

Bedankt voor het downloaden van dit artikel. De artikelen uit de (online)tijdschriften van Uitgeverij Boom zijn auteursrechtelijk beschermd. U kunt er natuurlijk uit citeren (voorzien van een bronvermelding) maar voor reproductie in welke vorm dan ook moet toestemming aan de uitgever worden gevraagd.

Boom

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (postbus 3060, 2130 KB, www.reprorecht.nl) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912.

Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.cedar.nl/pro).

No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.

info@boomamsterdam.nl
www.boomuitgeversamsterdam.nl

Contingency Management

PAUL M. G. EMMELKAMP, MAARTEN MERKX & LAURA DEFUENTES-MERILLAS

Samenvatting

Contingency Management is een gedragstherapeutische methode die gericht is op systematische contingente bekrachtiging van vooraf vastgelegd doelgedrag. Contingency Management is een effectieve behandeling voor middelenmisbruik. Kenmerkend voor behandeling van problematisch middelengebruik is frequente terugval en een hoge drop-out. Ongeveer de helft van cliënten die ambulantly behandeld worden voor problematisch middelengebruik met cognitieve gedragstherapie is in staat om het middelengebruik adequaat te reduceren. Contingency Management is met name een geschikte interventie voor cliënten die niet of onvoldoende profiteren van een cognitief gedragstherapeutische behandeling voor problematisch middelengebruik. Het toevoegen van Contingency Management aan een cognitief gedragstherapeutische behandeling kan juist het behandelresultaat positief beïnvloeden. Ook bij cliënten met comorbide psychiatrische stoornissen blijkt Contingency Management gericht op middelengebruik effectief wanneer deze methode gecombineerd wordt met andere interventies.

Trefwoorden: contingency management, verslaving, community reinforcement, operante conditionering

INLEIDING

In dit artikel wordt Contingency Management (CM) beschreven, een gedragstherapeutische methode bij middelenmisbruik die gebaseerd is op operante conditionering. De methode wordt hieronder uitvoerig beschreven, en er wordt een overzicht geboden van de resultaten van het onderzoek dat naar de effecten van deze methode verricht is en van meta-analyses waarin de effecten van CM vergeleken werden met andere behandelingen. Daarnaast wordt kort ingegaan op de *Community Reinforcement Approach*. Ten slotte worden problemen bij de implementatie van CM besproken. Een en ander wordt geïllustreerd met een praktijkvoorbeeld.

WAT IS CONTINGENCY MANAGEMENT?

.....

CM is een gedragstherapeutische methode die gericht is op systematische contingente bekrachtiging van vooraf vastgelegd doelgedrag. Positieve bekrachtiging, het toevoegen van een beloning, is het centrale element van CM. Het laten volgen van een beloning op gedrag zorgt voor een toename van dat bepaalde gedrag. Belangrijke randvoorwaarden voor CM als behandelingsinterventie zijn:

- 1 Het doelgedrag dient duidelijk omschreven te zijn.
- 2 Het doelgedrag wordt tijdens de behandeling regelmatig objectief gemonitord.
- 3 Op het moment dat de cliënt het doelgedrag vertoont, wordt dit gedrag positief bekrachtigd door tastbare beloningen en sociale bekrachtiging door de therapeut.
- 4 Op het moment dat de cliënt het doelgedrag niet vertoont, wordt de cliënt positieve en sociale bekrachtiging onthouden. Daarnaast wordt op het ongewenste gedrag op een neutrale, objectieve manier gereageerd.

CM baseert zich op de principes van operante conditionering en wordt gerekend tot de klassieke gedragstherapie. De methodiek bestaat uit de directe beïnvloeding door de therapeut van gedrag van de cliënt; verandering van gedrag vindt dus van buitenaf plaats. Het middelengebruik wordt door de therapeut beïnvloed door het consequent positief bekrachtigen, en wel in de vorm van tastbare beloningen voor gewenst gedrag. Gewenst gedrag is bijvoorbeeld abstinent gedrag, het komen op behandelafspraken of het doen van huiswerkopdrachten. De beloningen worden meestal gegeven in de vorm van geld of *tokens/vouchers*, en sociale bekrachtiging door de therapeut. De therapeut onthoudt zich ook van negatief commentaar indien het cliënt niet lukt om het doelgedrag te realiseren.

Belangrijke voordelen van het gebruik van vouchers om gewenst gedrag te versterken zijn dat ze (1) onmiddellijk gegeven kunnen worden als het gewenste gedrag zich voordoet, (2) op kunnen lopen tot een grote beloning en (3) ingezet kunnen worden bij personen die relatief ongevoelig zijn voor andere typen bekrachtigers, zoals sociale bekrachtigers, of ongevoelig voor andere behandelingen. Deze vouchers zijn inwisselbaar voor goederen en diensten die zijn gekozen door de cliënt in overleg met de hulpverlener.

De waarde van de vouchers neemt toe bij elke volgende alcohol- of drugsvrije controle, volgens een vooraf vastgesteld *escalierend* beloningssysteem. Het *escalerende principe* houdt in dat de waarde van de beloning toeneemt naarmate het doelgedrag langer voortduurt (Higgins, Silverman, & Heil, 2007). In de meeste CM-programma's wordt het *priming*-principe toegepast, wat betekent dat de cliënt een initiële beloning krijgt op het moment dat de

behandelingsovereenkomst wordt gesloten. Hierdoor ervaart de cliënt wat het is om positief bekrachtigd te worden. Deze beloning is niet gekoppeld aan het inleveren van een urinemonster. De therapeut en de cliënt bespreken vervolgens samen hoe de verdiende vouchers besteed worden, en op welke wijze de cliënt middelenvrije activiteiten gaat plannen gedurende de komende periode.

Om het gewenste gedrag te belonen wordt het doelgedrag doorgaans opgeknipt in deelaspecten: het ontwikkelen van nieuw gedrag door opeenvolgende selectieve bekrachtiging van gedrag dat het vooropgestelde doelgedrag steeds dichterbij nadert. Dit wordt *shaping* of 'successieve approximatatie' genoemd. Het is dus een procedure om nieuw gedrag stapsgewijs aan te leren via positieve bekrachtiging. Bij een dubbelediagnosebehandeling kan dat bijvoorbeeld in eerste instantie het belonen van therapietrouw zijn en het belonen van deelname aan een urineanalyseprocedure, en daarna het bekrachtigen van reducties van middelengebruik en leefstijlveranderingen.

WETENSCHAPPELIJKE EVIDENTIE VOOR CM

.....

