Blended therapie versus *face-to-face* therapie voor middelenmisbruik bij volwassenen: een systematisch literatuuronderzoek

Vivianne van Latum, KU Leuven

In samenwerking met Rani Debusscher, KU Leuven

Promotor: Marc van Nuland, KU Leuven

Co-promotor: Kristien Coteur, KU Leuven

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2019 – 2022

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u zich tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.

Abstract – Nederlands

Inleiding
Middelenmisbruik, het ongecontroleerd gebruik van legale of illegale middelen, vormt wereldwijd een grote uitdaging. Door online therapie te combineren met *face-to-face* therapie, *blended* therapie genaamd, kan de toegankelijkheid en tevredenheid van zorg verbeterd worden en de zorg meer gepersonaliseerd worden. Dit systematisch literatuuronderzoek heeft als doel om *blended* therapie te vergelijken met standaardbehandeling bij volwassenen met middelenmisbruik.

Methode
In vijf elektronische databanken (Medline, Embase, Web of Science, Cochrane en PsycArticles) werd op 20 oktober 2020 gezocht naar gecontroleerde studies, waarbij *blended* therapie werd vergeleken met standaardbehandeling bij volwassenen met middelenmisbruik met als doel het misbruik te verminderen. Studies rondom gamen, gokken, nicotine en cafeïne werden uitgesloten. Twee onafhankelijke onderzoekers verrichtten een selectieproces op basis van titel en abstract en volledige tekst met behulp van Rayyan QCRI, extraheerden relevante data en voerden een kwaliteitscontrole uit middels een NHLBI-tool.

Resultaten
Na selectie werden 15 studies met in totaal 1771 deelnemers weerhouden. In drie studies onderzocht men alcoholmisbruik, in drie studies opioïdmisbruik, in één studie cocaïnemisbruik, in acht studies verschillende middelen. De *blended* therapie (BT) was gebaseerd op cognitieve gedragstherapie (CGT) in acht studies, op computer geassisteerde *community reinforcement approach* (CRA) in vijf studies, op korte alcohol interventies (KAI) in één studie en op *cognitive enhancement therapy* (CET) in één studie. Voor alcoholmisbruik was er een verschillend effect van CGT-BT in twee studies en geen significant effect van KAI-BT in één studie**.** Voor opioïdmisbruik was er een statistisch significant effect van CRA-BT in drie studies. Voor cocainemisbruik was er een significant effect tijdens en na de therapie van CGT-BT in één studie. In de studies met verschillende middelen waren de resultaten wisselend bij CGT-BT in vijf studies, was er voor stimulerende middelen een significant effect van CRA-BT in één studie en een significant effect van CET-BT voor alcoholmisbruik in één studie.

Discussie
Dit onderzoek is het eerste systematisch literatuuroverzicht rond *blended* therapie waarbij enkel wordt gefocust op middelenmisbruik met een onderscheid per soort middelenmisbruik. De sterktes van het onderzoek zijn de systematische aanpak door twee onafhankelijke onderzoekers en de zoektocht in vijf verschillende databanken. De zwaktes van het onderzoek zijn de matige tot lage kwaliteit van de primaire studies. Voor toekomstig onderzoek is het nuttig om een eenvormige definitie van *blended* therapie te hebben, om per studie slechts één middel te onderzoeken en om te differentiëren op basis van motivatie van de deelnemers en bereidheid van zorgverleners om *blended* therapie toe te passen. Uit dit literatuuronderzoek blijkt een significant effect van CRA-BT op het gebruik van opioïden en stimulerende middelen.

Abstract – Engels

Introduction
Substance use disorder, the uncontrolled use of legal or illegal substances, is a major challenge worldwide. The combination of online therapy and face-to-face therapy, called blended therapy, can improve accessibility and satisfaction of care and can lead to a more personalized care. This systematic review aims to compare blended therapy to usual care in adults with substance use disorders.

Methods
Five electronic databases (Medline, Embase, Web of Science, Cochrane and PsycArticles) were reviewed on October 20, 2020, for controlled studies comparing blended therapy with standard treatment in adults with substance use disorders in reducing their abuse. Studies about gaming, gambling, nicotine and caffeine were excluded. Two independent researchers selected studies initially on title, abstract and then on full text using Rayyan QCRI, extracted relevant data and performed quality assessment using an NHLBI-tool.

Results
After study selection, 15 studies with a total number of 1771 participants were included. Three studies examined alcohol abuse, three opioid abuse, one cocaine abuse and eight studies various substances. Blended therapy (BT) was based on cognitive behavioral therapy (CBT) in eight studies, on computer assisted community reinforcement approach (CRA) in five studies, on brief alcohol intervention (BAI) in one study and on cognitive enhancement therapy (CET) in one study. For alcohol abuse results differed in two studies examining CBT-BT and showed no significant effect of BAI-BT in one study. There was a statistically significant effect of CRA-BT for opioid abuse in three studies. For cocaine abuse there was a statistical significance of CBT-BT during therapy and after therapy in one study. Finally, the studies examining various substances yielded different results of CBT-BT in five studies, a significant effect of CRA-BT for stimulants in one study and a significant effect of CET-BT for alcohol abuse in one study.

Discussion
This paper is the first systematic review on blended therapy focusing only on substance abuse and differentiating by type of substance abuse. The strengths of the study are the systematic approach by two independent researchers and the search in five different databases. The weaknesses of the study is the moderate to low quality of the primary studies. In future research, it would be helpful to have a uniform definition of blended therapy, to examine only one type of substance abuse and to differentiate on participants motivation and caregivers' willingness to use blended therapy. This literature review shows a significant effect of CRA-BT on opioid and stimulant abuse.

Inleiding

Middelenmisbruik is het ongecontroleerd gebruik van legale of illegale middelen. Het is een aandoening die de hersenen en het gedrag aantast en waarbij het gebruik wordt gecontinueerd ondanks de schade die het berokkent.(1) In DSM-5 gebruikt men de term *substance use disorders*. Deze term behelst zowel middelenmisbruik als middelenafhankelijkheid. In deze literatuurstudie zal de term middelenmisbruik verder worden gebruikt als substraat voor de overkoepelende term *substance use disorder*.(2)

Middelenmisbruik vormt wereldwijd een uitdaging voor gezondheidswerkers, -organisaties en overheden.(3) Volgens het World Drug Report 2021 van de Verenigde Naties is er wereldwijd bij 36 miljoen mensen sprake van middelenmisbruik. Dat komt overeen met 0,7% van de wereldbevolking. Het rapport stelt dat het aantal druggebruikers in de laatste 10 jaar met 22% gestegen is**.** Eén van de oorzaken is de toename van drugverkoop via het internet waardoor meer drugs kunnen worden verspreid over meer locaties. Bovendien is de perceptie rond drugs veranderd. Steeds minder mensen zien cannabis bijvoorbeeld als een schadelijke drug, hoewel de potentie van cannabis is verdubbeld tot verviervoudigd in de voorbije 20 jaar. Naast de globale uitdagingen veroorzaakt middelenmisbruik ook veel menselijk leed. In 2019 stierven wereldwijd 0,5 miljoen mensen ten gevolge van middelenmisbruik.(4) Ter vergelijking stierven er in 2020 wereldwijd 10 miljoen mensen aan kanker.(5) Er gingen tevens 18 000 000 gezonde levensjaren verloren ten gevolge van middelenmisbruik.(4) De hoge morbiditeit van middelenmisbruik situeert zich in alle domeinen van het bio-psycho-sociaal model zoals infecties, overdosis, depressie, angst, suïcide, relatieproblemen, geweld, educatie en werkgelegenheid.(3, 6)

