



# ‘DE IMPULSIEVE GOKKER’

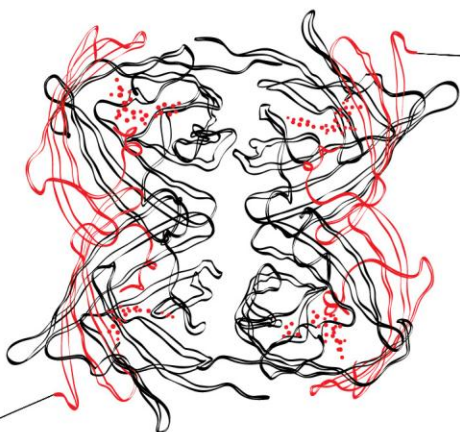


DE RELATIE TUSSEN DE MATE VAN IMPULSIVITEIT EN  
UITVAL BIJ CLIËNTEN VAN GOKKENDEBAAS.NL



Elsbeth Dorothea van Werven

2013



## **‘De impulsieve gokker’**

### **De relatie tussen de mate van impulsiviteit en uitval bij cliënten van Gokkendelaas.nl**

#### **Masterthese**

**Elsbeth Dorothea van Werven**

**Enschede, Februari 2013**

Universiteit Twente

Opleiding Psychologie

Geestelijke Gezondheidsbevordering

In opdracht van Tactus Verslavingszorg

#### Begeleiders

Mevr. E. ter Huurne (Tactus Verslavingszorg)

Mevr. Dr. M.G. Postel (Universiteit Twente)

Mevr. Dr. M.M. Veehof (Universiteit Twente)

## SAMENVATTING

Inleiding: Problematisch gokken (PrG) is het eindresultaat van een complexe interactie tussen psychologische, omgevings-, genetische en biologische factoren. Afwijkingen in verschillende hersengebieden zijn gevonden bij problematische gokkers (PrG's). Deze afwijkingen leiden bij PrG's tot een biologische kwetsbaarheid met betrekking tot impulsiviteit. Pathologische gokkers (PG's) scoren gemiddeld hoog op de mate van impulsiviteit. Het vermoeden bestaat dat impulsiviteit een belangrijke rol speelt in het vroegtijdig afhaken tijdens de behandeling van Gokkendebaas.nl. Dit onderzoek richt zich dan ook op de vraag of er bij deze internetbehandeling een relatie bestaat tussen de mate van impulsiviteit en uitval in de behandeling.

Methode: Er is gebruik gemaakt van de data van 191 cliënten die deelgenomen hebben aan de internetbehandeling Gokkendebaas.nl in de periode van februari 2009 tot februari 2012. De intakevragenlijst is gebruikt om demografische gegevens te verzamelen. Impulsiviteit is gemeten met de BIS-11. Daarbij is gekeken naar de totale impulsiviteitsscore en de drie subschalen (non-planning impulsiviteit, motor impulsiviteit en attentional impulsiviteit). Een onafhankelijke t-toets, chi-kwadraat toets en One-way ANOVA zijn als statistische analyses uitgevoerd.

Resultaten: Uit de resultaten bleek dat cliënten die de behandeling hebben afgemaakt niet significant verschillen op de verschillende impulsiviteitsscores met cliënten die uitvielen. Daarnaast zijn cliënten die eerder in de behandeling uitvallen niet meer impulsief dan cliënten die later in de behandeling uitvallen. Een significant verschil is er gevonden tussen recreatieve gokkers, problematische gokkers en pathologische gokkers op de totale impulsiviteit ( $F(2, 117) = 3,99; p = .02$ ) en motor impulsiviteit ( $F(2, 117) = 4.62; p = .01$ ). Pathologische gokkers hadden meer impulsieve acties en handelde directer en meer ongepland dan recreatieve gokkers en problematische gokkers.

Discussie: Uit dit onderzoek is gebleken dat cliënten die uitvallen niet impulsiever zijn dan cliënten die de behandeling afmaken. Er is dan ook geen relatie gevonden tussen de mate van impulsiviteit en uitval tijdens de behandeling. Echter hebben pathologische gokkers een hogere mate van impulsiviteit dan recreatieve gokkers en problematische gokkers. Impulsiviteit lijkt hier wel een rol te spelen bij gokverslaafden. Onduidelijk blijft of de mate van impulsiviteit of andere aspecten een rol spelen in het vroegtijdig uitvallen in de behandeling. Een aanbeveling is om meer onderzoek te doen naar het effect van impulsiviteit bij pathologische gokkers en welke aspecten nog meer een rol spelen bij uitval in de behandeling.

## ABSTRACT

Introduction: Problematic gambling (PrG) is the end result of a complex interaction of psychological, environmental, genetic and biological factors. Abnormalities have been found in different brain areas of Problematic gamblers (PrG's). These abnormalities lead to a biological vulnerability to impulsivity in PrG's. Pathological gamblers (PG's) have a score above average in terms of impulsivity. It is suspected that impulsivity plays an important role in the early drop-out during treatment of Gokkendebaas.nl. This study focuses on the question whether there is a relationship between the degree of impulsiveness and drop-outs in internet treatment.

Methods: We used the data of 191 clients who participated in the internet treatment Gokkendebaas.nl during the period of February 2009 till February 2012. The intake questionnaire was used to collect demographic information. Impulsivity is measured by the BIS-11. It looks at the total impulsivity score and the three subscales: non-planning impulsivity, motor impulsivity and attentional impulsivity. An independent t-test, chi-square test and an one-way ANOVA are used as statistical analyses.

Results: The results showed that the clients who have completed the treatment do not differ significantly in the different impulsivity scores from the clients who dropped out. Clients who drop-out earlier in the treatment do not score higher on impulsivity than clients who drop-out later in the treatment. A significant difference has been found between recreational gamblers, problem gamblers and pathological gamblers in terms of the total impulsivity ( $F(2, 117) = 3.99, p = .02$ ) and motor impulsivity ( $F(2, 117) = 4.62, p = .01$ ). Pathological gamblers have more impulsive actions and acted more directly than recreational gamblers and problem gamblers.

Discussion: This study proved that clients who drop-out from the treatment are not more impulsive than clients who complete the treatment. No relation has been found between impulsivity and drop-out from the treatment. However, pathological gamblers do have a higher degree of impulsivity in comparison with recreational gamblers and problem gamblers. Impulsivity does seem to be important in the case of pathological gamblers. It still remains unclear whether the degree of impulsivity or even other elements are important in the premature drop-out of the treatment. A recommendation is to further investigate the effect of impulsivity of pathological gamblers and to investigate which aspects are important in treatment failure.

## Inhoudsopgave

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Samenvatting</b> .....                        | <b>3</b>  |
| <b>Abstract</b> .....                            | <b>4</b>  |
| <br>   |           |
| <b>Inleiding</b> .....                           | <b>6</b>  |
| Impulsiviteit en gokken .....                    | 8         |
| Hulpverlening .....                              | 8         |
| Impulsiviteit en uitval.....                     | 9         |
| Onderzoek.....                                   | 10        |
| <br>   |           |
| <b>Methode</b> .....                             | <b>10</b> |
| Respondenten .....                               | 10        |
| Interventie.....                                 | 10        |
| Meetinstrumenten .....                           | 11        |
| Procedure.....                                   | 14        |
| Data-analyse .....                               | 14        |
| <br>   |           |
| <b>Resultaten</b> .....                          | <b>15</b> |
| Starters versus niet starters .....              | 15        |
| BIS-11 ingevuld versus BIS-11 niet ingevuld..... | 17        |
| Kenmerken cliënten verdere analyses .....        | 18        |
| Impulsiviteit.....                               | 18        |
| Impulsiviteit en uitval.....                     | 19        |
| Moment van uitval.....                           | 19        |
| Type gokker.....                                 | 20        |
| <br>   |           |
| <b>Discussie</b> .....                           | <b>20</b> |
| Beperkingen en sterke kanten.....                | 22        |
| Aanbevelingen.....                               | 23        |
| Conclusie .....                                  | 24        |
| <br>   |           |
| <b>Referenties</b> .....                         | <b>24</b> |

## **Inleiding**

*'Het begon allemaal heel erg gezellig, met wat mensen afspreken om een avondje te gaan gokken. Ik won in het begin veel en werd behandeld als een prins. Gratis drankjes, hapjes en allerlei privileges, ik vond het geweldig. Ik was verblind door de glitter en glamour, ik kon niet meer normaal nadenken en werd als een magneet naar het casino getrokken. Langzamerhand begon het mijn hele leven te beheersen. Ik kreeg steeds meer schulden en mijn vrienden gingen al lang niet meer mee. Waar ging het mis?' (Gokkendebaas.nl)*