Er is nu aanzienlijke evidentie dat CM een effectieve behandeling is voor cliënten met problematisch middelengebruik. Dergelijke CM-procedures zijn effectief gebleken bij cliënten die afhankelijk zijn van:

- ▶ *Alcohol* (Alessi, Hanson, Wieners, & Petry, 2007; Alessi & Petry, 2013; Barnett, Tidey, Murphy, Swift, & Colby, 2011; Hagedorn et al., 2013; Kofarnus et al., 2011; McDonnell et al., 2012; Petry, Martin, Cooney, & Kranzler, 2000).
- ▶ *Cocaïne* (DeFulio, Donlin, Wong, & Silverman, 2009; Festinger, Dugosh, Kirby, & Seymour, 2014; García-Fernández et al., 2011a; García-Fernández et al., 2011b; Higgins & Wong, 1998; Kirby, Marlowe, Festinger, Lamb, & Platt, 1998; Petry, Alessi, & Rash, 2013a; Petry, Martin, & Simcic, 2005a; Silverman et al., 1998, 2002; Weiss & Petry, 2014).
- ▶ *Methamfetamine* (Peck, Reback, Yang, Rotheram-Fuller, & Shoptaw, 2005; Peirce, Petry, & Stitzer, 2006; Petry et al., 2005b; Rawson et al., 2006; Roll et al., 2006; Shoptaw et al., 2006).
- ▶ *Opiaten* (Bickel, Amass, Higgins, Badger, & Esch, 1997; Gruber, Chutuape, & Stitzer, 2000; Iguchi et al., 1996; Jones, Haug, Silverman, Stitzer, & Svikis, 2001; Petry & Carroll, 2013; Petry & Martin, 2002; Stitzer, Iguchi, & Felch, 1992; Wang et al., 2014).
- ▶ *Cannabis* (Carroll et al. 2006; Carroll et al., 2012; Kadden, Litt, Kabela-Cormier, & Petry, 2007; Litt, Kadden, & Petry, 2013; Petry, 2000).

Er is ook enig bewijs dat CM effectief is voor methadoncliënten die afhankelijk zijn van cocaïne (DeFuentes-Merillas & de Jong, 2008; Preston, Um-

bricht, Wong, & Epstein, 2001; Rawson et al., 2002). Positieve resultaten van CM-procedures zijn verder gemeld voor adolescenten met problematisch middelenmisbruik (Azrin et al., 1994; Branson, Barbuti, Clemmey, Herman, & Bhutia, 2012; Corby, Roll, Ledgerwood, & Schuster, 2000; Godley et al., 2014; Kamon, Budney, & Stanger, 2005).

In tegenstelling tot de meeste andere behandelingen van cocaïne- en opiataafhankelijkheid resulteert CM in minder drop-out en enigszins hogere percentages van abstinentie (zie bijvoorbeeld: Carroll et al., 2012). Er zijn ook enige aanwijzingen dat bij een aantal cliënten behandelresultaten voortduren na stopzetting van het beloningsprogramma (Higgins, Wong, Badger, Ogden, & Dantona, 2000) en dat positieve behandelresultaten met betrekking tot de verslaving generaliseren naar andere psychiatrische stoornissen. In een studie bij 393 cliënten (Petry, Alessi, & Rash, 2013b) bleek behandeling met CM te leiden tot afname van symptomen van depressie, angststoornissen, hostiliteit en psychose. Deze afname werd gemedieerd door een afname van het drugsgebruik.

Het is belangrijk op te merken dat het niet om het geven van de bekrachtigers op zich gaat, maar om de *contingente* aanbieding van de bekrachtiging. Stitzer et al. (1992) evalueerden privileges om methadon mee te nemen als een beloning voor afname in drugsgebruik en vonden dat meeneemprivileges die contingent waren aan drugsvrije urinecontrole een gunstiger resultaat lieten zien dan niet-contingente meeneemprivileges. Silverman et al. (1996) vonden eveneens dat bij cliënten die cocaïne gebruikten het geven van bekrachtigers op basis van drugsvrije urinecontrole resulteerde in een abstinentiepercentage van 47%, terwijl dat slechts bij 6% van de cliënten in de controlegroep het geval was, die niet-contingente bekrachtigers kregen. Er kan geconcludeerd worden dat het niet-contingent geven van beloning, dus zonder directe koppeling aan het aantonen van het doelgedrag, niet werkt.

Een variant van contingente *voucher-based* beloning is cliënten een prijs laten trekken uit een pot: *prize-based contingency management* (Petry, 2000). Hierbij wordt de cliënt slechts in de helft van de gevallen dat hij middelenvrij is positief bekrachtigd met behulp van een geldvoucher. Hoewel deze methode op de korte termijn effect sorteert, zijn de resultaten bij *follow-up* een half jaar na afloop van de behandeling minder goed (Benishke et al., 2014).

De meeste onderzoeken richtten zich op bekrachtiging die contingent is aan abstinentie. Echter, wanneer activiteiten die niet verenigbaar zijn met alcohol- of drugsgebruik contingent worden bekrachtigd, kan dit ook tot afname van middelengebruik leiden (Petry et al., 2000; Petry, Tedford, & Martin, 2001). Volgens Petry et al. (2001) is het toewerken naar betere familierelaties een belangrijk doel bij sommige cliënten. Meedoen aan familieactiviteiten kan de uitkomst van behandeling verbeteren, omdat familieleden sociale bekrachtiging voor abstinentie kunnen bieden, en daarmee terugval voorkomen. Lewis en Petry (2005) onderzochten of de behandeling met Contingency Management bij cliënten die ervoor kozen aan familiegerelateerde activitei-

ten deel te nemen meer effect heeft dan bij cliënten die niet voor familieactiviteiten kozen. Familieactiviteiten omvatten een familielid begeleiden (bijvoorbeeld naar de film), een schoolvoorstelling bijwonen, een familielid in het ziekenhuis bezoeken of een familielid een brief schrijven. Cliënten met problematisch cocaïnegebruik die aan familieactiviteiten deelnamen bleven langer in behandeling en waren meer weken abstinēt. Daarnaast hing deelnemen aan familieactiviteiten samen met minder familieconflicten vergeleken met deelnemers die niet deelnamen aan familieactiviteiten.

COMMUNITY REINFORCEMENT APPROACH

.....

CM wordt regelmatig ingebed in de Community-Reinforcement-benadering (Azrin, 1976). De Community-Reinforcement-benadering betreft een veelheid aan technieken, waaronder training van sociale vaardigheden, nee leren zeggen tegen alcohol en drugs, cognitief gedragstherapeutische partnerrelatietherapie, procedures om medicijntrouw te ondersteunen en beroepskeuzeadvies voor werklozen (DeFuentes-Merillas & Roozen, 2014). Bij cocaïneafhankelijke cliënten die met een Community Reinforcement Approach behandeld waren, bleek de toevoeging van CM tot betere resultaten te leiden (García-Fernández, Secades-Villa, García-Rodríguez, Peña-Suárez, & Sánchez-Hervás, 2013; Higgins et al., 2007). Ook bij adolescenten zijn positieve resultaten gemeld van een Community-Reinforcement-programma. In een onderzoek van Slesnick, Prestopnik, Meyers, en Glassman (2007) bij dakloze adolescenten die drugs gebruikten bleek een Community-Reinforcement-programma effectiever dan *care as usual*. Het Community-Reinforcement-programma resulteerde in minder middelenmisbruik (37% vs. 17% afname), minder depressie (40% vs. 23%) en meer toegenomen sociale redzaamheid (58% vs. 13%) dan de gebruikelijke zorg.

