



# **Juna in het slaaplabo**

**Met je kind naar het slaap- en waakcentrum**

.....

**Jante Hoefnagels**

**Bachelorproef kwaliteit van zorg en ondernemerschap**

**2019 – 2020**



in het

S  
L  
A  
P  
L  
A  
B  
O

## Voorwoord

Mijn bachelorproef bespreekt jonge kinderen in het slaaplabo van UZ Leuven te Gasthuisberg. Voor kinderen is het een hele beleving om opgenomen te worden in het ziekenhuis. Dit omdat ze in een vreemde omgeving met nieuwe mensen terecht komen waardoor dit angst kan inboezemen.

Naar aanleiding van dit probleem heb ik een voorleesboekje uitgewerkt dat het verhaal van Juna in het slaaplabo verteld. Zij wordt opgenomen om een polysomnografie te laten maken. Het voorleesboekje begeleidt pediatrie patiënten door het hele gebeuren, want ze worden meegenomen in de beleving van Juna. De link met materialen en het verhaal wordt dan achteraf duidelijk bij opname. Verder zal Juna als pop tot leven komen, om kinderen op een speelse manier mee te laten volgen gedurende de procedures. Dit geheel kan hopelijk kinderen meer op hun gemak stellen, waardoor het negatieve aspect rond het ziekenhuis wat kan wegebben.

Verder wil ik een aantal mensen bedanken bij de realisatie van mijn project. Als eerste wil ik Helena Appeltans, mijn stagebegeleidster en bachelorproef promotor, bedanken en dit in samenwerking met Inneke Deconnick, als tweede lezer. Daarnaast wil ik Elisa Debien en Ingrid Minnoye als mijn mentoren bedanken, omdat ze mij met veel inzet en plezier het slaaplabo hebben lekker kennen. Verder wil ik ook Rudi Van Lint bedanken voor het nalezen van mijn verhaal en Ellen Engelshove voor de stoffen om Juna als pop te kunnen creëren. Ook wil ik Johan Mertens, mijn gemotiveerde hoofdverpleegkundige, en de rest van het team bedanken om altijd voor mij klaar te staan. Ik ben nog nooit zo vriendelijk en gezellig ontvangen en begeleid geweest, waarvoor dank. Vervolgens wil ik mijn grootmoeder, Trees Dekocker, bedanken voor de hulp bij het maken van Juna als pop. Zonder haar was het mij niet gelukt. Als laatste wil ik ook Jef Ryken en Lieze Goolaerts bedanken voor het nalezen van mijn bachelorproef, maar ook voor de oneindige steun en het geloof in mijn project.

Jante Hoefnagels

Ondergetekende draagt de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor dit werk.

Leuven, december 2020

# Inhoudsopgave

<b>Voorpagina</b> .....	<b>pagina 1</b>
<b>Tweede voorpagina</b> .....	<b>pagina 2</b>
<b>Voorwoord</b> .....	<b>pagina 3</b>
<b>Inhoudsopgave</b> .....	<b>pagina 4</b>
<b>Inleiding</b> .....	<b>pagina 5</b>
<b>1. Probleemomschrijving</b> .....	<b>pagina 5</b>
1.1. Verpleegprobleem.....	pagina 5
1.2. De theorie.....	pagina 5
1.3. Op de afdeling.....	pagina 6
1.4. De kleefprocedure.....	pagina 6
1.5. Het verbeterpunt.....	pagina 7
1.6. Multidisciplinair.....	pagina 7
1.7. Creatieve oplossing.....	pagina 7
1.8. Geheel van invloed.....	pagina 7
<b>2. Kwaliteitsanalyse</b> .....	<b>pagina 8</b>
2.1. Procedures voorhanden en het probleem.....	pagina 8
2.2. Kwaliteitsanalyse.....	pagina 9
2.2.1. Efficiënt.....	pagina 9
2.2.2. Effectief.....	pagina 9
2.2.3. Veilig.....	pagina 9
2.2.4. Patiëntgericht.....	pagina 9
2.2.5. Tijdig.....	pagina 9
2.2.6. Billijk.....	pagina 10
2.2.7. Continu.....	pagina 10
2.3. Kritische reflectie.....	pagina 10
<b>3. Doelstelling</b> .....	<b>pagina 10</b>
3.1. Doelstelling op basis van de kwaliteitsanalyse.....	pagina 10
3.2. SMARTI.....	pagina 11
3.3. Mogelijkheden en beperkingen.....	pagina 11
<b>4. Onderzoeksvraag</b> .....	<b>pagina 12</b>
4.1. PICO.....	pagina 12
4.2. Onderzoeksvraag.....	pagina 12
<b>5. Zoekstrategie</b> .....	<b>pagina 12</b>
5.1. Methodologie.....	pagina 12
5.2. Databases.....	pagina 13
5.3. Kwaliteit van bronnen.....	pagina 14
<b>6. Formuleren van verbeteracties vanuit wetenschappelijke bronnen</b> .....	<b>pagina 14</b>
6.1. Slaapbox.....	pagina 14
6.2. Juna in het slaaplabo.....	pagina 17
6.3. Multidisciplinaire samenwerking.....	pagina 17
6.4. Mogelijkheden en beperkingen van de verbeteracties.....	pagina 18
<b>7. Antwoord op onderzoeksvraag</b> .....	<b>pagina 18</b>
7.1. Actieplan.....	pagina 18
7.2. Toekomstperspectief.....	pagina 19
<b>8. Besluit</b> .....	<b>pagina 20</b>
<b>9. Literatuurlijst</b> .....	<b>pagina 21</b>
<b>10. Bijlagen</b> .....	<b>pagina 22</b>

## Inleiding

Opgenomen worden in het ziekenhuis: het is voor volwassenen soms al een stressvolle situatie. Dit is het dan ook voor de meeste kinderen. Ze komen in een groot gebouw, een vreemde kamer en zien enkel volwassenen in witte jassen. Dit kan hen ongemakkelijk maken en ze weten niet wat hen te wachten staat. Alles is nieuw, wat het spannend maakt aan de ene kant, maar tegelijk ook beangstigend. Met dan nog eens de onderzoeken, de pijnlijke prikjes en zenuwachtige ouders erbij, is de sfeer van thuis verre van zoek. Dit kan ervoor zorgen dat kinderen gedurende voorbereidingen en onderzoeken niet mee participeren, wat hun resultaten kan beïnvloeden. Waarom als oplossing dan niet spel en plezier naar het ziekenhuis brengen? Niet enkel en alleen om de kinderen meer op hun gemak te stellen, maar ook om hen voor te bereiden en mee te laten participeren. Volgende quote (Loesje, 2016) geeft dit mooi weer:

**“Wat er ook speelt in deze wereld, laat het kinderen zijn.”**

### 1. Probleemomschrijving

#### 1.1 Verpleegprobleem

Het verpleegkundig probleem waarvoor ik gekozen heb, bedraagt het laten participeren van kinderen in de zorg, meer bepaald in het slaaplabo. Momenteel wordt de voorbereiding rond het onderzoek en het verblijf op het slaaplabo gegeven aan de ouders van het kind. De ouders krijgen een brochure mee bij de voorgaande raadpleging (UZ Leuven, 2017). Deze vindt plaats op consultatie bij de pediater van neus-keel-oor, pneumologie of neuromusculaire ziektes, maar vaak wordt de voorbereiding daar nog vergeten. Er wordt in de wachtzaal ook niet aangegeven dat er informatie beschikbaar is rond het slaapcentrum. Hierdoor weten kinderen vaak niet wat er gaat gebeuren en wat er van hen verwacht wordt.

Hierbij hoort dan volgende probleemstelling:

*PES*

P = Angstige kinderen die een slaaponderzoek moeten ondergaan

E = Onwetendheid rond het onderzoek (voorbereiding), vreemde omgeving en vreemde mensen en niet mee participeren in de zorg

S = Kinderen die wenen, roepen, bang zijn, tegenspartelen, ...

#### 1.2 De theorie

In theorie komen kinderen voorbereid naar het slaap- en waakcentrum. Ze gaan vooraf altijd op consultatie, zodat de ouders weten waarom hun kind een polysomnografie (slaaponderzoek) moet laten doen. Deze consultatie vinden in UZ Leuven plaats bij de pediater van NKO, pneumologie of neuromusculaire ziektes, waarbij de ouders uitleg krijgen rond het onderzoek en de reden van het onderzoek. Verder krijgen de ouders ook een brochure mee met extra informatie rond het onderzoek en het verblijf (UZ Leuven, 2017). Kinderen kunnen om verscheidene redenen op het slaaplabo worden opgenomen. Sommigen komen omwille van snurken en te grote amandelen, andere komen omwille van neuromusculaire aandoeningen zoals de ziekte van Duchenne. Deze kinderen moeten 's nachts vaak geventileerd worden, omdat hun pCO<sub>2</sub> waarden anders te hard oplopen. Het kan ook zijn dat de kinderen een pneumologische aandoening, zoals diafragma-paralyse, hebben of dat ze klachten vertonen van slaap- en waakstoornissen, zoals narcolepsie.

Na enige tijd komen de kinderen dan in het slaap- en waakcentrum langs voor hun onderzoek. Ze worden opgenomen aan de balie en krijgen dan een kamer met rooming-in toegewezen. Zo kan één van de ouders ook blijven slapen. Het verpleegpersoneel zal hen dan installeren en uitleg geven rond de kamer. Verder wordt er ook gevraagd om het bovenstuk van de pyjama al bij het kind aan te doen.

Als het kind en zijn of haar ouder geïnstalleerd zijn, dan komt het verpleegpersoneel terug met de verpleegkar. Het kind wordt indien mogelijk gewogen en gemeten, zodat we exacte parameters hebben. Daarna worden er enkele vragen rond allergiën en medicatie gesteld aan de ouder. Vervolgens begint het verpleegpersoneel dan het gezicht te reinigen met scrub en chloorhexidine, om vet- en vuilresten te verwijderen. Dit zorgt voor een betere geleiding van de elektrodes. Dan wordt het ecg gekleefd onder het bovenstuk van de pyjama. Dit bestaat uit een elektrode rechts onder het sleutelbeen en links in de vijfde intercostale ruimte axillair. Daarna kleeft het verpleegpersoneel de referentie-elektrode. Deze komt in het midden van het voorhoofd en zorgt voor de positionering op de computer. Als tweede worden dan de twee oogelektrodes gekleefd. Deze kleven diagonaal, dus eentje bovenaan het rechter oog en eentje onderaan het linker oog. Deze meten de oogbeweging gedurende de nacht. Als derde worden de kinelektrodes gekleefd. Deze worden op het zachte gedeelte van de kin gekleefd en met de spierspanning in het aangezicht. Als vierde worden de MAS- elektroden gekleefd, die achter de beiden oren komen. Deze meten de temporale hersenactiviteit. Vervolgens worden de twee centrale elektrodes gekleefd. Deze meten de centrale hersenactiviteit. Als zesde kleeft het verpleegpersoneel dan de frontale elektrodes, die dan de frontale hersenactiviteit gaan meten gedurende de nacht. Als laatste zijn er de twee occipitale elektrodes die de hersenactiviteit van de occipitale kwab gaan meten. Deze elektrodes worden dan ingewikkeld tot een staart die dan in een rugzakje wordt gestoken. Zo kan het kind nog vrij rondlopen (UZ Leuven, 2017).

Als het kind dan gaat slapen, wordt er nog een saturatiemeter aan de vinger gehangen. Dit meet dan het zuurstofgehalte in het bloed. Daarnaast worden er ook vier beenelektrodes gekleefd om de spierspanning in de benen te gaan meten. Vervolgens brengen ze ook twee ademhalingsbanden aan, eentje thoracaal en eentje op de buik ter hoogte van de navel. Deze registreren de ademhalingsbewegingen gedurende de nacht. Verder wordt er nog een microfoonje gekleefd ter hoogte van de stembanden, om geluid te kunnen opnemen gedurende de nacht. Als laatste plaatst het verpleegkundig personeel een neusbrilletje met daarrond een thermometer. Deze meet de temperatuur van de uitgeademde lucht (UZ Leuven, 2017).

Om met het onderzoek te beginnen wordt de witte verbindingkabel in het daskop stuk gestoken samen met de elektrodes uit de staart. De opname kan starten en alle signalen worden getest, zodat het verpleegkundig personeel eventuele foutmeldingen nog kan oplossen. Het kind is klaar om te gaan slapen. Vanaf dat de lichten uitgaan, wordt er acht uur opgenomen, of ze nu slapen of niet. 's Morgens wordt de opname gestopt en worden de kinderen los gekoppeld. Ze krijgen een ontbijt en mogen nog een douche nemen voor ze naar huis gaan. De resultaten van het onderzoek worden achteraf op de raadpleging bij de pediater besproken (UZ Leuven, 2017).

### 1.3 Op de afdeling

Op mijn stageafdeling, het slaap- en waakcentrum, krijgen we wekelijks kinderen over de vloer, meestal tussen de leeftijd van 3 en 6 jaar. Deze kinderen worden dan opgenomen aan de balie en worden onmiddellijk aan een kamer toegewezen. Ze worden verwacht zich met de ouders te installeren, wat wil zeggen: hun pyjama aan doen, op het bed gaan liggen, ... . Dit moet vaak snel gaan, omdat er ook andere patiënten opgenomen en gekleefd moeten worden. Deze procedure neemt al snel een veertigtal minuten in beslag, omdat er 15 elektrodes, ademhalingsbanden, een microfoon en een ecg gekleefd moeten worden.

### 1.4 De kleefprocedure

Bij de start geeft de verpleegkundige uitleg aan de ouders. Deze bevat de informatie rond de elektrodes en hun functie (bv. De twee elektrodes aan de ogen meten de oogbewegingen gedurende de nacht), de rest van de dag en de nacht, rooming-in, ... . Vervolgens start de verpleegkundige met het kleven van de elektrodes. Dit is een tijdrovende procedure en voor jonge kinderen is het lastig om lang stil te moeten zitten. Verder wordt hun gezichtje ook gereinigd met scrub, stinkt de lijm, ... .

Daarnaast zijn ze vaak bang van het luchtpistool, waarbij lucht gebruikt wordt om de lijm droog te blazen. Dit maakt veel lawaai, waardoor kinderen vaak beginnen te wenen. Dit maakt dat het voor kinderen vaak een stresserende ervaring is. Meewerken zit er dan ook vaak niet in. Ze beginnen tegen te spartelen of de elektrodes los te trekken. Hierdoor duurt het langer om een kind volledig klaar te maken.

### 1.5 Het verbeterpunt

Het probleem situeert zich in mijn ogen in de voorbereiding en planning van de plakprocedure. Het voorbereiden zou meer thuis kunnen gebeuren, waardoor het proces op de afdeling vlotter kan verlopen. Zo zou ik er graag voor zorgen dat de ouders en hun kind beter voorbereidingsmateriaal mee naar huis krijgen als ze op consultatie geweest zijn bij de pediater. Dit geeft de ouders en het kind de tijd om zich voor te bereiden voor een opname in de slaapkliniek. Als ze dan op de afdeling komen, zullen ze beiden iets meer op hun gemak zijn, omdat ze weten wat er gaat gebeuren. Het is wel zo dat de voorbereiding op deze manier afhankelijk is van wat de ouders ermee doen. Niet alle ouders zullen dit even consequent doen. Een ander probleem is dan ook dat de ouders moeten kunnen lezen, omwille van het voorleesboekje.

Als tweede zou ik vlak voor of tijdens de plakprocedure, spel willen introduceren. Dit heeft een gunstig effect op kinderen om angst rond een hospitalisatie procedure te verminderen (Li, Chung, Ho & Kwok, 2018). Zo kunnen kinderen al spelend de procedure mee volgen en wennen aan de hulpverleners en de omgeving. Het doel is dus om kinderen hun beleving in het ziekenhuis te gaan verbeteren om zo hopelijk ook een betere kwaliteit van zorg te kunnen leveren.