Gokken is het spelen van een kansspel al dan niet voor geld en de uitkomst is meestal niet voorspelbaar. Voor de meeste mensen is gokken een onschuldige vorm van (ont)spanning die veel verschillende vormen kent zoals loterijen, casinospelen, kansspelautomaten en poker. Meer dan de helft (56%) van de Nederlandse bevolking speelde in 2010 mee aan loterijen en één op de tien Nederlanders (10,6%) speelde mee met een krasloterij (Schrijvers, Risselada & Meerkerk, 2010). Voor sommige mensen loopt het gokken uit de hand, zij raken verslaafd aan het spel, de spanning, zien het als een uitlaatklep of als een ontsnapping aan de realiteit. Volgens de AGOG (Anonieme Gokkers Omgeving Gokkers) is iemand gokverslaafd als hij 'veel speelt, veel geld verliest en zowel zijn eigen leven als dat van de mensen in zijn omgeving negatief beïnvloedt en daardoor in grote financiële, maatschappelijke en psychische problemen komt' (AGOG, 2012). Het is moeilijk om aan te geven op welk moment iemand teveel gokt want het is sterk persoonsafhankelijk wanneer iemand vindt dat hij of zij overmatig gokt en dit als een probleem ervaart. Met DSM-IV-TR (Diagnostic Statistical Manual of Mental Disorders 4<sup>de</sup> edition, Text Revision) kan vastgesteld worden wanneer iemand tot de groep pathologische gokkers (PG's) behoort. De DSM-IV-TR is een handboek dat gebruikt wordt als hulpmiddel om psychische stoornissen, waaronder pathologisch gokken (PG), te diagnosticeren. PG wordt in de DSM-IV-TR gedefinieerd als 'aanhoudend en terugkerend onaangepast gokgedrag', gekenmerkt door een onvermogen om het gokken te beheersen, wat leidt tot aanzienlijk schadelijke psychosociale gevolgen op persoonlijk, familie, financieel, professioneel en wettelijk gebied (American Psychiatric Association, 2000). In veel literatuur wordt de term 'PG' gebruikt om personen aan te duiden die voldoen aan het diagnostische criterium. De term 'problematisch gokken' (PrG) wordt in bredere zin gebruikt, deze term omvat zowel mensen die aan het diagnostisch criterium voldoen als mensen die niet aan het criterium voldoen maar wel problemen ervaren met gokken. Tot slot wordt de term 'recreatieve gokker' (RG) gebruikt om personen aan te duiden die op een recreatieve manier gokken en geen problemen ervaren met gokken (Raylu & Oei, 2002). In 2011 waren er naar schatting 8.700.000 recreatieve gokkers (RG's) en 20.300 problematische gokkers (PrG's) in Nederland (Bieleman et al., 2011). In verschillende onderzoeken wordt er

alleen gesproken over PrG's. Er is dan ook niet bekend hoeveel PG's er naar schatting in Nederland zijn (Bieleman et al., 2011; Wisselink, Kuijpers & Mol, 2012).

Vermoedelijk gaat het bij gokken om een heterogene stoornis. Cliënten verschillen in de intensiteit van hun gokgedrag, psychiatrische comorbiditeit, familiegeschiedenis, leeftijd en geslacht (Dannon, Lowengrub, Gonopolski, Musin, & Kotler, 2006). De behandeling zou op de persoon moeten worden afgestemd, rekening houdend met verschillende type gokkers (Blaszczynski & Nower, 2002). Volgens Dannon et al. (2006) kunnen gokkers in 3 subtypes worden ingedeeld: impulsieve, obsessieve-compulsieve en addictieve subtypes. Het impulsieve subtype wordt gekenmerkt door vooral jonge mannen met hoog niveau van risico nemend gedrag en een tekort aan de bekwaamheid om vooruit te plannen. Deze groep gokt met hoge geldbedragen per keer. Dit subtype komt vaak voor in combinatie met een aandachtstekortstoornis (ADD), middelenmisbruik, middelenafhankelijkheid en andere impulscontrole stoornissen. Het obsessieve-compulsieve (OC) subtype komt vooral voor bij vrouwen waarbij sprake is van een midlifecrisis. Deze groep ontwikkelt vaak een gokverslaving naar aanleiding van een trauma zoals een scheiding. Het zijn subklinische gokkers (de diagnose kan nog niet gesteld) die met kleine bedragen gokken. Het OC subtype komt met name voor in combinatie met een stemmings- of angststoornis. Het addictieve subtype is de grootste groep PG's. Deze groep gokt met kleine geldbedragen per keer. In deze groep zitten meer mannen dan vrouwen en komt alcoholmisbruik en -afhankelijkheid meer voor dan in vergelijking met het OC subtype.

PrG is het eindresultaat van een complexe interactie tussen psychologische, omgevings-, genetische en biologische factoren. Wat betreft genetische en biologische factoren blijken er significante verschillen te zijn tussen gokkers en niet-gokkers. Uit onderzoek is gebleken dat PrG's afwijkingen hebben in verschillende hersengebieden en in biochemische stoffen zoals dopamine (DA) en serotonine (5HT) (Conversano et al., 2012). Volgens Goudriaan (2006) zouden deze disfuncties in neurotransmittersregulatie in prefrontale hersengebieden en netwerken sommige mensen kwetsbaar kunnen maken om door te gaan met gokken zodra ze gestart zijn. Daarnaast hebben Ibáñez, Blanco, de Castro, Fernandez-Piqueras & Sáiz-Ruiz (2003) en Shah, Eisen, Xian, & Potenza (2005) een genetische aanleg gevonden voor de ontwikkeling van problematisch gokgedrag. Zo vonden zij bijvoorbeeld verschillen in de genen tussen PrG's en controleproefpersonen die duiden op de genetische aanleg voor problematisch gokgedrag. Tevens blijken deze afwijkingen in verschillende hersengebieden te leiden tot onder andere een biologische kwetsbaarheid met betrekking tot impulsiviteit (Blaszczynski & Nower, 2002; Conversano et al., 2012).

### Impulsiviteit en gokken

Er is veel onderzoek verricht naar de rol van impulsiviteit bij het ontstaan, het onderhoud, en terugval van PG (Blaszczynski & Nower, 2002; Goudriaan, Oosterlaan, De Beurs, & van den Brink, 2004; Nower & Blaszczynski, 2006; Wohl, Matheson, Young & Anisman, 2007). Impulsiviteit is een veelzijdig gedragsconstruct, gekenmerkt door tekort aan zelfbeheersing, zelfdiscipline, zelfregulering en gevoeligheid voor onmiddellijke beloning (Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz, & Swan, 2001). Volgens Barratt (1965) is impulsiviteit multidimensionaal en is het een complex begrip dat bestaat uit meerdere onderdelen. Zo wordt impulsiviteit door Barratt (1985) onderverdeeld in drie subschalen: attentional impulsiviteit (niet kunnen focussen op taken), motor impulsiviteit (doen zonder na te denken) en non-planning impulsiviteit (tekort aan toekomst oriëntatie). Om impulsiviteit te meten is de Barratt Impulsiveness Scale (BIS) ontworpen. De BIS-11 (Patton, Stanford & Barratt, 1995) is de meest up-to-date en psychometrisch onderbouwde versie van de BIS en onderscheidt de drie subschalen van Barratt. Stanford et al. (2009) bepaalden de norm van de BIS-11 totaalscore in de algemene, volwassen bevolking. Een totaalscore tussen 52 en 71 wordt gezien als een gemiddelde waarde van impulsiviteit en een score van 72 of hoger wordt gezien als aanduiding voor een hoge mate van impulsiviteit.

Impulsiviteit wordt genoemd als een voorspeller van de ernst van symptomen van PG (Moore & Ohtsuka, 1997; Vitaro, Arseneault & Tremblay, 1999; Lightsey & Hulsey, 2002; Krueger, Schedlowski & Meyer, 2005; Slutske, Caspi, Moffitt & Poulton, 2005; Mackillop, Anderson, Castelda, Mattson & Donovanick, 2006). In het onderzoek van Fuentes, Tavares, Artes & Gorenstein (2006) en Forbush et al. (2008) scoren PG's gemiddeld hoog op de totale mate van impulsiviteit. Beide onderzoeken hebben gebruik gemaakt van de BIS-11 maar maken geen onderscheid tussen de 3 subschalen. Vele onderzoeken tonen daarnaast aan dat PG's hoger scoren op impulsiviteit dan controlegroepen (Blaszczynski, Steel & McConaghy, 1997; Steel & Blaszczynski, 1998; Kim & Grant, 2001; Petry, 2001; Potenza et al., 2003; Forbush et al., 2008; Verdejo-García, Lawrence & Clarke, 2008). Echter, sommige studies vonden geen verschil in impulsiviteit tussen PG en controlegroep deelnemers (Langewisch & Frisch, 1998; Lejoyeux, Feuché, Loi, Solomon & Adès, 1998). Veel studies zijn gelimiteerd doordat ze geen rekening hebben gehouden met de multidimensionaliteit van impulsiviteit. Er kan in de literatuur dan ook niet eenduidig worden vastgesteld of er een relatie bestaat tussen PG en hoge impulsiviteitsscores (Billieux et al., 2012).

### Hulpverlening

Uit de kerncijfers van LADIS (Landelijk Alcohol en Drugs Informatie Systeem) van 2011 blijkt slechts 13% van de probleemgokkers hulp te zoeken voor hun problemen (Wisselink,



Kuijpers & Mol, 2012). De belangrijkste obstakels voor het zoeken naar hulp voor gokgerelateerde problemen zijn psychologisch en hebben voornamelijk betrekking op schaamte, ontkenning en trots. Andere redenen voor probleemgokkers om geen hulp te zoeken zijn: te overweldigd door problemen om hulp te zoeken, weinig vertrouwen in de behandeling en professionele hulpverlening, geen beschikbaarheid van behandelingen, denken het zelf op te kunnen lossen, geen anonimiteit en te hoge kosten (Meijer, 2009; Pulford et al., 2009; Bieleman et al., 2011). In 2009 is de internetbehandeling Gokkendebaas.nl ontwikkeld met de intentie de drempel te verlagen voor probleemgokkers om hulp te zoeken. De website Gokkendebaas.nl is opgericht voor mensen die overmatig gokken, willen stoppen met gokken, twifelen of ze hulp nodig hebben of willen voorkomen dat hun gokgedrag verder uit de hand loopt. Via de website kunnen mensen zich aanmelden voor een behandeling. Vanaf 27 januari 2012 is het ook mogelijk om dit anoniem te doen om zo de drempel nog verder te verlagen voor mensen die anders geen hulp durven te zoeken. De internetbehandeling bestaat uit 10 stappen waarin gebruik wordt gemaakt van psycho-educatie, cognitieve herstructurering en zelfcontroletechnieken. De behandeling is gebaseerd op uitgangspunten van cognitieve gedragstherapie en motiverende gesprekstechnieken (Tactive, 2012).

Uit onderzoek van Meijer (2009) blijkt dat onder de gokkers die hulp zoeken via Gokkendebaas.nl, een ruime meerderheid (90%) voortijdig is afgehaakt of helemaal niet is gestart met de behandeling. Het vermoeden bestaat dat impulsiviteit hierbij een belangrijke rol speelt. Mede omdat het percentage wat uitvalt of niet start met de behandeling bij andere internetbehandelingen veel lager ligt (Alcoholdebaas.nl 54%, Etendebaas.nl 46% en Benzodebaas.nl 58%; Postel, de Haan, ter Huurne, Becker & de Jong 2010; Postel, 2011; ter Huurne, Postel, de Haan, Drossaert & de Jong, 2013).

