

Een evidence based multidisciplinair ontwikkeld serious game voor een geplande ingreep bij kinderen

Jo Vrancken
Onderzoeker
Expertisecentrum
Zorginnovatie

HOGESCHOOL 



Uitgangspunt(en)

HOGESCHOOL 

Kinderen die worden geopereerd...

- Ondervinden **preoperatieve angst**...
- ...in hoge mate

Wollin et al., 2003

HOGESCHOOL 



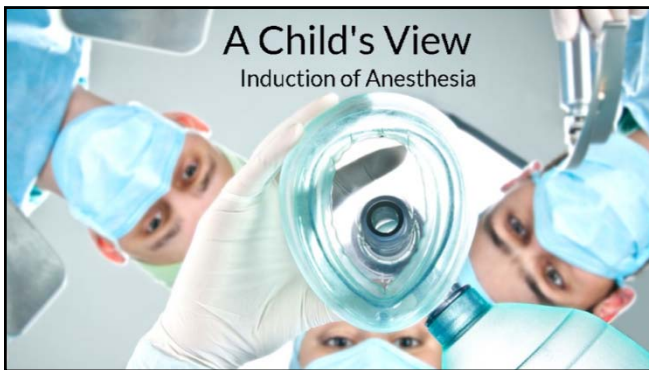
Preoperatieve angst...

- Vooral veel angst bij inductie van de anesthesie
- Kinderen houden niet van het narcosemasker op hun gezicht
- Ze proberen soms "vechtend" te ontsnappen
- Wordt ook in de hand gewerkt door angstige ouders
- Minder angstige ouders → minder angstige kids



Wollin et al. (2003); Kain, Caldwell-Andrews (2006); Greenberg, Davis (1996)
Wang et al. (2004); Kain et al. (1996); Kain (2001)

HOGESCHOOL **EXL**



Gevolgen van verhoogde preoperatieve angst

- Meer postoperatieve pijn
- Emergence delirium (ED)
- Gedragsproblemen
- Verlengde ligduur
- Vertraagd ontslag
- Discomfort

Kain et al. (2006); Chieng et al. (2014); Kain et al. (2004)

HOGESCHOOL **EXL**

Hoe kan je preoperatieve angst verminderen?

HOGESCHOOL 

Farmacologische aanpak

- Aanvulling als voorbereiding bij angstige en onvoorspelbare kids
- Vaak nog standaard manier van werken (kids 1 – +/- 6 jaar)
- Niet IV of IM toedienen
- Wel rectaal, oraal, nasaal of transdermaal
- Midazolam (meest gebruikt) en preoperatief effectief
- Vergemakelijkt scheiding ouder/kind
- Vergemakelijkt inductie algemene narcose
- Zorgt voor amnesie omtrent preoperatieve periode

Ullyot (1999) en Wright et al. (2007)

HOGESCHOOL 

Farmacologie, ja, maar...

- Amnesie (niet altijd voordelig!!) Watson en Visram (2003)
- Geen analgetisch effect
- "hik"
- Dosis gerelateerde preoperatieve agitatie
- Verhoogde nood aan O2 postoperatief
- Gedragsveranderingen
- Verstoorde geheugen/cognitie
- Ademhalingsdepressie kan
- Bittere smaak (indien oraal) en prikkeling neus

Bergendahl, Lönnqvist, Eksborg (2006)

HOGESCHOOL 

Dus...nood aan non-farmacologische aanpak

- Aanwezigheid ouders bij inductie (versus midazolam)
 - midazolam geeft beter resultaat (minder angst)
- Aanwezigheid ouders + midazolam (versus geen ouders)
 - betere resultaten
- Video tonen aan kinderen voor operatie (Berghmans, 2012)
 - vooral minder angst bij ouders
- Video clips tonen aan kinderen (afleiding) tijdens inductie (Miffin, 2012)
 - minder angst bij inductie

HOGESCHOOL 

Dus...nood aan non-farmacologische aanpak (2)

- Lage sensorische stimulatie (Kain, 2001)
 - minder angst en meer coöperatief
- Introductie/blootstelling aan masker (MacLaren, 2008)
 - kinderen meer coöperatief
- Cartoons en interactieve computer voorbereiding (Campbell, 2005)
 - interactieve voorbereiding beter dan verbale voorbereiding – meer coöperatief
- Computer spel spelen als afleiding bij inductie (Patel, 2006)
 - minder angst bij gamers

HOGESCHOOL 

Dus...nood aan non-farmacologische aanpak (3)

- Clown dokters
- Bezoek aan ziekenhuis op voorhand
- School besteedt er aandacht aan
- Hypnose
- Muziek therapie
- ...