Slechts 1 op 8 van de mensen met middelenmisbruik wereldwijd, heeft toegang tot professionele zorg.(4) De recente Covid-19 pandemie maakte de toegang tot zorg voor druggebruikers initieel nog moeilijker. Er werd echter snel ingezet op online en mobiele behandelingsalternatieven.(4) Deze online behandelingsalternatieven zouden in de toekomst kunnen worden toegevoegd aan de klassieke *face-to-face* therapie. Dat wordt in enkele artikels benoemd als *blended* therapie.(7, 8)

Blended therapie is een combinatie van *face-to-face* en online therapie die wordt toegepast in de geestelijke gezondheidszorg. *Blended* therapie is moeilijk eenduidig te definiëren gezien het in verschillende vormen kan worden toegepast. Zowel de inhoud, de volgorde als de verhouding van beide componenten, kan verschillen.(7, 8)

Blended therapie heeft meerdere potentiële voordelen. Ten eerste heeft Bennett et al. in zijn review naar het verhelpen van barrières in de geestelijke gezondheidszorg (GGZ) gevonden dat online psychotherapie de toegankelijkheid tot de zorg verhoogt.(9) Vlaams onderzoek toont aan dat er lange wachttijden voor *face-to-face* therapie in de GGZ bestaan.(10) Bij 50% van de wachtenden verergeren de klachten ondertussen (10).
Ten tweede kan *blended* therapie bijdragen tot meer gepersonaliseerde zorg.(7) Er is echter bijkomend onderzoek nodig om beter in te schatten welke patiënten geholpen zijn met welke vorm en verhouding van *blended* therapie. Hieromtrent publiceerden Wentzel et al. in 2016 een “Fit for Blended Care”-instrument dat kan dienen om samen met de patiënt te beslissen welke vorm van *blended* therapie geschikt is op individueel niveau.(7)
Ten derde wordt online therapie doorgaans goed aanvaard en geeft het een voldoende tevredenheid bij de onderzochte patiënten.(9, 11) Online therapie in combinatie met ondersteuning door een therapeut blijkt de tevredenheid te vergroten.(9)

In 2011 werd een systematisch literatuuronderzoek naar online monotherapie als behandeling voor middelenmisbruik uitgevoerd. Hierin werd een matig positief effect op het middelenmisbruik gerapporteerd bij online therapie ten opzichte van standaard behandeling. Bovendien was er een hoge tevredenheid van de therapie.(11) Een ander systematisch literatuuronderzoek onderzocht het effect van *blended* therapie bij verschillende psychische aandoeningen (depressie, angst en middelenmisbruik). Deze gaf eveneens bemoedigende resultaten.(8)

Voor zover bekend, bestaat er tot op heden geen systematisch literatuuronderzoek waarbij gefocust wordt op de effectiviteit van *blended* therapie bij middelenmisbruik. Deze systematische literatuurstudie heeft als doel om het effect van *blended* therapie op het verminderen van het middelenmisbruik te vergelijken met de standaardbehandeling bij volwassenen met middelenmisbruik.

Methode

Een systematische literatuurstudie zonder meta-analyse werd uitgevoerd. De rapportering werd gebaseerd op de *Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols (*PRISMA-P) 2020 checklist.(12)

Inclusiecriteria
De inclusiecriteria worden samengevat in onderstaande PICO:

P Volwassenen (≥18 jaar),
Middelenmisbruik (zelfrapportage of klinische diagnose, al dan niet bevestigd door vragenlijsten)
I *Blended* therapie (combinatie van online therapie en behandeling met een zorgverlener, al dan niet online)
C Standaardbehandeling, zijnde een behandeling met een zorgverlener
O Vermindering van middelenmisbruik

Enkel gecontroleerde en gepubliceerde studies werden gebruikt.

Exclusiecriteria
Studies over verslaving aan gamen, gokken, nicotine en cafeïne alsook studies in een andere taal dan Nederlands of Engels werden uitgesloten. Er werd niet geselecteerd op basis van geslacht en etniciteit en er werd geen tijdsrestrictie toegepast. Studies waarvan geen volledige tekst beschikbaar was, na contacteren van bibliotheek en auteurs, werden uitgesloten.

Zoekstrategie en studie selectie
De zoekactie werd uitgevoerd in vijf elektronische databanken (Medline, Embase, Web of Science, Cochrane en PsycArticles) op 20 oktober 2020. Synoniemen rondom *blended* therapie en middelenmisbruik werden voor de zoekactie gebruikt (Bijlage 1).

Twee onafhankelijke onderzoekers (RDE en VVL) selecteerden de artikels eerst op basis van titel en abstract en nadien op basis van volledige tekst met het online computerprogramma Rayyan QCRI(13). Discrepanties werden onderling besproken. Indien niet conclusief, werden de discrepanties verder besproken met twee andere onafhankelijke onderzoekers (MVN en KCO).

Data-extractie en kwaliteitscontrole
Data-extractie en kwaliteitscontrole werden door twee onafhankelijke onderzoekers (RDE en VVL) uitgevoerd. Discrepanties werden onderling besproken en opgelost.

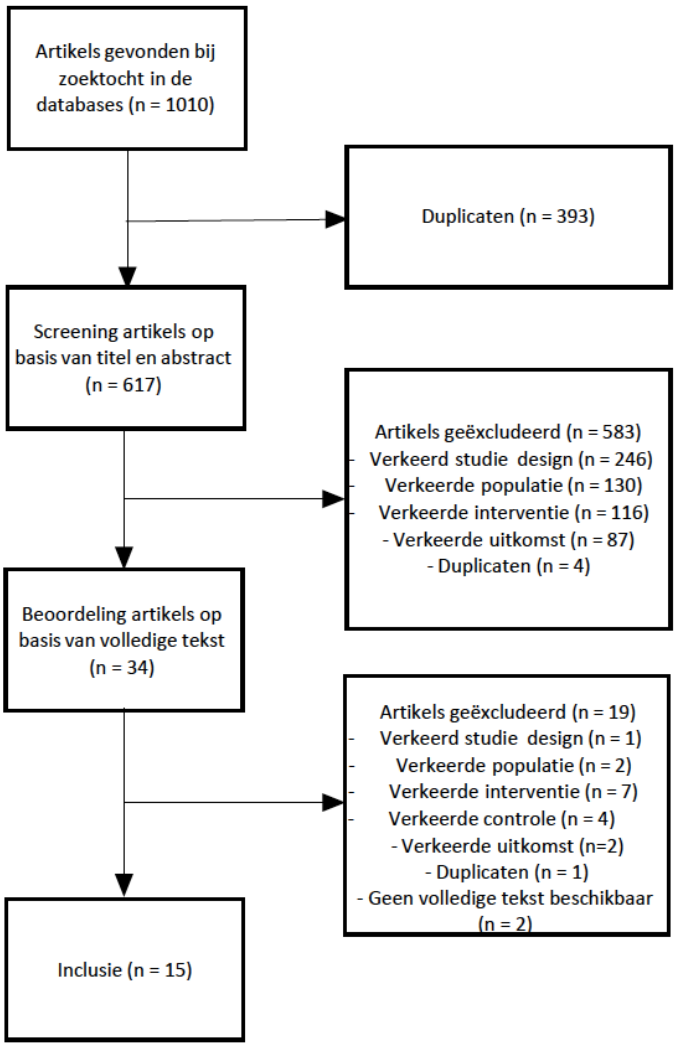
Data omtrent studiekenmerken, populatie, interventie, controle en resultaat werden met behulp van een vooropgesteld data-extractie formulier geëxtraheerd.