### Impulsiviteit en uitval

Impulsiviteit bij PG's lijkt in verband te staan met een slechte behandelingsprognose. Uit onderzoek komt naar voren dat de cliënten die uitvallen significant hoger scoren op impulsiviteit in vergelijking met de cliënten die de behandeling afmaken (Leblond, Ladouceur & Blaszczynski, 2003). Er zijn echter ook studies die geen verband hebben gevonden tussen uitval in de behandeling en impulsiviteit bij PG's (Echeburua, Fernandez-Montalvo & Baez, 2001; MacCallum, Blaszczynski, Ladouceur & Nower, 2007).

Een eenduidige trend of impulsiviteit in verband staat met uitval in de behandeling kan dan ook niet in de literatuur gevonden worden (Billieux et al., 2012). Cliënten hebben in het onderzoek van Leblond et al. (2003), Echeburua et al. (2001) en MacCallum et al. (2007) een face-to-face cognitieve therapie voor gokverslaving gevolgd. Nooit eerder is er onderzoek verricht naar de rol van impulsiviteit en uitval bij internetbehandeling voor gokverslaving.

## Onderzoek

Dit onderzoek richt zich op de vraag of er een relatie bestaat tussen de mate van impulsiviteit en uitval in de internetbehandeling Gokkendelaas.nl. Verwacht wordt dat cliënten die uitvallen een hogere mate van impulsiviteit hebben dan cliënten die de behandeling afmaken. Daarnaast wordt er gekeken of de impulsiviteitsscore invloed heeft op het moment van uitvallen. Verwacht wordt dat cliënten die eerder uitvallen een hogere impulsiviteitsscore hebben dan cliënten die later uitvallen. Ten slotte wordt er gekeken naar de impulsiviteitsscore tussen drie type gokkers: recreatieve gokker (RG), problematische gokker (PrG) en pathologische gokker (PG). Verwacht wordt dat PG's een hogere mate van impulsiviteit hebben dan RG's en PrG's. In het onderzoek wordt rekening gehouden met de multidimensionaliteit van impulsiviteit door te kijken naar de totale impulsiviteit en de drie subschalen van Barratt (1985): non-planning impulsiviteit, motor impulsiviteit en attentional impulsiviteit.

De onderzoeksvragen van dit onderzoek zijn: Wat is de relatie tussen de mate van impulsiviteit en (het moment van) uitval bij cliënten van Gokkendelaas.nl? en Hoe verhoudt de impulsiviteitsscore zich tussen recreatieve gokker, problematische gokker en pathologische gokker?

## **Methode**

### Respondenten

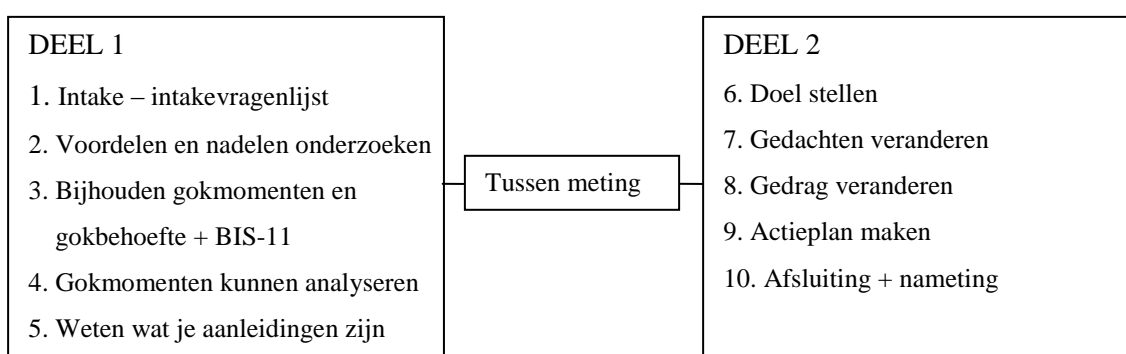
Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag is gebruik gemaakt van de data van 191 cliënten die deelgenomen hebben aan de internetbehandeling Gokkendelaas.nl in de periode van februari 2009 tot februari 2012. Inclusiecriteria om te kunnen deelnemen aan de behandeling waren het zorgen maken over je gokgewoonte, het beheersen van de Nederlandse taal en het hebben van een leeftijd van 16 jaar of ouder.

### Interventie

Gokkendelaas.nl is één van de behandelingen van Tactus Verslavingszorg. Tactus Verslavingszorg is een zorginstelling die zich richt op voorlichting, advies en zorg voor mensen die verslaafd zijn of verslaafd dreigen te raken aan alcohol, drugs, medicijnen, gokken, gamen, eten of een combinatie daarvan. Tactus Verslavingszorg biedt zes online behandelingen: [www.alcoholdebaas.nl](http://www.alcoholdebaas.nl) (stoppen of minderen met drinken), [www.benzodebaas.nl](http://www.benzodebaas.nl) (afbouwen van slaap- en kalmeringsmiddelen), [www.etendebaas.nl](http://www.etendebaas.nl) (een gezond eetpatroon en gewicht ontwikkelen), [www.cannabisdebaas.nl](http://www.cannabisdebaas.nl) (stoppen of minderen met

blowen), [www.gokkendebaas.nl](http://www.gokkendebaas.nl) (stoppen of minderen met gokken), [www.rokendebaas.nl](http://www.rokendebaas.nl) (stoppen of minderen met roken; Tactus Verslavingszorg, 2012).

De website Gokkendebaas.nl beschikt over uitgebreide informatie, tips en feiten over (problematisch) gokken en er is een forum voor lotgenotencontact. Daarnaast is het voor mensen die problemen ervaren rondom gokken mogelijk zich aan te melden voor de internetbehandeling. Het doel van de internetbehandeling is het motiveren voor gedragsverandering. Tijdens de behandeling krijgen deelnemers technieken aangereikt om het gokgedrag te doorbreken. De grondslag van alle internetbehandelingen is cognitieve gedragstherapie en motiverende gesprekstechnieken (Tactive, 2012).



Figuur 1. *De stappen die de cliënt doorloopt in de behandeling.*

De volledige internetbehandeling bestaat uit 10 stappen die opgedeeld zijn in twee delen (figuur 1) en de gemiddelde behandelduur is 12 tot 16 weken. Het eerste gedeelte van het programma bestaat uit 5 stappen waarin het gokgedrag wordt onderzocht. Hierna volgt een persoonlijk advies. In deel 2, dat weer bestaat uit 5 stappen, wordt er geleerd hoe het gokgedrag kan worden veranderd. Bij de tien stappen horen verschillende huiswerkopdrachten. Cliënten wordt gevraagd deze opdrachten te maken en het gokgedrag dagelijks bij te houden in een gokschrift. Vanaf november 2011 kan er ook een kortere versie van de online behandeling worden aangeboden. Cliënten hoeven dan niet alle stappen te doorlopen. De communicatie met de hulpverlener verloopt via een beveiligd dossier door middel van berichten. De cliënten kunnen om de drie werkdagen een nieuw bericht van de hulpverlener verwachten.

### Meetinstrumenten

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de BIS-11 en de intakevragenlijst.

## **BIS-11**

### *Barratt Impulsivity Scale -11 (BIS-11)*

De BIS-11 is gebruikt om de mate van impulsiviteit te meten. De BIS-11 is een zelfrapportage vragenlijst bestaande uit 30 items. Elk item wordt gescoord op een 4-punt Likert-schaal variërend van 1 'zelden tot nooit' tot 4 'bijna altijd'. De vragenlijst is veel gebruikt in psychologisch, sociologisch en educatief onderzoek. De BIS-11 bevat drie schalen gerelateerd aan impulsiviteit: Attentional impulsiviteit, Motor impulsiviteit en Non-planning impulsiviteit. Attentional impulsiviteit (8 items) meet snelle verschuivingen in aandacht en ongeduld met complexiteit. Motor impulsiviteit (11 items) meet 'impulsieve acties', dus het direct en ongepland handelen als een reactie op stimuli. Non-Planning impulsiviteit (11 items) meet 'tekort aan toekomstoriëntatie', ook wel het niet afwegen van lange termijn consequenties. In het onderzoek zijn de totale impulsiviteitsscore en de drie subschaal-scores berekend. De vragenlijst heeft veelvuldig een goede betrouwbaarheid en construct validiteit aangetoond bij diverse vertalingen, onder andere: Engels (Patton, Stanford, Barratt, 1995), Frans (Bayle et al., 2000), Duits (Preuss et al., 2003) en Nederlands (Goudriaan, Oosterlaan, De Beurs, & van den Brink, 2008). De interne consistentie (Cronbach's alfa) gerapporteerd voor de BIS-11 totaalscore van de vertalingen vallen allemaal binnen een aanvaardbaar bereik (0.71 tot 0.83). Dit suggereert dat de schaal betrouwbaar is in verschillende culturen. Een totaalscore op de BIS-11 lager dan 52 wijst op een lage mate van impulsiviteit en representeert een individu die ofwel extreem over-gecontroleerd is of de vragenlijst niet eerlijk heeft ingevuld. Binnen de normale grenzen van impulsiviteit valt de totaalscore tussen 52 en 71. Een totaalscore van 72 of hoger wordt gebruikt om een individu te classificeren als zeer impulsief. Normscores voor de subschalen zijn niet bekend (Stanford et al., 2009). In de huidige studie ligt de Cronbach's alfa van de subschalen tussen de 0.53 en 0.70. De Cronbach's alfa van de totaalscore is 0.79.

## **Intake**

De intake is een samengestelde vragenlijst met verschillende onderdelen waarvan onderstaande onderdelen in het huidige onderzoek zijn gebruikt.

### *Demografische kenmerken*

Demografische kenmerken: geslacht, leeftijd en hoogst afgeronde opleiding.