### 1.6 Multidisciplinair

Het verpleegkundige probleem, beschreven in de vorige paragraaf, heeft niet alleen invloed op ons, als verpleegkundigen, maar ook op de andere disciplines. Indien het onderzoek minder vlot verloopt, zullen de artsen moeilijker een diagnose kunnen stellen. Een onrustig kind zal minder goed slapen of elektrodes los trekken. Hierdoor kunnen er vertekeningen voorkomen in de studie. De studie zal moeilijker te lezen zijn door de analisten en de artsen en zo kunnen er dan meningsverschillen ontstaan. Dit is al meermaals voorgevallen op de dienst. Soms komt het doordat er technisch iets is fout gelopen. Hier draagt het verpleegkundige personeel de verantwoordelijkheid. Soms wordt een studie op verschillende manieren gescoord en dan draagt de arts de eindverantwoordelijkheid. Er worden discussies gevoerd om beide partijen te aanhoren om zo een conclusie te kunnen trekken. Dit is niet echt praktisch om het kind verder te helpen. Als laatste zal de slaappsiychologe de ouders en kinderen, die moeilijkheden hebben met de onderzoeken en het gebruik van een apparaat, helpen. Dit proces bouwt langzaam op, waardoor dit ook tijdrovend is. Er zijn echter ook kinderen die dit niet nodig hebben, maar ook voor hen kan het goed zijn om beter voorbereid te zijn.

### 1.7 Creatieve oplossing

Ik wil dit verpleegprobleem aanpakken, omdat ik hier voor mezelf een uitdaging zie, die ik creatief wil aanpakken. Ik vind jonge kinderen ook een uitdagende doelgroep om mee aan de slag te gaan. Ze zijn helaas talrijk aanwezig in het ziekenhuis, maar vaak mogen ze nog niet mee participeren in de zorg. Hiermee bedoel ik niet dat hele kleine kinderen alles zelf moeten kunnen beslissen, want wettelijk gezien vallen zij onder de voogdij van hun ouders (Meyers, 2016). Maar met het "hen mee laten participeren", bedoel ik dat ze creatief mee kunnen volgen wat er gebeurt. Ze zijn voorbereid en worden goed ondersteund door hun ouders. Ik weet wel dat mijn oplossing misschien één van vele mogelijke anderen is, maar het team kan daar nog verdere aanbevelingen geven. Zo kan mijn oplossing geëvalueerd worden vanuit verschillende perspectieven.

### 1.8 Geheel van invloed

Op het hierboven beschreven probleem zijn er ook verschillende factoren van invloed. Ten eerste speelt het karakter van het kind mee. Het ene kind is rustiger dan het andere kind. Dit zal er dan ook

voor zorgen dat de procedure in sommige gevallen vlotter zal verlopen. Daarnaast speelt ook het karakter van de ouders mee. Zo zal de ene ouder een motiverendere factor zijn voor zijn of haar kind dan een andere. Als een ouder minder zenuwachtig is en met het kind mee participeert, dan zal het kind ook minder angstig zijn. Dit heeft een positieve invloed op hun kind en het onderzoek (Li, Chung, Ho & Kwok, 2018). Vervolgens moet de technologie ook werken, want als het toestel, het luchtdrukgeweer, ... uitvallen, zal het voor het kind ook langer duren. Dit kan het kind onrustiger maken. Verder speelt ook de leeftijd van het kind mee. Op de afdeling zie ik vaak dat oudere kinderen beter participeren dan jongere kinderen. Dit zijn uiteraard enkel observaties. Verder speelt ook mee welke verpleegkundige van ons team het kind benadert. Sommigen hebben meer ervaring en meer geduld dan anderen, waardoor ze beter kunnen inspelen op het kind en de ouders.

## **2. Kwaliteitsanalyse**

### 2.1 Procedures voorhanden en het probleem

Op de afdeling zijn er rond de voorbereiding van kinderen op de raadpleging geen duidelijke richtlijnen of procedures aanwezig. Er bestaat een brochure voor de ouders van het kind. Dit zou normaal op de raadpleging aan hen moeten meegegeven worden. Dit gebeurt echter niet altijd, waardoor er daar al een probleem zit. Daarnaast is de brochure niet meer up-to-date. De hierboven beschreven procedure is de nieuwe aangepaste versie, maar de brochure is niet mee veranderd. Dit vormt dus een tweede probleem. De communicatie tussen de afdeling en de pediatrie raadpleging kan ook verbeteren. Zo zouden de afdeling en de consultatie samen moeten nagaan of de brochures wel effectief uitgedeeld worden. Verder zou er op de raadpleging kenbaar gemaakt moeten worden dat er informatie beschikbaar is rond het slaap- en waakcentrum. Dit zou mee kunnen helpen om het probleem op te lossen.

Vervolgens zijn er de hierboven beschreven procedures rond het kleven van kinderen aanwezig op onze afdeling. Kinderen worden namelijk anders voorbereid op de nacht dan volwassenen. Voor kinderen bestaat er een kleefbox. Deze box bevat niet alleen langere elektrodes, saturatiemeter, thermometer, microfoon en verlengelektrodes, maar ook smallere buikbanden en een extern daskopstuk. Dit is het elektronische verbindingstuk waar de elektrodes ingeplugd worden en dit hangt bij kinderen niet op hun borst. Dit ligt naast het bed, omdat dit anders te vervelend zou zijn om te slapen.

Als we kinderen voorbereiden, reinigen we ook eerst het hoofd met scrub. Daarna kleven we alle vijftien elektrodes op het hoofd. Dit wil zeggen: de referentie, aan de ogen, aan de kin, achter de oren, frontaal, centraal en occipitaal. Deze elektroden geven het EEG weer. Daarnaast kleven we ook twee elektrodes op de borst. De ene komt rechts onder het sleutelbeen, de andere komt links axillair ter hoogte van de 5<sup>e</sup> intercostale ruimte. Deze geven een ECG weer samen met de thoraxbanden. De thoraxbanden worden bij een volwassene al aangebracht, maar bij kinderen gebeurt dit pas bij de avondronde, alsook de beenelektroden, de saturatiemeter, de microfoon en de thermometer. Bij kinderen brengen we dan alle elektroden samen in een grote staart op de rug. In deze staart zit een linker- en rechterkant, zodat de elektroden gemakkelijk te herkennen zijn als ze aangesloten moeten worden. Het kind krijgt dan een rugzak waar de kabels en het daskop in passen. Zo kan het kind nog vrij rondlopen. Deze procedure zorgt ervoor dat de kinderen volledig geplakt worden in twee tijden. Zo hoeven ze niet te lang aan een stuk door stil te zitten. Toch zijn er nog veel kinderen die angstig worden gedurende de procedure. Verder opsplitsen van de procedure is geen oplossing omdat dit niet haalbaar is voor de werking van de dienst. De verpleegkundigen van de avonddienst zouden dan te laat klaar zijn met hun rondes.



## 2.2 Kwaliteitsanalyse

### *2.2.1 Efficiënt*

In theorie is de huidige procedure efficiënt in gebruik. Zo wordt de procedure voor kinderen opgesplitst, zodat kinderen niet te lang hoeven stil te zitten. Het kleven gebeurt volgens een vast stramien, dat is getest naar gebruiksvriendelijkheid en tijd toe. Daarnaast zijn de producten, zoals de elektrodes, de lijm en de gel ook getest. Deze worden regelmatig nog opnieuw onderzocht om kosten en baten goed te kunnen afwegen. De producten moeten zorgen voor kwaliteitsvolle metingen, maar mogen ook niet te duur zijn. In praktijk werkt dit goed, omdat de procedure mee evolueert. In praktijk gebeurt de voorbereiding niet efficiënt, omdat het materiaal dat voorhanden is niet wordt gebruikt. Dit zijn kosten die niet optimaal worden benut. Dit zou dus efficiënter aangepakt kunnen worden.

### *2.2.2 Effectief*

De huidige kleefprocedure is in theorie effectief, omdat het kind en zijn of haar ouders een voorbereiding krijgen. Deze heeft tot doel hen te helpen bij een opname op het slaaplabo. Deze voorbereiding is gebaseerd op onderzoek naar de beste kleefprocedure. De afdeling evolueert mee met nieuw wetenschappelijk onderzoek, maar dit wordt niet vertaald naar de brochure. Hierdoor verliest de voorbereiding een deel van zijn effectiviteit. De procedure daarentegen is effectief in theorie en praktijk als ze correct wordt uitgevoerd. Dit wil zeggen dat de kinderen gekleefd en gecontroleerd worden volgens de hierboven beschreven procedure. Meestal verloopt dit correct, maar door verpleegkundige gewoontes op de afdeling verliest de procedure soms ook zijn effectiviteit.

### *2.2.3 Veilig*

De gehanteerde procedures zijn onderzocht op veiligheid. Hier doet de dienst ook geregeld onderzoek naar. Zo testen ze of de materialen veilig zijn om te gebruiken en indien er toch gevaar is, worden er duidelijke afspraken rond het gebruik geformuleerd. Zo kan de lijm oplosser pikken in de ogen, daarom geven wij patiënten de raad om gedurende het haren wassen niet in de ogen te wrijven. Toch kan de procedure minder veilig worden. Door kinderen niet voor te bereiden, kan de kleefprocedure moeilijker verlopen. Kinderen kunnen angstig zijn en daardoor gaan wenen, roepen en slaan. Hierdoor kunnen ze de verpleegkundige of zichzelf verwonden, dus ook op vlak van veiligheid is er een probleem.

### *2.2.4 Patiëntgericht*

De procedure is patiëntgericht, omdat deze ontwikkeld is om kinderen met slaap- en waakproblemen vooruit te kunnen helpen. Het kan ervoor zorgen dat kinderen gediagnosticeerd kunnen worden en zo kunnen behandeld worden voor hun probleem. Echter kan de procedure nog aangepast worden om beter van toepassing te zijn voor kinderen, omdat er bij de voorbereiding en tijdens de kleefprocedure bij kinderen soms nog problemen optreden. Kinderen zijn een kleiner deel van de patiëntenpopulatie op de afdeling, dus de eventuele aangepaste procedure zal minder gebruikt worden.

### *2.2.5 Tijdig*

In theorie is de procedure redelijk tijdig, omdat ze toegankelijk is. Het is natuurlijk heel moeilijk om het voor iedereen toegankelijk te maken (bv. Mensen met een lagere sociale economische status of analfabeten). De afdeling probeert wel tijdig en toegankelijk te zijn, doordat patiënten altijd kunnen bellen als ze een probleem hebben met hun ziekte of hun toestel. Daarnaast mogen de patiënten ook 24 uur op 24 uur langskomen met eventuele problemen. Ze worden dan geholpen aan de balie. Het team probeert de patiënten ook goed op te volgen. Daarnaast worden minder gemotiveerde patiënten ook bijgehouden in een kافت, die wekelijks overlopen wordt. Verder worden de patiënten opgebeld en bevraagd de

verpleegkundige hoe het thuis verloopt. Het team kan dan nog wat bijsturen of hen laten langskomen. Het onderzoek zelf wordt ook voor een groot deel terug betaald, zodat bijna iedereen de hulp kan krijgen die men nodig heeft. Het enige dat iets minder tijdig is, is de wachttijd om een onderzoek te krijgen. Deze is momenteel drie à vier maanden, waardoor patiënten soms lang moeten wachten op hulp.

#### *2.2.6 Billijk*

De basisprocedures zijn in theorie gelijk. Als eerste is er de voorbereiding, want volwassenen en kinderen worden doorverwezen via een consultatie. Hetzelfde geldt voor de plakprocedure, want kinderen en volwassenen worden op dezelfde manier gekleefd. Het principe van gelijke zorg voor iedereen komt hier goed naar voor. Echter is het in dit geval nodig om voor leeftijdsgroepen een verschil te maken. Zo moeten kinderen op hun niveau voorbereid worden en is het goed dat de kleefprocedure opgesplitst is. Verder zou er ook meer aandacht gegeven kunnen worden aan het kind gedurende het plakken.

#### *2.2.7 Continu*

In theorie verloopt de boven beschreven procedure volgens een continue proces. Dit proberen ze in de praktijk ook goed uit te werken op de afdeling. Zo proberen ze de wachttijden kort te houden en vanuit consultaties vlotter door te sturen. Bij patiënten die een polysomnografie hebben gehad, worden de resultaten na drie weken besproken. Ze proberen dus op een korte tijd een correcte diagnose te formuleren, waardoor ze mensen snel kunnen verder helpen of doorsturen. Als patiënten effectief in behandeling komen op de afdeling, worden ze eerst driemaandelijks en vervolgens jaarlijks opgevolgd. Verder worden patiënten met een lagere motivatie sneller opgevolgd door middel van telefonisch contact. Daarnaast kunnen patiënten ook altijd terecht op de afdeling voor problemen met hun stoornis of hun toestel, om zo de therapie te onderhouden. Dit zorgt ervoor dat wij een zicht hebben op de therapietrouw van de patiënten, maar dat zij beter en sneller kunnen worden geholpen.

### 2.3 Kritische reflectie

Dit probleem is veelzijdig zoals de kwaliteitsanalyse aantoont, maar het is tegelijk ook beperkt. Het is zo dat dit probleem zich binnen een beperkte leeftijdscategorie afspeelt. Het gaat dus op de afdeling zelf een minder groot verschil maken, omdat de meerderheid toch volwassenen patiënten zijn. Verder zal dit probleem enkel opgelost kunnen worden indien de consultatie en de afdeling goed met elkaar communiceren. Enkel zo kan er goed opgevolgd worden of de oplossing zijn effect heeft bij de voorbereiding en gedurende de plakprocedure. Hier kunnen reminders zoals een affiche in de wachtzaal en maandelijkse briefings helpen, om ervoor te zorgen dat het voorleesboekje wordt meegegeven en het effect ervan achteraf kritisch geëvalueerd kan. Indien mijn oplossing zou falen, kunnen er vanuit het team aanpassingen gedaan worden, die dan herbekeken kunnen worden.

## **3. Doelstelling**

### 3.1 Doelstelling op basis van de kwaliteitsanalyse

Het probleem bestaat uit twee delen, namelijk de voorbereiding en de kleefprocedure. De voorbereiding gebeurt niet altijd, waardoor kinderen angstig naar het ziekenhuis komen. Daarnaast is de voorbereiding ook niet toegespitst op de kinderen. Hier volgt dan de eerste doelstelling op: "Ik heb voor het einde van mijn stage de voorbereiding voor kinderen tussen 3 en 7 jaar op het slaaplabo aan de hand van een voorleesboekje aangepast."

Als tweede is er het probleem bij de kleefprocedure. Hier gaat het vaak moeilijk, omdat het lang duurt, maar ook omdat de lijm stinkt, het luchtdrukgeweer veel lawaai maakt, ... . Kinderen beginnen hierdoor vaak te wenen, te roepen en tegen te spartelen. Hierdoor kan het hele proces traumatisch

verlopen. Daarbij komt dan mijn tweede doelstelling: "Ik heb voor het einde van mijn stage de plakpop gelinkt aan de voorbereiding met het voorleesboekje geïntroduceerd tijdens de kleefprocedure voor kinderen tussen 3 en 7 jaar op het slaaplabo."

### 3.2 SMARTI

Bij dit probleem zijn er voor mij twee belangrijke doelstellingen naar boven gekomen. Ik wil het probleem dan ook aanpakken op twee verschillende plaatsen en momenten, waardoor ik ook te hoofddoelen heb, namelijk de volgende:

*Ik heb voor het einde van mijn stage de voorbereiding op een polysomnografie voor kinderen tussen 3 en 7 jaar op het slaaplabo aan de hand van een voorleesboekje en een slaapbox gelanceerd..*

S = Ik heb de voorbereiding op een polysomnografie voor kinderen tussen 3 en 7 jaar op het slaaplabo aan de hand van een voorleesboekje en slaapbox gelanceerd.