Tegelijkertijd met de data-extractie werd een kwaliteitscontrole verricht door middel van *Quality Assessment of Controlled Intervention Studies* opgesteld door *National Heart, Lung and Blood Institute* (NHLBI).(14) Middels een lettercode (A = goed, B = matig, C = slecht) werd een kwaliteitsbeoordeling toegekend. Vooral het belang van de punten waaraan niet werd voldaan, wogen de twee onafhankelijke onderzoekers mee voor het toekennen van de kwaliteitsrating. Deze strategie was gebaseerd op de richtlijn van het kwaliteitsbeoordelingsinstrument van NHLBI.

Er werd onderzocht of heterogeniteit kon worden bepaald en of het mogelijk was een meta-analyse uit te voeren.

Financiële steun en sponsors
Er waren geen financiële steun of sponsors.

Ethische goedkeuring
De commissie voor medische ethiek besliste dat deze paper geen ethische goedkeuring vereiste gezien het gaat om een systematische literatuurstudie.



Figuur 1 Flowdiagram studieselectie

Resultaten

Studieselectie

De zoekactie gaf 1010 resultaten. Na het wegfilteren van de duplicaten (n = 393), de exclusie op basis van titel en abstract (n = 583) en de exclusie op basis van de volledige tekst (n = 19), werden er 15 studies weerhouden. Het proces van de studieselectie wordt weergegeven in een flowdiagram in figuur 1.

Eigenschappen van de studies

In tabel 1 worden de eigenschappen van de studies beschreven.

Algemene eigenschappen

De onderzoekspopulatie varieerde per studie van 31 tot 507 patiënten met in totaal een onderzoekspopulatie van 1771 patiënten. In drie studies onderzocht men alcoholmisbruik(15-17), in drie studies opioïdmisbruik (18-20), in één studie cocaïnemisbruik (21) en in acht studies kwamen verschillende middelen aan bod (22-29) met respectievelijk 242, 420, 101, 1008 patiënten. Van de acht studies waarin verschillende middelen aan bod kwamen, waren er twee studies naar middelenmisbruik in het algemeen (23,24), één studie naar alcohol, cocaïne, opioïden en marihuana (27), één studie naar de voorgaande inclusief stimulantia (29), drie studies naar illegaal druggebruik (22, 28) en één studie naar alcohol en cannabis (26). (Tabel 1)

De drie studies rond alcoholmisbruik (15-17), de studie rond cocaïnemisbruik (21) en vier studies rond verschillende middelen (22, 24, 27, 29) onderzochten het effect van de therapie tijdens en na de behandelperiode. De drie studies rond opioïdmisbruik (18-20) en vier studies rond verschillende middelen (23, 25, 26, 28) onderzochten enkel het effect van de therapie tijdens de behandelperiode. De behandelperiode varieerde van acht weken (17, 21, 23, 24, 29) tot 18 maanden (26). De opvolgperiode varieerde van drie maanden (15) tot zes maanden (16, 17, 21, 22, 24, 27, 29). (Tabel 1)

In twee studies gebruikte men dezelfde onderzoekspopulatie, gezien de ene studie (24) een follow-up onderzoek is van de initiële studie (23). Daarnaast was ook de onderzoekspopulatie van Cochran et al. (25) en Campbell et al. (22) identiek, gezien de eerstgenoemde een secundaire analyse maakte met de gegevens van de laatstgenoemde. (Tabel 1)

Alle studies vonden plaats in de Verenigde Staten. De studies waren gepubliceerd in de periode van 2008 tot 2019. In twee studies waren er naast het middelenmisbruik nog andere comorbiditeiten: één met posttraumatische stress-stoornis (PTSS) (15) en één met schizofrenie of schizoaffectieve stoornis (26). (Tabel 1)

Tabel 1 Studie eigenschappen

						BT – online					BT-therapeut			Controle (therapeut)						
Auteur	Jaar	Loc	Aant	Duur studie	Soort	Inh	Mod aant	Mod aanb	Mod uitgvd	Mod dr	Inhoud	Ses aant	Ses dr	Inh	Ses aant	Ses dr	Uitkomst maat	Meet meth	Tijd meet	Uitkomst
Acosta	2017	VS	162	Ther: 12w, FU: 12w	Alcohol misbruik	CGT	24 mod	12 mod	8,8 mod (36,7%)	20 min/ mod	Standaard eerste lijnszorg voor veteranen	1 gem	n.r.	Idem inhoud BT-therapeut	1 gem	n.r.	DAG (%), DZAG (%), DDG (%)	Zelf (TLFB)	Ther: 0, 4,8,12w; FU: 16,24w	DAG (%): niet sign (p>0,05), DZAG (%): sign (ther+FU) (p<0,05), DDG (%): niet sign (p>0,05)
Kiluk	2016	VS	44	Ther: 8w, FU: 24w	Alcohol misbruik	CGT	7 mod	n.r.	4 mod (57,1%)	45 min/ mod	1.Groeps- of individuele psychotherapie, 2.Ondersteunen de diensten	8	n.r.	Idem inhoud BT-therapeut	8	n.r.	DAG (%), DZAG (%), PNZAG (%)	Zelf (SUC), UT	Ther: 0, 1-8w: 1x/w; FU: 12, 20, 32w	Ther: DAG (%): sign (p<0,01), DZAG (%): niet sign (p = 0,10), PNZAG (%): sign (p<0,05); FU: DZAG (%): niet-sign (p = 0,37)
Cucciare	2012	VS	167	Ther: n.r., FU: 24w	Alcohol misbruik	KAI	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	Korte alcohol interventie	n.r.	n.r.	Idem inhoud BT-therapeut	n.r.	n.r.	SG-D, DZAG (%), DD	Zelf (TLFB)	Ther: n.r.; FU: 12, 24w (na stoppen behandeling)	Ther+FU: SG-D: niet sign (p>0,05), DZAG (%): niet sign (p>0,05), DD: niet sign (p>0,05)
Bickel	2008	VS	90	Ther: 23w	Opioïd misbruik	CRA +CM	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	1.Feedback op computer CRA + CM, 2. Methadone onderhoudsbehandeling	11,5	30 min	Standaard opioïd/methadone behandeling: individuele sessies	23	37 min	CO	UT	Ther: 1-23w, 3x/w	Ther: CO: sign (p<0,05)
Christensen	2014	VS	170	Ther: 12w	Opioïd misbruik	CRA+ CM	69 mod	n.r.	n.r.	30 min/ visite	1.Begeleiding therapeut: feedback op therapie, 2.Dagelijks buprenorfine (8-16mg), 3.Beloning obv negatieve urinetesten (CM)	6	30 min	Idem inhoud BT-therapeut	6	30 min	LCO, TO, ret	UT	Ther: 1-12, 3x/w	Ther: LCO: niet sign (p=0,214), TO: sign (p=0,011)