### *DSM-IV criteria; 10-item*

De 10-item DSM-IV is een vragenlijst bestaande uit tien vragen waarop de cliënt aangeeft of de uitspraak wel of niet op hem of haar van toepassing is. De vragenlijst werd afgenomen om

een beeld te krijgen van het gokgedrag van de cliënt en om te bepalen of de cliënt voldoet aan de DSM-IV diagnose pathologisch gokken. Een totaalscore boven de vijf werd geclassificeerd als PG, een score tussen de drie en vier als PrG en een score onder de drie als RG. Er is gekozen voor deze vragenlijst omdat het een korte vragenlijst is met een hoge betrouwbaarheid. Alle tien criteria hebben een hoge factorload (variërend van .60 en .87) en een hoge item-totaal correlatie (variërend van  $r = .52$  –  $r = .82$ ); de Cronbach's alfa is 0.92 (Stinchfield, Govoni & Frisch, 2005). In de huidige studie is de Cronbach's alfa 0.62.

#### *Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS)*

De DASS is een vragenlijst die werd afgenomen om vast te stellen of er sprake is van stemmingsstoornissen, angststoornissen of stresssymptomen. De vragenlijst werd gebruikt om te bepalen wat de ernst is van de psychiatrische comorbiditeit. De test bestaat uit 21 items en elk item werd gescoord op een 4-punts Likert-schaal variërend van 1 'helemaal niet tot nooit' tot 4 'zeer zeker of meestal'. De totale DASS score en de drie subschaal-scores (depressie, angst en stress) zijn berekend in het huidige onderzoek. De DASS is gekozen omdat hier een korte versie van bestaat die half zo lang is en een goede betrouwbaarheid en validiteit heeft. Elke schaal van de DASS heeft een hoge interne consistentie (Cronbach's alfa): depressie 0.91, angst 0.84 en stress 0.90 (Lovibond & Lovibond, 1995). In het huidige onderzoek is de Cronbach's alfa van depressie 0.91, angst 0.84, stress 0.88 en totaal 0.85.

#### *Readiness to Change Questionnaire (RCQ)*

De RCQ is een vragenlijst bestaande uit 12 items waarmee het stadium van gedragsverandering van de cliënt werd gemeten (Heather & Rollnick, 1993). De cliënt gaf aan in hoeverre hij of zij het met de stelling eens is op een 5-punts Likertschaal variërend van 1 'helemaal niet mee eens' tot 5 'helemaal mee eens'. De RCQ heeft een 3-factor structuur met drie stadia van gedragsverandering uit het 'stages of change model' van Prochaska en DiClemente (1983) namelijk precontemplatie (voorbekouwing), contemplatie (overweging) en actie. Precontemplatie is het stadium waarin een cliënt nog niet klaar is om te veranderen. De cliënt is zich nog niet bewust van of ontkent zijn problemen. Informatieverstrekking en motiverende gespreksvoering kan een effectieve interventie zijn. Mensen in de contemplatie fase zijn zich bewust van hun problemen en de voor- en nadelen van overmatig gokken worden tegen elkaar afgewogen. Motiverende gespreksvoering is de ideale aanpak om cliënten aan te zetten tot actie. Actieve gedragsverandering is in de contemplatie fase nog niet rendabel, dit gebeurt in de actie fase. In dit stadium is een cliënt overtuigd om te willen veranderen. De RCQ heeft een hoge betrouwbaarheid met een interne consistentie (Cronbach's alfa) tussen de 0.73 en 0.85 en een correlatie variërend van de 0.78 en 0.86

(Heather & Rollnick, 1993). In de huidige studie ligt de Cronbach's alfa tussen de 0.27 en 0.68.

### Procedure

Cliënten volgden de internetbehandeling via Gokkendebaas.nl. Tijdens de aanmelding werd de intakevragenlijst afgenomen waarna de cliënt kon starten met de behandeling. Er werd toestemming gevraagd aan de cliënten om de gegevens te gebruiken voor wetenschappelijk onderzoek. De behandeling bestond uit verschillende stappen met daarin informatie verstrekking, het gokschrift bijhouden en het maken van huiswerkopdrachten. De cliënt doorliep dit stap voor stap. Bij de derde stap werd er aan de cliënt gevraagd om de BIS-11 in te vullen om de impulsiviteit te meten. Cliënten moesten deze vragenlijst invullen voordat ze verder konden met hun behandeling. Aan het eind van deel 1 van de behandeling werd aan de cliënt gevraagd om een tussenmeting in te vullen. In de tussenmeting werd gevraagd wat de cliënt geleerd had in deel 1, hoe de hulpverlening was ervaren en of cliënt door wilde naar deel 2. De behandelaars beoordeelden na de tussenmeting of de cliënt baat zou hebben bij verdere behandeling en door kon gaan naar deel 2. Als cliënt voldoende was geholpen of wanneer de behandelaars hadden ingeschat dat cliënt geen baat zou hebben bij vervolg behandeling stopte cliënt aan het einde van deel 1. Aan het eind van de gehele behandeling werd er een nameting afgenomen. In de nameting werd cliënt gevraagd de behandeling te evalueren en werd er gekeken of de cliënt zijn of haar doel had behaald. Na 6 weken en na een half jaar waren er follow-up contacten met de cliënten om te kijken hoe het met de cliënt is gegaan en of cliënt wel of niet is teruggevallen. Vanaf februari 2011 werd aan cliënten die tussendoor uitvielen gevraagd om een evaluatievragenlijst in te vullen om zo te kunnen achterhalen waarom de cliënten eerder waren gestopt. Iedere cliënt die niet alle behandelstappen (opdrachten en vragenlijsten) tot en met de nameting had afgerond werd beschouwd als uitval (drop-out). Cliënten die de behandeling wel hadden afgerond maar niet meer reageerden op de follow-up contacten werden niet meegenomen als drop-out.

### Data-analyse

In het onderzoek zijn alle statistische analyses uitgevoerd met behulp van SPSS 18.0. Op basis van een histogram en een Kolmogorov-Smirnov toets ( $p = 0.70$ ) is gebleken dat de primaire uitkomstmaat een normaalverdeling heeft. Alle vragenlijsten waren digitaal en antwoorden werden automatisch in een Excel bestand gezet. Vanuit daar zijn alle gegevens omgezet naar SPSS 18.0 voor de analyses. Op basis van de totaalscore op de DSM-vragenlijst zijn cliënten ingedeeld in drie groepen: 1. recreatieve gokker (score 0, 1 of 2), 2. probleem gokker (score 3 of 4), 3. pathologische gokker (score 5 of hoger). Cliënten werden ingedeeld

in drie opleidingscategorieën: 1. lager onderwijs (Basisschool, LBO MAVO), 2. middelbaar onderwijs (HAVO, VWO, MBO), 3. hoger onderwijs (HBO, WO). Daarnaast is de BIS-11 totaalscore gebruikt om de cliënten onder te verdelen in drie categorieën: 1. lage impulsiviteit (score tot en met 51), 2. normale impulsiviteit (score 52 – 71), 3. hoge impulsiviteit (score 72 of hoger). Eén cliënt scoort zeer laag op de BIS-11 vragenlijst (lage impulsiviteit) en wordt daardoor niet meegenomen in de hoofdanalyses van het onderzoek.

Cliënten die wel zijn gestart met de behandeling zijn vergeleken met de groep niet-starters door middel van onafhankelijke t-toetsen voor continue variabelen en chi-kwadraattoetsen voor dichotome en ordinale variabelen. Op dezelfde wijze zijn cliënten die de BIS-11 niet hadden ingevuld vergeleken met cliënten die de BIS-11 wel hadden ingevuld. De groepen werden vergeleken op demografische kenmerken, DSM-IV diagnose, psychische gezondheid (DASS) en de drie fases van gedragsverandering (RCQ). Voor de beantwoording van de onderzoeksvragen konden alleen de data worden gebruikt van cliënten die zowel van start waren gegaan als de BIS-11 hadden ingevuld. Bij deze hoofdgroep zijn onafhankelijke t-toetsen uitgevoerd om twee groepen met elkaar te vergelijken, bijvoorbeeld om te onderzoeken of cliënten die de behandeling niet hadden afgerond significant hoger scoren op de verschillende impulsiviteitsscores ten opzichte van cliënten die de behandeling wel hadden afgerond. Om het verband tussen twee dichotome variabelen (wel/niet afronden, normale/hoge impulsiviteitsscore) te onderzoeken is een chi-kwadraattoets gebruikt. Een One-Way ANOVA werd gebruikt om te kijken naar het verschil tussen de impulsiviteitsscores bij drie groepen gokkers: RG, PrG en PG. Door middel van de Post hoc test LSD is er gekeken welke specifieke groepen significant van elkaar verschillen. Bij de analyses is er gebruik gemaakt van een betrouwbaarheidsdrempel  $p < .05$  en is er tweezijdig getoetst.

## **Resultaten**

### Starters versus niet-starters

In totaal hebben 191 cliënten de intake ingevuld waarvan 158 cliënten uiteindelijk gestart zijn met de behandeling. 33 cliënten zijn niet toegewezen of nooit gestart met de behandeling. Cliënten die niet zijn toegewezen ( $n = 5$ ) waren suïcide of zaten met een ernstige problematiek (bijvoorbeeld een ernstige depressie), zij werden doorverwezen voor intensievere zorg. Cliënten die nooit zijn gestart ( $n = 28$ ), hadden wel de intake ingevuld maar hebben vervolgens nooit een bericht gestuurd, opdrachten gemaakt en het alkoholschrift ingevuld.

Om te onderzoeken of de groepen ‘starters’ en ‘niet starters’ verschilden op baseline kenmerken werden de groepen vergeleken op leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, DSM-

diagnose, psychische gezondheid (DASS) en de drie fases van gedragsverandering (RCQ; tabel 1).