M = Dit doel wordt meetbaar doordat het mij wel of niet lukt om het voorleesboekje te lanceren.

A = Dit doel is acceptabel, omdat het de kwaliteit van zorg naar kinderen toe kan verbeteren.

R = Dit doel is realistisch, omdat het originele boekje gekopieerd kan worden, maar ook omdat de dienst streeft naar goede samenwerking met pediatrie. Het is ook realistisch, omdat de doelgroep niet te breed is.

T = Dit doel zou binnen mijn stage behaald moeten zijn.

I = Dit doel werkt hopelijk ook inspirerend voor andere diensten intra- en extramuraal in het ziekenhuis.

*Ik heb voor het einde van mijn stage de plakpop gelinkt aan de voorbereiding met het voorleesboekje geïntroduceerd tijdens de kleefprocedure voor kinderen tussen 3 en 7 jaar op het slaaplabo.*

S = Ik heb de plakpop gelinkt aan de voorbereiding met het voorleesboekje geïntroduceerd tijdens de kleefprocedure voor kinderen tussen 3 en 7 jaar op het slaaplabo.

M = Dit doel is meetbaar om dezelfde reden als het vorige doel, namelijk dat het mij wel of niet lukt om dit doel te verwezelijken.

A = Dit doel is acceptabel, omdat het ook hier weer gaat over de verbetering van kwaliteit van zorg naar kinderen toe. Daarnaast is er ook rekening gehouden met de hygiëne, doordat de pop wasbaar is.

R = Dit doel is ook realistisch, omdat ik de pop zelf ga ontwikkelen aan de hand van het boekje. Ik ga hiervoor wasbaar materiaal gebruiken, zodat het geen bron van ziektekiemen kan worden.

T = Dit doel zou ik ook voor het einde van mijn stage bereikt willen hebben.

I = Met dit doel wil ik ook inspirerend werken voor andere diensten intra- en extramuraal om zo kinderen kwalitatieve zorg te kunnen bieden.

Ik wil deze twee doelen bereiken en zo de zorg naar kinderen, op de afdeling van het slaap- en waakcentrum, verbeteren. Het zou mooi zijn als de afdeling zich zo kan onderscheiden van andere slaapcentra in Vlaanderen.

### 3.3 Mogelijkheden en beperkingen

Op de afdeling is er zeker de mogelijkheid om mijn doelstellingen te halen. Ten eerste staat het team open voor mijn idee. Ze vinden ook dat er verbetering mogelijk is op het vlak van kinderen. Ten tweede verloopt de communicatie tussen de afdeling en de consultatie goed, waardoor mijn idee mogelijks wel zou kunnen slagen. Verder willen ze zeker ook een kost dragen indien mijn idee een meerwaarde kan bieden. Dit is zeker bespreekbaar.

Echter zijn er ook beperkingen, zoals het feit dat er meerdere pediaters de consultatie doen. Deze moeten allemaal willen meewerken. Daarnaast is het ook zo dat er soms kinderen komen slapen die niet op consultatie zijn geweest in UZ Leuven. Deze zullen de effecten van mijn idee niet ondervinden, waardoor er misschien een meerwaarde verloren gaat.

## **4. Onderzoeksvraag**

### 4.1 PICO

Om de onderzoeksvraag vlotter te kunnen formuleren, heb ik deze opgesteld aan de hand van een PICO met de volgende concepten:

P = pediatrie patiënten

I = voorbereiding of interventie met spel

C = standaard zorg

O = minder angst

De Nederlandstalige concepten heb ik vertaald naar Engelstalige concepten, om vlotter wetenschappelijke evidentie te vinden in de databases.

P = paediatric patients

I = play interventions/play preparation

C = standard care

O = less anxiety

### 4.2 Onderzoeksvraag

Aan de hand van bovenstaande PICO's heb ik twee onderzoeksvragen opgesteld, omdat beiden relevant zijn voor mijn probleem en oplossing. Ik wil namelijk de voorbereiding en de kleefprocedure aanpakken, waardoor er twee onderzoeksvragen zijn.

*1. Wat is het effect van een interactieve pop gedurende de plakprocedure op het slaaplabo ten opzichte van de standaard procedure naar angst bij kinderen toe?*

*2. Wat is het effect van een verrassingsdoos met een voorleesboekje gedurende de voorbereiding bij kinderen die een slaaponderzoek moeten ondergaan ten opzichte van de standaard voorbereiding?*

De standaardzorg, die beschreven wordt in de onderzoeksvragen, bedraagt als eerste de onaangepaste plakprocedure. Voor kinderen is het de opgesplitste versie voor volwassenen, waarbij in de namiddag de hoofdelektrodes en tegen de avond de andere banden en lichaamselektrodes gekleefd worden. De standaardzorg bij de voorbereiding bedraagt het al dan niet meegeven van de brochure voor de ouders.

## **5. Zoekstrategie**

### 5.1 Methodologie

Als eerste ben ik gaan zoeken in de databank 'Limo'. Ik heb mijn zoekstreng in de online bibliotheek van de KU Leuven gestart. Vervolgens ben ik beginnen zoeken aan de hand van mijn Engelstalige PICO concepten. Mijn zoekacties gaven toen 7856 resultaten, die ik ben gaan specificeren door extra filters te gaan toevoegen. De filters, ook aangeduid op onderstaande afbeelding, waren onder andere een limiet op het jaartal. Enkel de artikels tussen 2015 en 2020 vond ik relevant. Deze bevatten de recentste evidentie. Verder heb ik ook enkel Engelstalige artikels genomen, omdat dit mijn kans op een correct wetenschappelijk artikel kon vergroten. Nederlandstalige literatuur is op dit vlak moeilijk te vinden. Daarnaast heb ik ook enkel artikels opgezocht waarbij ik toegang had tot de volledig uitgeschreven tekst. Als laatste heb ik dan ook gezocht op het onderwerp 'pediatrics' om mijn zoekstreng meer naar het onderwerp toe te trekken. Zo kwam ik nog tot 201 resultaten voor 'play

intervention' en 361 resultaten voor 'play preparation' waaruit ik dan mijn wetenschappelijke artikels heb geselecteerd.

The screenshot shows a search results page on the Limbo platform. The search query is "pediatric patients and play intervention and anxiety". The results are limited to 201 items. The active filters on the left are: Years: 2015-2020, Online access, Peer-reviewed, English, Open Access, Pediatrics, and Pediatric. The first article listed is "The Effects of Pre-Intervention Training Provided Through Therapeutic Play on the Anxiety Of Pediatric Oncology Patients During Peripheral Catheterization" by Orhanmsc, Eda; Yildiz, Suzan, published in the International Journal of Caring Sciences, Sep-Dec 2017, Vol.10(3), pp.1533-1544. The second article is "Development of CliniPup, a Serious Game Aimed at Reducing Perioperative Anxiety and Pain in Children: Mixed Methods Study" by Verschueren, Sarah; van Aalst, June; Bangels, Anne-Marie; Toelen, Jaan; Allegaert, Karel; Buffel, Connor; Vander Stichele, Geert, published in JMIR Serious Games, 2019, Vol. 7, iss. 2; pp. -.

The screenshot shows a search results page on the Limbo platform. The search query is "pediatric patients and play preparation and anxiety". The results are limited to 361 items. The active filters on the left are: Years: 2015-2020, Physical items, Peer-reviewed, Online access, Open Access, Reviews, Years: 2015-2020, English, and Pediatrics. The first article listed is "The Effects of Pre-Intervention Training Provided Through Therapeutic Play on the Anxiety Of Pediatric Oncology Patients During Peripheral Catheterization" by Orhanmsc, Eda; Yildiz, Suzan, published in the International Journal of Caring Sciences, Sep-Dec 2017, Vol.10(3), pp.1533-1544. The second article is "Helping the Smallest Patients Cope.(The Children's Corner: Perspectives on Supportive Care)(Report)" by Boles, Jessica; Duda, Molly, published in Pediatric Nursing, 2018, Vol.44(2), p.98(4).

Hieruit heb ik drie Engelstalige artikels geselecteerd waarvan ik vind dat ze relevant zijn om mijn plan te ondersteunen (Li, Chung, Ho & Kwok, 2018)(Reid-Searl et al., 2016)(Schleisman, BSN & Mahon, 2018).

## 5.2 Databases

Voor mijn wetenschappelijke artikels ben ik gestart in de database 'PubMed', maar hier vond ik na mijn zoekstrategie geen relevante artikels. Ik ben dan overgeschakeld naar 'Limo', een andere database. Ik heb ik dan mijn bovenstaande zoekstrategie ingegeven, waarna ik drie relevante wetenschappelijke

artikels heb gevonden. Deze database is een officieel goedgekeurde database volgens UCLL en KULeuven.

### 5.3 Kwaliteit van bronnen

Het eerste wetenschappelijk artikel bedraagt een kwantitatief artikel, waarbij het design quasi-experimenteel is. Er is een interventie- en controle groep aanwezig, waardoor er een vergelijkend effect aanwezig is. Verder worden de resultaten weergegeven in cijfers, dus het gaat om kwantificeerbare data. Daarnaast wordt de structuur en de methodologie duidelijk weergegeven in het artikel. Verder wordt er ook gebruik gemaakt van gevalideerde meetinstrumenten, onder andere de VAS-schaal, waarmee je pijn bij kinderen kan gaan meten. Er wordt ook besproken hoe ze de participanten hebben ingedeeld. Hier vindt er geen randomisatie plaats, maar wel manipulatie omwille van de interventie. Het onderzoek wordt ook gecontroleerd door een ethisch comité en er wordt gebruik gemaakt van gevalideerde programma's om de data te verwerken. Daarnaast is er ook een discussie aanwezig, waarbij de limieten van het onderzoek worden weergegeven. Dit betekent dat de onderzoekers kritisch zijn geweest ten opzichte van hun eigen onderzoek. Deze informatie zorgt ervoor dat het artikel aan validiteit en betrouwbaarheid wint. Ik heb niet enkel voor dit wetenschappelijk gekozen omwille van de kwaliteit, maar ook omwille van de grote link met mijn onderwerp ondanks het feit dat de studie in China plaats vond (Li, Chung, Ho & Kwok, 2018).

Het tweede wetenschappelijk artikel is een descriptieve kwalitatieve studie, omdat de resultaten worden weergegeven in quotes. Hier gaat het om narratieve data. Verder is dit onderzoek ook goedgekeurd door een ethisch comité dat de studie ondersteunt. Er wordt een goed gestructureerd verloop van het artikel gehandhaafd. Omwille van het kwalitatieve karakter van de studie worden er open vragen gesteld aan de participanten. Deze worden doorheen het onderzoek verder gestructureerd en geanalyseerd, wat de betrouwbaarheid ten goede komt. De resultaten worden ook duidelijk besproken en de limieten van de studie worden goed weergegeven. Dit geeft aan dat de onderzoekers kritisch zijn geweest gedurende hun studie. Deze studie vond ik interessant om te includeren, omdat ik een goede vergelijking kan maken met het kwantitatieve artikel van hierboven. Dit artikel geeft het menselijke eerder beschrijvend weer, terwijl het eerste artikel meer focust op het feit dat er een verschil bestaat tussen beiden groepen. Naar betrouwbaarheid en validiteit toe is dit artikel een rijke bron aan informatie, maar de graad van evidentie en generaliseerbaarheid is beduidend minder dan bij het eerste artikel (Reid-Searl et al., 2016).

Het derde en laatste artikel bedraagt een 'guideline' voor verpleegkundigen om spel te integreren in de zorg voor kinderen en volwassenen. Hierin wordt beschreven wat het positieve effect van spel kan zijn voor patiënten. Er wordt hier ook gebruik gemaakt van narratieve data, omdat er aanbevelingen worden gegeven. Verder worden ook de limieten en de implicaties van de 'guideline' weergegeven, wat ook de kritische blik van de onderzoekers weer aangeeft. Echter bevat een 'guideline' minder empirische evidentie. Het is wel gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek, maar deze is onderhevig aan nieuwe invloeden en evidentie. De bewijskracht van deze 'guideline' is daarin minder dan de twee vorige wetenschappelijke artikels (Schleisman, BSN & Mahon, 2018).

## **6. Formuleren van verbeteracties vanuit de (wetenschappelijke) bronnen**

### 6.1 Slaapbox

De eerste verbetering die ik zou willen introduceren is de slaapbox voor kinderen. Deze box bevat het voorleesboekje 'Juna in het slaaplabo', dat door de ouders kan voorgelezen worden. Zo weten kinderen en ouders hoe het onderzoek in het slaaplabo loopt. Verder zit er ook een windel, een elektrode, kleefband en een spuitje in, zodat de kinderen kunnen voelen en spelen met de materialen die gebruikt worden tijdens het verblijf in het slaaplabo. Dit bevordert het gewenningsproces en zorgt ervoor dat kinderen hun fantasie kunnen gebruiken. Zo kan hun beleving rond het ziekenhuis positief beïnvloed worden. Als kinderen dan samen met de ouders de voorbereiding goed doorlopen, kunnen ze

eventueel beloond worden. Dit kan een positieve ervaring creëren. Deze beloning zou ik echter aan de ouders over laten, omdat een zakje snoep bijvoorbeeld niet voor elke ouder goed zal zijn. Ook is dit niet ideaal voor de diabetespatiëntjes. Ik zou in de doos graag een kaartje steken, waardoor ouders eraan herinnerd worden dat er een beloning kan gegeven worden. In het slaaplabo worden ze na het onderzoek beloond met een speelgoedje.



Deze box zou dan op de raadpleging moeten meegegeven worden aan de ouders. Om de ouders en de arts hierop attent te maken dat deze box verkrijgbaar is, zou ik graag een affiche in de wachtzaal en in de consultatie ruimte willen hangen. Dit kan er mee helpen voor zorgen dat de voorbereiding consequent verloopt (Li, Chung, Ho & Kwok, 2018) .

Juna's slaaphox

UZ LEUVEN

in het

**Moet je kind op slaaponderzoek?  
Vraag dan naar de slaaphox op de raadpleging!**

**E352 - Centrum voor slaap- en waakstoornissen  
UZ Leuven**



Om deze verbeteractie te creëren en te ondersteunen, heb ik een wetenschappelijke basis gezocht. In de drie wetenschappelijke artikels die ik heb toegevoegd aan mijn bachelorproef, heb ik verschillende vormen van evidentie gevonden. Het eerst volgende stuk tekst komt vanuit het kwantitatief artikel:

**The results showed that children who received psychological preparation, including hospital play interventions, in contrast to those who did not, reported fewer upset behaviour and post-hospital adjustment problems, but more cooperation with the hospital (Li, Chung, Ho & Kwok, 2018).**

Dit bevestigt dat kinderen die voorbereid worden op hun onderzoek in het ziekenhuis niet alleen minder onrustig gedrag vertonen, maar ook beter meewerken gedurende het onderzoek. Hiervan is de slaapbox een voorbeeld als het op de correcte manier wordt gebruikt. Verder is hier de samenwerking met de ouders ook belangrijk, zowel tijdens de voorbereiding als gedurende het onderzoek. Volgende regel uit het kwantitatieve artikel bevestigt dit:

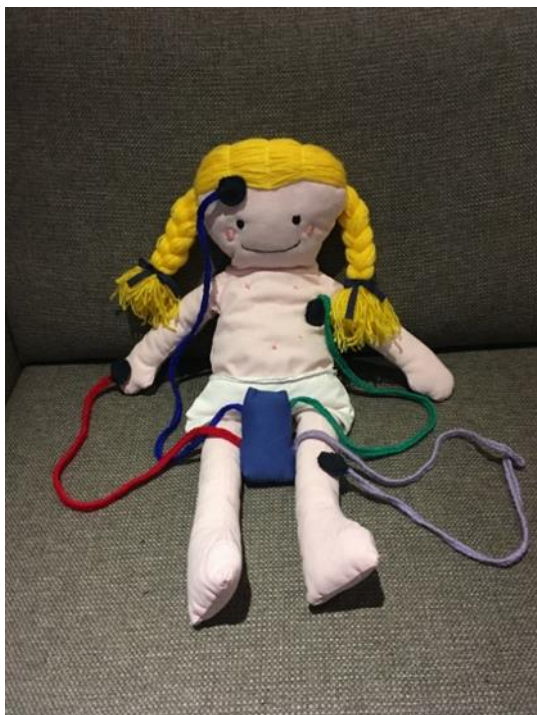
**Parents were encouraged to stay with their children during play interventions (Li, Chung, Ho & Kwok, 2018).**

Ouders spelen een belangrijke rol in het ziekenhuis. Ze kunnen een enorme steun bieden als hun kinderen een onderzoek moeten ondergaan. Echter kunnen ouders ook zenuwachtig zijn, waardoor dit een negatief effect kan hebben op hun kinderen. Het is daarom belangrijk om ouders mee te laten participeren in de voorbereiding en gedurende het onderzoek:

**Siblings and parents helped break down barriers in the context of the hospital being a foreign clinical and sometimes frightening place (Reid-Searl et al., 2016).**

Als laatste benadrukken volgende regels nogmaals de voordelen van een speelse voorbereiding en interventie om kinderen te begeleiden in het ziekenhuis.