HOGESCHOOL 

Wat moeten kinderen weten?

HOGESCHOOL 

EACH is involved in the welfare of all children before, during or after a stay in hospital.

Text of the Charter

The EACH Charter recognises and endorses the rights of the child as stipulated in the UN Convention on the Rights of the Child (UNCRC), and in particular the key principle that, in all situations, the best interests of the child should prevail (art.3).




HOGESCHOOL 

EACH artikel 4

Children, and their parents, are entitled to know what is going to happen to them before undergoing an examination, treatment or other procedure.
Timely and accurate information allows children to retain a sense of control about their healthcare, particularly in hospital.

... Informatie gebaseerd op leeftijd en begrip van kind (ontwikkeling)

- Eerlijk en eenvoudig
- Vertelt wat er gaat gebeuren, wat ze gaan zien, horen,...
- Ondersteuning van audiovisueel materiaal, spellen, media,...
- Zowel ouder als kind krijgt deze info

HOGESCHOOL 

Kan HospiAvontuur helpen?

HOGESCHOOL PXL

Een MD en EB ontwikkeld spel

Fase 1

Haalbaarheidsstudie (2014-2015)

- Literatuuronderzoek voorbereiden van kinderen
- Literatuuronderzoek gaming
- Bevestigingen ouders van kinderen in en niet in ziekenhuis
- Bevestigingen leerkrachten
- Bevestigingen ziekenhuismedewerkers

HOGESCHOOL PXL

Een multidisciplinair en EB ontwikkeld spel

Fase 2

Proof of concept

- 1 speelbaar spel voor kinderen 4-6 jaar voor geplande operatie
- Multidisciplinair ontwikkeld: PXL Zorginnovatie – PXL Music – PXL Smart IT – Verschillende externe partners (vb. grafici, stemacteurs,...)
- Jessa ziekenhuis = pilootziekenhuis
- Uitgebreid getest met kinderen thuis
- Uitgebreid getest met kinderen op school

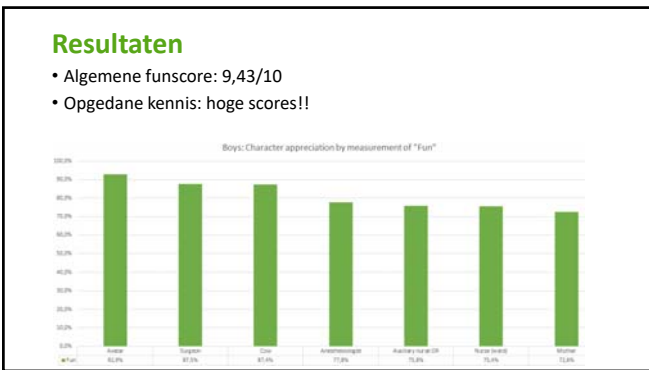
HOGESCHOOL PXL

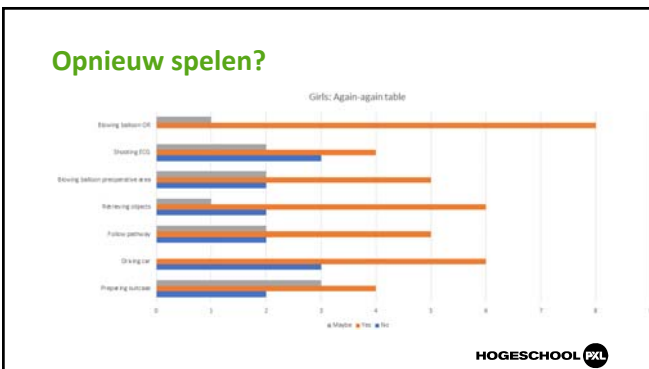






	Ja	Misschien	Nee





Fase 3 - RCT
Effectiviteitsstudie

HOGESCHOOL 

Studie loopt volop ...

- RCT @Jessa Ziekenhuis
- Kinderen 4 t.e.m. 6 jaar voor een geplande NKO-operatie
- **Interventie groep:** kinderen spelen HospiAvontuur & krijgen geen premedicatie
- **Controle groep:** premedicatie in het ziekenhuis
- Vergelijking angstniveaus voor de inductie

• Secondary outcomes: Emergence delirium, postoperatieve pijn en gedragsveranderingen postoperatief

HOGESCHOOL 

Demo

... na de demo, meer nood aan bijkomende info?
Let me know

Jo.vrancken@pxl.be

HOGESCHOOL 

