

**Intrinsieke Motivatie voor Behandeling Blaasproblematiek: Inzet
Serious Game een do of don't?**

Masterthesis

Universiteit Utrecht

Masteropleiding Pedagogische Wetenschappen

Masterprogramma Orthopedagogiek

Student: M. Schakel (3790371)

Eerste beoordelaar: Dr. D. W. Smits

Tweede beoordelaar: Prof. Dr. M. J. Jongmans

Opdrachtgevers WKZ: A. J. Nieuwhof-Leppink en Dr. R. Schappin

Datum: 07-06-2015

Universiteit Utrecht – Masterthesis – Milly Schakel (3790371)

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie ‘Intrinsieke Motivatie voor Behandeling Blaasproblematiek: Inzet Serious Game een do of don’t?’. Het betreft hier een onderzoek, uitgevoerd in samenwerking met het Wilhelmina Kinderziekenhuis te Utrecht. In het kader van mijn afstuderen voor de opleiding ‘Orthopedagogiek’ aan de Universiteit van Utrecht heb ik deze scriptie geschreven. Vanaf september 2014 ben ik samen met een medestudent, Annemarie Wobben, als onderzoekster werkzaam geweest binnen het Wilhelmina Kinderziekenhuis. Alhoewel onze scripties op een ander thema gebaseerd zijn, hebben we het afgelopen jaar veel samengewerkt.

Mede dankzij de inspanningen van mijn thesisbegeleider en de opdrachtgevers vanuit het Wilhelmina Kinderziekenhuis is deze scriptie tot stand gebracht. Ik zou dan ook graag van de gelegenheid gebruik willen maken om mijn begeleider Dirk-Wouter te bedanken voor de gegeven feedback. De afspraken die we in het kader van de scriptie hadden staan, heb ik als erg leerzaam ervaren. Door de gehanteerde werkwijze (doorsturen van feedback voorafgaand aan onze afspraken) verliepen de overleggen daarnaast zeer efficiënt. Ook wil ik de opdrachtgevers vanuit het Wilhelmina Kinderziekenhuis, Anka Nieuwhof-Leppink en Renske Schappin, bedanken. Zonder hun inzet (met name ten aanzien van de opzet) was de uitvoering van het onderzoek binnen het tijdsbestek van mijn opleiding niet mogelijk geweest. Ten slotte wil ik Annemarie bedanken voor de fijne samenwerking. Gedurende onze opleiding hebben we vaak met elkaar samengewerkt en ik heb dit altijd als erg prettig ervaren!

Ik wens u veel leesplezier toe!

Milly Schakel

Giessenburg, 07-06-2015

Universiteit Utrecht – Masterthesis – Milly Schakel (3790371)

Samenvatting

Achtergrond. Enuresis is een veelvoorkomend probleem onder kinderen van basisschoolleeftijd en gaat gepaard met diverse negatieve gevolgen voor het kind en zijn familie. Motivatie van kinderen is van belang voor het slagen van een blaastrainingsprogramma. **Doel.** Binnen dit onderzoek werd bestudeerd (1) hoe hoog de intrinsieke motivatie van klinische en poliklinische patiënten met blaasproblematiek over het algemeen was en (2) in hoeverre een *serious game* kan bijdragen aan een hogere intrinsieke motivatie voor de behandeling van blaasproblematiek. **Methode.** Dertien patiënten met blaasproblematiek (6 klinische en 7 poliklinische patiënten) namen deel aan dit onderzoek. De kinderen (7 meisjes en 6 jongens) waren tussen de 6 en 12 jaar (gemiddelde leeftijd van 8.38 jaar). Middels de *Intrinsic Motivation Inventory* [IMI] (ingevuld door het kind en zijn ouders) ($t = 4$ weken) is een indicatie verkregen van de intrinsieke motivatie van kinderen. Drie kinderen trainden volgens standaardprotocol (controlegroep), terwijl de overige tien kinderen middels een *serious game* trainden (interventiegroep). **Resultaten.** De IMI-scores bevonden zich voor iedere informant significant boven de middelste score (3) van de toegepaste Likertschaal. Kinderen uit de interventiegroep hadden geen hogere intrinsieke motivatie dan kinderen uit de controlegroep. **Conclusie.** De intrinsieke motivatie van kinderen bleek boven de middelste score van de toegepaste Likertschaal te liggen. De inzet van een *serious game* lijkt op grond van het uitgevoerde exploratieve onderzoek niet bij te dragen aan een hogere intrinsieke motivatie voor de behandeling van blaasproblematiek.

Kernwoorden: blaasproblematiek, Intrinsic Motivation Inventory, intrinsieke motivatie, serious game

Abstract

Background. Enuresis is a common problem among elementary school children and has been accompanied by several negative consequences for the child and its family. Motivation of children is important for the success of the bladder training. **Aim.** In this study, it was examined (1) how high the level of intrinsic motivation in general was among inpatients and outpatients with bladder problems and (2) to what extent a serious game can contribute to a higher intrinsic motivation for the treatment of bladder problems. **Method.** Thirteen patients with bladder problems (6 inpatients and 7 outpatients) participated in this study. Children (7 girls and 6 boys) were aged between 6 and 12 years (mean 8.38 years). The Intrinsic Motivation Inventory [IMI] (filled out by the child and its parents) ($t = 4$ weeks) was used to measure the intrinsic motivation of children. Three children trained by standard protocol (control group), while the other ten children trained by a serious game (intervention group).

Results. The IMI-scores were found to be significantly above the median (3) of the applied Likert Scale for every informant. Children from the intervention group did not report higher scores for their intrinsic motivation than children from the control group. **Conclusion.** The intrinsic motivation of children was found to be above the median of the applied Likert Scale. The use of a serious game does not appear to contribute to a higher intrinsic motivation for the treatment of bladder problems on the basis of this explorative study.

Keywords: bladder problems, Intrinsic Motivation Inventory, intrinsic motivation, serious game

Intrinsieke Motivatie voor Behandeling Blaasproblematiek: Inzet Serious Game een do of don't?