**The findings suggest that hospitalization is a stressful experience for children whether they have had previous hospital admission experience or not (Li, Chung, Ho & Kwok, 2018)..**





**Most importantly, involvement in play activities while in hospital can enhance children's coping skills and relieve their stress, leading to improved psychosocial adjustment both to their illness and to the fact of hospitalization (Li, Chung, Ho & Kwok, 2018).**

### 6.2 Juna in het slaaplabo

Om de beleving in het slaaplabo compleet te maken, wordt Juna uit het voorleesboekje, als pop tot leven gewekt. De pediatrie patiëntjes kunnen op Juna elektrodes kleven, net zoals er bij hen elektrodes gekleefd zullen worden. Verder kunnen ze haar aan- en uitkleden en tegen haar praten gedurende de kleefprocedure.

Juna kan er als pop voor zorgen dat kinderen minder angstig zullen reageren als ze gekleefd worden voor een slaaponderzoek. Het bevordert ook de ontwikkeling en de beleving van het kind. De link met het voorleesboekje en de box zorgt er dan ook voor dat de beleving compleet wordt:

**The participants appreciated the concept of using the puppets as a means to both engage and educate the child about procedures and conditions the child may have (Reid-Searl et al., 2016).**

**Play is an important strategy to help distract the child away from an unpleasant procedure (Reid-Searl et al., 2016).**

Bij de opname is ook de ondersteuning van de ouders heel belangrijk. Ouders die zenuwachtig zijn, gaan vaak hun kind ook zenuwachtig maken. Dit kan een negatief effect hebben op de kleefprocedure en dus ook op het onderzoek. Als kinderen kalmer kunnen worden door een betere voorbereiding, kan dit ervoor zorgen dat ouders ook beter zullen meewerken en ondersteunen:

**Siblings and parents helped break down barriers in the context of the hospital being a foreign clinical and sometimes frightening place (Reid-Searl et al., 2016).**

De pop is wel volledig uitwasbaar, wat niet het geval is bij Reid-Searl et al., omdat er anders een gevaar voor infectie aan verbonden is. Kinderen die spelen met de pop zouden kunnen bacteriën verspreiden, waardoor andere kinderen ziek kunnen worden. Om dit te gaan vermijden, wordt de pop uit volledig uitwasbaar materiaal gemaakt:

**Puppets, because they are made of cloth and not easily wiped down, increased the risk of infection. Children connected with the puppets and wanted to play, touch and cuddle them, thereby increasing the risk of puppets transferring micro-organisms to other children (Reid-Searl et al., 2016).**

### 6.3 Multidisciplinaire samenwerking

Om deze verbeteracties te realiseren, heb ik samen gewerkt en overlegd met het team van het slaap- en waakcentrum. In het begin heb ik op de dienst mijn idee voorgelegd aan verschillende verpleegkundigen, maar ook aan de technische somnoloog, de kinesisten, de logistieke en de hoofdverpleegkundigen. De artsen heb ik wel op de hoogte gebracht, maar hen heb ik minder om raad gevraagd.

Voor het opstellen van het voorleesverhaal heb ik de procedures, die ik van de hoofdverpleegkundige gekregen, gebruikt. Nadat ik dan het verhaal had geschreven, heb ik dit door twee verpleegkundigen laten nalezen op medische correctie. Eén van deze twee verpleegkundigen is ook een somnoloog. Ze hadden beiden een andere invalshoek, zodat ik mijn verhaal kon aanpassen. Verder heb ik ook raad gevraagd aan het team om de box samen te stellen. Zo hebben we besloten dat er best geen gel of lijm in de doos kon zitten, omdat deze uitdroogt en gevaarlijk kan zijn voor kleine kinderen. Hier hebben

we dus ook over gediscussieerd. Vervolgens heb ik aan de logistieke ook gevraagd of het mogelijk is om de pop uit te wassen zonder dat deze verloren gaat. Mijn acties zouden anders niet meer slagen. Als laatste heb ik ook raad gevraagd rond het budget van de afdeling aan de hoofdverpleegkundige, zodat ik ook weet dat er plaats is om mijn acties te kunnen implementeren. Enkel door het team mee aan boord te krijgen, kunnen mijn acties slagen. Dit is dus heel belangrijk geweest.

#### 6.4 Mogelijkheden en beperkingen van de verbeteracties

De twee verbeteracties spelen zeker in op de sterktes van de afdeling. Zo moeten er duidelijke afspraken rond de slaapbox en het gebruik van de pop gemaakt worden. Dit is op deze afdeling geen probleem, omdat alles wordt besproken en herhaald op de wekelijkse vergadering. Verder is het team communicatief ook sterk, waardoor de terugkoppeling naar de raadpleging wel zou moeten lukken. Op de dienst kijken ze alles grondig na, om zo beter te kunnen samenwerken. Dit biedt als sterkte vele mogelijkheden. Daarnaast is het team ook gemotiveerd en enthousiast over mijn verbeteracties, wat kan helpen om het effectief te doen slagen.

Echter is het vaak wel druk op het slaaplabo, waardoor dit zou leiden tot het feit dat de pop niet gebruikt zal worden bij kinderen. Het team kan dit zien als tijdverlies. Dit kan een beperking vormen om mijn verbeteracties te gaan gebruiken:

**The puppets were often considered as too time consuming and as such nurses felt reluctant to pick them up (Reid-Searl et al., 2016).**

Daarnaast zijn er ook de kinderen die vanuit extramurale ziekenhuizen komen. Zij krijgen geen voorbereiding, waardoor het kind het hele effect mist. De pop kan hier nog wel gebruikt worden, maar de link met het verhaal is niet duidelijk. Dit is zeker ook een beperking, enkel vloeit deze niet voort uit de werking van de dienst.

De verbeteracties worden wel zinvol geacht door het team, omdat kinderen op de dienst momenteel niet aangepast geholpen worden. Het team en ik denken dus wel dat deze acties zinvol kunnen zijn om het aangenamer te maken voor kinderen op het slaaplabo:

**Medical play relies on the use of dolls or stuffed animals and allows the child to take an active role by recreating medical procedures (Schleisman, BSN & Mahon, 2018).**

**It has been proven to reduce anxiety, decrease stress, and promote positive coping among hospitalized children (Schleisman, BSN & Mahon, 2018).**

## **7. Antwoord op onderzoeksvraag**

### 7.1 Actieplan

Mijn actieplan bestaat uit twee delen, namelijk de slaapbox met daarin het voorleesboekje, introduceren op de raadpleging en de pop introduceren op de afdeling. Als eerste is er de slaapbox, waarvan ik een voorbeeld kan voorleggen aan de dienst. Hier kunnen ze nog aanpassingen op aanbrengen, maar verder dienen ze als reproductievoorbeld voor eventueel toekomstig gebruik. Deze boxen zou ik graag in samenspraak met de hoofdverpleegkundige, het team en de artsen gaan implementeren op de raadpleging. Ik wil de artsen mee hebben in het verhaal, omdat zij ervoor moeten zorgen dat de boxen worden uitgedeeld aan pediatrische patiënten. De affiches in de wachtzaal en de consultatieruimte dienen als reminders, zodat de ouders en de arts eraan herinnerd worden dat ze een boxen kunnen krijgen of meegeven. Hierbij moet dan ook duidelijk afgesproken worden hoe ze gaan controleren of de boxen correct worden uitgedeeld en wat het effect ervan is. Zo kan de afdeling bijvoorbeeld een maandelijkse terugkoppeling maken naar de raadpleging om het

effect te bespreken en te evalueren als de boxen worden uitgedeeld. Echter kan ook het effect worden onderzocht als de boxen vergeten worden.

Als tweede ga ik Juna uit het verhaaltje tot leven brengen, zodat kinderen op een creatieve manier kunnen mee volgen gedurende de kleefprocedure. Deze pop is reeds voorhanden als deel van mijn bachelorproef en kan ingezet worden op de afdeling. Telkens er een kind komt slapen op de afdeling, kan Juna gebruikt worden vooraf en gedurende de kleefprocedure. Zo kan het verpleegteam Juna aan het kind geven als ze op de kamer geïnstalleerd zijn. Het is belangrijk dat het teamlid dan uitleg geeft aan het kind via de pop. Ze kan je op een aangepaste wijze het kind meekrijgen met het verhaal. Zo heeft Juna een slaapkleedje dat ze kan aandoen en heeft ze elektrodes op haar hoofdje, buikje, hand en been plakken. Deze kan het kind dan ook kleven, waarbij het teamlid dan uitleg kan geven over hoe ze gaan kleven bij het kind. Verder heeft Juna ook een rugzakje waar de elektrodes in komen, net zoals bij het kind. De pop dient dan als medium om met het kind te gaan communiceren:

**The participants appreciated the concept of using the puppets as a means to both engage and educate the child about procedures and conditions the child may have (Reid-Searl et al., 2016).**

Verder is de pop volledig wasbaar, zodat de kans op infectie verminderd wordt. Indien de pop kapot gaat, kan deze hersteld worden of opnieuw nagemaakt worden. Hier zou ik dan met het team graag afspraken rond willen maken om de levensduur van de pop te kunnen garanderen. Zo kan er bijvoorbeeld worden afgesproken dat de pop niet mag gebruikt worden als het kindje er schrik van heeft of te hysterisch is, of dat er niet mee geslapen mag worden, ... .

## 7.2 Toekomstperspectief

In de toekomst kan dit plan nog verder uitgewerkt en uitgebouwd worden. Zo zou er van het voorleesboekje ook een luisterverhaal gemaakt kunnen worden. Dit kan dan gedownload worden op een gsm of een Ipad, waardoor het kind zelf het verhaaltje kan volgen. Deze oplossing kan ook een ecologische verbetering bieden, omdat er dan minder papieren versies moeten gedrukt worden. Hierdoor kunnen de kosten ook gedrukt worden, omdat er na de kost voor het ontwikkelen van het luisterverhaal, geen kosten meer aan verbonden zijn. De afdeling zou dan beiden kunnen gebruiken.

Verder zouden er ook spelletjes ontwikkelt kunnen worden waarbij kinderen op de Ipad over het slaaplabo kunnen leren. Juna zou hier dan ook een leuke rol in kunnen spelen en eventueel een paar nieuwe vriendjes kunnen krijgen. Dit zou dan ook als voorbeeld kunnen dienen voor andere extramurale diensten.

Vervolgens kan het ook interessant zijn om de pop te gaan produceren. Zo houdt het kind ook iets over aan zijn bezoek in het ziekenhuis. Dit zou ook de kans op infectie verkleinen, wat beter is voor het kind. Aan de andere kant zorgt dit er wel voor dat de kosten omhoog gaan.

Als laatste zou het ook mooi zijn als Juna andere vriendjes binnen UZ Leuven krijgt. Zo kunnen er andere poppen gemaakt worden voor de verschillende andere kinderdiensten in het ziekenhuis. Zo kan er een reeks worden uitgebouwd. Dit zijn echter ideeën voor in de toekomst die gedurende deze tijdspanne niet gerealiseerd konden worden, omwille van middelen- en tijdstekort.

## 8. Besluit

Om dit project dan af te sluiten, ga ik nog antwoord geven op mijn onderzoeksvragen. Ik heb twee vragen opgesteld, omdat mijn acties uit twee delen bestaan. Het gaat om volgende twee vragen, namelijk:

- 1. Wat is het effect van een slaapbox met een voorleesboekje erin gedurende de voorbereiding bij kinderen die een slaaponderzoek moeten ondergaan ten opzichte van de standaard voorbereiding?*
- 2. Wat is het effect van een interactieve pop gedurende de plakprocedure op het slaaplabo ten opzichte van de standaard procedure naar angst bij kinderen toe?*

Momenteel kan ik beiden vragen niet beantwoorden, omdat ik het geheel nog moet introduceren op de afdeling, het slaap- en waakcentrum. Uit onderzoek kan wel afgeleid worden dat er een grote kans bestaat dat de acties een positief resultaat opleveren (Reid-Searl et al., 2016)(Li, Chung, Ho & Kwok, 2018)(Schleisman, BSN & Mahon, 2018).

Zo vermeld wetenschappelijk onderzoek dat er een positief effect wordt gezien als kinderen kunnen spelen in het ziekenhuis. Hun beleving wordt dan gecreëerd door positieve momenten. Verder hebben poppen ook een gunstige functie, omdat ze ervoor zorgen dat kinderen meer vertrouwen krijgen en beter zullen meewerken. Ouders zullen zich dan ook meer op hun gemak voelen, waardoor ze het kind beter kunnen ondersteunen. Dit heeft een positief effect op het onderzoek, maar ook op de zorg naar kinderen toe (Reid-Searl et al., 2016)(Li, Chung, Ho & Kwok, 2018) (Schleisman, BSN & Mahon, 2018).

## 9. Literatuurlijst

Li, W.H.C., Chung, J.O.K., Ho, K.Y., & Kwok, B.M.C. (2016). Play interventions to reduce anxiety and negative emotions in hospitalized children. *BMC Pediatrics*, 16-36. Geraadpleegd op 29 oktober 2019 van <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-016-0570-5>

Loesje. (2016). *Loesje*. Geraadpleegd op 1 november 2019, van <https://i.pinimg.com/originals/fb/6d/c0/fb6dc0fda6c4126d70d3b8cefde7f32f.gif>

Meyers, A. (2018). *Recht voor verpleegkundigen en vroedvrouwen*. Beslissingsrechten, bekwaamheid en aansprakelijkheid voor kinderen. Leuven: UCLL Gasthuisberg.

Reid-Searl, K., Quinney, L., Dwyer, T., Vieth, L., Nancarrow, L. & Walker, B. (2016). Puppets in an acute paediatric unit: nurse's experience. *Collegian*, 441-447. Geraadpleegd op 4 december 2019 van <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1322769616300920>

Schleisman, A., BSN, RN. & Mahon, E. (2018). Creative play. *Clinical journal of oncology nursing*, 137-140. Geraadpleegd op 6 december 2019 van [https://search.proquest.com/docview/2015780994?rfr\\_id=info%3Axri%2Fsid%3Aprimo](https://search.proquest.com/docview/2015780994?rfr_id=info%3Axri%2Fsid%3Aprimo)

UZ Leuven. (2017). *Met je kind naar het slaapcentrum: informatie voor patiënten* (1e druk). Leuven: UZ leuven

## 10. Bijlagen

### Play interventions to reduce anxiety and negative emotions in hospitalized children

Abstract

#### Background

Hospitalization is a stressful and threatening experience, which can be emotionally devastating to children. Hospital play interventions have been widely used to prepare children for invasive medical procedures and hospitalization. Nevertheless, there is an imperative need for rigorous empirical scrutiny of the effectiveness of hospital play interventions, in particular, using play activities to ease the psychological burden of hospitalized children. This study tested the effectiveness of play interventions to reduce anxiety and negative emotions in hospitalized children.