Tabel 1. *Baseline kenmerken van groep 'starters en 'niet starters'.*

|                            | Gestart (N=158) | Niet gestart (N=33) | t/ $\chi^2$ | p     |
|----------------------------|-----------------|---------------------|-------------|-------|
| Leeftijd – Gemiddelde (SD) | 34.6 (10.3)     | 31.8 (9.5)          | -1.44       | .15   |
| Geslacht – N (%)           |                 |                     | .40         | .53   |
| Mannen                     | 136 (86.1%)     | 27 (81.8%)          |             |       |
| Vrouwen                    | 22 (13.9%)      | 6 (18.2%)           |             |       |
| Opleidingsniveau – N (%)   |                 |                     | 3.73        | .16   |
| Lager onderwijs            | 40 (25.3%)      | 13 (39.4%)          |             |       |
| Middelbaar onderwijs       | 85 (53.8%)      | 12 (36.4%)          |             |       |
| Hoger onderwijs            | 33 (20.9%)      | 8 (24.2%)           |             |       |
| DSM-diagnose – N (%)       |                 |                     | .15         | .93   |
| Recreatieve gokker         | 8 (5.12%)       | 2 (6.1%)            |             |       |
| Problematische gokker      | 21 (13.3%)      | 5 (15.2%)           |             |       |
| Pathologische gokker       | 129 (81.6%)     | 26 (78.8%)          |             |       |
| DASS – Gemiddelde (SD)     |                 |                     |             |       |
| Totaalscore                | 33.0 (22.4)     | 41.2 (30.0)         | 1.79        | .08   |
| Depressie                  | 13.6 (9.9)      | 16.6 (12.6)         | 1.52        | .13   |
| Angst                      | 5.8 (6.9)       | 9.9 (9.5)           | 2.91        | .004* |
| Stress                     | 13.5 (9.0)      | 14.6 (10.3)         | .60         | .55   |
| RCQ – Gemiddelde (SD)      |                 |                     |             |       |
| Pre-contemplatie           | 12.6 (2.2)      | 12.3 (2.6)          | -.57        | .57   |
| Contemplatie               | 17.09 (2.5)     | 15.24 (3.7)         | -3.48       | .001* |
| Actie                      | 15.8 (3.3)      | 14.5 (3.1)          | -2.01       | .05*  |

\*Significant tweezijdig  $p < .05$ .

Een significant verschil is gevonden op de DASS- subschaal angst ( $t(189) = 2.91$ ;  $p = .004$ ). Dit duidt erop dat cliënten die niet gestart zijn met de behandeling meer angstklachten hadden dan cliënten die wel gestart zijn met de behandeling. Daarnaast werd er een significant verschil gevonden voor RCQ-contemplatie ( $t(189) = -3.48$ ;  $p = <.001$ ) en RCQ-actie ( $t(189) = -2.01$ ;  $p = .05$ ). Het lijkt er op dat cliënten die zijn gestart zich meer bewust waren van hun problemen, wogen meer de voor- en nadelen af en namen meer actie om er wat aan te doen dan cliënten die niet zijn gestart. Qua leeftijd, geslacht opleidingsniveau, DSM-diagnose, DASS-totaalscore, DASS-depressie, DASS-stress en RCQ-pre-contemplatie verschillen de starters niet significant van de niet-starters.



### BIS-11 ingevuld versus BIS-11 niet ingevuld

Eén cliënt scoort zeer laag op de BIS-11 vragenlijst (lage impulsiviteit) en wordt daardoor niet meegenomen in de verdere analyses. Van de 157 gestarte cliënten hadden 120 cliënten de BIS-11 ingevuld en 37 cliënten niet. Om te onderzoeken of de groep 'BIS-11 ingevuld' en 'BIS-11 niet ingevuld' van elkaar verschilden werden de groepen vergeleken op baseline kenmerken (tabel 2).

Tabel 2. *Baseline kenmerken van groep 'BIS-11 ingevuld' en 'BIS-11 niet ingevuld'.*

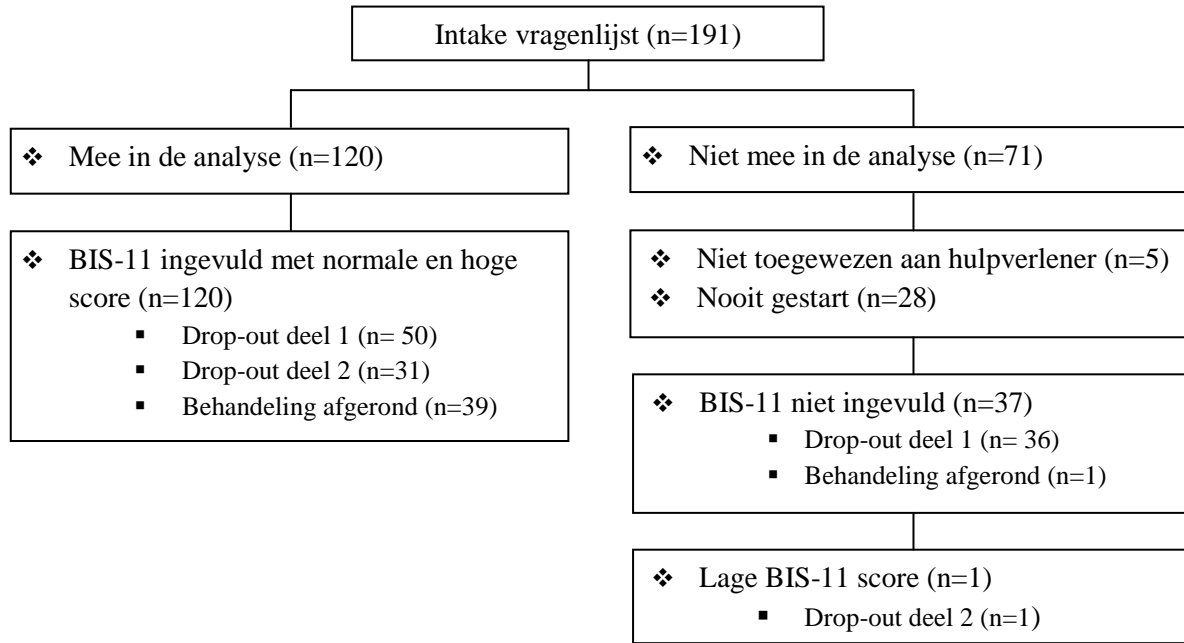
|                            | Ingevuld (N=120) | Niet ingevuld (N=37) | $t/\chi^2$ | $p$  |
|----------------------------|------------------|----------------------|------------|------|
| Leeftijd – Gemiddelde (SD) | 35.4 (10.5)      | 32.3 (9.7)           | -1.58      | .12  |
| Geslacht – N (%)           |                  |                      | 1.40       | .24  |
| Mannen                     | 101 (84.2%)      | 34 (91.9%)           |            |      |
| Vrouwen                    | 19 (15.8%)       | 3 (8.1%)             |            |      |
| Opleidingsniveau – N (%)   |                  |                      | .06        | .97  |
| Lager onderwijs            | 31 (25.8%)       | 9 (24.3%)            |            |      |
| Middelbaar onderwijs       | 65 (54.2%)       | 20 (54.1%)           |            |      |
| Hoger onderwijs            | 24 (20.0%)       | 8(21.6%)             |            |      |
| DSM-diagnose – N (%)       |                  |                      | .28        | .87  |
| Recreatieve gokker         | 6 (5.0%)         | 2 (5.4%)             |            |      |
| Problematische gokker      | 17 (14.2%)       | 4 (10.8%)            |            |      |
| Pathologische gokker       | 97 (80.8%)       | 31 (83.8%)           |            |      |
| DASS – Gemiddelde (SD)     |                  |                      |            |      |
| Totaalscore                | 31.6 (22.6)      | 38.2 (20.9)          | 1.58       | .12  |
| Depressie                  | 13.1 (10.0)      | 15.7 (9.2)           | 1.42       | .16  |
| Angst                      | 5.4 (7.0)        | 7.5 (6.2)            | 1.67       | .10  |
| Stress                     | 13.2 (9.1)       | 15.0 (8.1)           | 1.09       | .28  |
| RCQ – Gemiddelde (SD)      |                  |                      |            |      |
| Pre-contemplatie           | 12.4 (2.2)       | 13.2 (2.2)           | 2.02       | .05* |
| Contemplatie               | 17.2 (2.4)       | 16.6 (3.0)           | -1.35      | .18  |
| Actie                      | 16.0 (3.3)       | 15.0 (3.2)           | -1.63      | .11  |

\* Significant tweezijdig  $p < .05$ .

Tussen de cliënten die de BIS-11 invulden en degenen die dit niet deden is een significant verschil gevonden voor RCQ-pre-contemplatie ( $t(155) = 2.02$ ;  $p = .05$ ). Cliënten die de BIS-11 niet hadden ingevuld leken zich minder bewust van hun problemen dan cliënten die de BIS-11 wel hadden ingevuld. Geen significant verschil is gevonden in leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, DSM-diagnose, psychische klachten (DASS), RCQ-contemplatie en RCQ-actie.

Kenmerken cliënten verdere analyses

Figuur 2 laat een flow diagram zien van de cliënten die wel en niet zijn meegenomen in de verdere analyses. Cliënten die niet zijn begonnen met de behandeling en cliënten die de BIS-11 niet hadden ingevuld zijn verder niet meegenomen in de analyses omdat van deze groep geen impulsiviteitsscore bekend was.



Figuur 2. Flow diagram welke cliënten wel of niet worden meegenomen in de analyse.

Tabel 2 laat de demografische gegevens van de cliënten zien die zijn meegenomen in de verdere analyses (kolom ‘ingevuld’). De cliënten waren voornamelijk mannen (84%) en hadden gemiddeld een leeftijd van 35.4 jaar. Iets meer dan de helft van de cliënten hadden een middelbare opleiding afgerond (54%) en het grootste gedeelte van de cliënten waren volgens de DSM-IV te categoriseren als een PG (81%).

Impulsiviteit

Uit tabel 3 blijkt dat de cliënten van Gokkendebaas.nl gemiddeld een BIS-11 totaalscore hadden van 67.5. 71% van de cliënten had een normale mate van impulsiviteit met een gemiddelde totaalscore van 63.0. 29% van de cliënten had een hoge impulsiviteitsscore met een gemiddelde totaalscore van 78.4.

