filmklippen.	Medel
Lööf, et al. 2017 Sverige	“Interactive web-based format vs conventional brochure material for information transfer to children and parents: a randomized controlled trial regarding preoperative information”	Syftet var att undersöka om ett interaktivt webbaserat format för preoperativ information hade bättre effekt än konventionellt broschyrmaterial för informationsöverföring till barn och föräldrar.	Kvantitativ randomiserad interventionsstudie. Interventionsgrupp: Interaktiv hemsida där barnen får bygga sin egen operationssal. Kontrollgrupp: Informationsbroschyr. Frågor om barnens och föräldrarnas kunskap ställdes till deltagarna innan och efter information givits.	Deltagare 103 Ålder 3-12 år Inklusion: Inga andra sjukdomar eller kognitiva nedsättningar Exklusion: Ingen åtkomst till dator. Onormal kognitiv funktion, otillräcklig kunskap i svenska, engelska, spanska eller arabiska.	Ökad kunskap hos barn och föräldrar som fått information via hemsidan.	Hög
O'Conner-Von, S. 2008 USA	“Preparation of adolescents for outpatient surgery: Using an internet program”	Syftet var att jämföra effektiviteten av en internetbaserad metod mot en standardmetod för att förbereda ungdomar planerade för tonsillektomi.	Kvantitativ randomiserad interventionsstudie. Interventionsgrupp: Hemsida där filmklipp fanns att se om det som skulle ske pre-, intra- och postoperativt. Kontrollgrupp: Fick information via sjukhusets standardprogram. Skattningsskalor pre och postoperativt avseende smärta, emotionell status och kunskapsnivå.	Deltagare: 66. Ålder: 10-16. Inklusion: Elektiv kirurgi, engelskt talande. Exklusion: Kognitiv funktionsnedsättning eller övrig sjukdom som försvårar deltagande i studien.	Högre kunskap hos de ungdomar som använt sig av hemsidan. Föräldrar var mer nöjda med hemsidan som informerande metod.	Medel
Ryu, et al.	“The effect of an immersive virtual reality tour of the	Att undersöka om en virtuell tur preoperativt kan	Kvantitativ prospektiv randomiserad kontrollerad studie.	Deltagare: 86.	Lägre preoperativ oro hos barn som fått information	Medel

2018 Sydkorea	operating theater on emergence delirium in children undergoing general anesthesia: A randomized controlled trial	minska delirium och preoperativ oro hos barn inför operation.	Interventionsgrupp: VR-glasögon som visade barnen en virtuell film där en pingvin förbereds för operation. Kontrollgrupp: Verbal information. Skattningsskalor fylldes i pre- och postoperativt om delirium, oro och beteende.	Ålder: 4-10. Inklusion: Elektiv kirurgi. Exklusion: Behov av avancerad kirurgi eller postoperativ intensivvård, prematurfödsel, medfödd somatisk eller psykisk sjukdom samt tidigare erfarenheter av anestesi.	via VR-glasögon. Delirium och postoperativa beteendestörningar var lika hos båda grupper.	
Tourigny et al. 2011 Kanada	“Evaluation of a virtual tour for children undergoing same-day surgery and their parents”	Att utvärdera hur användbar och effektiv en virtuell tur kan vara för att ge preoperativ information till barn.	Mixad icke randomiserad interventionsstudie. Interventionsgrupp: Frivillig virtuell tur i operationsavdelningen på sjukhusets hemsida. Kontrollgrupp: Verbal information. Frågeformulär om kunskap och känslor pre- och postoperativt.	Deltagare: 138. Ålder: 6-18. Inklusion: Elektiv dagkirurgi, engelskt talande, möjlighet att ge sitt eget samtycke. Exklusion: Kognitiv funktionsnedsättning som påverkade förmågan att besvara frågor.	Högre kunskap hos de barn som använt den virtuella turen. Preoperativ oro var oförändrad. Föräldrars oro ökade.	Hög
Zuwala och Barber. 2001 USA	“Reducing anxiety in parents before and during pediatric anesthesia induction.”	Att undersöka om en video riktad till föräldrar kunde minska oro inför deras barns kirurgi.	Kvantitativ randomiserad interventionsstudie. Interventionsgrupp: Video med demonstration av hur ett barn sövs ner. Kontrollgrupp: Verbal information. Emotionellt tillstånd mättes preoperativt hos barn och föräldrar.	Deltagare: 80. Ålder: 10 månader - 10 år. Inklusion: Elektiv poliklinisk kirurgi. Exklusion: Barn som tidigare genomgått kirurgi, barn med gravid mamma samt barn vars anestesiläkare nekade deltagande i studien.	Lägre blodtryck och puls hos de föräldrar som fått information via video. Föräldrars minskade oro gav minskad oro även hos barnen.	Medel