Onderzoek naar de effectiviteit van de Community Reinforcement Approach en de praktische toepassing ervan zal in dit artikel verder buiten beschouwing blijven.

META-ANALYSES

.....

In een meta-analyse van Lussier, Heil, Mongeon, Badger, en Higgins (2006) werden statistische analyses uitgevoerd van studies die op vouchers gebaseerde bekrachtigingstherapie gebruikten om stoornissen in het gebruik van een middel te behandelen. Op vouchers gebaseerde bekrachtigingstherapie genereerde significant betere uitkomsten dan controlebehandelingen: de effectgrootte was matig. Een directer/contingenter aanbieden van vouchers en een grotere geldwaarde van de voucher hingen samen met hogere effectgrootten. In een meta-analyse van Schumacher et al. (2007) werden

vier RCT's naar het effect van CM in Birmingham, Alabama geheranalyseerd. Cliënten in deze vier studies betroffen dakloze cocaïnegebruikers. CM bleek effectiever dan dagbehandeling. Bij follow-up een half jaar na beëindiging van de behandeling bleek 55% van de cliënten uit de CM-groep nog steeds niet te gebruiken, terwijl dat maar voor 25% van de cliënten gold die dagbehandeling gekregen hadden. In een meta-analyse van Prendergast et al. (2006) naar het effect van Community Reinforcement bij alcohol-, tabak- of drugsmisbruik bleek de gemiddelde effectgrootte $d = 0,42$. CM was effectiever bij de behandeling van opiaatgebruik ($d = 0,65$) en cocaïnegebruik ($d = 0,66$) vergeleken met de behandeling van polydrugsgebruik ($d = 0,42$).

In een meta-analyse van Dutra et al. (2008) werd het effect van verschillende (cognitief) gedragstherapeutische programma's onderzocht bij cliënten met cannabis-, cocaïne-, opiaat- en polymiddelenmisbruik en -afhankelijkheid. Van de 34 geïncludeerde studies ($N = 2340$) ging het bij 16 studies om CM. CM leidde tot minder drop-out tijdens de behandeling (29,4%) dan cognitieve gedragstherapie (CGT) (35,3%) en een behandeling waarin CGT gecombineerd werd met CM (44,5%). CM resulteerde in een hogere effectgrootte ($d = 0,58$) in vergelijking met CGT ($d = 0,28$) en terugvalpreventieprogramma's ($d = 0,32$). Twee onderzoeken waarin CGT en CM gecombineerd werden, resulteerden in de hoogste effectgrootte.

IMPLEMENTATIE

.....

In verschillende richtlijnen (APA, 2006; NICE, 2007; NICE, 2011; NvVP, 2013) wordt CM, naast motiverende gespreksvoering en cognitieve gedragstherapie, als bewezen effectieve interventie aanbevolen als *stand alone*-behandeling of als toevoeging aan een andersoortige behandeling van problematisch middelengebruik. Toch wordt Contingency Management nauwelijks in de praktijk toegepast. Waarom wordt CM zo slecht geïmplementeerd in het dagelijks professioneel handelen? Er kleven een aantal vooroordelen aan CM, die de implementatie van deze interventie belemmeren (DeFuentes-Merillas, 2009; Petry, 2012; Rudes et al., 2012).

Een eerste vooroordeel is dat het belonen van cliënten met geld of prijzen voor abstinente gedrag of therapietrouw onethisch of amoreel zou zijn. Zoals hierboven besproken is er echter inmiddels voldoende onderzoek beschikbaar waaruit blijkt dat CM (al dan niet toegevoegd aan een andere behandelingsstrategie) een effectieve behandeling is voor problematisch middelengebruik. Het is onethisch om cliënten een effectieve behandeling te onthouden.

Een ander bezwaar dat implementatie van CM in de weg staat, is dat CM een vorm van gokken is en dus niet geschikt als interventie bij problematisch middelengebruik. CM bevat inderdaad een kansmoment. Echter, CM staat niet gelijk aan gokken. Gokken vereist een financiële of materiële inzet, en

het risico op verlies van deze inzet is groot. Bij CM zet de cliënt niets in en hij loopt geen enkel risico op verlies. De cliënt kan enkel geld of prijzen winnen. Daarnaast is er geen evidentie dat cliënten gedurende of na de behandeling met CM problemen ontwikkelen met pathologisch gokken (Petry & Alessi, 2010). Ook wordt vaak gedacht dat CM zorgt voor verschuiving in gebruik van middelen. Ook hiervoor is echter geen evidentie. Tot op heden is er geen enkele studie naar de effectiviteit van CM die een verschuiving in middelengebruik laat zien (Kadden, Litt, Kabela-Cormier, & Petry, 2009). Enkele studies laten juist zien dat het effect op het primaire middel van gebruik generaliseert naar andere middelen (Higgins et al., 2007).

Ook wordt vaak aangenomen dat cliënten de gewonnen prijzen verkopen en het geld vervolgens gebruiken om middelen te kopen. Voor de medisch-ethische toetsingscommissie is het betalen van geld voor deelname aan wetenschappelijk onderzoek op zich geen reden om het onderzoeksvoorstel niet te honoreren, ook niet als het gaat om onderzoek waarbij problematisch middelengebruik centraal staat. Het komt zelden voor dat geld verkregen door deelname aan onderzoek wordt omgezet in middelen (Festinger et al., 2005). Bij cliënten bij wie het risico bestaat dat zij de gewonnen prijzen omzetten in geld voor middelen, lijkt een interventie gericht op verandering van middelengebruik op een zwaarder intensiteitsniveau geïndiceerd, bijvoorbeeld een (deeltijd) klinische behandeling.

Een ander bezwaar is dat CM de interne motivatie voor gedragsverandering zou reduceren, waardoor een verandering niet beklijft. Gedragsverandering kan in gang gezet worden door externe bekrachtigers. Na verloop van tijd wordt de gedragsverandering echter zelf een bekrachtiger, bijvoorbeeld abstinente gedrag of therapietrouw. Veel cliënten geven inderdaad aan dat de gedragsverandering in eerste instantie ingegeven werd door de prijzen die ze konden winnen. Na verloop van tijd werd het bijwonen van een behandlingsbijeenkomst, of het minder of niet gebruiken van het primaire probleemmiddel, een op zichzelf staande positieve bekrachtiger. Onderzoek kan ook dit 'bezwaar' tegen het gebruik van CM niet bevestigen. Uit onderzoek waarin een psychosociale interventie vergeleken werd met CM toegevoegd aan een psychosociale interventie is geen verschil in interne motivatie voor verandering gebleken (Ledgerwood & Petry, 2006).