Enuresis bij kinderen van basisschoolleeftijd is een veelvoorkomend probleem. Het kan omschreven worden als onvrijwillige urinelozing op een leeftijd waarop men controle zou moeten hebben over de eigen blaaslediging (Gür et al., 2004). Prevalentiecijfers lopen uiteen van 1.4% (Lee, Sohn, Lee, Park, & Chung, 2000) tot 12% (Bakker, Van Sprundel, Van der Auwera, Van Gool, & Wyndaele, 2002; Gür et al., 2004). Mogelijk kan de verscheidenheid in prevalentiecijfers verklaard worden door de cultuur van de onderzoekspopulatie. Wat vaststaat, is dat de vorm van enuresis in ieder geval een rol speelt in de verscheidenheid in prevalentiecijfers (Lee et al., 2000). Onderscheid wordt gemaakt tussen nachtelijke enuresis, dagelijkse enuresis en een gecombineerde vorm van beiden (Gür et al., 2004). Nachtelijke enuresis komt doorgaans vaker voor dan dagelijkse enuresis. De gecombineerde vorm blijkt het minst vaak voor te komen (Lee et al., 2000).

Naast een vrij hoge prevalentie gaat blaasproblematiek gepaard met diverse (negatieve) gevolgen voor zowel het kind als zijn familie. Een negatief gevolg betreft diverse medische complicaties, zoals urineweginfecties (Franco, 2007a). Daarnaast hebben kinderen met incontinentieproblematiek een verminderde kwaliteit van leven (Thibodeau, Metcalfe, Koop, & Moore, 2013). Zo hebben deze kinderen onder meer een aangetast zelfbeeld (Gür et al., 2004; Hägglöf, Andrén, Bergström, Marklund, & Wendelius, 1998; Thibodeau et al., 2013), wat wellicht voortkomt uit het feit dat deze kinderen veelvuldig gepest worden. Ook vermijden ze dagelijkse spelactiviteiten, die belangrijk zijn voor hun welzijn (Thibodeau et al., 2013). Tevens hebben ze een tweemaal zo hoog risico op externaliserende gedragsproblematiek, zoals oppositioneel gedrag (Joinson, Heron, & Von Gontard, 2006). Op de lange termijn kunnen bovendien internaliserende problemen, zoals depressie of angst, zichtbaar zijn (Franco, 2007b).

Voor ouders kan de blaasproblematiek van hun kind gepaard gaan met veel stress, schaamte, boosheid en frustratie (Thibodeau et al., 2013). Ouders blijken slechts in geringe mate professionele ondersteuning te zoeken (Bakker et al., 2002; Lee et al., 2000). Een groot deel van de ouders heeft de neiging om zelf hulp te bieden aan hun kind (door het kind bijvoorbeeld 's nachts wakker te maken) (Lee et al., 2000). De stigmatisatie rondom dit probleem (Thibodeau et al., 2013) evenals het feit dat lange tijd gedacht is dat blaasproblematiek na verloop van tijd vanzelf over gaat (Franco, 2007a) lijkt hier debet aan. De prevalentie neemt inderdaad af naarmate kinderen ouder worden (Gür et al., 2004; Lee et

al., 2000). Echter, een kind met blaasproblematiek heeft een grote kans op de voortzetting van deze problematiek tijdens de volwassenheid (Franco, 2007a).

Gelet op de negatieve gevolgen voor zowel het kind als zijn familie is het besteden van aandacht aan blaasproblematiek van groot belang. Interventies zijn noodzakelijk om aanhoudende blaasproblematiek en de hiermee gepaarde negatieve consequenties te voorkomen. Interventies voor blaasproblematiek kunnen worden onderverdeeld in medische behandeling (farmacologisch) en cognitieve blaastraining (niet-farmacologisch). De medische behandeling richt zich op de overactiviteit van de blaas en de bekkenbodem en het genezen van infectie en constipatie. Binnen de cognitieve blaastraining, daarentegen, wordt uitleg gegeven over de blaasfunctie en de normale ontwikkeling van de blaascontrole. Bovendien wordt het kind geleerd gevoelens van drang te herkennen en ‘ophoudtechnieken’ uit te bannen (Nijman, 2000; Nijman et al., 2002).

De toegevoegde waarde van cognitieve blaastraining is binnen diverse onderzoeken aangetoond (Heilenkötter et al., 2006; Meijer, Nieuwhof-Leppink, Dekker-Vasse, De Joode-Smink, & De Jong, in press; Van Gool et al., 2014). Het cognitieve blaastrainingsprogramma draagt bij aan een verbetering of zelfs genezing van aanhoudende overactiviteit van de blaas bij klinische patiënten (Meijer et al., in press). De rationale hierachter is dat een verandering in cognitie geleidelijk aan een verandering in blaascontrole en bekkenbodemcontrole met zich meebrengt (Van Gool et al., 2014). De behandeling van incontinentie draagt op zijn beurt bij aan minder pesterijen op school en een verbeterde ouder-kind relatie (Meijer et al., in press). Gezien de positieve effecten van het cognitieve blaastrainingsprogramma wordt aanbevolen om de cognitieve behandeling standaard op te nemen binnen de behandeling van incontinentie bij kinderen (Van Gool et al., 2014), zonder de medische behandeling uit het oog te verliezen (Nijman, 2000).

Het effect van blaastrainingen blijkt afhankelijk te zijn van de leeftijd. Zo worden doorgaans betere resultaten behaald door kinderen van 9 jaar of ouder (Heilenkötter et al., 2006; Meijer et al., in press; Mulders, Cobussen-Boekhorst, De Gier, Feitz, & Kortmann, 2011). Mogelijk speelt motivatie een rol in dit verband. Motivatie, in de context van een psychologische behandeling, kan gedefinieerd worden als het verlangen en de bereidheid om deel te nemen aan de behandeling met als doel een positieve verandering te bewerkstelligen (Drieschner, Lammers, & Van der Staak, 2004). Aangenomen wordt dat kinderen onder de leeftijd van 9 jaar meer te maken hebben met een verminderde motivatie dan oudere kinderen, wat een negatieve uitwerking kan hebben op het succes van de training (Meijer et al., in press). Naast leeftijd hangen sekse en het hebben van een ondersteunend sociaal netwerk

eveneens samen met de motivatie van jongeren voor een bepaalde behandeling of gedraging. Zo blijken meisjes doorgaans een hogere motivatie voor behandeling te kennen dan jongens (Breda & Riemer, 2012) en draagt autonomieondersteuning van vrienden en familie bij aan een hogere motivatie om een bepaalde gedraging uit te voeren (Deci & Ryan, 2008).