						BT – online					BT-therapeut			Controle (therapeut)						
Auteur	Jaar	Loc	Aant	Duur studie	Soort	Inh	Mod aant	Mod aanb	Mod uitgvd	Mod dr	Inhoud	Ses aant	Ses dr	Inh	Ses aant	Ses dr	Uitkomst maat	Meet meth	Tijd meet	Uitkomst
Marsch	2014	VS	160	Ther: 12m	Opioïd misbruik	CRA	67 mod	53 mod	27,6 mod (41,2%)	15 min/ mod	Standaard drug *counseling*	26	30 min	Idem inhoud BT-therapeut	26	1u	CO (%), CO (%, getest), TO (%), TO (%, getest), ret	UT	Ther: 0-52w, 1x/w	Ther: CO (%): niet sign (p= 0,069), CO (%, getest): sign (p<0,05), TO (%): sign (p<0,05), TO (%, getest): sign (p<0,01)
Carroll	2014	VS	101	Ther: 8w, FU: 24w	Cocaïne misbruik	CGT	7 mod	n.r.	5,1 mod (72,9%)	45 min/ mod	1.Methadone onderhoudsbehandeling, 2.Groepssessies, 3.Opvolging symptomen	8	n.r.	Idem inhoud BT-therapeut	8	n.r.	DCG, CO, UT	Zelf (SUC), UT	Ther: 0, 1-8w: 2x/w; FU: 12, 20, 32w	Ther: DCG: niet sign (p=0,16), CO (≥3w): sign (p=0,03), UT: niet sign (p= 0,13); FU: DCG: sign (p=0,002)
Carroll	2008	VS	77	Ther: 8w	Middelen misbruik	CGT	6 mod	n.r.	4,3 mod (71,2%)	45 min/ mod	1Drug *counseling*: individuele-en groepssessies, 2.Opvolging symptomen	8	n.r.	Idem inhoud BT-therapeut	8	n.r.	DMG (%), UT	Zelf (SUC), UT	Ther: 0, 1-8w: 2x/w	Ther: DMG (%): niet sign (p=0,44), UT: sign (p=0,02)
Carroll	2009	VS	73	Ther: 8w, FU: 24w	Middelen misbruik	CGT	6 mod	n.r.	4,3 mod (71,2%)	45 min/ mod	1.Drug *counseling*: individuele-en groepssessies, 2.Opvolging symptomen	8	n.r.	Idem inhoud BT-therapeut	8	n.r.	DMG (%), UT	Zelf (SUC), UT	FU: 12, 20, 32w	Ther: DMG (%): niet sign (p=0,44), UT: sign (p=0,02); FU: DMG (%): niet sign na 6m (p=0,28), UT: niet sign op 6mnd

						BT – online					BT-therapeut			Controle (therapeut)						
Auteur	Jaar	Loc	Aant	Duur studie	Soort	Inh	Mod aant	Mod aanb	Mod uitgvd	Mod dr	Inhoud	Ses aant	Ses dr	Inh	Ses aant	Ses dr	Uitkomst maat	Meet meth	Tijd meet	Uitkomst
Moore	2019	VS	82	Ther: 12w	Illegaal drugs gebruik	CGT	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	1.Methadone onderhoudsbehandeling, 2.Therapeutische groepssessies, 3.Toegang tot bijkomende zorg (familietherapie, psychiater,…)	3	n.r.	Idem inhoud BT-therapeut	3	n.r.	DMG, UT (%)	Zelf, UT	Interview: 0, 4, 8, 12w; urine-collectie: 0-12w, 2x/w	Ther: DMG: n.r., UT (%): niet sign (p=0,98)
Kiluk	2018	VS	88	Ther: 12w, FU: 24w	Alcohol, cocaïne, opioïden, marihuana	CGT	7 mod	n.r.	5,5 mod (78,6%)	n.r.	1.Monitoren functioneren en veiligheid, 2.Feedback op computer CGT	12	10 min	Standaard behandeling: groeps- en/of individuele sessies + ondersteunende diensten	12	n.r.	DMG (veranderin g)	Zelf (SUC)	Ther: 0, 1-12w, 1x/w; FU: 16, 24, 36w	Ther: DMG: sign (p=0,02); FU: DMG: sign (p=0,04)
Paris	2018	VS	92	Ther: 8w, FU: 6m	Alcohol, cocaïne, opioïden, marihuana of andere stimulantia	CGT	7 mod	n.r.	5,3 mod (75,7%)	n.r.	Standaard behandeling: individuele- en groepssessies	8	n.r.	Idem inhoud BT-therapeut	8	n.r.	DDG	Zelf (SUC)	Ther: wk 1-8: 1x/w; FU: 12, 20, 32w	Ther: DMG: sign (p=0,01); FU: DMG: sign (p=0,01)
Campbell	2014	VS	507	Ther: 12w, FU 24w	Illegaal drugs gebruik	CRA+ CM	62 mod	48 mod	36,6 mod (59%)	20-30min/mod	Standaard behandeling: individuele- en groepssessies	24-72	n.r.	Idem inhoud BT-therapeut	24-72	≥2u	O, ret	Zelf (TLFB), UT	Ther: 1-12, 2x/w; FU: 24, 26w	Ther: O (zelf, UT): sign (p=0,008); FU: O: niet sign (p=0,175)

						BT – online					BT-therapeut			Controle (therapeut)						
Auteur	Jaar	Loc	Aant	Duur studie	Soort	Inh	Mod aant	Mod aanb	Mod uitgvd	Mod dr	Inhoud	Ses aant	Ses dr	Inh	Ses aant	Ses dr	Uitkomst maat	Meet meth	Tijd meet	Uitkomst
Cochran	2015	VS	497	Ther: 12w	Illegaal drugs gebruik	CRA+ CM	62 mod	48 mod	36,6 mod (59%)	20-30min/mod	Standaard behandeling: individuele- en groepssessies	24-72	n.r.	Idem inhoud BT-therapeut	24-72	≥2u	O, ret	Zelf (TLBF), AT/UT	Ther: 1-12w: 2x/w	Ther: O (zelf, A/UT)): stimulantia: sign (p= 0,017), alcohol/cannabis/opioïden: niet sign (resp p=0,085, p= 0,14, p=0,15)
Eack	2016	VS	31	Ther: 18m	Alcohol- of cannabis misbruik	CET	60u	n.r.	n.r.	n.r.	Groepsessies rond sociaal-cognitieve vaardigheden	45	n.r.	Standaard behandeling	n.r.	n.r.	DDG (patronen)	Zelf (TLFB)	Ther: 0, 26, 52, 78w	Ther: DDG: alcohol: sign effect + snelheid (p=0,036), cannabis: niet sign (0,77)

Legende: AT, ademtest; aanb, aanbevolen; aant, aantal; BT, blended therapie; c, controle; CET, cognitive enhancement therapy; CGT, cognitieve gedragstherapie; CM, contingency Management; CO, continue onthouding; CRA, community reinforcement approach; DAG, dagen alcohol gebruik; DCG, dagen cocaine gebruik; DD, drinkdagen; DDG, dagen druggebruik; DMG, dagen middelen gebruik; dr, duur; DZAG, dagen zwaar alcohol gebruik; FU, follow-up; gem, gemiddeld; inh, inhoud; KAI, korte alcohol interventie; LCO, langste continue onthouding; loc, locatie; m, maanden; meet, meetmomenten; meth, methode; mg, milligram; min, minuten; mod, modules; n.r., niet geregistreerd; O, onthouding; PNZAG, personen niet zwaar alcohol gebruik; ret, retentie; ses, sessies; SG-D, standaard glazen per dag; sign, significant; SUC, Substance Use Calander; ther, therapie; TLFB, Timeline Followback; TO, totale onthouding; u, uur; uitgvd, uitgevoerd; UT, urinetoxicologie; VS, Verenigde Staten; w, weken; x, keer; zelf, zelfrapportage