EEN PRAKTIJKVOORBEELD

.....

Inmiddels zijn er een aantal initiatieven in Nederland om CM te implementeren als standaardinterventie bij problematisch middelengebruik. Een van die initiatieven is genomen door het kwaliteitsproject 'Kwaliteit Forensische Zorg', geïnitieerd door, en breed gedragen in, de forensische zorg. Algemeen doel van dit kwaliteitsproject is het aanpakken van verschillende knelpunten in de behandeling vanuit justitieel kader. De *evidence-based* standaard-

behandeling voor problematisch middelengebruik in het ambulante forensische veld is een cognitief gedragstherapeutische interventie (de Wildt, 2001; SVG, 2009). Toch is er bij circa 50% van de behandelde cliënten sprake van terugval. Deze standaardbehandeling is dus voor verbetering vatbaar.

In het kader van dit project wordt een implementatiestudie uitgevoerd, die antwoord moet geven op de vraag wat de bevorderende en belemmerende factoren zijn bij implementatie van CM in een ambulante behandeling voor problematisch middelengebruik bij cliënten die behandeld worden onder justitiële titel. Hiertoe is in twee instellingen een CM-interventie geïmplementeerd (Merx, DeFuentes, Koeter, & Schippers, 2015) als toevoeging aan een cognitief gedragstherapeutische interventie (de Wildt, 2001; SVG, 2009).

Interventie

Hoe ziet deze CM-interventie eruit? De genoemde CM-interventie richt zich op twee doelgedragingen, namelijk (1) abtinent gedrag van het primaire middel van gebruik (en niet op een ander gebruikt middel) en (2) therapietrouw. De CM-procedure heeft dus enkel en alleen betrekking op het primaire probleemmiddel van gebruik. Een cliënt wordt beloond indien hij negatief test op het primaire probleemmiddel van gebruik. Alcoholgebruik wordt getest met behulp van een ademhalingsstest ('blaastest'), drugsgebruik wordt getest met een snelle urinecontrole ('urinetest'). Therapietrouw wordt geoperationaliseerd als aanwezigheid op de behandelafpraak. Therapietrouw heeft geen betrekking op het wel of niet aanwezig zijn op de urinecontrole.

Bekrachtigingsschema

Het bekrachtigingsschema bestaat uit de kans op het winnen van prijzen als de cliënt aanwezig is op een behandelafpraak en/of het primaire probleemmiddel niet heeft gebruikt. Op het moment dat de cliënt het doelgedrag vertoont, wordt hij daarvoor positief bekrachtigd. Naast sociale bekrachtiging door de therapeut, bestaat de positieve bekrachtiging uit de mogelijkheid tot het winnen van prijzen, die een bepaalde geldwaarde vertegenwoordigen, door het trekken van fiches uit de prijzenpot. Naarmate de cliënt het gewenste gedrag vaker vertoont, mag hij meerdere fiches trekken. Indien een cliënt tijdens één trekking meerdere fiches mag trekken, gebeurt dit zonder teruglegging. De kans op het winnen van een prijs tijdens een trekking waarbij de cliënt meerdere fiches mag trekken, neemt dus toe.

De toepassing van deze variabele-ratio-bekrachtiging van abtinentie op basis van prijzen is uitgebreid onderzocht en leverde een kostenreductie op van meer dan 50% ten opzichte van de eerdergenoemde voucherprocedure van Higgins et al. (2007). Een nog niet genoemde belemmerende factor voor implementatie zijn nu juist de veronderstelde financiële kosten. Deze wijze van bekrachtiging omzeilt deze belemmerende factor (Petry, 2000).

De prijzenpot bevat 500 fiches. Vijftig procent van de fiches vertegenwoordigen een geldwaarde. De geldwaarde varieert van € 2 tot maximaal € 100. Iets minder dan 35% procent van deze fiches (174 fiches) geven recht op een prijs met een waarde van € 2. Tien procent (50 fiches) geeft recht op een prijs van € 5. Vijf procent van de fiches vertegenwoordigt een waarde van € 20 (25 fiches) en de hoofdprijs is één fiche met een waarde van € 100. Op de fiches die geen geldwaarde vertegenwoordigen staat op de ene kant de tekst 'Goed gedaan' en op de ander kant 'Ga zo door'. De kleur van de tekst is groen, omdat deze kleur gekoppeld is aan 'doorgaan' (zoals bij een stoplicht).

De eerste keer dat een cliënt aanwezig is op de behandelaafspraak, mag hij één fiche trekken. Aanwezigheid op de daaropvolgende behandelaafspraak geeft het recht op het trekken van twee fiches. Aanwezigheid op de daaropvolgende behandelaafspraak geeft recht op het trekken van drie fiches, en zo door tot een maximum van vijf fiches. Als hij vijf of meer keren achtereen op de behandelaafspraak komt, mag hij elke keer maximaal vijf fiches trekken. Indien een cliënt een behandelaafspraak mist, wordt het bekrachtigingsschema op nul gezet. De eerstvolgende aanwezigheid wordt beloond met het trekken van opnieuw één fiche. In de priming-sessie mag cliënt fiches trekken totdat hij een fiche trekt dat hem recht geeft op een prijs.

Bij middelengebruik wordt hetzelfde beloningsprogramma gevolgd. Een eerste negatieve test op het primaire probleemmiddel wordt beloond met het trekken van één fiche. Een daaropvolgende negatieve test wordt beloond met het trekken van twee fiches, de daaropvolgende met drie fiches, tot een maximum van vijf fiches. Bij een positieve test op het primaire probleemmiddel heeft cliënt geen recht op het trekken van fiches. Bij de eerstvolgende negatieve urinetest of blaastest heeft de cliënt weer recht op het trekken van één fiche, en start het oplopende bekrachtigingsschema opnieuw. Een gemiste urinetest wordt gezien als een positieve urinetest. Bij de eerstvolgende negatieve urinetest of blaastest wordt het bekrachtigingsschema hervat. Het niet komen op een behandelaafspraak of een positieve test op het primaire probleemmiddel heeft geen consequenties voor de lopende behandeling, behalve dat de cliënt op dat moment geen fiches mag trekken.

De gewonnen bedragen kunnen meteen omgezet worden in prijzen, bijvoorbeeld huishoudelijke artikelen, kruidenierswaren, tijdschriften, cadeaubonnen, boekenbonnen, telefoonkaarten, sportschoolabonnementen, bioscoopbonnen, enzovoort. Ook kunnen de gewonnen bedragen opgespaard worden, waardoor de cliënt grotere prijzen kan winnen. De prijzen waarvoor de cliënt wil sparen, worden in de eerste zitting afgesproken. In de therapeutische context kan de cliënt spullen kopen via internet, die door de therapeut betaald worden. Mocht de cliënt de verdiende prijzen tegen middelen inruilen en deze middelen gebruiken, dan zal hij de volgende keer positief testen op middelengebruik.