Motivatie blijkt al met al van belang te zijn voor het slagen van een blaastrainingsprogramma. Met name intrinsiek gemotiveerde gedragingen zijn geassocieerd met veel positieve uitkomsten, zoals creativiteit en volharding (Henderlong & Lepper, 2002). Intrinsieke motivatie wordt binnen de zelfdeterminatietheorie als een onderdeel van 'motivatie' in algemene zin beschouwd en staat voor het doen van een activiteit omwille van de voldoening die een persoon aan de activiteit beleeft (Ryan & Deci, 2000). Voor de bewerkstelling van een hogere intrinsieke motivatie kunnen zogeheten *serious games* worden ingezet. Dit zijn spellen die voor een ander doel dan vermaak (zoals leerdoeleinden) zijn ontworpen (Hrehovcsik, Taelman, Janssen, & Keetels, 2014). Door het gebruik van games kunnen kinderen deelnemen aan activiteiten waarvan ze normaal gesproken minder geneigd zijn om zich in te bevinden (Deen, Heynen, Schouten, Van der Helm, & Korebrits, 2014). Om een intrinsiek gemotiveerde leerstijl tot stand te brengen, kan progressieve feedback (bijvoorbeeld middels high-score lijsten) worden toegepast (Deen & Schouten, 2011). Binnen het revalidatieproces bestaat bewijs voor de positieve uitwerking van games op het behandelresultaat (Lange, Flynn, Proffitt, Chang, & Rizzo, 2010; Taylor, McCormick, Shawis, Impson, & Griffin, 2011).

Bewijs voor de effectiviteit van games binnen de behandeling van blaasproblematiek is vooralsnog niet beschikbaar. Voor zover bekend is het tevens onduidelijk in hoeverre games een bijdrage kunnen leveren aan een hogere intrinsieke motivatie voor de behandeling. Om uitspraak te kunnen doen over de bijdrage van games is het van belang de beschikking te hebben over beschrijvende data van de intrinsieke motivatie van het kind. Aansluitend hierop zullen de volgende twee vragen centraal staan binnen dit onderzoek: (1) Wat is over het algemeen de intrinsieke motivatie van klinische en poliklinische patiënten (6 tot 13 jaar) met blaasproblematiek na een behandelperiode van $t = 4$ weken? en (2) Kan de inzet van een *serious game* bijdragen aan een hogere intrinsieke motivatie voor de behandeling van blaasproblematiek bij kinderen (6 tot 13 jaar) in vergelijking tot kinderen die trainen volgens het standaardprotocol (invullen van standaardformulieren) na een behandelperiode van $t = 4$ weken? Bij beide vragen zal onderscheid worden gemaakt tussen de intrinsieke motivatie van het kind vanuit (a) het eigen perspectief en (b) het perspectief van ouders. Hierdoor ontstaat een meer omvattend beeld van de intrinsieke motivatie van het kind. Gezien de beschreven

Universiteit Utrecht – Masterthesis – Milly Schakel (3790371)

effectiviteit van *serious games* binnen andere contexten wordt verwacht dat kinderen die trainen met de game een hogere intrinsieke motivatie voor de behandeling vertonen dan kinderen die trainen volgens het standaardprotocol.

Methode

De huidige studie maakte onderdeel uit van een lopend quasi-experimenteel onderzoek van het Wilhelmina Kinderziekenhuis [WKZ], bestaande uit drie meetmomenten ($t = 4$ weken, $t = 8$ weken en $t = 12$ weken), gerekend na de start van de blaastraining. Doel van dit grotere onderzoek is na te gaan of het gebruik van een *serious game* van meerwaarde kan zijn op het behandelresultaat van naar verwachting 70 klinische en poliklinische patiënten (6-13 jaar) met blaasproblematiek. Binnen de huidige studie zijn enkel de resultaten na een behandelperiode van $t = 4$ weken meegenomen.

Participanten

Selectiecriteria voor deelname aan het onderzoek betroffen de aanwezigheid van blaasproblematiek, deelname aan urotherapie, een kalenderleeftijd tussen de 6 en 13 jaar en het ingeschreven staan als patiënt binnen ofwel het WKZ, ofwel Rijnstate (Arnhem). Exclusiecriteria betroffen de aanwezigheid van ernstige gedragsproblematiek, actuele, ingrijpende levensgebeurtenissen en een cognitief ontwikkelingsniveau van onder de 6 jaar. Voor dit onderzoek zijn 31 patiënten met blaasproblematiek en hun ouders benaderd om deel te nemen, waarbij gebruik is gemaakt van een gelegenheidssteekproef (Neuman, 2012). Alle participanten volgden een cognitief blaastrainingsprogramma en waren afkomstig uit twee ziekenhuizen in Nederland (het WKZ en Rijnstate). Toestemming voor deelname heeft middels *informed consent* plaatsgevonden.

Meetinstrumenten

Voor het meten van de intrinsieke motivatie van kinderen is gebruikgemaakt van de *Intrinsic Motivation Inventory* (IMI; Ryan, 1982). De IMI is een gestandaardiseerde vragenlijst bestaande uit 45 items verdeeld over zeven subschalen (interesse/plezier, waargenomen competentie, inspanning/belang, ervaren druk/spanning, waargenomen keuze, waarde/nut en relatie/verbondenheid). Het instrument beschikt over een goede interne consistentie en test-hertest betrouwbaarheid (Choi, Mogami, & Medalia, 2010; Tsigilis & Theodosiou, 2003). Binnen de huidige studie is gebruikgemaakt van een 5-punts Likertschaal (1= helemaal niet waar, 2= niet waar, 3= een beetje waar, 4= waar, 5= helemaal waar). Gerekend is met zowel de subschaalscores als totaalscores.