#### Methods

A non-equivalent control group pre-test and post-test, between subjects design was conducted in the two largest acute-care public hospitals in Hong Kong. A total of 304 Chinese children (ages 3-12) admitted for treatments in these two hospitals were invited to participate in the study. Of the 304 paediatric patients, 154 received hospital play interventions and 150 received usual care.

#### Results

Children who received the hospital play interventions exhibited fewer negative emotions and experienced lower levels of anxiety than those children who received usual care.

#### Conclusion

This study addressed a gap in the literature by providing empirical evidence to support the effectiveness of play interventions in reducing anxiety and negative emotions in hospitalized children. Findings from this study emphasize the significance of incorporating hospital play interventions to provide holistic and quality care to ease the psychological burden of hospitalized children.

#### Background

Hospitalization can be a threatening and stressful experience for children [1]. Because of unfamiliar with the environment and medical procedures and unaware of the reasons for hospitalization, it can result in children's anger, uncertainty, anxiety, and feelings of helplessness [2, 3]. Anxiety is the most commonly reported of these negative responses, and high levels of anxiety can be harmful to children's physiological and psychological health. Excessive anxiety also impedes children's efficacy in coping with medical treatment, and increases their uncooperative behaviour and negative emotions towards healthcare professionals [1, 3, 4].

Play has long been regarded as a vital element in the normal growth and development of children [5, 6], and is widely used in many Western countries to alleviate the stress experienced by paediatric patients and their families during hospitalization [7]. Through play, children are given the opportunity to develop mastery of self and the environment and to enhance their understanding of the world [8]. Florence Nightingale, the founder of modern nursing, emphasized the essential nature of play for hospitalized children [1]. She also pointed out that it is the responsibility of healthcare professionals to create and maintain a therapeutic environment for paediatric patients [9]. Florence Erikson [10] was one of the first nurses to conduct a study of play interventions for hospitalized children. In exploring the reactions of children to the hospital experience, she showed that they found it easier to express their feelings about hospital when they were given the opportunity to play with clinical equipment [10]. Additionally, she demonstrated the benefits of using play interviews and dolls to prepare hospitalized children for invasive medical procedures [10].

Wolfer and Visintainer [11] conducted an influential study to examine the stress responses and adjustment to hospitalization of paediatric surgical patients. The results showed that children who

received psychological preparation, including hospital play interventions, in contrast to those who did not, reported fewer upset behaviour and post-hospital adjustment problems, but more cooperation with the hospital. Since then, a number of studies on hospital play interventions have been carried out preparing children for invasive medical procedures and helping them cope with the stress of hospitalization [1, 12, 13]. Nonetheless, a review of the literature reveals that the majority of such studies were case studies [3], and there is little scientific evidence to find out the precise clinical effectiveness of hospital play [14].

Zahr [13] conducted a study on preparing pre-school children to undergo surgery by means of hospital play interventions. The researcher found that children who received such interventions pre-operatively experienced fewer adverse behavioural changes and were significantly calmer post-operatively than children who received only routine care. One limitation of this study was that only pre-school children were involved, the benefits of hospital play for school-age children remaining uncertain. Li and his colleagues conducted the first randomized controlled trial to test the effects of hospital play interventions on children undergoing day surgery [3]. The researchers found that these children experienced less anxiety and exhibited fewer negative emotions than children receiving only information preparation in the pre- and post-operative periods. Nevertheless, the generalizability of this study was limited because only minor elective surgery was involved and the children did not stay in hospital overnight. Another similar randomized controlled trial was conducted by He and colleagues to test the effectiveness of hospital play interventions on the outcomes of children undergoing in-patient elective surgery [12]. The results were consistent with Li's study, showing that patients who received the interventions had fewer negative emotions and experienced less anxiety than those receiving routine nursing care. Nevertheless, both studies [3, 12] were focused on preparing children for surgery, and the effects of hospital play interventions in helping children cope with the general stress of hospitalization remain uncertain. There is an imperative need for rigorous quantitative research into the efficacy of hospital play interventions in hospitalized children.

It is widely thought that Chinese people are influenced by Confucianism, which emphasizes balance and harmony achieved through the concepts of 'chung' and 'yung' in everyday life [15–17]. In this way, disease is regarded as arising from 'bad spirits', and that exercise will only aggravate it and break the rules of harmony [17]. Under this cultural influence, Hong Kong Chinese parents or even healthcare professionals are accustomed to advise hospitalized children to take more rest and not to engage in any energy-consuming activities, such as playing. Traditionally, most Chinese parents and some healthcare professionals view play as less important than medical treatment or physiological care [18]. It is unclear therefore, whether it is appropriate or feasible to incorporate play as a psychological intervention for hospitalized children into the Hong Kong Chinese context. The aim of this study was to test the effectiveness of hospital play interventions in minimizing the anxiety levels and negative emotions of hospitalized Hong Kong Chinese children.

### **Hypotheses of the intervention**

The two hypotheses were:

1. Children who received the hospital play interventions would exhibit fewer negative emotions when compared with children who received usual care.
2. Children who received the hospital play interventions would experience lower levels of anxiety when compared with children who received usual care.

### **Theoretical framework**

The theory of cognitive appraisal, stress and coping [19] was used to guide the study. This transactional model is frequently applied to research on children [12, 18]. According to Lazarus and Folkman, cognitive factors are primarily responsible for determining the impact of stress and the experience of

stress is dependent on individuals' interpretation of a potentially threatening event and their psychological, behavioural and emotional responses to it.

It is well known that hospitalization is highly stressful for children and can have adverse effects on their health [1, 3]. Lazarus and Folkman claim that individuals' evaluation of a potential threat is influenced by their perceptions of control over that threat. Previous studies have indicated that a lack of control over the hospital setting and upcoming medical procedures is a major source of stress, which may cause substantial anxiety for hospitalized children [18]. There is evidence that individuals with adequate self-control over a potential threat would encourage a positive coping strategy, consequently improve their psychological health [20]. The goal of the hospital play interventions in this study was therefore to help children maintain control through familiarization and rehearsal over the hospital setting and medical procedures. We also believed that through participating in hospital play activities children would enhance their interpersonal skills and social and creative abilities. Children not only had fun, but were also encouraged to desensitize stressful situations and to instil greater self-control over the new situation that they were involved in. The interventions gave the children an opportunity to practice medical or nursing routines through play and allowed them to interact actively with the environment in a non-threatening way.

## Methods

---

### Design

A quasi-experimental study was conducted in two public hospitals in different areas of Hong Kong, with one assigned as the 'control' and the other as the 'experimental' hospital. The two hospitals have similar paediatric specialties, settings, and medical and nursing care.

### Participants

The participants were recruited from these two public hospitals, and were eligible if they were Chinese children aged between 3 and 12, able to speak Cantonese, and required to stay in hospital for at least three consecutive days. We excluded those children with identified cognitive and learning difficulties.

To ensure sufficient power to detect differences between the groups, power analysis was used to estimate the sample size. With reference to the previous study that had examined the effects of hospital play interventions on children's anxiety levels and emotions when undergoing day surgery [3], we predicted a medium effect size for the differences between the two groups. To predict this effect size at a 5 % significance level ( $p < 0.05$ ) and power of 0.80, we calculated that 64 subjects would be required in each group [21]. We allowed for a potential attrition rate of 15 % and thus 11 additional participants per group were needed, giving a total sample size of 150. However, according to Piaget [6], children aged 3-7 and 8-12 are at the preoperational and concrete operational stages of development, respectively. Because children's cognitive development is linked to their age, different methods of assessment were used for the two age groups. Data analyses were therefore performed separately for the two age groups, 3-7 and 8-12. For these reasons, we aimed to recruit at least 300 subjects (150 in each age group) to this study.

### Intervention

In the control group, children received standard medical and nursing care, such as vital signs observation, pharmacological treatment and wound and pain management.





In the experimental group, participants received hospital play interventions, conducted by hospital play specialists. To ensure that the play intervention dosage – in terms of the frequency and duration – would adequately assess outcomes such as children's anxiety levels and emotions, a meeting was set up between the Playright and research team. The Playright is a professional



organization that organizes a variety of children’s play programs for the public, and offers education and training to different professionals and organizations in Hong Kong. Taking into consideration the busy clinical setting and the adequate dosage of play interventions, we proposed each participant to receive continuously 30 min of hospital play interventions each day. Such interventions (sometimes referred to as ‘therapeutic play interventions’) are activities designed for preparing children psychologically for hospitalization according to their levels of psychosocial and cognitive development and to health-related issues [7]. The interventions in this study consisted of structured and non-structured activities. Most hospitalized children received play interventions together in a playroom, except those required to stay in bed would be given play interventions at bedside. **Parents were encouraged to stay with their children during play interventions.** Although the intervention protocol was standardized for different medical procedures, play specialists would select appropriate play activities based on the age, diagnosis and physical condition of the children, who were also given a choice of activities. For example, play specialists would engage younger children in play, such as puppets and toy blocks, to obtain more sensory experiences. For older children, play specialists would offer them activities with high cognitive demand, such as word and board games. The specialists also logged the timing, duration, and nature of play for each child. Examples of the interventions are described in Table 1.

Table 1

Examples of the Hospital Play Interventions

Type of Play	Objectives	Activities
Preparation Play	<ul style="list-style-type: none"> <li>To increase children’s understanding of medical procedures</li> <li>To give children a sense of control over threatening events and help to clarify their misconceptions</li> </ul>	Go through every step of a medical procedure using different instruments, such as tailor-made pretend medical dolls, procedural orientation books, real medical equipment, and miniature medical equipment 
Medical Play	<ul style="list-style-type: none"> <li>To facilitate children’s expression of their concerns and feelings related to hospitalization</li> <li>To familiarize children with the hospital environment and routine medical procedures</li> <li>To facilitate children’s expression of their feelings and emotions related to hospitalization</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provide various real and/or toy medical equipment (e.g. stethoscope, syringe without needles, bandages, medical cup, gloves, mask, nurse’s cap, dressing pack, etc.) during children’s hospitalization</li> <li>Get children involved in different kinds of expressive play activities (e.g. painting, singing, dancing, journaling, sand play, puppets, etc.), and encourage them to share or express their feelings</li> </ul> 
Distraction Play	<ul style="list-style-type: none"> <li>To reduce the anxiety of children undergoing medical procedures</li> </ul>	Provide interesting games and toys (e.g. blowing bubbles, pop-up books, puppets, computer games, music, video, sensory toys, relaxation techniques, etc.) to distract children’s attention from medical procedures 
Developmental	<ul style="list-style-type: none"> <li>To promote optimum</li> </ul>	Involve children in appropriate play activities (e.g. 

[Open in a separate window](#)

\* Photos adopted with permission from Playright – Taken from Hospital Play Service pamphlet

## Measures

### Visual Analogue Scale (VAS)

Anxiety levels of children aged between 3 and 7 were assessed by using the VAS, which consists of a 10 cm horizontal line on a piece of card, with different facial expressions supplemented by the words 'I have no anxiety' at one end and 'I have so much anxiety' at the other. Higher scores represent higher levels of anxiety. Children aged between 5 and 7 used a movable indicator to indicate their levels of anxiety. However, as children aged 3-4 could be confused by the scale because of their limited verbal expression and cognitive capacities, their anxiety levels were assessed and rated by their parents, using the VAS. The VAS is a widely used assessment tool as it is not complicated to administer, easy for children to understand, and is a valid method for assessing subjective feelings [22, 23]. One advantage of using the VAS is that it is unaffected by the limited test-taking skill of young children. Previous studies have shown the VAS to be a valid, reliable, and sensitive tool for assessing individual subjective feelings [22–24].

### Chinese version of the State Anxiety Scale for Children (CSAS-C)

Anxiety levels of children aged between 8 and 12 were assessed by using the short-form Chinese version of the State Anxiety Scale for Children (CSAS-C). This consists of 10 items scored from 1 to 3, with total scores ranging from 10 to 30. Higher scores represent greater anxiety [25]. The short form of the CSAS-C has undergone psychometric testing [26] and results showed satisfactory internal consistency reliability ( $r = .83$ ). Adequate concurrent validity was confirmed by comparing the short with the full form ( $r = .92$ ). Construct validity was confirmed by means of confirmatory factor analysis [27].

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

The emotions of the hospitalized children were assessed using the CEMS, which is an observation scale. The CEMS consists of five categories, each category scored from 1 to 5, with summed scores from 5 to 25. Higher scores represent more negative emotional behaviour. The CEMS has undergone psychometric tests [28] and results show satisfactory internal consistency reliability ( $r = .92$ ) and adequate inter-rater reliability ( $r = .96$ ). Construct validity was confirmed by comparing the state anxiety scores with the CEMS ( $r = .76$ ).

## Process evaluation

To identify the strengths and weaknesses of the hospital play interventions from the participants' perspective, a process evaluation was conducted with five children aged between 8 and 12 and with the parents of five children aged between 3 and 12 in the experimental group. They were randomly selected to attend a short one-to-one semi-structured interview according to the serial codes generated by a computer. The process evaluation could help to optimize the quality of the interventions, and to determine whether its delivery is feasible and acceptable to participants. All of the interviews were conducted by a full-time research assistant, who had substantial knowledge and experience in conducting interviews. The interviews were taped-recorded.

## Data collection

A research assistant collected demographic data from the parents and from the children's medical records after obtaining the consent form. The children's baseline anxiety levels were also documented. For the experimental group, the interventions started after the baseline data had been collected. The emotional behaviour of each child was observed by a research assistant for two consecutive days, at the end of which a research assistant documented the child's overall emotional behaviour, using the

CEMS. The child's anxiety levels were reassessed and documented. Semi-structured interviews were conducted with selected children and their parents.

### Data analysis

The Statistical Package for Social Science (SPSS) software, IBM version 20.0 for Windows was used for the data analysis. Descriptive statistics were used to calculate the means, standard deviations, and ranges of the scores on the various scales. The homogeneity of the two groups was examined using inferential statistics (independent t-test and  $\chi^2$ ). The interrelationships among the scores on the different scales and the demographic variables were assessed using the Pearson product-moment correlation coefficient. Differences in the mean scores on the CEMS and the children's anxiety levels between the two intervention groups were investigated by an independent t-test and mixed between-within subjects ANOVA, respectively. Multiple regression analysis was performed to examine the effects of participants' demographic and clinical characteristics on the outcome measures.

The following measures were taken to reduce potential bias during the data collection. First, the research assistant responsible for data collection received training from the researcher, in particular concerning the method of assessment. Second, the research assistant was requested to follow the guidelines strictly in every assessment. Additionally, the researcher periodically checked the correctness of the assessment method used by the research assistant.

### Ethical approval

To conduct this study in the two public hospitals, ethical approval from the Hospital Authority, West Cluster Research Committee (KWC-REC) was sought. Reference: KW/FR-12-020 (55-06). Date of approval: 7th December 2012. To ensure the rights of all participants were protected, especially for the vulnerable subjects such as children in this study, the researchers strictly adhered to the Declaration of Helsinki ([http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=\[page\]/\[toPage\]](http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=[page]/[toPage])) and the ethical principles in designing and conducting clinical research. We informed parents of the purpose of the study and then obtained their written consent. Children were also invited to put their names on a special individual assent form told that their participation was voluntary. Both parents and their children were told that they had the right to withdraw from the study at any time and were assured of the confidentiality of their data. In addition, parents of all the children in the images plus all the adults in the images (Table 1) gave written informed consent for the images to be used or published.