Eigenschappen *blended* therapie

1. Online component

In de studies was de vorm van de online component van *blended* therapie variabel: in acht studies vormde cognitieve gedragstherapie (CGT) de basis van de *blended* therapie.(15, 17, 21, 23, 24, 27-29) In vier studies bestond het online gedeelte uit een combinatie van computer geassisteerde *community reinforcement approach* (CRA) en *contingency management* (CM).(18, 19, 22, 25) Eén andere studie gebruikte enkel CRA zonder CM.(20) Eén studie gebruikte een online vorm van korte alcohol interventie (KAI).(16) In een andere studie was het online gedeelte gebaseerd op *cognitive enhancement therapy* (CET).(26) Naast de vorm van de online component verschilde ook de concrete inhoud van de online component per studie doordat de onderwerpen van de modules niet gelijk waren. Bijlage 2 geeft een gedetailleerd overzicht hieromtrent. (Tabel 1)

Ook het aantal modules en de duur van de modules van de online component verschilden**,** respectievelijk 6-69 modules en 15-45 minuten per module.(15, 17, 19-25) In drie studies werd het aantal modules en de duur niet beschreven.(16, 18, 28) In drie andere studies werden enkel het aantal modules (27, 29) of enkel de totale duur van de sessies beschreven (26).
In vier studies werd onderscheid gemaakt tussen verplichte modules en keuzemodules met een aandeel aan verplichte modules van respectievelijk 50%, 79% en tweemaal 80%.(15, 20, 22, 25) (Tabel 1)

Het aantal modules dat daadwerkelijk werd doorlopen door de onderzoekspopulatie varieerde in de studies van gemiddeld 36,7% (15) tot gemiddeld 78,6% (27) van het totaal aantal modules. In vijf studies werd het aantal doorlopen modules niet besproken.(16, 18, 19, 26, 28) (Tabel 1)

2. *Face-to-face* sessies

Het onderdeel van de *blended* therapie met een therapeut verschilde eveneens in de studies, zowel inhoudelijk, als in het aantal en de duur van de sessies. (Tabel 1)

In elf studies werd de *face-to-face* therapie beschreven als standaard (psycho)therapie of drugcounseling met individuele- en/of groepssessies.(15, 17, 20-26, 28, 29) In drie studies werd feedback gegeven op de online therapie.(18, 19, 27) In één studie paste men een korte alcohol interventie toe.(16) (Tabel 1)

In twee studies was er naast de standaardbehandeling ook een systeem dat gewenst gedrag beloont (CM).(18, 19) In vier studies kreeg de patiënten boven op de psychotherapie ook een behandeling met methadon of buprenorfine.(19-21, 28) (Tabel 1)

Het aantal sessies varieerde van één sessie (15) tot maximaal 72 sessies (22, 25). In één studie werd het aantal sessies niet beschreven.(16) De duur van de sessies werd in de meeste studies niet meegedeeld.(15-17, 21-26, 28, 29) In drie studies duurden de sessies telkens 30 minuten (18-20), in één studie tien minuten (27). (Tabel 1)

In elf studies waren er geen gegevens over de opleidingsgraad of beroepstitel van de therapeut.(15, 16, 20-26, 28, 29) In drie studies had de therapeut een niet nader genoemd masterniveau (17-19), waarbij de therapeut in één studie tevens een certificaat middelenmisbruik bezat (19). In één studie was de therapeut een doctoraatsstudent.(27) (Tabel 1)

Eigenschappen therapie in de controlegroep

In de meerderheid van de studies kreeg de controlegroep dezelfde therapie als de *face-to-face* therapie van de interventiegroep.(15-17, 19-25, 28, 29) In drie studies kreeg de controlegroep een andere *face-to-face* behandeling dan de interventiegroep: standaard methadonbehandeling met opvolging van een therapeut (18), individuele en/of groepstherapie met een therapeut (26, 27). (Tabel 1)

Het aantal sessies therapie in de controlegroep varieerde sterk tussen de verschillende studies gaande van één sessie over het verloop van acht tot twaalf weken (15) tot maximaal 72 sessies over het verloop van acht tot twaalf weken (22, 25). In twee studies werd het aantal sessies niet vernoemd.(16, 26) (Tabel 1)

De duur van de sessies therapie in de controlegroep werd in de meeste studies niet vernoemd. In één studie is de duur van therapie gelijk aan de duur van de *face-to-face* sessie in de interventiegroep (30 minuten).(19) In vier studies was de duur van de therapiesessies langer in de controlegroep dan de duur van de *face-to-face* therapie in de interventie groep respectievelijk 37 minuten versus 30 minuten (18), 60 minuten versus 30 minuten (20), twee uur meer in controlegroep dan interventiegroep (22, 25). (Tabel 1)

Bij één studie verschilde de opleidingsgraad van de therapeut in de controle- en interventiegroep respectievelijk bachelor niveau versus doctoraatstudent.(27) (Tabel 1)

Effect van therapie op middelenmisbruik

1. Alcoholmisbruik

In twee studies was de *blended* therapie gebaseerd op CGT.(15, 17)

Acosta et al. besloot op basis van gegevens van zelfrapportage dat er een significante vermindering is van het percentage dagen met zwaar alcoholgebruik (man ≥5 standaardglazen/gelegenheid, vrouw ≥4 standaardglazen/gelegenheid) in het voordeel van *blended* therapie tijdens therapie en opvolging. Het percentage dagen alcoholgebruik was niet significant verschillend. Acosta et al. verifieerde deze resultaten niet aan de hand van toxicologisch onderzoek.(15) (Tabel 1)

In tegenstelling tot Acosta et al., werd bij Kiluk et al. 2016 wel een significant effect beschreven op het percentage dagen alcoholgebruik tijdens therapie op basis van *blended* therapie versus standaard behandeling (effectgrootte (EG): d = 0,71), maar niet op het percentage dagen met zwaar alcoholgebruik tijdens therapie (EG: d = 0,64) en opvolging.(17) Deze gegevens waren gebaseerd op een combinatie van zelfrapportage en urinetoxicologie.(17) (Tabel 1)

Cucciare et al. paste *blended* therapie op basis van KAI toe en bemerkte noch voor het aantal dagen alcoholgebruik, noch voor het percentage dagen met zwaar alcoholgebruik een significant verschil tussen *blended* therapie en standaard behandeling op basis van zelfrapportage.(16) (Tabel 1)

2. Opïoidmisbruik

Alle studies voorzagen een vorm van *blended* therapie gebaseerd op CRA.(18-20) Bij Christensen et al. en Bickel et al. werd de CRA gecombineerd met CM.(18, 19) (Tabel 1)

De totale onthouding, beschreven in Christensen et al. en Marsch et al., verschilde significant ten voordele van *blended* therapie (Christensen et al. EG: $\eta 2 = 0{,}048$).(19, 20)

Ook zagen Bickel et al. significant meer continue onthouding (Bickel et al. EG: r = 0,18) en Marsch et al. significant meer continue onthouding op het aantal geteste urinestalen, terwijl Christensen et al. geen significant verschil opmerkte voor de langste periode continue onthouding (EG: η2 = 0,01).(18, 19) (Tabel 1)

In alle studies werd *blended* therapie versus standaardbehandeling bij opïoidmisbruik bestudeerd middels urinetoxicologie.(18-20) (Tabel 1).