Gelet op de huidige doeleinden zijn binnen deze studie enkel de vragen behorende tot de subschalen 'interesse/plezier' (zeven items; zoals 'Terwijl ik aan het trainen was, dacht ik

Universiteit Utrecht – Masterthesis – Milly Schakel (3790371)

eraan hoe leuk ik het vond’) en ‘inspanning/belang’ (vijf items; zoals ‘Ik heb heel erg mijn best gedaan om te trainen’) meegenomen. De gemiddelde totaalscore op alle 12 items gaf een indicatie van de intrinsieke motivatie van het kind. De IMI-vragenlijst voor het kind is tot op zekere hoogte aangepast (verwijderen van dubbele ontkenningen en excluseren van meerdere subschalen) (zie bijlage A). Daarnaast is voor het doeleinde van dit onderzoek een IMI-vragenlijst voor ouders ontwikkeld met dezelfde items, subschalen en Likertschaal als de IMI-vragenlijst voor het kind, maar een andere formulering (zie bijlage B). De invulling van iedere vragenlijst in dit onderzoek vroeg ongeveer 5 tot 10 minuten.

Procedure

Voorafgaand aan het onderzoek heeft een verkorte Medische Ethische Toestemmingscommissie [METC] procedure (METC nummer 14-654/C) plaatsgevonden. Na toestemming zijn de vragenlijsten per post door de urotherapeut doorgestuurd naar de geselecteerde ouders en kinderen.

De geselecteerde kinderen werden onderverdeeld in twee groepen: een interventie- en controlegroep. Kinderen uit de interventiegroep trainden op de iPad met de *serious game* ‘Luts & de Mispissers’. Kinderen uit de controlegroep trainden volgens standaardformulieren. Omdat een beperkt aantal iPads beschikbaar waren, is gekozen voor een pragmatische selectie: Kinderen die de beschikking hadden over een iPad en met de game wilden trainen, trainden met de game. De overige kinderen trainden volgens standaardprotocol. Kinderen hadden hierdoor zelf de keuze om al dan niet met de iPad te trainen. De gebruikte *serious game* is in samenwerking met het incontinentieteam van het WKZ door Monkeybizniz ontwikkeld en is bedoeld voor kinderen vanaf 6 jaar met blaasproblematiek (Monkeybizniz, 2014).

Data-analyse

De twee doelstellingen van dit onderzoek zijn middels kwantitatieve analyses (SPSS) beantwoord. Met behulp van beschrijvende statistiek is een indicatie gegeven van de mate van intrinsieke motivatie van de patiënten (eerste doelstelling). Hierbij is gekeken naar kenmerken van de respondenten evenals behaalde IMI-scores. Voor wat betreft de IMI-scores is in het geval van een normaalverdeling (gemeten middels de Shapiro-Wilk test) gebruikgemaakt van de one sample *t* test (significantieniveau van $p < 0.05$). In het geval hier geen sprake van was, is (bij gebrek aan een alternatieve toets) eveneens gebruikgemaakt van de one sample *t* test (significantieniveau van $p < 0.05$). Als afkapwaarde is de middelste waarde van de Likertschaal (3,0) gehanteerd. Gelet op de gemaakte aanpassingen voor de IMI-vragenlijst van het kind en de constructie van een nieuwe IMI-vragenlijst voor ouders, was een

vergelijking met eerdere studies niet mogelijk. Bovendien zijn er voor zover bekend geen normen beschikbaar voor de IMI.

Om de bijdrage van de *serious game* op de intrinsieke motivatie van patiënten te toetsen, is toetsende statistiek uitgevoerd (tweede doelstelling). In het geval van normaal verdeelde scores is gebruikgemaakt van een ongepaarde *t*-test (significantieniveau van $p < 0.05$, tweezijdig). In het geval hier geen sprake van was, is een Mann-Whitney U test uitgevoerd (significantieniveau van $p < 0.05$, tweezijdig). Ten aanzien van aanwezige *missing values* zijn die vragenlijsten waarvoor minimaal de helft van het aantal items van de (sub)schaal was ingevuld, meegenomen in de analyses.

Gezien de gemaakte aanpassingen binnen de IMI-vragenlijst voor het kind evenals de constructie van een nieuwe IMI-vragenlijst voor ouders, zijn (ter controle) betrouwbaarheidsanalyses van alle vragenlijsten uitgevoerd. Als criterium voor een aanvaardbare mate van betrouwbaarheid is een Cronbach's alpha groter dan .7 gehanteerd (Allen & Bennett, 2010).

Resultaten

Respondenten

Van de 31 benaderde patiënten en hun ouders zijn 18 patiënten geëxcludeerd vanwege vroegtijdige uitval, te late start met de training en het niet tijdig invullen van de vragenlijsten. Uiteindelijk namen 13 patiënten uit het WKZ met blaasproblematiek en hun ouders (13 moeders en 11 vaders) deel aan het onderzoek. Uit tabel 1 valt op te maken dat aan de interventiegroep overwegend meer patiënten deelnamen ($n = 10$) dan aan de controlegroep ($n = 3$), wat aangeeft dat kinderen vaker voor het trainen met de iPad kozen. Alhoewel de controlegroep uit een selecte onderzoeksgroep bestond (enkel vrouwelijke patiënten), bleken de interventie- en controlegroep niet significant van elkaar te verschillen voor wat betreft de variabelen leeftijd, geslacht en trainingsvorm (geen sprake van bias). In zijn totaliteit namen 6 klinische en 7 poliklinische patiënten, waarvan 7 meisjes en 6 jongens, deel aan het onderzoek ($M_{leeftijd} = 8.38$ jaar, $SD = 1.66$, leeftijdsbereik: 6-12 jaar).

Tabel 1

Deelnemers

Variabelen	<u>Controlegroep</u>			<u>Interventiegroep</u>			<i>p</i>
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Leeftijd	3	8.33	2.31	10	8.40	1.58	.954
Geslacht	3			10			.067
Jongens	0			6			
Meisjes	3			4			
Trainingsvorm	3			10			.612
Klinisch	1			5			
Poliklinisch	2			5			

Betrouwbaarheid van de IMI

Ten aanzien van de IMI-vragenlijst van vader en moeder betrof Cronbach's alpha respectievelijk .890 en .931. Cronbach's alpha voor de IMI-vragenlijst van het kind betrof na verwijdering van vier items .715. Cronbach's alpha voor de subschaal 'interesse/plezier' van de IMI-vragenlijst van het kind betrof na verwijdering van één item .782. Vervolganalyses zijn op basis van de aangepaste schalen uitgevoerd. De subschaal 'inspanning/belang' van de IMI-vragenlijst van het kind kende een lage mate van betrouwbaarheid (.477), welke niet corrigeerbaar bleek. Deze subschaal is buiten de vervolganalyses gehouden.