### Results

A total of 393 patients were recruited from November 2012 to October 2013. However, 89 questionnaires were incomplete as a result of unexpected early discharge or intra-hospital transfer. Only 304 questionnaires were thus retained for analysis. Of the 304 patients, 154 received the interventions and 150 received standard care. The demographic and baseline anxiety scores for the experimental and control groups for both 3 to 7 and 8 to 12 year-old age groups are shown in Table 2. The results show that the experimental and control groups in the two age groups were similar in respect of the children's ages, sex, diagnoses, number of hospital admissions, and baseline anxiety scores, indicating a high level of comparability of variance between the two groups.

Table 2. Demographic and baseline characteristics between the experimental and control groups for the two age groups of 3 to 7 years and 8 to 12 years.

Table 2

Demographic and baseline characteristics between the experimental and control groups for the two age groups of 3 to 7 years and 8 to 12 years

	Ages 3-7		$\chi^2$	<i>p</i>	Ages 8-12		$\chi^2$	<i>p</i>
	<i>n</i> (%)				<i>n</i> (%)			
	Experimental ( <i>n</i> = 103)	Control ( <i>n</i> = 79)			Experimental ( <i>n</i> = 51)	Control ( <i>n</i> = 71)		
Gender								
Male	58 (56.0)	44 (56.0)	0.02	0.89 <i>ns</i>	29 (56.9)	43 (60.5)	0.14	0.61 <i>ns</i>
Female	45 (44.0)	35 (44.0)			22 (43.1)	28 (39.5)		
Diagnosis								
Respiratory problem	37 (35.9)	28 (35.5)	0.08	0.99 <i>ns</i>	21 (41.1)	28 (39.4)	0.15	0.97 <i>ns</i>
Gastroenterology problem	23 (22.3)	17 (21.5)			14 (27.5)	19 (26.8)		
Genitourinary problem	13 (12.6)	11 (13.9)			8 (15.7)	13 (18.3)		
Household accident	12 (11.7)	9 (11.4)			3 (5.9)	4 (5.6)		
Fever for investigation	18 (17.5)	14 (17.7)			5 (9.8)	7 (9.9)		
Number of hospital admissions								
1	57 (55.3)	39 (49.4)	0.05	0.86 <i>ns</i>	27 (52.9)	38 (53.5)	0.03	0.74 <i>ns</i>
2-3	31 (30.1)	27 (34.2)			14 (27.5)	24 (33.8)		

[Open in a separate window](#)

The relationships among the scores on the different scales and the demographic variables were examined. Correlation coefficients of .10 to .29, .30 to .49, and .50 to 1.0 were referred to as small, medium, and large effects, respectively (Cohen, 1992). The results showed that there were statistically significant high positive correlations between the anxiety and CEMS scores of children aged 3-7 ( $r = .62$ ,  $n = 182$ ,  $p = .01$ ) and 8-12 ( $r = .70$ ,  $n = 122$ ,  $p = .01$ ). Small negative correlations were found between the time of hospital admission and anxiety scores for children aged 3-7 ( $r = -0.26$ ,  $n = 182$ ,  $p < .01$ ) and 8-12 ( $r = -0.28$ ,  $n = 122$ ,  $p < .01$ ). The results of the multiple regression analyses indicated that demographic and clinical factors, including the children's age and gender, diagnosis and time of hospital admission, did not make a statistically significant contribution to the prediction of anxiety and CEMS scores.

The mean anxiety and emotional manifestation scores of children aged 3-7 and 8-12 in the experimental and control groups are shown in Table 3. An independent t-test showed statistically significant differences between the mean CEMS scores of children aged 3-7 in both groups [ $t(180) = -7.3, p < .001$ ], and of children aged 8-12 in both groups [ $t(120) = -8.1, p < .001$ ]. Children receiving the interventions exhibited less negative emotional behaviour during hospitalization. A mixed between-within-subjects ANOVA was performed on the anxiety scores. The results (Table 4) showed that hospitalized children (both 3-7 and 8-12 age groups) who participated in the interventions experienced significantly lower levels of anxiety than those receiving standard care only. With reference to the guidelines proposed by Cohen [29], the eta squared indicates a moderate effect size for the interventions on the children's levels of anxiety in both age groups.

**Table 3**

The Means and Standard Deviations for the Anxiety Scores in Children Across Two Time Periods and Emotional Manifestation Scores between the Experimental and Control Groups

	<i>Mean, SD</i>			
	<b>Experimental</b>		<b>Control</b>	
	<b>Ages 3-7 (n = 103)</b>	<b>Ages 8-12 (n = 79)</b>	<b>Ages 3-7 (n = 51)</b>	<b>Ages 8-12 (n = 71)</b>
Anxiety scores:				
Baseline	6.7, 2.4	22.5, 4.3	6.9, 2.5	23.1, 4.5
Post-interventions	3.9, 1.7	19.3, 3.8	6.3, 2.4	22.7, 4.3
Emotional Manifestation scores	9.4, 1.9	10.8, 2.7	12.6, 3.4	13.7, 3.8

**Table 4**

The results of mixed between-within-subjects ANOVA on the scores for anxiety levels in children ages 3–7 and 8-12

	<b>Ages 3-7</b>			<b>Ages 8-12</b>		
	<i>F-value</i>	<i>P-value</i>	<i>Eta squared</i>	<i>F-value</i>	<i>P-value</i>	<i>Eta squared</i>
Main effect for time	63.3	.005	0.12	50.8	.008	0.11
Main interaction effect	1.1	.009	0.16	23.7	.006	0.18
Main effect for intervention	78.7	.03	0.06	6.4	.02	0.07

Effect size (eta squared) conventions: small effect = 0.01; moderate effect = 0.06; large effect = 0.14

## Process evaluation

Perception of the play interventions by parents and their children

When the children were asked to comment on the hospital play interventions in the hospital, many of them stated that it helped them to know more about medical procedures. With such an understanding, the children said they no longer felt anxious and stressed before their medical procedures. An example of a child's response is given below.

*"I was not going to worry about venipuncture after the hospital play interventions. The play specialist explained the procedures to me during the interventions. I don't get scared of syringes anymore. They can be fun, like a toy. I also made a syringe doll by myself with the help of the play specialist."*

Similar thoughts were shared by the parents. Many of them stated that their children became much more settled after the interventions and some said that their children were much more courageous about having medical procedures. Some examples of their responses are given below.

*"My son became much more settled after the hospital play interventions. He felt much happier after playing with the play specialist."  
"I've never seen my son so brave when facing medical procedures. I would like to thank the play specialist for her hospital play interventions."*

Both the children and their parents reported that their impressions of the hospital changed after the interventions. Before the interventions, many of them perceived that healthcare professionals, particularly doctors and nurses, were apathetic and not sensitive enough to patients' psychological needs. As such, they did not feel able to ask questions during the medical procedure or the consultation. After the interventions, most of them had changed their mind and said that they felt the hospital did care about their psychological needs. An example of a child's response is given below.

*"I am not afraid to see doctors now. I am able to express my feelings and ask them questions. I was startled by my last experience in another hospital because they (healthcare professionals) didn't care what I thought. However, I wasn't stressed this time because they (the play specialists) have been helping me to cope with the pain (caused by medical procedures)."*

Suitability of the hospital play interventions

Many of the children and their parents said they were happy to receive the hospital play interventions because the activities were fun and interesting. Some examples of their responses are given below.

*"I like having the hospital play interventions – it's fun. I no longer feel bored and lonely after such an intervention."  
"It (the hospital play interventions) is a wonderful service for my child; I am satisfied with the activities and games because they are fun and interesting."*

Some parents mentioned that the hospital play interventions provided an opportunity for their children to socialize with others. During the interventions, they could make friends with other children on the ward so that they felt less lonely. An example of their responses is given below.

*"Since the hospital play interventions, my daughter does not mind having to stay longer in the hospital. She made friends with the girl who was next to her and the play specialist during the interventions."*

## Discussion

The findings, in accord with previous studies, suggest that the Hong Kong Chinese children experienced considerable high anxiety on admission to hospital [3, 18]. Compared with previous studies using the same scale to assess the anxiety of Hong Kong Chinese children of a similar age, the anxiety scores of children on admission to hospital in this study were similar to those of children immediately before undergoing surgery, but higher than those of school children before an academic assessment [3]. The results also showed a high positive correlation between the CSAS-C and CEMS. The findings concur with those of previous studies [3, 12], in which children with high anxiety levels had more negative emotional responses. The findings provide further evidence that anxiety impedes children's ability to cope with hospitalization and medical procedures, and increases negative emotions toward healthcare.

There is an assumption that the number of hospital admissions might strongly affect children's anxiety levels and emotional responses. Nevertheless, the results of the multiple regression analysis did not find any effects from the number of hospital admissions on children's outcomes. The findings suggest that hospitalization is a stressful experience for children whether they have had previous hospital admission experience or not.

The overall findings support the effects of hospital play interventions in minimizing the anxiety levels and negative emotions of Hong Kong Chinese children who have been hospitalized. Indeed, providing play for hospitalized children has special advantages as illness, stress and physical restriction hinder their accustomed play and socialization, which are crucial for the normal growth and development of children. Most importantly, involvement in play activities while in hospital can enhance children's coping skills and relieve their stress, leading to improved psychosocial adjustment both to their illness and to the fact of hospitalization.

### **Implementation potential of hospital play in clinical settings**

Although the overall results support these interventions in reducing children's anxiety and negative emotions, it is essential to assure the implementation potential of such interventions in clinical settings. Allowing flexible time for the interventions with repeated sessions is crucial to assure hospitalized children are able to engage in play activities. Children in this study were only invited to join the play activities when they were not occupied in any medical and nursing procedure. It would be practical, therefore, for healthcare professionals to consider incorporating hospital play as a routine psychological preparation for children in their care.

Most of the children interviewed reported that the hospital play interventions helped to relieve their anxiety because they gained more knowledge about their illness and familiarized themselves with the medical procedures. Most children were pleased to know that most of the medical or nursing procedures would not cause them pain, or that any pain that might occur would be well controlled. Most importantly, the children enjoyed play in the hospital and found the activities fun and interesting.

Although Chinese parents have traditionally overlooked the importance of play for hospitalized children, most parents in the experimental group appreciated the availability of play activities within the hospital. A previous local study showed that parents were reassured as they saw their child participate in plays activities and interacted with other children [3].

Some healthcare professionals may have concerns that extra manpower is required and more support from the hospital administration is needed if play is implemented within the hospital. However, using hospital play specialists (HPS) may be one of the best solutions to the shortage of manpower. Indeed,



most hospitals in Australia, the United States, and other Western countries employ HPS, who play an important role in promoting psychological care for hospitalized children through the provision of play activities. Although it may require some extra resources in the short term, it would certainly enhance quality health delivery. Indeed, it only takes 30 min a day to implement play activities to make the life of a hospitalized child less difficult. Certainly, it would be economically feasible for health organizations to consider and implement play interventions as standard practice for hospitalized children.

### **Limitations**

There are some limitations to this study. First, although a randomized controlled trial is the most sophisticated method of testing causal relationships between independent and outcome variables, to randomize individual patients within a hospital paediatric unit is not feasible as there is a chance of contamination between different treatment groups in the same setting, and because some parents might be confused if they realize their child is receiving a different form of interventions. A quasi-experimental design was therefore used. Second, the use of convenience sampling and play interventions was only implemented in one hospital, which limits the ability of the study to generalize its results. Third, the study only observed children's anxiety levels and emotional responses on two consecutive days, which may not have been long enough to assess fully the effect of hospitalization on their psychological well-being. Nevertheless, as short-stay hospitalization is recommended in today's healthcare policy, many children will be discharged home after one to three days.

### **Practical implications**

Play is instinctive, voluntary, and spontaneous; children play just as birds fly and fish swim [30]. The findings of the study generate new knowledge and evidence about hospital play, with major clinical implications. We believe that hospital play interventions can be applied to all children, regardless of different cultural backgrounds or settings. Given the importance of play to children's psychological health, it is recommended that the Hospital Authority in Hong Kong should recognize this importance by providing more resources and establish more space and facilities for children to play when they are in hospital. Most importantly, it is crucial to employ HPS to facilitate the integration of play into routine care for hospitalized children.

### **Conclusions**

Despite some possible limitations, this study has bridged a gap in the literature by examining the effects of hospital play interventions on the outcomes of hospitalized children. The results emphasize the significance of incorporating hospital play to provide holistic and quality care to ease the psychological burden of hospitalized children. It also promotes the knowledge and understanding among both healthcare professionals and parents that play is of paramount importance to children's lives, and that they need to play even when they are sick.



# Puppets in an acute paediatric unit: Nurse's experiences

## Abstract

Puppets have been used for play and in education with children in a variety of contexts, including health care. There is however a dearth of literature that explains nurses' experiences when using puppets in a paediatric health care context nor any process to guide how they use puppets. In 2007 an educational framework called the Pup-Ed (KRS Simulation) was developed to assist nurses and educators in using puppets. In 2012 nurses (n = 13) from a regional paediatric acute care setting, who had been educated in the Pup-Ed (KRS Simulation) framework, described their experiences using puppets when caring for sick children. Participants reported that the principles of the Pup-Ed (KRS Simulation) framework including the users' knowledge/hidden nurse, a consistent history and silent voice all contributed to the central theme called connecting to optimise care. **The puppets were a means to educate the children and were a source of distraction from unpleasant procedures.** Additionally the puppets were a strategy to reduce fear and break down barriers for the child especially when undergoing procedures. When using the puppets participants identified that infection transfer was something to be considered and not all nurses felt comfortable using the puppets. A lack of confidence and time were identified as barriers to using the puppets. **The findings from this study have been valuable in establishing recommendations for future puppet use.**

## Introduction

Health professionals have used puppets with children since the 1950's (Bromfield, 1994, Ekstein, 1964, Howells and Townsend, 1954). The impact of their use by health professionals has been reported with positive results in the areas of reducing children's experience of fear and anxiety in hospital (Green, 1975; Hawkins, 1991; Johnson & Stockdale, 1975; Stewart, Algren, & Arnold, 1993); helping children to manage their illness, hospitalization and surgery (Linn, 1978, Vulcan, 1983, Walker, 1988); teaching health promotion strategies (Synovitz, 1999, Zaccone-Tzannetakis, 1995); preparing children pre-operatively (Whitson, 1972); educating children about diabetes (Pélicand, Gagnayre, Sandrin-Berthon, & Aujoulat, 2006), and as a means for children to recognise, clarify and articulate their feelings. Additionally the puppet, as a transactional object, has been reported to help children convey their emotions (Hartwig, 2014, Pélicand et al., 2006), make decisions and react autonomously and thus regain control of situations in which they had previously felt disempowered (Butler, Guterman, & Rudes, 2009; Pélicand et al., 2006).

Despite the value of puppets being reported in the literature it is not known how nurses use puppets nor what guides their practice in the clinical context. Reid Searl et al. (2014) reported on an educational framework called Pup-Ed (KRS Simulation) as a means to guide nurse academics who were using puppets as a teaching tool in an undergraduate nursing program (Reid Searl et al., 2014). The Pup-Ed (KRS Simulation) framework facilitated user confidence and provided direction when using the puppets. Whilst Reid Searl et al. (2014) reported on the nurse academics experience using a framework, no studies could be identified that involved nurses experiences when using an educational framework to guide puppet use in the clinical setting. **This study aims to gain an understanding of the experiences of paediatric nurses using puppets, within the Pup Ed (KRS Simulation) framework, as a strategy for communicating, educating and engaging with the sick child.**

## Context of the study

In 2012 four puppets were introduced into a paediatric acute care setting in a regional hospital with the aim of providing a tool that nurses could use for engagement, communication and education when working with sick children. The puppets implemented included three Living Puppets™ (Living Puppets™, Germany [www.livingpuppets.de](http://www.livingpuppets.de)) and a procedural Patient Puppet (Patient Puppets, Canada, [www.patientpuppets.mb.ca](http://www.patientpuppets.mb.ca)) (see Fig. 1, Fig. 2).