3. Cocaïnemisbruik

Het aantal gerapporteerde dagen cocaïne gebruik (EG: d = 0,28) alsook urinetoxicologie (EG: d = 0,19) verschilde niet significant tijdens de behandeling in Carroll et al. 2014. Echter, tijdens opvolging werd er wel een significant effect gezien op dagen cocaïne gebruik ten voordele van *blended* therapie gebaseerd op CGT. De continue onthouding (≥3 weken) aan cocaïne was tevens significant beter bij *blended* therapie (EG: d = 0,36).(21) (Tabel 1)

4. Verschillende middelen

Bij acht studies werd gekeken naar verschillende middelen (22-29): twee studies naar middelenmisbruik in het algemeen (23, 24), één studie naar alcohol, cocaïne, opioïden en marihuana (27), één studie naar de voorgaande inclusief stimulantia (29), drie studies naar illegaal druggebruik (22, 25, 28) en één studie naar alcohol en cannabis (26). (Tabel 1)

In vijf studies was de *blended* therapie gebaseerd op CGT. Bij Carroll et al. 2008 werd geen significant verschil gevonden tijdens de behandeling op de frequentie van het middelengebruik gebaseerd op zelfrapportage (EG: d = 0,19). Er werden echter wel significant minder positieve urinestalen (EG: d = 0,59) ingeleverd bij de groep die *blended* therapie kreeg.(23) Ook in de vervolgstudie werd geen significant beter effect gezien op frequentie van het middelengebruik alsook op urinetoxicologie bij *blended* therapie, zes maanden na de behandeling (EG: d = 0,20).(24) In tegenstelling tot Carroll et al., werd bij Moore et al. geen significant verschil beschreven van *blended* therapie ten opzichte van standaard behandeling op urinetoxicologie gedurende therapie bij illegaal druggebruik.(28) (Tabel 1)

In de studies van Kiluk et al. 2018 en Paris et al. werd zowel tijdens therapie als tijdens opvolging een significant effect bemerkt op frequentie van het middelengebruik ten voordele van *blended* therapie, gerapporteerd middels zelfrapportage.(27, 29) Bij Kiluk et al. 2018 kon de urinetoxicologie, als secundaire uitkomstmaat, de resultaten van de zelfrapportage niet bevestigen, behalve voor toxicologische screening op cocaïne.(27) In Kiluk et al. 2018 werd gekeken naar het gebruik van alcohol, cocaïne, opioïden en marihuana (27), in Paris et al. naar de voorgaande inclusief stimulantia(29). (Tabel 1)

In twee studies werd *blended* therapie gebaseerd op CRA met CM toegepast bij illegaal druggebruik. Bij Campbell et al. werd een significant betere onthouding op basis van zelfrapportage en urinetoxicologie gezien ten voordele van *blended* therapie gedurende therapie (OR = 1,62), doch kon dit niet bevestigd worden tijdens opvolging (OR = 1,25).(22) Cochran et al., de secundaire analyse van Campbell et al., voegde daaraan toe dat er enkel een significant betere onthouding is bij het gebruik van stimulantia (OR = 3,59) tijdens therapie en niet bij het gebruik van alcohol, cannabis en opioïden.(25) (Tabel 1)

Een laatste studie over alcohol en cannabis misbruik kon enkel een significant betere en snellere reductie van het gerapporteerd gebruik van alcohol aan het licht brengen gedurende therapie (OR = 0,22) ten voordele van *blended* therapie gebaseerd op CET. Dit effect werd niet beschreven voor cannabismisbruik.(26) (Tabel 1)

Kwaliteitscontrole

In tabel 2 wordt de kwaliteitscontrole van de studies weergegeven. De kwaliteitsbeoordeling van zeven studies was matig (15, 16, 18, 19, 21, 22, 29) en van acht studies slecht (17, 20, 23-28). De kwaliteitsbeoordeling was matig of slecht, doordat aan de volgende criteria niet werd voldaan: geen gelijkaardige groepen in twee studies (27, 28), uitval van meer dan 20% van de onderzoekspopulatie of geen uitval gerapporteerd in negen studies (15, 18-20, 23-27), in 13 studies werd geen of geen goede therapietrouw gerapporteerd (15-17, 19-28), in één studie werd een niet valide meetinstrument gebruikt (28), men kon niet uitsluiten of de deelnemers andere behandelingen kregen in zes studies (17, 21, 23, 24, 27, 29), de power was in 12 studies niet beschreven of niet voldoende groot (15-17, 20, 21, 23-29), de uitkomstmaten of subgroepanalyses werden op voorhand niet duidelijk vermeld in drie studies (24, 27, 29) en geen vermelding van een *intention-to-treat* analyse in vier studies(16, 18, 27, 28).

Tabel 2 Kwaliteitscontrole

Auteur	Jaar	KC	1.Randomisatie (beschreven als gerandomiseerd)	2.Randomisatie (adequate methode)	3. Geblindeerde toewijzing	4.Blindering toewijzing groepen (deelnemers en zorgverleners)	5.Blindering bepalen uitkomst	6.Groepen vergelijkbaar	7. Uitval ≤20%	8. Verschil in uitval tussen groepen ≤15%	9.Therapietrouw	10.Andere interventies vermeden /vergelijkbaar in groepen	11.Meetinstrumenten (valide en betrouwbaar)	12.*Power* ≥80%	13.Uitkomsten voorafgaand gerapporteerd of subgroep analyse gespecificeerd	14.*Intention-to-treat* analyse
Acosta	2017	B	+	+	?	-	?	+	-	+	-	+	+	?	+	+
Kiluk	2016	C	+	+	+	?	?	+	+	-	-	-	+	?	+	+
Cucciare	2012	B	+	+	+	-	+	+	+	+	?	+	+	-	+	?
Bickel	2008	B	+	+	+	?	?	+	-	+	+	+	+	+	+	?
Christensen	2014	B	+	+	-	?	?	+	-	-	?	+	+	+	+	+
Marsch	2014	C	+	?	?	-	?	+	-	+	-	+	+	?	+	+
Carroll	2014	B	+	+	+	?	?	+	+	+	-	?	+	?	+	+
Carroll	2008	C	+	+	+	?	?	+	-	+	-	?	+	?	+	+
Carroll	2009	C	+	+	+	?	?	+	?	?	?	-	+	?	-	+
Moore	2019	C	+	+	+	?	?	-	+	+	-	+	-	-	+	?
Kiluk	2018	C	+	+	+	-	?	-	-	-	-	?	+	-	-	-
Paris	2018	B	+	+	+	?	?	+	+	+	+	?	+	-	-	+
Campbell	2014	B	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+
Cochran	2015	C	+	+	-	-	-	+	?	?	-	+	+	-	+	+
Eack	2016	C	+	?	?	?	+	+	-	-	?	+	+	-	+	+

Legende: A, goed; B, matig; C, slecht; KC, kwaliteitscontrole

\+ criterium voldaan ? niet gerapporteerd - criterium niet voldaan

Heterogeniteit
De geïncludeerde studies zijn niet homogeen. De vorm en inhoud van *blended* therapie en *face-to-face* therapie, het soort middelenmisbruik, de meetmomenten en uitkomstmaten verschillen. Bijgevolg kon geen heterogeniteit worden bepaald en meta-analyse worden gemaakt.