Tabel 3. *BIS-11 score ingedeeld in normale of hoge impulsiviteit.*

|                                 | N (%)      | Gemiddelde (SD) |
|---------------------------------|------------|-----------------|
| Normale impulsiviteit (52 – 71) | 85 (70,8%) | 63.0 (5.6)      |
| Hoge impulsiviteit (> 72)       | 35 (29,2%) | 78.4 (5.1)      |
| Totaal                          | 120 (100%) | 67.5 (8.9)      |

#### Impulsiviteit en uitval

Een chi-kwadraat toets is gebruikt om antwoord te geven op de vraag of er een verband bestaat tussen het wel of niet afronden van de behandeling en een normale of hoge impulsiviteitsscore. In tabel 4 is te zien dat de waardes procentueel gezien niet dicht bij elkaar liggen. Echter is er geen significant verschil gevonden in de impulsiviteitsscore tussen het wel of niet afronden van de behandeling ( $\chi^2 = 2.09$ ;  $p = .15$ ). Dit duidt er op dat cliënten met een hoge impulsiviteitsscore niet eerder uitvielen dan cliënten met een normale impulsiviteitsscore.

Tabel 4. *Het aantal cliënten met een normale en hoge impulsiviteit die de behandeling wel of niet hebben afgerond.*

|                       | Afgerond (N=39) | Drop-out (N=81) | $\chi^2$ | $p$ |
|-----------------------|-----------------|-----------------|----------|-----|
| Normale impulsiviteit | 31 (36.5%)      | 54 (63.5%)      | 2.09     | .15 |
| Hoge impulsiviteit    | 8 (22.9%)       | 27 (77.1%)      |          |     |

In tabel 5 staan de BIS-11 scores van cliënten die de behandeling hebben afgerond en cliënten die uitvielen (drop-out). Cliënten die de behandeling hebben afgemaakt verschillen niet significant op de verschillende impulsiviteitsscores met cliënten die uitvielen.

Tabel 5. *BIS-11 score in twee fases in de behandeling.*

| Impulsiviteit   | Totaal (N=120) | Afgerond (N=39) | Drop-out (N= 81) | t   | $p$ |
|-----------------|----------------|-----------------|------------------|-----|-----|
| BIS-11 – M (SD) |                |                 |                  |     |     |
| Non-planning    | 27.6 (4.3)     | 27.5 (4.3)      | 27.6 (4.3)       | .05 | .96 |
| Motor           | 23.2 (3.5)     | 22.3 (2.9)      | 23.6 (3.7)       | 1.9 | .06 |
| Attentional     | 16.7 (3.6)     | 16.1 (4.0)      | 17.0 (3.4)       | 1.3 | .20 |
| Totaal          | 67.5 (8.9)     | 66.0 (8.6)      | 68.2 (9.0)       | 1.3 | .20 |

#### Moment van uitval

In tabel 6 is een overzicht te zien van cliënten die in deel 1 of in deel 2 uitvielen. Met een onafhankelijke t-toets is onderzocht of cliënten die eerder uitvielen hoger scoren op de verschillende impulsiviteitsschalen dan cliënten die later uitvielen. Geen significant verschil is gevonden tussen deze twee groepen.

Tabel 6. *BIS-11 score van cliënten die uitvielen.*

| Impulsiviteit   | Drop-out deel 1 (N=50) | Drop-out deel 2 (N=31) | t     | p   |
|-----------------|------------------------|------------------------|-------|-----|
| BIS-11 – M (SD) |                        |                        |       |     |
| Non-planning    | 26.9 (4.0)             | 28.7 (4.7)             | -1.82 | .07 |
| Motor           | 23.2 (3.3)             | 24.2 (4.4)             | -1.18 | .24 |
| Attentional     | 16.9 (3.4)             | 17.1 (3.5)             | -.24  | .81 |
| Totaal          | 67.1 (8.0)             | 70.0 (10.4)            | -1.45 | .15 |

### Type gokkers

In tabel 7 zijn de drie type gokkers met elkaar vergeleken door middel van een One-Way ANOVA. Een significant verschil tussen de drie groepen is er gevonden op de totale impulsiviteit ( $F(2, 117) = 3,99; p = .02$ ) en de motor impulsiviteit ( $F(2, 117) = 4.62; p = .01$ ). Door middel van de Post Hoc test LSD is naar voren gekomen dat PG's significant hoger scoorden op de motor impulsiviteit dan RG's ( $p = .04$ ) en PrG's ( $p = .02$ ). Dit duidt er op dat pathologische gokkers meer impulsieve acties hadden, en directer en meer ongepland handelden dan recreatieve gokkers en problematische gokkers. Daarnaast kwam uit de Post Hoc test LSD dat pathologische gokkers significant een hogere totaal impulsiviteitsscore hadden dan problematische gokkers ( $p = .02$ ).

Tabel 7. *BIS-11 score per type gokker en One-Way ANOVA.*

|                 | RG (N=6)   | PrG (N=17)  | PG (N=97)  | F    | p    |
|-----------------|------------|-------------|------------|------|------|
| BIS-11 – M (SD) |            |             |            |      |      |
| Non-planning    | 25.7 (3.1) | 26.1 (5.6)  | 28.0 (4.1) | 2.04 | .16  |
| Motor           | 20.7 (1.6) | 21.5 (3.7)  | 23.6 (3.4) | 4.62 | .01* |
| Attentional     | 16.0 (4.0) | 15.5 (4.2)  | 17.0 (3.5) | 1.27 | .28  |
| Totaal          | 62.3 (6.9) | 63.1 (10.9) | 68.6 (8.4) | 3.99 | .02* |

\*Significant  $p < .05$ .

## Discussie

Dit onderzoek heeft zich onder andere gericht op de vraag: Wat is de relatie tussen impulsiviteit en (het moment van) uitval bij cliënten van Gokkendebaas.nl? Hierbij was de hypothese dat cliënten die uitvallen een hogere mate van impulsiviteit hebben dan cliënten die de behandeling volledig afmaken. Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat cliënten die uitvielen niet een hogere mate van impulsiviteit hadden dan cliënten die de behandeling volledig afmaakten. Daarnaast waren cliënten die eerder in de behandeling uitvielen niet meer impulsief dan cliënten die later in de behandeling uitvielen. Er is dus geen

relatie gevonden tussen de mate van impulsiviteit en de uitval in de behandeling bij cliënten van Gokkendelaas.nl. Dit komt niet overeen met het onderzoek van Leblond et al. (2003) waarin wel een relatie tussen een hoge impulsiviteit en het niet afronden van de behandeling naar voren kwam. In het onderzoek van Leblond et al. (2003) zijn 112 respondenten onderzocht. Er moet echter rekening mee worden gehouden dat in het onderzoek van Leblond et al. (2003) de interventie een face-to-face behandeling was en de Eysenck's impulsiviteitsvragenlijst is gebruikt om de impulsiviteit te meten. Deze vragenlijst meet impulsiviteit op een andere manier en maakt geen onderscheid tussen de verschillende subschalen. Hierdoor is het niet mogelijk de scores met elkaar te vergelijken. De resultaten komen overeen met het onderzoek van Echeburua et al. (2001) en MacCallum et al. (2007). Er zijn echter in deze twee onderzoeken ook face-to-face interventies uitgevoerd en andere vragenlijsten gebruikt om de impulsiviteit te meten. Resultaten uit het huidige onderzoek kunnen daarom moeilijk met de andere onderzoeken worden vergeleken.

De tweede onderzoeksvraag waar in het huidige onderzoek naar is gekeken is: Hoe verhoudt de impulsiviteitsscore zich tussen recreatieve gokker, problematische gokker en pathologische gokker? Uit de resultaten komt naar voren dat pathologische gokkers (PG's) significant meer impulsieve acties hadden, en directer en meer ongepland handelden dan recreatieve gokkers (RG's) en problematische gokkers (PrG's). PG's hadden daarnaast een significant hogere totale impulsiviteitsscore dan PrG's. Veel andere onderzoeken tonen aan dat PG's hoger scoren dan controlegroepen (Blaszczynski et al. 1997; Steel & Blaszczynski, 1998; Kim & Grant, 2001; Petry, 2001; Potenza et al., 2003; Fuentes et al. 2006; Forbush et al., 2008). In het onderzoek van Fuentes et al. (2006) is van 296 respondenten de impulsiviteit gemeten en is ook gebruik gemaakt van de BIS-11. Er is hier een zeer duidelijk verschil gevonden tussen de totale impulsiviteitsscore van PG's (75) en de controle groep (60). Fuentes et al. (2006) heeft hierbij gebruik gemaakt van een gezonde controle groep die in het huidige onderzoek ontbreekt. De totale impulsiviteitsscore van PG's (69) in het huidige onderzoek is lager dan de totale impulsiviteitsscore van PG's (75) in het onderzoek van Fuentes et al. (2006). Dit verschil kan mogelijk verklaard worden door het moment wanneer de BIS-11 is afgenomen. In het onderzoek van Fuentes et al. (2006) hebben de respondenten meteen de vragenlijst ingevuld waardoor van bijna alle respondenten de BIS-11 score bekend was. In het huidige onderzoek konden veel cliënten niet meegenomen worden in de analyses omdat de BIS-11 vragenlijst pas in stap drie van de behandeling werd afgenomen. Van cliënten die voor stap drie waren uitgevallen was dus geen BIS-11 score bekend. Hierdoor valt de gemiddelde impulsiviteitsscore van PG's in dit onderzoek wellicht lager uit dan wanneer van alle cliënten de BIS-11 score bekend zou zijn geweest. Een aandachtspunt in het huidige onderzoek is dat 81% van de cliënten PG's waren en dus relatief een kleine groep

RG's en PrG's in het onderzoek zijn meegenomen. Dit kan effect hebben gehad op de resultaten en de externe validiteit doordat een kleine onderzoeksgroep mogelijk niet representatief is voor de doelgroep. Voorzichtigheid is dan ook geboden om de resultaten te generaliseren.