Intrinsieke Motivatie

Tabel 2 toont de aantallen, gemiddelden, standaarddeviaties, minima en maxima van de IMI-scores per onderzoekgroep en informant. Het gemiddelde voor iedere informant en (sub)schaal bleek boven de 3,0 (de vastgestelde afkapwaarde) te liggen. De hoogste IMI-scores werden voor zowel de totale schaal als de beide subschalen vanuit het perspectief van het kind verkregen.

Intrinsieke motivatie vanuit kindperspectief. Uit de one sample *t* test bleek dat de totale intrinsieke motivatie van kinderen significant hoger uitviel dan de gekozen middelste waarde van 3, $t(12) = 6.01$, $p < .001$, $d = 1.666$ (groot effect), 95% CI [0.58, 1.24]. Ditzelfde gold voor de subschaal 'interesse/plezier', $t(12) = 3.28$, $p < .01$, $d = 0.910$ (groot effect), 95% CI [0.22, 1.11].

Intrinsieke motivatie vanuit vaderperspectief. Uit de one sample *t* test bleek dat de totale intrinsieke motivatie van het kind vanuit het perspectief van vaders eveneens hoger uitviel dan de middelste waarde van 3, $t(10) = 3.72$, $p < .01$, $d = 1.120$ (groot effect), 95% CI [0.20, 0.80]. Dit was eveneens het geval voor de subschalen 'interesse/plezier', $t(10) = 2.25$, p

$< .05$, $d = 0.678$ (medium effect), 95% CI [0.00, 0.63] en ‘inspanning/belang’, $t(10) = 4.75$, $p < .01$, $d = 1.431$ (groot effect), 95% CI [0.39, 1.07].

Intrinsieke motivatie vanuit moederperspectief. Uit de one sample t test bleek de totale intrinsieke motivatie van het kind vanuit het perspectief van moeders tevens hoger uit te vallen dan de middelste waarde van 3, $t(12) = 4.64$, $p < .01$, $d = 1.286$ (groot effect), 95% CI [0.41, 1.15]. Dit was eveneens het geval voor de subschalen ‘interesse/plezier’, $t(12) = 2.75$, $p < .05$, $d = 0.763$ (medium effect), 95% CI [0.11, 0.97] en ‘inspanning/belang’, $t(12) = 6.07$, $p < .001$, $d = 1.683$ (groot effect), 95% CI [0.70, 1.48].

Tabel 2

IMI-scores

Variabelen	<u>Controlegroep</u>				<u>Interventiegroep</u>			
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min-Max</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min-Max</i>
Kind								
IMI-totaal	3	3.88	0.57	3.25-4.38	10	3.93	0.57	2.75-4.63
IMI- interesse/plezier	3	3.61	0.82	2.67-4.17	10	3.68	0.75	2.00-4.50
Vader								
IMI-totaal	2	3.58	0.00	3.58-3.58	9	3.48	0.49	2.75-4.25
IMI- interesse/plezier	2	3.50	0.10	3.43-3.57	9	3.27	0.51	2.71-4.14
IMI- inspanning/belang	2	3.70	0.14	3.60-3.80	9	3.73	0.57	2.80-4.40
Moeder								
IMI-totaal	3	3.58	0.22	3.42-3.83	10	3.84	0.68	2.58-4.50
IMI- interesse/plezier	3	3.48	0.30	3.14-3.71	10	3.56	0.81	2.14-4.57
IMI- inspanning/belang	3	3.73	0.46	3.20-4.00	10	4.20	0.68	3.00-5.00

Effect van de Interventie

Intrinsieke motivatie vanuit kindperspectief. Uit de ongepaarde t -toets bleek dat er vanuit het perspectief van het kind tussen de controle- en interventiegroep geen sprake was van een statistisch significant verschil in hun mate van intrinsieke motivatie ($t(11) = 0.13$, $p = .897$, tweezijdig). Hetzelfde gold voor de score op de subschaal ‘interesse/plezier’ ($t(11) = 0.14$, $p = .889$, tweezijdig).

Intrinsieke motivatie vanuit vaderperspectief. Uit de ongepaarde t-toets bleek dat er vanuit het perspectief van vaders evenmin sprake was van een statistisch significant verschil tussen beide groepen in de mate van intrinsieke motivatie van het kind ($t(9) = -0.29, p = .780$, tweezijdig). Ditzelfde gold voor de subschalen ‘interesse/plezier’ ($t(9) = -0.60, p = .561$, tweezijdig) en ‘inspanning/belang’ ($t(9) = 0.08, p = .938$, tweezijdig).

Intrinsieke motivatie vanuit moederperspectief. Ten slotte bleek ook vanuit het perspectief van moeders geen sprake te zijn van een statistisch significant verschil tussen beide groepen in de mate van intrinsieke motivatie van het kind ($t(11) = 0.63, p = .542$, tweezijdig). Ditzelfde gold voor de scores op de subschalen ‘interesse/plezier’ ($t(11) = 0.17, p = .865$, tweezijdig) en ‘inspanning/belang’ ($U = 8.50, z = -1.11, p = .266$, tweezijdig).

Discussie

Doel van dit onderzoek was tweeledig. Eerste doel betrof na te gaan wat de mate van intrinsieke motivatie van de klinische en poliklinische patiënten met blaasproblematiek was. Het tweede doel was gericht op de vraag of de inzet van een *serious game* bij kan dragen aan een hogere intrinsieke motivatie voor de behandeling van blaasproblematiek bij kinderen in vergelijking tot kinderen die trainen volgens standaardprotocol. Onderscheid is gemaakt tussen een beoordeling van de intrinsieke motivatie vanuit kind- en ouderperspectief.