Cliëntgerelateerde kosten afgezet tegen opbrengsten

Volgens de Tariefbeschikking Gespecialiseerde Geestelijke gezondheidszorg (Nederlandse Zorgautoriteit, 2014) is het (maximale) basistarief van een Diagnose Behandel Combinatie (DBC) voor 'aan alcohol gebonden stoornissen' van 800-1799 minuten € 2213,61. Volgens diezelfde tariefbeschikking is het (maximale) basistarief van een DBC voor 'aan overige middelen gebonden stoornissen' van 800-1799 minuten € 2193,61. Op basis van deze tarieven blijken de directe kosten verbonden aan CM afhankelijk te zijn van gekozen doelgedrag. Indien abtinent gedrag gekozen wordt als doelgedrag, liggen de kosten hoger vanwege de kosten verbonden aan de middelencontrole. In de financieringssysteem van DBC liggen de kosten tussen de 5% en 10% van het (maximale) basistarief. Eenmalige kosten en implementatiekosten gerelateerd aan opleiding en scholing zijn niet in dit percentage opgenomen (Merkx et al., 2015).

Casus

Cliënt, een man van 32 jaar, is aangemeld vanwege een geweldsdelict. Een ruzie op zijn werk was ontaard in een vechtpartij. Voorafgaande aan dit geweldsdelict had cliënt al vaker buitensporig agressief gereageerd op collega's. Dit was echter beperkt gebleven tot verbale agressie. Naar aanleiding van dit incident is cliënt op staande voet ontslagen. Het slachtoffer heeft aangifte gedaan, en cliënt is veroordeeld tot een taakstraf en verplichte behandeling. Tijdens de intake bleek cliënt overmatig cocaïne te gebruiken. Cliënt gaf aan voorafgaande aan het geweldsdelict cocaïne gesnoven te hebben. Het gebruik werd gezien als een criminogene factor voor agressie, en behandeling voor middelengebruik was geïndiceerd. Cliënt was al vaker in behandeling geweest voor zijn cocaïnegebruik, maar met onvoldoende resultaat. De geïndiceerde behandeling bestond, naast een agressieregulatietraining, uit een cognitief gedragstherapeutische behandeling voor problematisch middelengebruik (de Wildt, 2001), waaraan de Contingency Management-interventie was toegevoegd.

In de priming-sessie werd zowel de rationale van de CGT-behandeling als van de CM-interventie uitgelegd. Cliënt sprak zijn verwondering uit over het belonen van abtinent gedrag en het komen op de behandelafpraak. Ook vond hij het spannend. Hij stemde in met de behandeling en had ook geen bezwaar tegen urinecontroles. Hij zag dit als een soort stok achter de deur. Vervolgens mocht cliënt fiches trekken (priming). Na drie fiches trok hij een fiche met een geldwaarde van € 2, waar hij ter plekke snoepgoed voor kocht. In de eerste reguliere behandelingsbijeenkomst gaf cliënt aan dat hij graag wilde sparen voor keukengerei. Wat betreft therapietrouw zijn er in totaal 14 afspraken geweest, waarvan cliënt 10 maal is geweest.

Voor zijn afwezigheid had cliënt geen andere verklaring dan dat hij ‘andere dingen te doen had’.

Hij is gedurende de behandeling vier maal positief getest op cocaïne. De laatste drie bijeenkomsten testte hij negatief op cocaïne. Zijn gebruik is enkel tijdens de verschillende bijeenkomsten besproken, waar het werd gekoppeld aan het onderwerp dat in de betreffende bijeenkomst op het programma stond. Vooral het gebruik van alcohol bleek een hoge risicosituatie voor cocaïnegebruik. Hij is zijn alcoholgebruik ook gaan reduceren door situaties te vermijden waarin de kans op cocaïnegebruik groot was. In totaal heeft cliënt € 108 aan prijzen gewonnen. De eerste gewonnen € 5 heeft cliënt omgezet in twee pakken koffie. Voor de resterende € 103 heeft cliënt keukenspullen gekocht via internet. Deze spullen zijn door de therapeut besteld en betaald, en in een laatste afsluitende bijeenkomst aan cliënt uitgereikt. In tabel 1 staan zijn resultaten wat betreft therapietrouw, abstinente gedrag, het aantal fiches per doelgedrag en het gewonnen geldbedrag.

TABEL 1 Resultaten casus wat betreft therapietrouw, abstinente gedrag, het aantal fiches per doelgedrag en het gewonnen geldbedrag

Sessie	Aanwezig	Fiches	Bedrag	Urine	Fiches	Bedrag	Prijs
Priming	Ja	4	€ 2				Snoepgoed
1	Ja	1	€ 0	Positief	0	€ 0	
2	Ja	2	€ 5	Positief	0		Twee pakken koffie
3	Nee	0			0		
4	Ja	1	€ 20	Negatief	1	€ 2	Sparen
5	Nee	0			0		
6	Ja	1	€ 2	Negatief	2	€ 5	Sparen
7	Ja	2	€ 0	Positief	0	€ 0	Sparen
8	Ja	3	€ 7	Negatief	1	€ 20	Sparen
9	Nee	0			0		Sparen
10	Ja	1	€ 5	Negatief	1	€ 0	Sparen
11	Ja	2	€ 0	Positief	0		
12	Ja	3	€ 4	Negatief	1	€ 0	
13	Ja	4	€ 22	Negatief	2	€ 7	
14	Ja	5	€ 9	Negatief	3	€ 0	Sparen

CONCLUSIE

.....

CM is een effectieve behandeling voor middelenmisbruik. Kenmerkend voor behandeling van problematisch middelengebruik is frequente terugval en een hoge drop-out. Ongeveer de helft van cliënten die ambulante behandeld worden voor problematisch middelengebruik met cognitieve gedragstherapie is in staat om hun middelengebruik adequaat te reduceren. De andere helft is daartoe niet in staat (de Wildt et al., 2010; Merx et al., 2013). CM lijkt met name een geschikte interventie voor cliënten die minder of niet profiteren van een cognitief gedragstherapeutische behandeling voor problematisch middelengebruik. Het toevoegen van CM aan een CGT-behandeling kan juist het behandelresultaat positief beïnvloeden (García-Fernandez et al., 2011; Higgins et al., 2007). Ook bij cliënten met comorbide psychiatrisch stoornissen blijkt CM die gericht is op middelengebruik effectief als deze gecombineerd werd met andere interventies (Bellack, Bennett, Gearon, Brown, & Yang, 2006; DeFuentes-Merillas & Roozen, 2014).