Opvallend is dat cliënten die zijn gestart en de BIS-11 hadden ingevuld gemiddeld een totale impulsiviteitsscore hadden van 68. Deze score valt binnen de categorie normale impulsiviteit. Dit doet vermoeden dat cliënten van Gokkendebaas.nl niet uitgesproken impulsief zijn. Echter als de score vergeleken wordt met de impulsiviteitsscore in het onderzoek van Stanford et al. (2009) valt de gemiddelde impulsiviteitsscore van het huidige onderzoek beduidend hoger uit. Stanford et al. (2009) hebben in hun onderzoek onder 1577 gezonde volwassenen tussen de 17 en 45 jaar een gemiddelde totale impulsiviteitsscore gemeten van 62. Deze uitkomst lijkt aan te duiden dat impulsiviteit een rol speelt bij gokverslaving.

#### Beperkingen en sterke kanten

Een tekortkoming van het onderzoek is dat alle gegevens al verzameld waren voordat het onderzoek werd opgezet. Hierdoor lag de keuze van het meetinstrument voor het meten van impulsiviteit al vast. Tijdens de onderzoeksopzet kwam de vraag naar voren of de juiste impulsiviteitsvragenlijst is gebruikt. Dit aangezien volgens Fuentes et al. (2006) impulsiviteit het beste kan worden vastgesteld door het gebruik van een combinatie van verschillende testen. Mogelijk zou met het gebruik van meerdere meetinstrumenten impulsiviteit op een betere manier gemeten zijn. Daarnaast is in verschillende onderzoeken gebruik gemaakt van andere impulsiviteitsvragenlijsten, bijvoorbeeld de Eysenck's impulsiviteitsvragenlijst (Leblond et al., 2003; Mishra, Lalumiere & Williams, 2010; Maclaren, Fugelsang, Harrigan & Dixon, 2012). Hierdoor konden de impulsiviteitsscores tussen het huidige onderzoek en andere onderzoeken moeilijk met elkaar worden vergeleken.

De cliënten die niet zijn begonnen aan de behandeling en cliënten die de BIS-11 niet hadden ingevuld omdat ze vroegtijdig waren uitgevallen, speelden wellicht een belangrijke rol in de uiteindelijke conclusie. De impulsiviteitsvragenlijst werd in stap drie van de behandeling afgenomen. Doordat er geen impulsiviteitsscores bekend zijn bij niet-starters en vroege drop-outs, kon er niet gezegd worden of deze cliënten een hoge of normale impulsiviteitsscore hadden. Wellicht zijn hierdoor cliënten met een hoge impulsiviteit al uit de onderzoeksgroep gefilterd en zijn hierdoor de impulsiviteitsscores van de uitvallers lager uitgevallen dan daadwerkelijk het geval was. Verwacht wordt dat de mate van impulsiviteit dan toch een grotere rol speelt in het wel of niet afronden van de behandeling dan nu uit het onderzoek naar voren is gekomen. Onderzoek naar de impulsiviteitsscores van de niet-starters

en cliënten die voor stap drie uitvallen is noodzakelijk om daar uitspraken over te kunnen doen.

Een andere mogelijke beperking van dit onderzoek is dat het invullen van de vragenlijsten gebaseerd is op zelf-rapportage van de deelnemers. De kans op sociaal wenselijke antwoorden en verschillende interpretaties is hierbij aanwezig (Cohen & Swerdlik, 2010). Concrete aanwijzingen zijn hier niet voor gevonden.

Een sterk punt van het onderzoek is de grote representatieve onderzoeksgroep en een grote beschikbaarheid aan cliëntengegevens. Doordat de gegevens van cliënten die zich aanmeldden bij Gokkendebaas.nl automatisch in een databank kwamen te staan waren de gegevens op een korte termijn beschikbaar.

### Aanbevelingen

Naar aanleiding van de resultaten kunnen een aantal aanbevelingen worden gedaan. Zo is er een aanbeveling om cliënten bij aanmelding de BIS-11 in te laten vullen zodat van alle cliënten die zich aanmelden direct de impulsiviteitsscore bekend is. Met die gegevens zou er meer onderzoek gedaan kunnen worden naar de relatie tussen de impulsiviteitsscore en uitval in de behandeling. Het eerder vaststellen van de impulsiviteitsscore kan daarnaast ook nuttig zijn om de behandeling beter aan te sluiten op de persoon. Gokkendebaas.nl benadert pathologische gokken wellicht op dit moment te veel als een verslavingsprobleem terwijl uit de resultaten blijkt dat bij PG's impulsiviteit een belangrijke rol speelt. Meer onderzoek is nodig om te kijken naar de huidige benadering van Gokkendebaas.nl en welke eventuele aanpassingen nodig zijn om beter in te spelen op de impulsiviteit van de cliënten. Een speciaal behandelprogramma zou misschien gewenst zijn voor cliënten die een hoge impulsiviteitsscore hebben en waarvan de kans groot is dat zij uitvallen.

In het huidige onderzoek is geen verschil gevonden in de impulsiviteitsscore tussen cliënten die uitvallen en cliënten die de behandeling afronden. Impulsiviteit lijkt een minder belangrijke rol te spelen bij uitval dan vooraf gedacht was. Mogelijk zijn er andere facetten die een belangrijke rol spelen bij de hoge uitval bij Gokkendebaas.nl. Andere facetten zouden kunnen zijn de fases van gedragsverandering, psychologische problematiek of relatieproblemen (Melville, Casey & Kavanagh, 2007). Daarnaast zou er ook naar de behandeling zelf kunnen worden gekeken. Zo is het bijvoorbeeld onduidelijk wat de huidige behandeling voor een invloed heeft op uitval. Meer onderzoek is nodig om vast te stellen welke facetten een belangrijke rol spelen bij de hoge uitval bij Gokkendebaas.nl

In het onderzoek is niet in gegaan op de verschillende type gokkers die Blaszczyński en Nower (2002) onderscheiden. Deze subtypes zouden wellicht kunnen worden gebruikt bij Gokkendebaas.nl. Voor de subtypes zouden duidelijke concrete criteria moeten worden

gemaakt zodat bij de aanmelding de subtypes, waaronder een impulsieve subtype, gelijk ingedeeld kunnen worden. Meer onderzoek is nodig om te kijken naar de mogelijkheden van het indelen van subtypes en wat bijpassende behandelmethodes zouden kunnen zijn voor de verschillende subtypes.

### Conclusie

In dit onderzoek is gekeken naar de impulsiviteitsscore van cliënten van Gokkendebaas.nl. Het doel van het onderzoek was om te kijken of er een relatie bestaat tussen de mate van impulsiviteit en (het moment van) uitval in de behandeling. Er is gebleken dat cliënten die uitvielen geen hogere mate van impulsiviteit hadden dan cliënten die de behandeling afmaakten. Daarnaast kwam naar voren dat impulsiviteit geen rol speelde in het moment van uitval. Echter speelde impulsiviteit wel een rol bij pathologische gokkers. Meer onderzoek is nodig om te kijken naar het effect van impulsiviteit bij pathologische gokkers en welke aspecten een rol spelen bij uitval in de behandeling.

### **Referenties**

- AGOG (Anonieme Gokkers Omgeving Gokkers; 2012). *Definitie van gokverslaving*. Verkregen via: [http://lw3.easysite.nl/StichtingAGOG\\_C01/default.asp?modid=5&itemid=0&time=813](http://lw3.easysite.nl/StichtingAGOG_C01/default.asp?modid=5&itemid=0&time=813) (3 oktober 2012).
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4th edition, text revision. Washington, DC: APA, 2000.
- Barratt, E.S. (1965). Factor analysis of some psychometric measures of impulsiveness and anxiety. *Psychological Reports*, 16, 547–554.
- Barratt, E.S. (1985). Impulsiveness subtraits: Arousal and information processing. In J. T. Spence & C. E. Izard (Eds.), *Motivation, emotion and personality* (pp. 137–146). North Holland: Elsevier Science Publishers.
- Bayle, F.J., Bourdel, M.C., Caci, H., Gorwood, P., Chignon, J.M., Ades, J., et al. (2000). Structure factorielle de la traduction Française de l'échelle d'impulsivité de Barratt (BIS-10). *Canadian Journal of Psychiatry*, 45, 156–166.
- Bieleman, B., Biesma, S., Kruize, A., Zimmerman, C., Boendermaker, M., Nijkamp, R. & Bak, T. (2011). *Gokken in Kaart*. Tweede meting aard en omvang kansspelen in Nederland. Verkregen via: <http://www.wodc.nl/onderzoeksdatabase/kansspelverslaving.aspx> (10 oktober 2012).
- Billieux, J. Lagrange, G., Linden, van der M., Lancon, C., Adida, M. & Jeanningros, R. (2012). Investigation of impulsivity in a sample of treatment-seeking pathological gamblers: a multidimensional perspective. *Psychiatry Research*, *In Press*.
- Blaszczyński, A. & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97, 487–499.