Ten aanzien van de eerste onderzoeksvraag is gebleken dat de gemiddelde intrinsieke motivatie van de patiënten vanuit alle perspectieven (kind, vader en moeder) significant hoger uitviel dan de middelste afkapwaarde van 3,0. Meerdere verklaringen kunnen hieraan ten grondslag liggen. Zo was het wegens de diverse uitvoeringen van de IMI qua schaalconstructie (Choi et al., 2010; Tsigilis & Theodosiou, 2003) en een gebrek aan normen onvermijdelijk om een eigen afkapwaarde te construeren. Ten tweede is de mate van intrinsieke motivatie binnen deze studie enkel aan het begin van de behandeling gemeten. Motivatie voor behandeling blijkt onder meer afhankelijk te zijn van de waargenomen kosten van de behandeling, zoals de vereiste tijdsinvestering (Drieschner et al., 2004). Het is daarmee voor te stellen dat de mate van intrinsieke motivatie over de tijd heen lager uit zal vallen.

Voor wat betreft de tweede onderzoeksvraag heeft huidig onderzoek aangetoond dat er zowel vanuit het perspectief van het kind als beide ouders geen sprake was van een statistisch significant verschil in de mate van intrinsieke motivatie tussen patiënten die gekozen hadden om deel te nemen aan de interventiegroep (*serious game*) en patiënten die gekozen hadden deel te nemen aan de controlegroep (standaardprotocol). Dit is enigszins in strijd met resultaten uit voorgaand onderzoek, waarin aangetoond is dat het gebruik van games kinderen ertoe kan aanzetten deel te nemen aan bepaalde activiteiten waar ze in eerste instantie niet aan

zouden deelnemen (Deen et al., 2014). Meerdere verklaringen zijn denkbaar voor het uitblijven van een verschil in de mate van intrinsieke motivatie tussen beide groepen. Een eerste verklaring kan gevonden worden in de geringe steekproefgrootte (Button et al., 2013). Ten tweede kunnen verschillen in eigenschappen tussen participanten uit de interventie- en controlegroep een bijdrage hebben geleverd. Binnen de huidige studie bestond de controlegroep enkel uit meisjes. Meisjes blijken meer gemotiveerd te zijn voor behandeling dan jongens (Breda & Riemer, 2012). De controlegroep lijkt dan ook in het voordeel te zijn geweest voor wat betreft hun mate van intrinsieke motivatie. Ten slotte bleek de *serious game* voor vier patiënten uit de interventiegroep wegens technische problemen voor een bepaalde tijdsperiode onbereikbaar. Mogelijk heeft dit zijn weerslag gehad op hun mate van intrinsieke motivatie.

Een ander interessant gegeven binnen deze studie betrof de verdeling van patiënten over de interventie- en controlegroep. Patiënten binnen dit onderzoek hadden de keuze om al dan niet middels de iPad te trainen. Het overgrote deel van de patiënten koos voor de iPad, waarmee een scheve verdeling tussen beide groepen ontstond. Bovendien bleek de controlegroep enkel uit meisjes te bestaan. Wellicht hebben meisjes in vergelijking tot jongens, door de grotere waarde die zij hechten aan de behandeling (Martin, 2003) evenals hun relatief hogere niveaus van probleemherkenning (Webster et al., 2006), minder externe factoren (iPad) nodig om gemotiveerd te zijn. Daarnaast is het mogelijk dat ouders gezien de lagere motivatie van jongens in vergelijking tot meisjes (Breda & Riemer, 2012) geneigd zijn om meer in hun zoon te investeren (door de aanschaf van een iPad).

Sterke Kanten en Beperkingen

Een sterke kant van dit onderzoek betreft de nieuwe verkregen inzichten. Tot op heden was het onduidelijk in hoeverre games een bijdrage kunnen leveren aan de behandeling van blaasproblematiek. Door binnen deze studie in te zoomen op de mate van intrinsieke motivatie van patiënten, onderverdeeld in een controle- (standaardprotocol) en interventiegroep (*serious game*), is een eerste aanzet gedaan in de invulling van dit hiaat. Daarnaast is gebruikgemaakt van een gestandaardiseerd instrument (IMI), belicht vanuit meerdere perspectieven (vader, moeder en kind).

Naast sterke kanten kent deze studie een aantal beperkingen waarvan de belangrijkste samenhangen met het gebruikte onderzoeksdesign. Allereerst maakte een klein aantal participanten onderdeel uit van deze studie. Bovendien was er als gevolg van de pragmatische selectie sprake van een scheve verdeling ten aanzien van het aantal participanten in de controle- en interventiegroep. Aangenomen wordt dat beiden een rol hebben gespeeld in het

Universiteit Utrecht – Masterthesis – Milly Schakel (3790371)

uitblijven van een verschil in intrinsieke motivatie tussen beide groepen. Tevens blijken gevonden resultaten binnen kleine steekproeven een lagere mate van betrouwbaarheid te kennen (Button et al., 2013).

Aanbevelingen voor de Praktijk

Voor het geven van concrete aanbevelingen voor de praktijk is het noodzakelijk de uitkomsten op het nog lopende onderzoek af te wachten. Naast de eventuele bijdrage van de *serious game* is het interessant om het verloop van de mate van intrinsieke motivatie na te gaan. Motivatie is geen stabiel gegeven en onder meer afhankelijk van de hoeveelheid tijdsinvestering (Drieschner et al., 2004). Zowel de bijdrage van de *serious game* als het verloop van de motivatie kunnen richtinggevend zijn voor de inhoud en duur van de behandeling. Daarnaast bleken meisjes binnen deze studie oververtegenwoordigd te zijn in de controlegroep. Mogelijk hebben jongens meer extrinsieke factoren (zoals een iPad) nodig om gemotiveerd te blijven. Mochten meisjes ook binnen het totale onderzoek oververtegenwoordigd blijven in de controlegroep, wordt aanbevolen de inhoud van de behandeling af te stemmen op de sekse van de patiënt.

Aanbevelingen voor Toekomstig Onderzoek

Ten aanzien van vervolgonderzoek wordt aanbevolen het huidige onderzoek te herhalen door gebruik te maken van een experimenteel design (at random toewijzing aan de controle- en interventiegroep). Hierdoor wordt de interne validiteit van het onderzoek vergroot en kan met meer zekerheid een uitspraak worden gedaan over een eventueel bestaand effect van het gebruik van een *serious game* op de intrinsieke motivatie van patiënten met blaasproblematiek. Daarnaast wordt aanbevolen normen samen te stellen voor de IMI, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillende constructies van deze vragenlijst.