PAUL M. G. EMMELKAMP is klinisch psycholoog/psychotherapeut en rector van het Netherlands Institute for Advanced Study (NIAS) te Wassenaar.

MAARTEN J. M. MERKX is psychotherapeut/cognitief gedragstherapeut VGCT bij Grip Psychologenpraktijk, onderzoeker bij AMC-psychiatrie, afdeling verslavingsonderzoek, en verbonden aan Habit Pro, een onderwijsinstelling voor scholing en training in motiverende gespreksvoering en cognitieve gedragstherapie.

LAURA DE FUENTES-MERILLAS is senior wetenschappelijk onderzoeker bij Novadic-Kentron, cognitief gedragstherapeut VGCT en psychotherapeut bij psychologenpraktijk DeFuentes, een vrijgevestigde ggz-praktijk te 's-Hertogenbosch.

Correspondentieadres: Paul Emmelkamp, Netherlands Institute for Advanced Study, Meijboomlaan 1, 2242 PR Wassenaar. E-mail: paul.emmelkamp@nias.knaw.nl

Summary Contingency management is a behavioural therapy method which is based on contingent reinforcement of specific appropriate behaviour. Contingency management is an effective method in the treatment of substance abuse. The treatment of substance abuse is often characterized by frequent relapse and drop-out. About half of the out-patients treated with cognitive behaviour therapy succeeds in successfully reducing their substance abuse. Contingency Management is particularly suited for patients who do not profit enough from cognitive behavioural procedures for substance abuse. Adding contingency management to a cognitive behavioural procedure can enhance treatment effectiveness. Contingency Management focussing on substance abuse is also effective with patients with comorbid psychiatric disorders when combined with other interventions.

Keywords: *contingency management, addiction, community reinforcement, operant conditioning*

Literatuur

- Alessi, S. M., Hanson, T., Wieners, M., & Petry, N. M. (2007). Low-cost contingency management in community clinics: Delivering incentives partially in group therapy. *Experimental Clinical Psychopharmacology*, *15*, 293-300.
- Alessi, S. M., & Petry, N. M. (2013). A randomized study of cellphone technology to reinforce alcohol abstinence in the natural environment. *Addiction*, *108*, 900-909.
- American Psychiatric Association (APA) (2006). *Practice guideline for the treatment of patients with substance use disorders* (Second edition). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Azrin, N. H. (1976). Improvements in community-reinforcement approach to alcoholism. *Behaviour Research & Therapy*, *14*, 339-348.
- Azrin, N. H., McMahon, P. T., Donahue, B., Besalel, V. A., Lapinski, K. J., Kogan, E. S., et al. (1994). Behavior therapy for drug abuse: A controlled treatment outcome study. *Behaviour Research and Therapy*, *32*, 857-866.
- Barnett, N. P., Tidey, J., Murphy, J. G., Swift, R., & Colby, S. M. (2011). Contingency management for alcohol use reduction: A pifche study using a transdermal alcohol sensor. *Drug and Alcohol Dependence*, *118*, 391-399.
- Bellack, A. S., Bennett, M. E., Gearon, J. S., Brown, C. H., & Yang, Y. (2006). A randomized clinical trial of a new behavioral treatment for drug abuse in people with severe and persistent mental illness. *Archives of General Psychiatry*, *63*, 426-432.
- Benishke, L. A., Dugosh, K. L., Kirby, K. C., Matejkowski, J., Clements, N. T., Seymour, B. L., & Festinger, D. S. (2014). Prize-based contingency management for the treatment of substance abuse: A meta-analysis. *Addiction*, *109*, 1426-1436.
- Bickel, W. K., Amass, L., Higgins, S. T., Badger, G. J., & Esch, R. A. (1997). Effects of adding behavioral treatment to opioid detoxification with buprenorphine. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *65*, 803-810.
- Branson, C. E., Barbuti, A. M., Clemmey, P., Herman, L., & Bhutia, P. (2012). *American Journal of Addicton*, *21*, 126-129.
- Carroll, K. M., Easton, C. J., Nich, C., Hunkele, K. A., Neavins, T. M., Sinha, R., ... Rounsaville, B. J. (2006). The use of contingency management and motivational/skills-building therapy to treat young adults with marijuana dependence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *74*, 955-966.
- Carroll, K. M., Nich, C., LaPaglia, D. M., Peters, E. N., Easton, C. J., & Petry, N. M. (2012). Combining cognitive behavioral therapy and contingency management to enhance their effects in treating cannabis dependence: Less can be more, more or less. *Addiction*, *9*, 1650-1659.
- Corby, E. A., Roll, J. M., Ledgerwood, D. M., & Schuster, C. R. (2000). Contingency management interventions for treating the substance abuse of adolescents: A feasibility study. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, *8*, 371-376.
- de Wildt, W. A. J. M. (2001). *Leefstijltraining 2. Alcohol, middelengebruik en gokken. Handleiding voor de trainer*. Zeist: Wetenschappelijke Uitgeverij Cure & Care.
- de Wildt, W. A. J. M., Oudejans, S. C. C., Merx, M. J., Schippers, G. M., Koeter, M. W., & van den Brink, W. (2010). *Effectiveness of manual-based cognitive behavioural therapy in routine outpatient alcohol treatment*. Thesis Universiteit van Amsterdam, AMC.
- DeFuentes-Merillas, L. (2009). Belonen is effectief: Is het ethisch het dan niet toe te passen? *PsychoPraktijk*, *1*, 25-28.
- DeFuentes-Merillas, L., & de Jong,