- Blaszczynski, A., Steel, Z. & McConaghy, N. (1997). Impulsivity in pathological gambling: the antisocial impulsivist. *Addiction*, 92, 75–87.
- Cohen, R.J. & Swerdlik, M.E. (2010). *Psychological Testing and Assessment. An Introduction to Tests & Measurements*. McGraw Hill International Edition, seventh edition. ISBN 978 007 127223 0.
- Conversano, C., Marazziti, D., Carmassi, C., Baldini, S., Barnabei, G. & Dell’Osso, L. (2012). Pathological gambling: A systematic review of biochemical, neuroimaging, and neuropsychological findings. *Harvard Rev Psychiatry*, 20 (3), 130–148.
- Dannon, P.N. Lowengrub, K., Gonopolski, Y., Musin, E. & Kotler, M. (2006). Pathological Gambling: A review of phenomenological models and treatment modalities for an underrecognized psychiatric disorder. *Primair Care Companion J Clin Psychiatry*, 8 (6), 334–339.
- Echeburua, E., Fernandez-Montalvo, J., & Baez, C. (2001). Predictors of therapeutic failure in slot-machine pathological gamblers following behavioural treatment. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 29(3), 379–383.
- Goudriaan, A.E., Oosterlaan, J., de Beurs, E. & van den Brink, W. (2004). Pathological gambling: a comprehensive review of biobehavioral findings. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 28, 123–141.
- Goudriaan, A.E. (2006). Van ‘een gokje wagen’ tot gokverslaving: de neurocognitieve achtergrond van pathologisch gokken. *Neuropraxis*, 4, 113–118.
- Goudriaan, A.E., Oosterlaan, J., De Beurs, E. & van den Brink, W. (2008). The role of self-reported impulsivity and reward sensitivity versus neurocognitive measures of disinhibition and decision making in the prediction of relapse in pathological gamblers. *Psychological Medicine*, 38, 41–50.
- Forbush, K.T., Shaw, B.S., Graeber, M.A., Hovick, L., Meyer, V.J., Moser, D.J., Bayless, J., Watson, D. & Black, D.W. (2008). Neuropsychological characteristics and personality traits in pathological gamblers. *CNS Spectrums*, 13, 306–315.
- Fuentes, D., Tavares, H., Artes, R. & Gorenstein, C. (2006). Self-reported and neuropsychological measures of impulsivity in pathological gambling. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 12, 907–912.
- Heather, N. & Rollnick, S. (1993). *Readiness to Change Questionnaire: Users manual (revised version)*. National Drug and Alcohol Research Centre. Technical Report Number 19. ISBN 0 947229 34 5.
- Ibáñez, A., Blanco, C., de Castro, I.P., Fernandez-Piqueras, J. & Sáiz-Ruiz, J. (2003). Genetics of pathological gambling. *Journal of Gambling Studies*, 19 (1), 11–22.
- Kim, S.W. & Grant, J.E. (2001). Personality dimensions in pathological gambling disorder and obsessive–compulsive disorder. *Psychiatry Research*, 104, 205–212.
- Krueger, T.H.C., Schedlowski, M. & Meyer, G. (2005). Cortisol and heart rate measures during casino gambling in relation to impulsivity. *Neuropsychobiology*, 52, 206–211.
- Langewisch, M.W.J. & Frisch, G.R. (1998). Gambling behavior and pathology in relation to impulsivity, sensation seeking, and risky behavior in male college students. *Journal of Gambling Studies*, 14, 245–261.
- Leblond, J., Ladouceur, R. & Blaszczynski, A. (2003). Which pathological gamblers will complete treatment? *British Journal of Clinical Psychology*, 42, 205–209.
- Lejoyeux, M., Feuché, N., Loi, S., Solomon, J. & Adès, J. (1998). Impulse-control disorders in alcoholics are related to sensation seeking and not to impulsivity. *Psychiatry Research*, 81, 149–155.

- Lightsey, O.R. & Hulsey, C.D. (2002). Impulsivity, coping, stress, and problem gambling among university students. *Journal of Counseling Psychology*, *49*, 202–211.
- Lovibond, P.F. & Lovibond, S.H. (1995). The Structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, *33*, 335–343.
- MacCallum, F., Blaszczynski, A., Ladouceur, R. & Nower, L. (2007). Functional and dysfunctional impulsivity in pathological gambling. *Personality and Individual Differences*, *43*, 1829–1838.
- Mackillop, J., Anderson, E.J., Castelda, B.A., Mattson, R.E. & Donovan, P.J. (2006). Convergent validity of measures of cognitive distortions, impulsivity, and time perspective with pathological gambling. *Psychology of Addictive Behaviors*, *20*, 75–79.
- Maclaren, V.V., Fugelsang, J.A., Harrigan, K.A. & Dixon, M.J. (2012). Effects of impulsivity, reinforcement sensitivity, and cognitive style on pathological gambling symptoms among frequent slot machine players. *Personality and Individual Differences*, *52*, 390–394.
- Meijer, L.J.M. (2009). Website en internetbehandeling [www.gokkendebaas.nl](http://www.gokkendebaas.nl). Hoe kunnen risico- en probleemgokkers worden bereikt en welke factoren beïnvloeden de intentie tot behandeling? *Masterthese Utwente*.
- Melville, K.M., Casey, L.M. & Kavanagh, D.J. (2007). Psychological treatment dropout among pathological gamblers. *Clinical Psychology Review*, *27*, 944–958.
- Mishra, S., Lalumiere, M.L., Williams, R.J. (2010). Gambling as a form of risk-taking: individual differences in personality risk-accepting attitudes, and behavioral preferences for risk. *Personality and Individual Differences* *49*, 616–621.
- Moeller, F.G., Barratt, E.S., Dougherty, D.M., Schmitz, J.M., & Swan, A.C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, *158*, 1783–1793.
- Moore, S.M. & Ohtsuka, K. (1997). Gambling activities of young Australians: developing a model of behaviour. *Journal of Gambling Studies*, *13*, 207–236.
- Nower, L. & Blaszczynski, A. (2006). Impulsivity and pathological gambling: a descriptive model. *International Gambling Studies*, *6*, 61–75.
- Patton, J.H., Stanford, M.S., & Barratt, E.S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of Clinical Psychology*, *6*, 768–774.
- Petry, N.M. (2001). Substance abuse, pathological gambling, and impulsiveness. *Drug and Alcohol Dependence*, *63*, 29–38.
- Postel, M. G. (2011). Plan van aanpak vermindering drop-out internetbehandeling. Enschede, Tactus verslavingszorg.
- Postel, M. G., Haan de, H. A., Huurne ter E. D., Becker E. S., Jong, de C. A. J., (2010). Effectiveness of a Web-based-Intervention for problem drinkers and reasons for dropout: randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, *12*, 1–12.
- Potenza, M.N., Steinberg, M.A., Skudlarski, P., Fulbright, R.K., Lacadie, C.M., Wilber, M.K., Rounsaville, B.J., Gore, J.C. & Wexler, B.E. (2003). Gambling urges in pathological gambling: a functional magnetic resonance imaging study. *Archives of General Psychiatry*, *60*, 828–836.
- Preuss, U.W., Rujescu, D., Giegling, I., Koller, G., Bottlender, M., Engel, R R., et al. (2003). Factor structure and validity of a German version of the Barratt impulsiveness scale. *Fortschritte der Neurologie Psychiatrie*, *71*, 527–534.
- Prochaska, J.O. & DiClemente, C.C. (1983) Stages and processes of self-change in smoking: toward an integrative model of change, *Journal of*

- Consulting & Clinical Psychology*, 51, 390–395.
- Pulford, J., Bellringer, M., Abbot, M., Clarke, D., Hodgins, D. & Williams, J. (2009). Barriers to help-seeking for a gambling problem: the experiences of gamblers who have sought specialist assistance and the perceptions of those who have not. *Journal of Gambling Studies*, 25, 33 – 48.
- Raylu, N. & Oei, T.P. (2002). Pathological gambling. A comprehensive review. *Clinical Psychology Review*, 22, 1009–1061.
- Schrijvers C., Risselada, A. & Meerkerk, G.J. (2010). *Aard en omvang van kansspeler-slaving in Nederland in 2010*. IVO Addiction Research Institute. Verkregen via: <http://www.gokkendebaas.nl/getdoc/b5d1effd-2307-4db9-a83f-8f16ceaa2dc6/10-11-09-Aard,-omvang-kansspeler-slaving-NL-in-201.aspx> (3 oktober 2012).
- Shah, K.R., Eisen, S.A., Xian, H. & Potenza, M.N. (2005). Genetic studies of pathological gambling: a review of methodology and analyses of data from the Vietnam era twin registry. *Journal of Gambling Studies*, 21, 179–203.
- Slutske, W.S., Caspi, A., Moffitt, T.E. & Poulton, R. (2005). Personality and problem gambling. A prospective study of a birth cohort of young adults. *Archives of General Psychiatry*, 62, 769–775.
- Stanford, M.S., Mathias, C.W., Dougherty, D.M., Lake, S.L., Anderson, N.E. & Patton, J.H. (2009). Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: an update and review. *Personality and Individual Differences*, 47, 385–395.
- Steel, Z. & Blaszczynski, A. (1998). Impulsivity, personality disorders and pathological gambling severity. *Addiction*, 93, 895–905.
- Stinchfield, R., Govoni, R. & Frisch, G.R. (2005). DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling: reliability, validity, and classification accuracy. *The American journal on addictions*, 14 (1), 73–82.
- Tactive (2012). [www.gokkendebaas.nl](http://www.gokkendebaas.nl). Verkregen via: <http://www.gokkendebaas.nl> (3 oktober 2012).
- Tactus Verslavingszorg (2012). Over Tactive. Verkregen via: <http://www.tactus.nl/teksten/-item/bekijk/id/98> (3 oktober 2012)
- Ter Huurne, E.D., Postel, M.G., de Haan, H.A., Drossaert, C.H.C., de Jong, C.A.J. (2013). Web-Based Treatment Program Using Intensive Therapeutic Contact for Patients With Eating Disorders: A Pilot Study. *Journal of medical internet research*, 15, 1–15.
- Verdejo-García, A., Lawrence, A.J. & Clarke, L. (2008). Impulsivity as a vulnerability marker for substance-use disorders: review of findings from high-risk research, problem gamblers and genetic association studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 32, 777 – 810.
- Vitaro, F., Arseneault, L. & Tremblay, R.E. (1999). Impulsivity predicts problem gambling in low SES adolescent males. *Addiction*, 94, 565–575.
- Wisselink, D.J., Kuijpers, W.G.T. & Mol, A. (2012). *Kerncijfers verslavingszorg 2011*. LADIS, Landelijk Alcohol en Drugs Informatie Systeem. Houten, Stichting Informatie Voorziening Zorg. Verkregen via: <http://www.sivz.nl/images/documenten/kerncijfers-/2011kerncijfers.pdf> (10 oktober 2012).
- Wohl, M.J.A., Matheson, K., Young, M.M. & Anisman, H. (2008). Cortisol rise following awakening among problem gamblers: dissociation from comorbid symptoms of depression and impulsivity. *Journal of Gambling Studies*, 24, 79–90.