Discussie

Aan de hand van 15 studies werd onderzocht wat het effect is van *blended* therapie op het verminderen van middelenmisbruik in vergelijking met standaardbehandeling bij volwassenen. De *blended* therapie die werd toegepast was gebaseerd op diverse therapiestromingen zoals CGT, CRA met of zonder CM, KAI, CET. Het middelenmisbruik dat onderzocht werd omvatte zowel alcoholmisbruik, opioïdmisbruik, cocaïnemisbruik, als het misbruik van verschillende middelen. Het gevonden effect van de *blended* therapie was verschillend naargelang de uitkomstmaat, de inhoud van de *blended* therapie en het soort middelenmisbruik.

Voor alcoholmisbruik waren de resultaten heterogeen bij *blended* therapie op basis van CGT in twee studies en was er geen significante meerwaarde van *blended* therapie op basis van KAI in één studie. Daarentegen stelde men bij de opioïdmisbruikers vast dat er bij twee van de drie studies een significant betere totale onthouding en een significant betere continue onthouding was bij *blended* therapie op basis van CRA. De studie betreffende cocaïnemisbruik toonde een significant effect tijdens en na de behandeling met *blended* therapie op basis van CGT. Tot slot toonden de studies die verschillende middelen tegelijk onderzochten ten eerste uiteenlopende resultaten van *blended* therapie op basis van CGT in vijf studies, ten tweede een significant effect van *blended* therapie op basis van CRA met CM op het misbruik van stimulerende middelen in één studie en ten derde een significant effect van *blended* therapie op basis van CET op alcoholmisbruik, maar niet op cannabismisbruik in één studie.

Globaal genomen stellen we aldus vast dat *blended* therapie op basis van CRA met of zonder CM significant beter is dan standaard behandeling bij zowel opioïdmisbruik als bij stimulerende middelen. Daarnaast doet *blended* therapie op basis van CET het significant beter bij alcoholmisbruik. Voor *blended* therapie op basis van CGT is dergelijke vaststelling onmogelijk gezien de uiteenlopende resultaten.

Deze conclusies moeten met de nodige nuance worden geïnterpreteerd gezien de eerste conclusie betreffende *blended therapie* op basis van CRA en CM gebaseerd is op 4 studies met urinetoxicologie als uitkomstmaat en de tweede conclusie betreffende *blended therapie* op basis van CET slechts gebaseerd is op één studie met een vorm van zelf-rapportage als uitkomstmaat. Beide conclusies zijn gebaseerd op studies die enkel een effect hebben onderzocht tijdens de behandeling, zonder opvolgperiode.

Bovenstaande conclusies geven een aanvulling op het systematisch literatuuronderzoek rond blended therapie van Erbe et al. waar naast depressie en angst ook middelenmisbruik wordt onderzocht. Zij stelden vast dat *blended* therapie in zes van de negen studies effectiever was in het verminderen van het gebruik dan monotherapie (online of *face-to-face*). In deze studie ligt de nadruk niet op de inhoud van de *blended* therapie of op het soort middelenmisbruik, in tegenstelling tot het huidig literatuuronderzoek.

De sterktes van huidige literatuurstudie zijn de systematische aanpak van de zoekactie in de literatuur en het selectieproces. Als leidraad werd de PRISMA-checklist gebruikt.(12) Er werd in vijf databanken gezocht. Alle stappen werden voltooid door twee onafhankelijke onderzoekers en werden overlegd met twee andere onafhankelijke onderzoekers. Daarnaast is dit het eerste literatuuroverzicht rond *blended* therapie waarbij enkel wordt gefocust op middelenmisbruik en waarbij een onderscheid wordt gemaakt per soort middelenmisbruik en op basis van de inhoud van de toegepaste *blended* therapie.

Een beperking van dit literatuuroverzicht is het feit dat de conclusie gebaseerd is op studies van matige tot slechte kwaliteit. Voornamelijk op vlak van uitval en therapietrouw van de deelnemers scoorden de geïncludeerde studies ondermaats, wat voor vertekening van het resultaat kan zorgen. Tevens was er in een grote meerderheid van de studies een *te lage power* of werd de power niet gerapporteerd. Een andere beperking is de heterogeniteit van de gevonden studies. Zowel de vorm en inhoud van therapie als het soort middelenmisbruik, de meetmomenten en uitkomstmaten waren variabel. Deze heterogeniteit maakte het schrijven van een meta-analyse onmogelijk. Een ander nadeel is het feit dat alle geïncludeerde studies uitgevoerd zijn in de *Verenigde Staten*. Daarom is het onzeker of de gevonden conclusies mogen worden geëxtrapoleerd naar de Europese en Belgische situatie. Ten slotte is een belangrijk nadeel dat enkel werd rekening gehouden met het significantieniveau van de resultaten. De beschreven effectgroottes waren te heterogeen of ontbraken, waardoor het onmogelijk was de studies op een kwantitatieve manier met elkaar te vergelijken. Op een relatief grote odds ratio bij Cochran et al. na, waren de gevonden effectgroottes in de andere studies klein of middelgroot.

In toekomstig onderzoek zou het nuttig kunnen zijn dat de term *blended* therapie meer bekend en gebruikt wordt en dat er een meer eenvormige definitie is en een duidelijker onderscheid tussen de verschillende vormen van *blended* therapie bestaan. In alle 15 geïncludeerde studies wordt een vorm van *blended* therapie toegepast zonder dat deze term een keer wordt beschreven. Specifiek voor het onderzoek naar middelenmisbruik zou het zinvol kunnen zijn om slechts één middel per studie te bestuderen of bij studies waar verschillende middelen worden onderzocht, resultaten te differentiëren per middel of per klasse van middelen (stimulerend, verdovend, bewustzijnsveranderend) met als doel een beter zicht te krijgen op welke vorm van *blended* therapie kan worden toegepast bij welk soort middel.

Ook zou het zinvol kunnen zijn om een onderscheid te maken tussen deelnemers op basis van hun motivatie. Een andere bedenking is dat er rekening gehouden moet worden met de bereidheid van clinici en patiënten om online therapie te includeren in de dagelijkse praktijk. Een systematisch literatuuronderzoek dat werd uitgevoerd anno 2020 onderzocht de mening van zorgverleners over het gebruik van webgebaseerde behandelingen in de geestelijke gezondheidszorg. Men merkte op dat de zorgverleners eerder terughoudend waren over webgebaseerde therapie, tenzij deze werd toegepast in de vorm van *blended* therapie. Andere voorwaarden waren de mogelijkheden rond zorg op maat, enkel toegepast bij patiënten met milde tot matige symptomen, een goede opleiding van de zorgverleners, een ondersteunend kader en toepassing van behandelingen geschikt voor het online formaat.(30) In een andere studie waar werd gepeild naar de mening van patiënten, was er tevens de voorkeur voor *face-to-face* therapie in de behandeling van de mentale gezondheid. Het valt wel op te merken dat de onderzochte groepen geen middelenmisbruikers waren.(31)

Ten slotte zou het zinvol kunnen zijn om bij toekomstig onderzoek deelnemers gedurende een langere periode na de behandelperiode te blijven opvolgen. In huidig onderzoek is de maximale opvolgperiode zes maanden.

Conclusie

Uit bovenstaand literatuuronderzoek blijken gunstige resultaten van *blended* therapie op basis van CRA met of zonder CM voor het gebruik van opioïden en stimulerende middelen. Ook is er een gunstig resultaat van *blended* therapie op basis van CET op alcoholmisbruik. De resultaten met *blended* therapie op basis CGT, die bij verschillende middelen werden toegepast, zijn te wisselend om conclusies te trekken. Bij de interpretatie van de resultaten werd voornamelijk rekening gehouden met statistische significantie en werden effectgroottes enkel op een beschrijvende manier besproken. Er is bijgevolg meer kwantitatief onderzoek nodig opdat men zich beter kan uitspreken over de klinische relevantie van het gevonden effect.