All puppets were made of cloth with mouth and hand movement control. The procedural Patient Puppet had additional components for the insertion feeding tubes and injection ports.

To facilitate the implementation, staff were introduced and trained to use the puppets as per the Pup-Ed (KRS Simulation) framework (Reid Searl et al., 2014). The concepts of Mask-Ed (KRS Simulation) (Reid- Searl, Eaton, Vieth, & Happell, 2011) where the expert educator (in this case the nurse) dons silicone props and transforms into a character with a history that becomes the platform for learning and teaching, has been adapted to build a simulation approach for the use of puppets. The Pup-Ed (KRS Simulation) framework affirms that the wearer of the puppet must have a sound knowledge of the health issue or procedure that the child is experiencing so that they can respond to the child in an authentic way (Reid Searl et al., 2014). See Table 1 for an outline of the training components of the Pup-Ed (KRS Simulation) framework (Reid Searl et al., 2014).

Table 1. The Pup-Ed Framework.

- P** Puppet preparation phase. Users are taught how to create the puppet history and use the puppet.
- U** Understanding the learner. The user considers different learning styles.
- P** Play in action. Users learn how to use the puppet with the child in spontaneous situations without rehearsed scripts.
- E** Evaluation. The user evaluates the impact of the puppet with the child.
- D** Debrief. The user meets with the child without the puppet present and identifies how they felt, what worked well, what could have been different and what they have learnt.
- KRS** This acronym represents:
  - K: knowledge of the user in guiding the interaction between the puppet and child
  - R: realistic – suspending the child in disbelief
  - S: spontaneous- the interaction with the puppet is spontaneous.

When adhering to the Pup-Ed (KRS Simulation) framework, the user ensures that the puppet is silent, that is the puppet communicates by ‘whispering’ back into the ears of the user. The user, who in the case of this study is a registered nurse with knowledge of the situation, has time to process information and respond directly back to the puppet or the learner. By processing information, the user can impart knowledge through carefully created messages back to the child via the puppet. The messages are directed at the child’s needs. The puppet can respond to the child’s situation because it is the hidden nurse (the expert) who has insight and understanding of the child’s health care situation. The nurse in essence transfers the education through the puppet with whom the child connects. Because the puppet is silent and instead whispers, the user does not have to create a voice. This strategy allows more than one person to use the puppet. The training required staff to develop a puppet history which includes personal identity, medical and surgical history, and family connections (See Table 1). Photos

of the puppets are then positioned next to ward staff photos, introducing the puppets, as regular team members of the ward (see Fig. 3). Each puppet also has a medical chart and a small seat where they can sit and be visible on the ward.



### Design

The study sought to understand the experiences of nurses, who used the puppets in the context of the Pup Ed (KRS Simulation) framework in an acute care paediatric clinical setting, through their descriptions of the experience. Consistent with this paradigm a descriptive qualitative research approach guided this study (Dwyer, Moxham, Reid-Searl, & Broadbent, 2014). Following ethical approval from both the participating University and study site Human Research Ethical Committees, participants were recruited through the distribution of an information sheet about the research. Willing participants contacted the chief investigator and provided consent to be involved in an audiotaped focus group. Focus group questions were developed following a relevant review of the literature. The broad, open-ended questions (Table 2) allowed participants the freedom to explore and elaborate on the aspects of their experiences when using the puppets whilst remaining sufficiently focused to address the study aim.

Table 2. Questions asked in the focus group.

Tell me about your experiences with puppets using the Pup-Ed framework

In what way did you use the puppets with children

Tell me about the positive aspects in using puppets with children

Tell me about the challenging aspects in using the puppets with children

Focus groups were transcribed verbatim prior to analysis. Themes emerging from the data were identified and categorised consistent with thematic analysis (Ritchie & Spencer, 2002). Ritchie and Spencer (2002) describe the five key stages of this approach as familiarisation, identifying a thematic framework, indexing, charting, and finally, mapping and interpretation. Familiarisation involved gaining an overview of the focus group transcripts. In identifying a thematic framework, data was examined by the research team in order to derive key issues and themes. Indexing involved the process of labeling the data into manageable units for subsequent retrieval and exploration. Charting involved the process of abstraction and synthesis where each passage of transcript data was annotated with a particular issue or theme, re-examined and a summary of the participants' perceptions was entered onto a chart. The mapping and interpreting stage involved comparing and contrasting participants' experiences, and searching for patterns, connections and explanations for the data set as a whole.

## Results

Thirteen nurses participated in one of three focus groups representing 53% of the total number of nurses working on the paediatric ward. Focus groups occurred from July 2012 until January 2013. All participants had completed training on the application of the Pup-Ed (KRS Simulation) framework. The emergence of a central theme labelled 'connecting to optimise care' describes the interactions and connections between the child, the family, the nurse and the other staff to achieve the common goal of optimising care. Optimising care within this group was about 'a way to educate', 'play and distraction', 'gaining control', 'breaking down barriers' and 'reducing fear and anxiety'.

### Optimising care: 'A way to educate'

Paediatric nurses are encouraged to educate children using strategies that promote engagement and potentially address the child's preferred learning style. The participants appreciated the concept of using the puppets as a means to both engage and educate the child about procedures and conditions the child may have. The following participant spoke about the puppet being used with a child experiencing asthma and how the puppet actually shows the child, the correct technique for using a metered dose inhaler.

*"[The puppet] s] ..Show them [the children] how to do things like take their asthma puffers –look, Tommy' s [puppet' s name] doing it, can you do it?" . P1 FG1*

When children were unsure of a procedure or process, participants described how the puppets helped with explaining what was about to happen. The puppet was able to ask the nurse [user] additional questions thus reinforcing the learning for the child. One participant elaborated, speaking about how she used the puppets to teach and how the puppet whispered to her about their own experiences which she could then share with the child.

*"(the puppet) is educating them, sometimes it' s for a procedure like if they' re going to be cannulated, I can grab Tommy (the puppet), who' s been cannulated before, ... Tommy can start talking to me and the patient about his own experiences of it, what helped and how long it took and where they were going to be to have it done. So there can be a bit of education for that child beforehand" . P1 FG3*

Participants spoke of how the puppets aided the child's retention of information as apparent in the following extract.

*"I think it really...just in...as nurses we try to educate the kids as best we can as well, but I think with the puppets they actually absorb it a lot better as well" . P3 FG3*

Whilst a way to educate was a common emergent theme, many participants spoke about using the puppets to play and distract the child during an unpleasant procedure.

### Optimising care: 'Play and distraction'

When nurses work with children, play is an important strategy to help distract the child away from an unpleasant procedure. Play was identified by many participants.

*"...they want to play with them, I guess it' s like a friend rather than a toy because they are animated so they want them to sit there and play with their toy cars on their bed" P3 FG1*

Through play the puppets were a source of distraction as evident in the following extract:

*“It helps when you use it for medical stuff. With medicines you can praise the puppet and be like ‘good job Tommy, you took your medicine, can you do it now?’ that sort of thing. I guess the kid can identify with them a little bit and the kids get really focussed on the puppets and don’t really see you. The distraction for procedures, it’s quite good for that. If you’ve got enough people to just be in there with the puppet while the other person assists or does what they need to do ” . P2 FG1*

The distraction that the participants spoke about was also closely linked to what they would describe as **relaxing the child and reducing fear not only during procedures but in the ward generally.**

#### **Optimising care: ‘Reducing fear and anxiety’**

Participants spoke of the fear they believed children had of them as nurses and how the **puppets served as a way to engage the child: ultimately relaxing the child and reducing the fear.** One participant stated that children were scared of health care staff and the puppet could actually hide the nurse.

*“... we have kids who are scared of us...So if you bring a puppet in, the focus is on the puppet and sort of the nurse can be a bit hidden cos they’ll focus on the puppet. So you can do a little bit of starting that therapeutic thing happening or relaxing them because they’re focused on the puppet and not on you ” . P2 FG3*

Another participant spoke about **the child’s fear and the association of hospital as a distressing place,** yet puppets could reduce the fear and anxiety and make a difference.

*“ Well, I think they can completely take away that fear. ... I think people underestimate how distressing hospital can be for children kids coming in from the emergency department ... it’s not a very child friendly environment and they are quite fearful of us...the puppets make a big difference ” . P3 FG3*

The awareness by nurses that puppets could be used as a strategy to reduce fear and anxiety in children became a motivation for some participants to use the puppet to promote trust and enhance communication in order to lessen anxiety. The following participant explains.

*“...There’ll be a little opportunity where I see a child is anxious and there is a procedure going to be done, and I grab a puppet and take it in ... ” P1 FG3*

The use of the puppets not only reduced children’s anxiety, they also provided the child with what participants described as gaining control with procedures.

#### **Optimising care: ‘Gaining control’**

Some participants used the puppets with children who were considered ‘chronic’ meaning they had long term conditions that necessitated repeated hospital stays. The following participant spoke of how, when caring for a child who was requiring frequent procedures, she used the procedural puppet so the child could observe the staff performing the procedure on the puppet. The participant then described how the child would do the procedure on the puppet and feel in control.

*“He’s (the patient) the one who’s always having something done to him, and this is a chance for him to feel like he’s in control and talk through a little bit of how he feels about it being done ” P1 FG3*

Other participants describe a procedure using the puppet with the child having control;

*“I have probably used Frankie the procedural doll the most. ... I’ ve used Frankie with one of our haemophilia patients. We got a port needle and he, needled Frankie himself and got the flashback and flushed it and did all of that and it just added another level of, I suppose, acceptance that he has to go through this procedure 3 times and a week, and, you know, added a bit of fun and a bit of control as well. So that’ s probably my favourite experience with them ” . P2 FG3*

and

*“The patient that we had nephrotic syndrome. He uses the puppet to needle his port. He’ s done that a few times. It did help from the start with him. It helped him clean and place. It sort of gave him ownership of the procedure ” . P2 FG2*

Empowering the child and working with the child was a rewarding experience for participants.

### **Optimising care: ‘Breaking down barriers’**

Participants spoke about how using the puppets with the child, **siblings and parents helped break down barriers in the context of the hospital being a foreign clinical and sometimes frightening place.** This is evident in the following extracts.

*“and parents, it breaks down barriers ... they just think ‘Oh my God, this place is not so clinical ” P 3 FG2*

and

*“...I think it has a positive impact on their siblings as well. They may not be involved in ... whatever’ s happening, but they can see the interaction. And often when they’ re leaving the ward they’ re saying bye to the puppets, calling them by their names ” . P2 FG3*

Another participant described how there was no age limitation in engagement and breaking down barriers.

*“They don’ t just work on little kids. I mean the 16 year old boys with broken legs are still like ‘I know it’ s a puppet’ but will still look at it and laugh, they still engage to a certain level and they will still giggle when you make it pick its nose and wipe its boogers on them. You can do stuff that makes them have a laugh ” . P3 FG1*

Results of this study also identified that the participant’s exposure to the Pup-Ed (KRS Simulation) framework also influenced their experiences in using the puppets.

### **Components of the Pup-Ed (KRS simulation) framework**

Intrinsic to the success of the puppets was the careful preparation of the participants with regards to the Pup-Ed (KRS Simulation) framework. Participants in the focus groups were specifically asked about the framework and they spoke positively about how using a framework provided them with a guide on how best to use the puppets for optimal benefit. This helped to build confidence and overcome barriers to their use; as one participant noted having structure provided confidence.

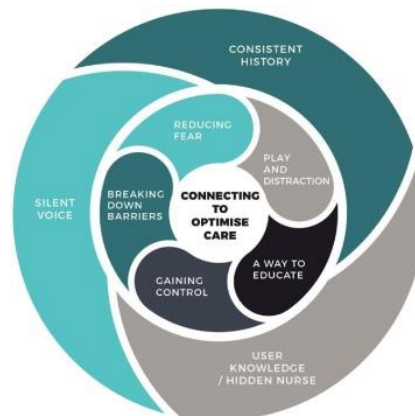
*“the framework, the Pup-Ed framework has probably given me a bit more confidence to use them because it is a guided framework and it’ s sort of a bit more of a structured approach so you’ re not thinking, am I doing it right, am I doing it wrong ” . P3 FG3*



Another commented on how easy it was to use.

*“The framework was pretty easy to use. We did it in a half day course. But everyone got taught at the same time so that was good ” . P1 FG1*

The core components of the Pup Ed (KRS Simulation) framework that contributed to the success of the puppets were; the silent voice, the consistent history of the puppets, the role of the hidden nurse and how the user of the puppet has knowledge to facilitate learning (Fig. 4). These components influenced and interacted with the earlier identified themes to facilitate puppet use to achieve a common goal of connecting to optimise care.



### **Silent voice**

With the Pup-Ed (KRS Simulation) framework, as previously described, the silence of the puppet voice was viewed as intrinsic to connecting and establishing believability because silence enabled a consistent approach despite multiple users. In other words multiple nurses could pick up the puppet without having to create an audible voice. Participants spoke of the benefit of this.

*“I think the framework does help because ... not speaking for them also helps they (the children) haven’ t already heard a puppet voice ... but I think if ... you’ re speaking in your voice I don’ t think they’ d connect as well with them ” . P2 FG2*

### **Consistent history**

The consistent history made using the puppets easier. As previously described, **the puppets have one consistent name, story, social and medical history.** Participants spoke of how important the history was.

*“...the most important thing was that the puppet(s) ... All have their own little story and it stays the same for each puppet all the time and then their own little illnesses ” . (P1 FG3)*

Participants also recognised that the consistent history attributed to making the puppets relevant to users. **Importantly the history that is created for the puppet reflects conditions that may be common to the children in the ward. The puppet has an understanding of their history and through the nurse they can explain conditions to children and show empathy.**

*“...their histories stay consistent and their histories are such that they have a chronic illness ... Even though they are little guys, they have an understanding of their illness and the process of being treated ... So there can be a bit of education for that child beforehand ” . P3 FG3*

### User knowledge and hidden nurse

Participants spoke about using the importance of the nurse behind the puppet knowing when to use the puppet and knowing the information to impart. The puppets were used as a medium to convey educational messages without the nurse being the focus for the child. As one participant describes.

*“So you can do a little bit of starting that therapeutic thing happening or relaxing them because they’ re focused on the puppet and not on you … And anything you want to let them know the puppet can be saying it and not you … even though you’ re not hidden because you’ re still there, they’ re looking at the puppet and not you.”*  
P1 FG3

The children listened to the puppet and asked the puppet questions. The nurse user, because they knew the child and appreciated age specific information delivery, was able to give timely and age appropriate education through the puppet.

### Barriers to use

Whilst staff supported the implementation of the puppets, barriers to use them were also identified and included; user confidence, time and infection control issues. Not all participants were confident using the puppet and fear of failure inhibited their use. Staff confidence and success in using the puppets inadvertently intimidated other staff. This resulted in some participants feeling reluctant to use the puppets because they believed they could not be as ‘good’ as that other person. Further, some participants felt that if they did not use the puppets correctly there was a risk that they would actually scare the child. Participants believed confidence using the puppet was a learned skill.

*“I think I need more practice. I don’ t want to go in there and for it to not work. And we’ ve had a few failures so that’ s probably why I don’ t use them. I used it once and the kid cried so it turned me off.”* P2 FG1

A lack of time was reported by many participants as a barrier to using the puppets. Participants described the busyness of the ward and how using the puppets required time, time that they did not always have as evident in the following extracts.

*“They are great when you’ ve got enough time to spend and really work with them but we’ re limited often to staff and stuff like that to actually do that, which is a shame ” .P3 FG2*

In contrast, some participants reported that using the puppets could potentially make their load easier because the child was more approachable.

*“I think it would make your load easier perhaps. It would make the effect of the work easier because the child is more approachable ” . P3 FG3*

Puppets, because they are made of cloth and not easily wiped down, increased the risk of infection. Children connected with the puppets and wanted to play, touch and cuddle them, thereby increasing the risk of puppets transferring micro-organisms to other children. The following extract reflects the infection control concerns of many participants.