- C. A. J. (2008). *Is belonen effectief? Community Reinforcement Approach + Vouchers: Resultaten van een gerandomiseerde, multicenter studie*. Nijmegen: NISPA.
- DeFuentes-Merillas, L., & Roozen, H. (2014). Community Reinforcement Approach en Contingency Management. In G. M. Schippers, M. Smeerdijk & M. J. M. Merkx, *Handboek cognitieve gedragstherapie bij stoornissen in het gebruik van middelen en gedragsverslaving* (pp. 377-393). Utrecht: Resultaten Scoren, Perceptief Uitgeverijen.
- DeFulio, A., Donlin, W. D., Wong, C. J., & Silverman K. (2009). Employment-based abstinence reinforcement as a maintenance intervention for the treatment of cocaine dependence: A randomized controlled trial. *Addiction*, *104*, 1530-1538.
- Dutra, L., Stathopoulou, G., Basden, S., Leyro, T. M., Powers, M. B., & Otto, M. W. (2008). A meta-analytic review of psychosocial interventions for substance use disorders. *American Journal of Psychiatry*, *165*, 179-187.
- Festinger, D. S., Dugosh, K. L., Kirby, K. C., & Seymour, B. L. (2014). Contingency management for cocaine treatment: Cash vs. vouchers. *Journal of Substance Abuse Treatment*, *47*, 168-174.
- Festinger, D. S., Marlowe, D. B., Croft, J. R., Dugosh, K. L., Mastro, N. K., Lee, P. A., Dematteo, D. S., & Patapis, N. S. (2005). Do research payments precipitate drug use or coerce participation? *Drug and Alcohol Dependence*, *78*, 275-281.
- García-Fernández, G., Secades-Villa, R., García-Rodríguez, O., Alvarez-Lopez, H., Sánchez-Hervás, E., Fernández-Hermida, J., & Fernandez-Artamendi, S. (2011a). Individual characteristics and response to Contingency Management treatment for cocaine addiction. *Psicothema*, *23*, 114-118.
- García-Fernández, G., Secades-Villa, R., García-Rodríguez, O., Peña-Suárez, E., & Sánchez-Hervás, E. (2013). Contingency management improves outcomes in cocaine-dependent outpatients with depressive symptoms. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, *21*, 482-489.
- García-Fernández, G., Secades-Villa, R., García-Rodríguez, O., Sánchez-Hervás, E., Fernández-Hermida, J.R., & Higgins, S.T. (2011b). Adding voucher-based incentives to community reinforcement approach improves outcomes during treatment for cocaine dependence. *The American Journal on Addictions*, *20*, 456-461.
- Godley, M. D., Godley, S. H., Dennis, M. L., Funk, R. R., Passetti, L. L., & Petry, N. M. (2014). A randomized trial of assertive continuing care and contingency management for adolescents with substance use disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *82*, 40-51.
- Gruber, K., Chutuape, M. A., & Stitzer, M. L. (2000). Reinforcement-based intensive outpatient treatment for inner city opiate abusers: A short-term evaluation. *Drug and Alcohol Dependence*, *57*, 211-223.
- Hagedorn, H. J., Noorbaloochi, S., Simon, A. B., Bangerter, B., Stitzer, M. L., Stetler, C. B., & Kivlahan, D. (2013). Rewarding early abstinence in Veterans Health Administration addiction clinics. *Journal of Substance Abuse Treatment*, *45*, 109-117.
- Higgins, S. T., Silverman, K., & Heil, S. H. (2007). *Contingency management in substance abuse*. New York: Guilford Publications.
- Higgins, S. T., & Wong, C. J. (1998). Treating cocaine abuse: What does research tell us? In S. T. Higgins & J. L. Katz (Eds.), *Cocaine abuse: Behavior, pharmacology, and clinical applications* (pp. 343-361). New York: Academic.

- Higgins, S. T., Wong, C. J., Badger, G. J., Ogden, D. E. H., & Dantona, D. L. (2000). Contingent reinforcement increases cocaine abstinence during outpatient treatment and 1 year of follow-up. *Journal of Consulting & Clinical Psychology, 68*, 64-72.
- Iguchi, M. Y., Lamb, R. J., Belding, M. A., Platt, J. J., Husband, S. D., & Morral, A. R. (1996). Contingent reinforcement of group participation versus abstinence in a methadone maintenance program. *Experimental and Clinical Psychopharmacology, 4*, 1-7.
- Jones, H. E., Haug, N. A., Silverman, K., Stitzer, M. L., & Svikis, D. S. (2001). The effectiveness of incentives in enhancing treatment attendance and drug abstinence in methadone maintained pregnant women. *Drug and Alcohol Dependence, 61*, 297-306.
- Kadden, R. M., Litt, M. D., Kabela-Cormier, E., & Petry, N. M. (2007). Abstinence rates following behavioral treatments for marijuana dependence. *Addictive Behaviors, 32*, 1220-1236.
- Kadden, R. M., Litt, M. D., Kabela-Cormier, E., & Petry, N. M. (2009). Increased drinking in a trial of treatments for marijuana dependence: Substance substitution? *Drug and Alcohol Dependence, 105*, 168-171.
- Kamon, J., Budney, A., & Stanger, S. (2005). A contingency management intervention for adolescent marijuana abuse and conduct problems. *American Journal of Child and Adolescent Psychiatry, 44*, 513-521.
- Koffarnus, M. N., Wong, C. J., Diemer, K., Needham, M., Hampton, J., Fingerhood, M., ... Silverman, S. (2011). A randomized clinical trial of a therapeutic workplace for chronically unemployed, homeless, alcohol-dependent adults. *Alcohol and Alcoholism, 46*, 561-569.
- Kirby, K. C., Marlowe, D. B., Festinger, D. S., Lamb, R. J., & Platt, J. J. (1998). Schedule of voucher delivery influences initiation of cocaine abstinence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 66*, 761-767.
- Ledgerwood, D. M., & Petry, N. M. (2006). Does contingency management affect motivation to change substance use? *Drug and Alcohol Dependence, 83*, 65-72.
- Lewis, M. W., & Petry, N. M. (2005). Contingency management treatments that reinforce completion of goal-related activities: Participation in family activities and its association with outcomes. *Drug and Alcohol Dependence, 79*, 267-271.
- Litt, M. D., Kadden, R. M., & Petry, N. M. (2013). Behavioral treatment for marijuana dependence: Randomized trial of contingency management and self-efficacy enhancement. *Addictive Behaviors, 38*, 1764-1775.
- Lussier, J. P., Heil, S. H., Mongeon, J. A., Badger, G. J., & Higgins, S. T. (2006). A meta-analysis of voucher-based reinforcement therapy for substance use disorders. *Addiction, 101*, 192-203.
- McDonell, M. G., Howell, H., McPherson, S., Cameron, J. M., Srebnik, D., Roll, J. M., & Ries, R. K. (2012). Voucher-based reinforcement for alcohol abstinence using the ethyl-glucuronide alcohol biomarker. *Journal of Applied Behavior Analysis, 45*, 161-165.
- Merx, M. J. M., DeFuentes-Merillas, L., Koeter, M. W. J., & Schippers, G. M. (2015). *Bruikbaarheid en toepasbaarheid van Contingency Management gecombineerd met een cognitief gedragstherapeutische behandeling voor middelengebruik in de reguliere ambulante forensische zorg*. Utrecht: Kwaliteit Forensische Zorg.
- Merx, M. J., Schippers, G. M., Koeter, M. W., Oudejans, S., Vuijk, P. J., Stam, R. K., & van den Brink, W. (2013). Predictive validity of treatment allocation guidelines on drinking outcome in alcohol-dependent patients. *Addictive Behaviors, 38*, 1691-1698.