Conclusie

Al met al kan vastgesteld worden dat een eerste stap is gezet in het onderzoeken van de bijdrage van een *serious game* op de intrinsieke motivatie van kinderen met blaasproblematiek. Voortzetting van het nog lopende onderzoek is gewenst om uiteindelijk een antwoord te kunnen geven op de vraag of de inzet van een *serious game* een do of don't is.

Literatuur

- Allen, P., & Bennett, K. (2010). *PASW statistics by SPSS: A practical guide version 18.0 (1st ed.)*. Victoria, Australia: Cengage Learning.
- Bakker, E., Van Sprundel, M., Van der Auwera, J. C., Van Gool, J. D., & Wyndaele, J. J. (2002). Voiding habits and wetting in a population of 4332 Belgian schoolchildren aged between 10 and 14 years. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology*, *36*, 354-362. doi:10.1080/003655902320783863
- Breda, C. S., & Riemer, M. (2012). Motivation for Youth's Treatment Scale (MYTS): A new tool for measuring motivation among youths and their caregivers. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, *39*, 118-132. doi:10.1007/s10488-012-0408-x
- Button, K. S., Ioannidis, J. P. A., Mokrysz, C., Nosek, B. A., Flint, J., Robinson, E. S. J., & Munafò, M. R. (2013). Power failure: Why small sample size undermines the reliability of neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience*, *14*, 365-376. doi:10.1038/nrn3475
- Choi, J., Mogami, T., & Medalia, A. (2010). Intrinsic Motivation Inventory: An adapted measure for schizophrenia research. *Schizophrenia Bulletin*, *36*, 966-976. doi:10.1093/schbul/sbp030
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology*, *49*, 14-23. doi:10.1037/0708-5591.49.1.14
- Deen, M., Heynen, E. J. E., Schouten, B. A. M., Van der Helm, P. G. H. P., & Korebrits, A. M. (2014). Games [4Therapy] Project: Let'sTalk! In B. Schouten, S. Fedtke, M. Schijven, M. Vosmeer, & A. Gekker (Eds.), *Games for health 2014: Proceedings of the 4th conference on gaming and playful interaction in healthcare* (pp. 15-26). Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Deen, M., & Schouten, B. A. M. (2011). Games that motivate to learn: Design serious games by identified regulations. In P. Felicia (Ed.), *Handbook of Research on Improving Learning and Motivation through Educational Games: Multidisciplinary Approaches* (pp. 330-351). Verkregen via <http://ejournal.narotama.ac.id/files/Games%20that%20Motivate%20to%20Learn.pdf>
- Drieschner, K. H., Lammers, S. M. M., & Van der Staak, C. P. F. (2004). Treatment motivation: An attempt for clarification of an ambiguous concept. *Clinical Psychology Review*, *23*, 1115-1137. doi:10.1016/j.cpr.2003.09.003
- Universiteit Utrecht – Masterthesis – Milly Schakel (3790371)

- Franco, I. (2007a). Overactive bladder in children. Part 1: Pathophysiology. *The Journal of Urology*, *178*, 761-768. doi:10.1016/j.juro.2007.05.014
- Franco, I. (2007b). Overactive bladder in children. Part 2: Management. *The Journal of Urology*, *178*, 769-774. doi:10.1016/j.juro.2007.05.076
- Gür, E., Turhan, P., Can, G., Akkus, S., Sever, L., Güzelöz, S., ... Arvas, A. (2004). Enuresis: Prevalence, risk factors and urinary pathology among school children in Istanbul, Turkey. *Pediatrics International*, *46*, 58-63. doi:10.1111/j.1442-200X.2004.01824.x
- Hägglöf, B., Andrén, O., Bergström, E., Marklund, L., & Wendelius, M. (1998). Self-esteem in children with nocturnal enuresis and urinary incontinence: Improvement of self-esteem after treatment. *European Urology*, *33*, 16-19. Verkregen via <http://www.karger.com.proxy.library.uu.nl/Article/Pdf/52236>
- Heilenkötter, K., Bachmann, C., Janhsen, E., Stauber, T., Lax, H., Petermann, F., & Bachmann, H. (2006). Prospective evaluation of inpatient and outpatient bladder training in children with functional urinary incontinence. *Pediatric Urology*, *67*, 176-180. doi:10.1016/j.urology.2005.07.032
- Henderlong, J., & Lepper, M. R. (2002). The effects of praise on children's intrinsic motivation: A review and synthesis. *Psychological Bulletin*, *128*, 774-795. doi:10.1037//0033-2909.128.5.774
- Hrehovcsik, M., Taelman, J., Janssen, J., & Keetels, N. (2014). Tactical forms: Classification of applied games for game design. In B. Schouten, S. Fedtke, M. Schijven, M. Vosmeer, & A. Gekker (Eds.), *Games for health 2014: Proceedings of the 4th conference on gaming and playful interaction in healthcare* (pp. 67-78). Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Joinson, C., Heron, J., & Von Gontard, A. (2006). Psychological problems in children with daytime wetting. *Pediatrics*, *118*, 1985-1996. doi:10.1542/peds.2006-0894
- Lange, B., Flynn, S., Proffitt, R., Chang, C.-Y., & Rizzo, A. (2010). Development of an interactive game-based rehabilitation tool for dynamic balance training. *Topics in Stroke Rehabilitation*, *17*, 345-352. doi:10.1310/tsr1705-345
- Lee, S. D., Sohn, D. W., Lee, J. Z., Park, N. C., & Chung, M. K. (2000). An epidemiological study of enuresis in Korean children. *BJU International*, *85*, 869-873. doi:10.1046/j.1464-410x.2000.00617.x
- Martin, A. J. (2003). Boys and motivation. *The Australian Educational Researcher*, *30*, 43-65. doi:10.1007/BF03216797