*“They want to hug them and this boy the other day that had the bloods taken and it all worked out in the end, he was so excited he just wanted to kiss and smooch Tommy the puppet ” . P1 FG3*



## Discussion

The paediatric nurses in this study value using puppets in their work place but also find them challenging with some nurses being reluctant to pick the puppets up at all. The Pup-Ed (KRS Simulation) framework provided a structure and guidance for nurses to use the puppets and would set the stage to increase and sustain puppet use.

Puppets were seen as an effective medium for educating children, especially in the way they could whisper to the wearer who could then reflect and articulate what the child needed to hear or see. Identifying innovative ways to educate children in the classroom is documented (Burnard & White, 2008; Gilboy, Heinerichs, & Pazzaglia, 2015) however there is less of an emphasis on describing ways for nurses to use educational strategies to communicate with sick children (Koller & Goldman, 2012). The use of puppets by nurses could be described as a novel way of truly engaging with the child, and if the nurse, as the user of the puppet, has knowledge of the child's condition and their developmental level, then reaching the child with education on procedures and conditions can be positive.

In addition to being an innovative approach to education, paediatric nurses in this study described the ways the puppets distracted the child. The literature reports on distraction strategies used by play therapists (Koller and Goldman, 2012, Twycross, 2013), however there is a dearth of studies that report the same for paediatric nurses. Indeed Twycross (2013) reports that an increased availability of play therapists would help nurses to better assess pain levels of children and provide distraction therapy. Further, nurses report that the availability of equipment for distraction therapy is often not available (Twycross, 2013).

The puppets were described as an effective way to redirect the child's thoughts away from unpleasant procedures. To distract a child which in-turn may reduce anxiety for the child must be beneficial. When a child is less anxious, studies report; reduced pain levels (Benore and Enlow, 2013, DeMaso and Snell, 2013; Gilboy & Hollywood, 2009), reduced nursing time and importantly a more positive hospital experience (Jaaniste, Hayes, & Von Baeyer, 2007; Koller & Goldman, 2012). Not only is the distraction and ultimately reduced anxiety important for the child, but also the parent or caregiver. When they see the child less stressed, then they too become calmer (Harper et al., 2013, Melynk, 2000).

One of the most important findings in the study was the sense of control that participants believed that the puppets gave to the child. This was particularly evident when nurses used the puppets with children requiring procedures. Enabling the child to perform procedures on the puppet and thus giving them a level of control has merit. Any child exposed to an illness that requires repeated invasive procedures, can result in the child becoming withdrawn, isolated and even rebel against hospitalization (Coyne & Kirwan, 2012). The child can also lose independence and confidence (Wilson, Megel, Enenbach, & Carlson, 2010).

Puppets that are soft, easy to manipulate and washable is recommend best practice in play therapy (Hartwig, 2014). However, in the paediatric or acute health care setting, infection control is a very real concern. In Australian hospitals, between 2012 and 2013, there were 1724 reported cases of healthcare associated staphylococcus aureus bloodstream infections (Cruickshank & Ferguson, 2008; National Health Performance Authority, 2014). The nurses in this study were cognisant of the infection control risks associated with the use of cloth puppets. Children wanted to touch and engage with the puppet. Infection control poses the biggest risk in using the puppets and further research is required in exploring this aspect. Additionally the results of this study led to the design of a silicone procedural puppet that can be easily wiped down after the child has touched the puppet. The wiping down with antimicrobial solution can potentially help prevent infection transfer. This puppet is currently being trialled in the organisation where this study was conducted.

Some nurses described the difficulty in picking up the puppets and not having the confidence to use them. The challenge for paediatric nurses around play has been documented (Francischinelli, Almeida, & Fernandes, 2012). Play is often considered to be the work of play therapists not that of the busy nurse (Li & Lopez, 2008). Other studies report on the emphasis that nurses in a paediatric setting need to place on play (Pan, Chiu, Shen, & Chen, 2004; Ribeiro, Sabatés, & Ribeiro, 2001; Vessey & Mahon, 1990). The results confirm that further education is required with paediatric nurses to integrate play as a valid and important part of their practice. Giving nurses' confidence to use puppets is something that needs further exploration. It could be argued that further training is required in the use of the puppets, or that the personality of the individual nurse influences their willingness to pick up a puppet in the first place.

The final challenge, and one that was evident in the study, was lack of time that nurses felt that they had for the puppets. The busyness of nurses and heavy workloads in Australian hospitals is well documented (Duffield, Roche, & Merrick, 2006). The puppets were often considered as too time consuming and as such nurses felt reluctant to pick them up. Some nurses expressed the apprehension associated with 'taking time' to engage with the children through play and expressed a need to work wisely to incorporate puppets into everyday work practices to facilitate more effective work practice. Further education to all staff and on a regular basis is thus needed. Additionally role modelling of nurses who use puppets and devising ways of saving time need to be reinforced.

#### **4.1. Limitations**

Like other descriptive qualitative studies, this study was small and particularistic and therefore the findings may not be generalisable to the wider study population. Nonetheless, the focus groups did produce rich descriptions from participants about their experiences in using with puppets in an acute care paediatric unit. The findings are valuable in that they provide recommendations and directions for other nurses who may take up the use of puppets in their work place.

#### **4.2. Recommendations and conclusion**

It is recommended that future research be undertaken to:

1. Investigate the use of puppets in other paediatric units.
2. Address the infection control issues associated with cloth puppets.
3. Explore nurses understanding of the benefits of play therapy as a valued nursing intervention.
4. Extend the use of the Pup-Ed (KRS Simulation) framework in other paediatric settings.

#### **5. Conclusion**

For children, being admitted to hospital can be a daunting experience, contributing to an array of responses that make it difficult for the nurse to connect with the child. This study found that the use of puppets, by nurses in paediatric context has merit. The puppets are an effective means of introducing play and distraction, to reduce the child's fears and break down barriers, and this in turn helps the nurse connect with the child to deliver optimal care. However, the adoption and use of puppets by nurses has its challenges. Staff comfort and confidence using the puppets and time constraints are identified impediments to their use. Central to the successful use of the puppets is the guidance provided by an established educational framework, such as Pup-Ed (KRS Simulation), to provide direction and support for the user. The results emphasise the benefits of using a guided framework to support nurses incorporating puppets into their everyday clinical practice to provide optimal care and reduce the psychological burden for hospitalised children.

# Creative Play

## Abstract

Pediatric patients undergoing treatment for oncology diagnoses are likely to experience stress, anxiety, and social isolation. One role of a pediatric oncology nurse is to incorporate play into daily hospital routines. By using medical and normative play, nurses can decrease distress and promote normal growth and development. However, the use of play is not limited to pediatric patients. Oncology nurses who work with adults can incorporate similar strategies within their patient populations to reduce anxiety and stress and to improve quality of life.

## Full Text

### Headnote

*A nursing intervention for children and adults with cancer*

Pediatric patients undergoing treatment for oncology diagnoses are likely to experience stress, anxiety, and social isolation. One role of a pediatric oncology nurse is to incorporate play into daily hospital routines. By using medical and normative play, nurses can decrease distress and promote normal growth and development. However, the use of play is not limited to pediatric patients. Oncology nurses who work with adults can incorporate similar strategies within their patient populations to reduce anxiety and stress and to improve quality of life.

### Keywords

Pediatrics; oncology nursing; play; distress

Children with oncology diagnoses are particularly vulnerable to distress within the hospital setting. Sources of distress include isolation from peers and family members (Christiansen et al., 2015) and anxiety related to constant procedures and treatments (Burns-Nader & Hernandez-Reif, 2015). In addition, disease symptoms, treatment side effects, and disruptive hospital routines increase children's stress (Linder & Seitz, 2016). Unaddressed sources of discomfort increase pain and anxiety, decrease children's compliance with medical interventions and willingness to engage in self-care, and promote ineffective coping (Flowers & Birnie, 2015; Steele, Mullins, Mullins, & Muriel, 2015). The American Academy of Pediatrics and the Association of Pediatric Hematology/Oncology Nurses endorse guidelines on providing developmentally appropriate care geared at alleviating distress among hospitalized children and are considered a quality indicator (Committee on Hospital Care and Child Life Council, 2014; Mattie Miracle Cancer Foundation, 2015). Because play is the work of the child, every interprofessional team member should incorporate it into interventions and care (Burns-Nader & Hernandez-Reif, 2015). However, the use of play is not limited to the pediatric patient population. Adult patients with cancer may benefit from playful interventions designed to alleviate distress (Brand, Pickard, Mack, & Berry, 2016). Distress encompasses emotions such as vulnerability, anger, sadness, and anxiety, as well as physical symptoms and spiritual crises that can impede a patient's treatment. Most adults with cancer feel distressed multiple times throughout their treatment (National Comprehensive Cancer Network [NCCN], 2018). The NCCN (2018) recommends that providers screen all patients for indicators of distress. Identifying distress and intervening are essential oncology nursing functions. Because nurses are a constant presence at the bedside, they provide most of the direct patient care and are ideally situated to initiate these interventions for pediatric and adult patients.

### Examples of Pediatric Play in the Oncology Setting

Unstructured or normative play consists of activities children characteristically partake in outside of the hospital, including board and card games, puzzles, arts and crafts, and other toys. Unstructured play is important, particularly in the hospital setting; it is crucial for children's normal cognitive, physical, social, and emotional development (Burns-Nader & Hernandez-Reif, 2015). In addition, hospitalized children experience enhanced unstructured play when it involves family and friends, which provides a sense of companionship, security, joy, and comfort (Christiansen et al., 2015). For

example, E.M., a 4-year-old girl diagnosed with rhabdomyosarcoma, was hospitalized for extended periods of time. Often, she became bored when confined to her room and the unit. Nurses recognized E.M.'s unhappiness and found time to engage her and her family in water-gun fights, E.M.'s favorite pastime outside of the hospital, in the unit hallways. At times, these water-gun fights would last as long as 30 minutes, with multiple nurses participating along with E.M. and her siblings. Nurses frequently encourage children to participate in other forms of unstructured play, including making paper airplanes, coloring, playing cards or board games, and even dancing and singing to music at the nurses' station or in patient rooms with nurses who have time to spare ([http:// bit.ly/2BhQUsQ](http://bit.ly/2BhQUsQ)). Figure 1 provides a list of resources on the use of play in nursing practice.

Medical play is the explanation and use of medical devices and equipment through play to address concerns, fears, and misconceptions about procedures, treatments, medical devices, and hospital routines (Burns-Nader & Hernandez-Reif, 2015). It has been proven to reduce anxiety, decrease stress, and promote positive coping among hospitalized children (Burns-Nader & Hernandez-Reif, 2015). In addition, using developmentally appropriate methods to explain procedures or treatments increases compliance and decreases discomfort for current and subsequent interventions (Flowers & Birnie, 2015). Often, medical play relies on the use of dolls or stuffed animals and allows the child to take an active role by recreating medical procedures (Burns-Nader & Hernandez-Reif, 2015). For example, G.F., a 9-year-old girl diagnosed with acute myeloid leukemia, spent weeks in the hospital and initially expressed concerns regarding her central venous line. To better explain to G.F. how her central line was managed and how medications were administered, a nurse inserted a pretend central line into G.F.'s doll. In addition to providing a pretend central line, the nurse provided her with pretend medications, both oral and IV. G.F. was then able to administer pretend medications and perform routine line maintenance on her doll, mimicking what she experienced daily (see Figure 2). If she were to receive an IV antiemetic, her doll would receive one first. By enabling G.F. to play with medical supplies on her doll, nurses could lessen her anxiety.

Play can be used to promote health and well-being and provide comfort and education for children who are hospitalized for extended periods of time (BurnsNader & Hernandez-Reif, 2015). However, at times, children may need extra incentives to complete various important tasks, such as bathing, taking medications, and completing oral care. M.J., a 9-year-old boy with acute myeloid leukemia, often refused to perform such duties. Nurses created a sticker chart that documented each time he completed a necessary task. After he had five stickers on his chart, he would earn a prize. This dramatically improved his willingness to care for himself and decreased the time, tension, and frustration previously experienced by M.J., his parents, and nursing staff.

In addition to providing children with ample opportunities for medical and normative play, it is essential to provide children with activities that promote normalization of the hospital environment (Christiansen et al., 2015). Often, pediatric patients with cancer are hospitalized for weeks to months. These hospitalizations frequently coincide with important events, requiring them to miss normal childhood activities, which increases the risk for feeling isolated (Christiansen et al., 2015). By adapting these occasions and including them in the hospital setting, nurses can provide social interactions for children that are necessary for proper development and more effective coping abilities (Christiansen et al., 2015). For example, G.F. was hospitalized during Halloween and was devastated that she would miss the opportunity to dress up with her family and friends. Nurses took initiative and dressed up with G.F. and provided her opportunities to safely trick-or-treat. One nurse, Drew White, RN, BSN, partnered with G.F. and dressed up as Batman, because Batgirl desperately required a crime-fighting partner (see Figure 3).

#### Play in Adults With Cancer

As in the pediatric population, interventions geared at alleviating stress in adults can incorporate leisure activities and psychosocial support (Brand et al., 2016). In addition, addressing adult patients' concerns and misconceptions related to procedures is important. Specific interventions may vary

because pediatric and adult patients play and communicate differently. However, both populations can benefit from medical play (Burns-Nader & Hernandez-Reif, 2015; Chen, 2017). Adults may not play with medical devices on stuffed animals or dolls, but they may hold and inspect medical devices to address misconceptions and alleviate anxiety (Chen, 2017).

In addition to medical play, oncology nurses who provide care to adult patients can creatively adapt other practices used in pediatric oncology practice. Adult patients may enjoy board and card games, pet therapy, music therapy, and art therapy, or just singing a song on a whim with the staff. Some may even enjoy kicking or throwing a ball around the hospital unit (Brand et al., 2016). Unstructured conversations or activities with nursing staff can establish valuable trust between patients and the medical team. These activities can be easily incorporated into patients' and nurses' daily routines. Similar to pediatric patients, adult patients may miss monumental life events (e.g., graduation ceremonies, weddings, birthday parties) because of disease side effects or treatment requirements. However, nurses can adapt these celebrations and incorporate them into the hospital setting.

### Clinical Nursing Implications

The lessons learned from playing with pediatric patients are beneficial and can be incorporated into adult oncology nursing practice. Patients are more likely to adhere to treatment and medication requirements, better communicate with medical team members, have fewer unexpected admissions and clinic visits, and experience decreased incidences of psychological disorders if their distress is promptly and adequately managed (NCCN, 2018). However, additional education and awareness is needed to increase bedside nurses' knowledge and comfort level with implementing these interventions so that the same benefits experienced by pediatric patients can be experienced in adult patients with cancer (Brand et al., 2016). Additional research is also needed to examine to what extent play can alleviate pain, anxiety, and other indicators of distress in adult and pediatric patients (Brand et al., 2016).

### Conclusion

Creative play in the pediatric setting serves as a reminder and an example that all oncology nurses can laugh and play with patients despite serious circumstances. It also makes a big difference for patients and their families. G.F.'s mom stated, "You nurses did so much! It happened in the way you cared for her. You all allowed her to act like a kid. For us, that meant everything." Caring for the whole person and not just the disease benefits patients and reminds nurses of why they chose the profession and allows them to experience greater job satisfaction.

### **Sidebar**

#### AT A GLANCE

- \* Patients with cancer are highly likely to experience distress during treatment.
- \* Nurses in all oncology settings can incorporate activities like play into patients' daily routines to alleviate stress and anxiety.
- \* Reducing patient stress increases treatment adherence, promotes positive coping abilities, and improves quality of life.

"Play can be used to promote health and well-being and provide comfort and education to children."



# Met je kind naar het slaapcentrum

Informatie voor patiënten  
UZ leuven, september 2017