- National Institute of Health and Clinical Excellence (NICE) (2007). *Drug misuse: Psychosocial interventions*. Manchester: National Collaborating Centre for Mental Health.
- National Institute of Health and Clinical Excellence (NICE) (2011). *Alcohol-use disorders: Diagnosis, assessment and management of harmful drinking and alcohol dependence*. National Collaborating Manchester: Centre for Mental Health.
- Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie (NVvP) en Centrale Commissie Behandeling Heroïneverslaafden (2013). *Multidisciplinaire richtlijn opiaatverslaving*. Utrecht: De Tijdstroom.
- Nederlandse Zorgautoriteit (2014). *Tariefbeschikking gespecialiseerde geestelijke gezondheidszorg 2015* (kenmerk TB/CU-5074-02). Utrecht: NZA.
- Peck, J. A., Reback, C. J., Yang, X., Rotheram-Fuller, E., & Shoptaw, S. (2005). Sustained reductions in drug use and depression symptoms from treatment for drug abuse in methamphetamine-dependent gay and bisexual men. *Journal of Urban Health*, 82(Suppl. 1), 100-108.
- Peirce, J. M., Petry, N. M., & Stitzer, M. L. (2006). Effects of lower-cost incentives on stimulant abstinence in methadone maintenance treatment: A National Drug Abuse Treatment Clinical Trials Network study. *Archives of General Psychiatry*, 63, 201-208.
- Prendergast, M., Podus, D., Finney, J., Greenwell, L & Roll, J. (2006). Contingency management for treatment of substance use disorders: A meta-analysis. *Addiction*, 101, 1546-1560.
- Petry, N. M. (2000). A comprehensive guide to the application of contingency management procedures in clinical settings. *Drug and Alcohol Dependence*, 58, 9-25.
- Petry, N. M. (2012). *Contingency Management for substance abuse treatment: A guide to implementing this evidence-based practice*. New York, NY: Routledge.
- Petry, N. M., & Alessi S. M. (2010). Prize-based contingency management is efficacious in cocaine-abusing clients with and without recent gambling participation. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 39, 282-288.
- Petry, N. M., Alessi, S. M., & Rash, C. J. (2013a). A randomized study of contingency management in cocaine-dependent patients with severe and persistent mental health disorders. *Drug & Alcohol Dependence*, 130, 234-237.
- Petry, N. M., Alessi, S. M., & Rash, C. J. (2013b). Contingency management treatments decrease psychiatric symptoms. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 81, 926-931.
- Petry, N. M., & Carroll, K. M. (2013). Contingency management is efficacious in opioid-dependent outpatients not maintained on agonist pharmacotherapy. *Psychology of Addictive Behaviors*, 27, 1036-1043.
- Petry, N. M., & Martin, B. (2002). Low-cost contingency management for treating cocaine- and opioid abusing methadone patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 398-405.
- Petry, N. M., Martin, B., Cooney, J. L., & Kranzler, H. R. (2000). Give them prizes and they will come: Contingency management for the treatment of alcohol dependence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 250-257.
- Petry, N. M., Martin, B., & Simcic, F. (2005a). Prize reinforcement contingency management for cocaine dependence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 354-359.
- Petry, N. M., Peirce, J. M., Stitzer, M. L., Blaine, J., Kellogg, S., Satterfield, F., ... Kolodner, K. (2005b). Effect of prize based incentives on outcomes in stim-

- ulant abusers in outpatient psychosocial treatment programs: A national drug abuse treatment clinical trials network study. *Archives of General Psychiatry*, 62, 1148-1156.
- Petry, N. M., Tedford, J., & Martin, B. (2001). Reinforcing compliance with non-drug-related activities. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 20, 33-44.
- Preston, K. L., Ubricht, A., Wong, C. J., & Epstein, D. H. (2001). Shaping cocaine abstinence by successive approximation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 643-654.
- Rawson, R. A., Huber, A., McCann, M., Shoptaw, S., Farabee, D., Reiber, C. & Ling, W. (2002). A comparison of contingency management and cognitive-behavioral approaches during methadone maintenance treatment for cocaine dependence. *Archives of General Psychiatry*, 59, 817-824.
- Rawson, R. A., McCann, M. J., Flammino, F., Shoptaw, S., Miotto, K., Reiber, C. & Ling, W. (2006). A comparison of contingency management and cognitive-behavioral approaches for stimulant-dependent individuals. *Addiction*, 101, 267-274.
- Roll, J. M., Petry, N. M., Stitzer, M. L., Brecht, M. L., Peirce, J. M., McCann, J. M., ... Kellog, S. (2006). Contingency management for the treatment of methamphetamine use disorders. *American Journal of Psychiatry*, 163, 1993-1999.
- Rudes, D. S., Taxman, F. S., Portillo, S., Murphy, A., Rhodes, A., Stitzer, M., ... Friedmann, P.D. (2012). Adding positive reinforcement in justice settings: Acceptability and feasibility. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 42, 260-270.
- Schumacher, J. E., Milby, J. B., Wallace, D., Meehan, D. C., Kertesz, S., Vuchinich, R., Dunning, J., & Usdan, S. (2007). Meta-analysis of day treatment and contingency-management dismantling research: Birmingham homeless cocaine studies (1990-2006). *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75, 823-828.
- Shoptaw, S., Huber, A., Peck, J., Yang, X., Liu, J., Dang, J., et al. (2006). Randomized, placebo controlled trial of sertraline and contingency management for the treatment of methamphetamine dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 85, 12-18.
- Silverman, K., Higgins, S. T., Brooner, R. K., Montoya, I. D., Cone, E. J., Schuster, C. R., & Preston, K. L. (1996). Sustained cocaine abstinence, in methadone maintenance patients through voucher-based reinforcement therapy. *Archives of General Psychiatry*, 53, 409-415.
- Silverman, K., Svikis, D. S., Wong, C. J., Hampton, J., Stitzer, M. L., & Bigelow, G. E. (2002). A reinforcement-based therapeutic workplace for the treatment of drug abuse: Three year abstinence outcomes. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 10, 228-240.
- Silverman, K., Wong, C. J., Ubricht-Schneiter, A., Montoya, I. D., Schuster, C. R., & Preston, K. L. (1998). Broad beneficial effects of cocaine abstinence reinforcement among methadone patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66, 811-824.
- Slesnick, N., Prestopnik, J. L., Meyers, R. J., & Glassman, M. (2007). Treatment outcome for street-living, homeless youth. *Addictive Behaviors*, 32, 1237-1251.
- Stichting Verslavingsreclassering GGZ (SVG) en Arkin (2009). *Korte leefstijl-training voor justitiabelen*. Utrecht: SVG.
- Stitzer, M. L., Iguchi, M. Y., & Felch, L. J. (1992). Contingency take-home incentive: Effects on drug use of methadone maintenance patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 972-934.

Wang, L. R., Wei, X. L., Wang, X. L., Li, J. S., Li, H. X., & Jia, W. (2014). Long-term effects of methadone maintenance treatment with different psychosocial intervention models. *PLOS ONE*, 9, 2.

Weiss, L. M. & Petry, N. M. (2014). Sub-

stance abuse treatment patients with early onset cocaine use respond as well to contingency management interventions as those with later onset cocaine use. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 47, 146-150.