- Meijer, E. F. J., Nieuwhof-Leppink, A. J., Dekker-Vasse, E., De Joode-Smink, G. C. J., & De Jong, T. P. V. M. (in press). Central inhibition of refractory overactive bladder complaints, results of an inpatient training program. *Journal of Pediatric Urology*, *xx*, 1-5. doi:10.1016/j.jpuro.2014.06.024
- Monkeybizniz (2014). Luts & de Mispissers. Een serious game ter ondersteuning van de blaastraining van WKZ [Website]. Verkregen via <http://www.monkeybizniz.com/seriousgame/luts/>
- Mulders, M. M., Cobussen-Boekhorst, H., De Gier, R. P. E., Feitz, W. F. J., & Kortmann, B. B. M. (2011). Urotherapy in children: Quantitative measurements of daytime urinary incontinence before and after treatment. *Journal of Pediatric Urology*, *7*, 213-218. doi:10.1016/j.jpuro.2010.03.010
- Neuman, W. L. (2012). *Understanding research*. Boston (USA): Pearson Education.
- Nijman, R. J. M. (2000). Classification and treatment of functional incontinence in children. *BJU International*, *85*, 37-42. doi:10.1111/j.1464-410X.2000.tb16944.x
- Nijman, R. J. M., Butler, R., Van Gool, J., Yeung, C. K., Bower, W., & Hjälmsås, K. (2002). Conservative management of urinary incontinence in childhood. In P. Abrams, L. Cardozo, S. Khoury, & A. Wein (Eds.), *Incontinence 2nd international consultation of incontinence* (pp. 515-551). Verkregen via http://www.ics.org/publications/ici_2/chapters/chap10a.pdf
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, *43*, 450-461. doi:10.1037/0022-3514.43.3.450
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, *55*, 68-78. doi:10.1037/110003-066X.55.1.68
- Taylor, M. J., McCormick, D., Shawis, T., Impson, R., & Griffin, M. (2011). Activity-promoting gaming systems in exercise and rehabilitation. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, *48*, 1171-1186. doi:10.1682/JRRD.2010.09.0171
- Thibodeau, B. A., Metcalfe, P., Koop, P., & Moore, K. (2013). Urinary incontinence and quality of life in children. *Journal of Pediatric Urology*, *9*, 78-83. doi:10.1016/j.jpuro.2011.12.005
- Tsigilis, N., & Theodosiou, A. (2003). Temporal stability of the Intrinsic Motivation Inventory. *Perceptual and Motor Skills*, *97*, 271-280. doi:10.1037/0708-5591.49.1.14

Van Gool, J. D., De Jong, T. P. V. M., Winkler-Seinstra, P., Tamminen-Möbius, T., Lax, H., Hirche, H., ... Bael, A. (2014). Multi-center randomized controlled trial of cognitive treatment, placebo, oxybutynin, bladder training, and pelvic floor training in children with functional urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 33, 482-487. doi:10.1002/nau.22446

Webster, J. M., Rosen, P. J., Krietemeyer, J., Mateyoke-Scriver, A., Staton-Tindall, M., & Leukefeld, C. (2006). Gender, mental health, and treatment motivation in a drug court setting. *Journal of Psychoactive Drugs*, 38, 441-448. doi:10.1080/02791072.2006.10400583

Bijlage A

IMI Vragenlijst Kind

Ingevuld door: jongen / meisje (graag omcirkelen wat van toepassing is)

Intrinsieke Motivatie Lijst (IMI)*

De volgende zinnen gaan over de blaastraining. Zet een rondje om het antwoord dat het beste bij jou past. Bijvoorbeeld:

	1	2	3	4	5
	Helemaal niet waar	Niet waar	Een beetje waar	Waar	Helemaal waar
1. Terwijl ik aan het trainen was dacht ik eraan hoe leuk ik het vond	1	2	3	4	5
2. Ik heb heel erg mijn best gedaan om te trainen	1	2	3	4	5
3. Ik vond de training heel interessant	1	2	3	4	5
4. Ik had plezier in de training	1	2	3	4	5
5. Ik vond de training saai	1	2	3	4	5
6. Ik heb weinig moeite gedaan voor de training	1	2	3	4	5
7. Ik heb heel erg mijn best gedaan om de training goed te doen	1	2	3	4	5
8. Ik vond het heel erg leuk om te trainen	1	2	3	4	5
9. Ik was tijdens de training snel afgeleid	1	2	3	4	5
10. Ik vond het belangrijk om de training goed te doen	1	2	3	4	5
11. Ik vond de training best fijn	1	2	3	4	5
12. Ik heb heel veel moeite gedaan voor de training	1	2	3	4	5

*Intrinsic Motivation Inventory. © R. M. Ryan en E. L. Deci.

Bijlage B

IMI Vragenlijst Ouders

Ingevuld door: vader / moeder (graag omcirkelen wat van toepassing is)

Intrinsieke Motivatie Lijst voor Ouders (IMI)*

De volgende zinnen gaan over de blaastraining van uw kind. Omcirkel het antwoord dat het beste bij uw kind past. Bijvoorbeeld:

	1	2	3	4	5	
	Helemaal niet waar	Niet waar	Een beetje waar	Waar	Helemaal waar	
1.	Terwijl mijn kind aan het trainen was dacht mijn kind eraan hoe leuk hij/zij het vond	1	2	3	4	5
2.	Mijn kind heeft heel erg zijn/haar best gedaan om te trainen	1	2	3	4	5
3.	Mijn kind vond de training heel interessant	1	2	3	4	5
4.	Mijn kind had plezier in de training	1	2	3	4	5
5.	Mijn kind vond de training saai	1	2	3	4	5
6.	Mijn kind heeft weinig moeite gedaan voor de training	1	2	3	4	5
7.	Mijn kind heeft heel erg zijn/haar best gedaan om de training goed te doen	1	2	3	4	5
8.	Mijn kind vond het heel erg leuk om te trainen	1	2	3	4	5
9.	Mijn kind was tijdens de training snel afgeleid	1	2	3	4	5
10.	Mijn kind vond het belangrijk om de training goed te doen	1	2	3	4	5
11.	Mijn kind vond de training best fijn	1	2	3	4	5
12.	Mijn kind heeft heel veel moeite gedaan voor de training	1	2	3	4	5

*Intrinsic Motivation Inventory. © R. M. Ryan en E. L. Deci.