Referenties

1. TheMayoClinic. Drug addiction (substance use disorder)2017. Available from: https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/drug-addiction/symptoms-causes/syc-20365112.
2. Hasin DS, O'Brien CP, Auriacombe M, Borges G, Bucholz K, Budney A, et al. DSM-5 criteria for substance use disorders: recommendations and rationale. Am J Psychiatry. 2013;170(8):834-51.
3. Organisation WH. Expandig public health approaches to the world drug problem. Available from: https://www.who.int/substance_abuse/ungass-leaflet.pdf.
4. UnitedNationsOfficeOnDrugsandCrime U. World Drug Report 20212021. Available from: https://www.unodc.org/res/wdr2021/field/WDR21_Booklet_1.pdf.
5. WHO. Cancer 2022 [Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer.
6. Ignaszewski MJ. The Epidemiology of Drug Abuse. J Clin Pharmacol. 2021;61 Suppl 2:S10-s7.
7. Wentzel J, van der Vaart R, Bohlmeijer ET, van Gemert-Pijnen JE. Mixing Online and Face-to-Face Therapy: How to Benefit From Blended Care in Mental Health Care. JMIR Ment Health. 2016;3(1):e9.
8. Erbe D, Eichert HC, Riper H, Ebert DD. Blending Face-to-Face and Internet-Based Interventions for the Treatment of Mental Disorders in Adults: Systematic Review. J Med Internet Res.19(9):e306.
9. Bennett CB, Ruggero CJ, Sever AC, Yanouri L. eHealth to redress psychotherapy access barriers both new and old: A review of reviews and meta-analyses. Journal of Psychotherapy Integration. 2020;30(2):188-207.
10. GGZ WW-SG. WACHTEN OP PSYCHISCHE HULP. De lengte en beleving van wachttijden in de Vlaamse geestelijke gezondheidszorg. i.s.m. Leerstoel Public Mental Health - Universiteit Antwerpen. 2020 December.
11. Moore BA, Fazzino T, Garnet B, Cutter CJ, Barry DT. Computer-based interventions for drug use disorders: a systematic review. J Subst Abuse Treat. 2011;40(3):215-23.
12. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71.
13. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. Systematic Reviews. 2016;5(1):210.
14. NHLBI. Study Quality Assessment Tools [updated Juli 2021. Available from: https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/study-quality-assessment-tools.
15. Acosta MC, Possemato K, Maisto SA, Marsch LA, Barrie K, Lantinga L, et al. Web-Delivered CBT Reduces Heavy Drinking in OEF-OIF Veterans in Primary Care With Symptomatic Substance Use and PTSD. Behav Ther.48(2):262-76.
16. Cucciare MA, Weingardt KR, Ghaus S, Boden MT, Frayne SM. A Randomized Controlled Trial of a Web-Delivered Brief Alcohol Intervention in Veterans Affairs Primary Care. Journal of Studies on Alcohol and Drugs.74(3):428-36.
17. Kiluk BD, Devore KA, Buck MB, Nich C, Frankforter TL, LaPaglia DM, et al. Randomized Trial of Computerized Cognitive Behavioral Therapy for Alcohol Use Disorders: Efficacy as a Virtual Stand-Alone and Treatment Add-On Compared with Standard Outpatient Treatment. Alcohol Clin Exp Res.40(9):1991-2000.
18. Bickel WK, Marsch LA, Buchhalter AR, Badger GJ. Computerized behavior therapy for opioid-dependent outpatients: a randomized controlled trial. Exp Clin Psychopharmacol.16(2):132-43.
19. Christensen DR, es RD, Jackson L, Marsch LA, Mancino MJ, Chopra MP, et al. Adding an Internet-Delivered Treatment to an Efficacious Treatment Package for Opioid Dependence. Journal of Consulting and Clinical Psychology.82(6):964-72.
20. Marsch LA, Guarino H, Acosta M, Aponte-Melendez Y, Clel, C, et al. Web-based behavioral treatment for replacement of standard methadone substance use disorders as a partial maintenance treatment. Journal of Substance Abuse Treatment.46(1):43-51.

21. Carroll KM, Kiluk BD, Nich C, Gordon MA, Portnoy GA, Marino DR, et al. Computer-assisted delivery of cognitive-behavioral therapy: efficacy and durability of CBT4CBT among cocaine-dependent individuals maintained on methadone. Am J Psychiatry.171(4):436-44.
22. Campbell ANC, Nunes EV, Matthews AG, Stitzer M, Miele GM, Polsky D, et al. Internet-delivered treatment for substance abuse: A multisite randomized controlled trial. American Journal of Psychiatry. 2014;171(6):683-90.
23. Carroll KM, Ball SA, Martino S, Nich C, Babuscio TA, Nuro KF, et al. Computer-assisted delivery of cognitive-behavioral therapy for addiction: a randomized trial of CBT4CBT. Am J Psychiatry.165(7):881-8.
24. Carroll KM, Ball SA, Martino S, Nich C, Babuscio TA, Rounsaville BJ. Enduring effects of a computer-assisted training program for cognitive behavioral therapy: a 6-month follow-up of CBT4CBT. Drug Alcohol Depend.100(1):178-81.
25. Cochran G, Stitzer M, Campbell AN, Hu MC, rey R, Nunes EV. Web-based treatment for substance use disorders: differential effects by primary substance. Addict Behav.45:191-4.
26. Eack SM, Hogarty SS, Bangalore SS, Keshavan MS, Cornelius JR. Patterns of Substance Use During Cognitive Enhancement Therapy: An 18-Month Randomized Feasibility Study. J Dual Diagn. 2016;12(1):74-82.
27. Kiluk BD, Nich C, Buck MB, Devore KA, Frankforter TL, LaPaglia DM, et al. Randomized Clinical Trial of Computerized and Clinician-Delivered CBT in Comparison With Standard Outpatient Treatment for Substance Use Disorders: Primary Within-Treatment and Follow-Up Outcomes. Am J Psychiatry.175(9):853-63.
28. Moore BA, Buono FD, Lloyd DP, Printz DMB, Fiellin DA, Barry DT. A randomized clinical trial of the Recovery Line among methadone treatment patients with ongoing illicit drug use. J Subst Abuse Treat.97:68-74.
29. Paris M, Silva M, Añez-Nava L, Jaramillo Y, Kiluk BD, Gordon MA, et al. Culturally Adapted, Web-Based Cognitive Behavioral Therapy for Spanish-Speaking Individuals With Substance Use Disorders: a Randomized Clinical Trial. American journal of public health. 2018;108(11):1535-42.
30. Davies F, Shepherd HL, Beatty L, Clark B, Butow P, Shaw J. Implementing Web-Based Therapy in Routine Mental Health Care: Systematic Review of Health Professionals' Perspectives. J Med Internet Res. 2020;22(7):e17362.
31. Wallin EE, Mattsson S, Olsson EM. The Preference for Internet-Based Psychological Interventions by Individuals Without Past or Current Use of Mental Health Treatment Delivered Online: A Survey Study With Mixed-Methods Analysis. JMIR Ment Health. 2016;3(2):e25.

Bijlagen

Bijlage 1 Zoekstrategie in de vijf elektronische databanken

1. Medline (Pubmed)

Synoniemen blended therapie

Blending-online*[tiab] OR blended-care*[tiab] OR blended-therap*[tiab] OR blended-intervention*[tiab] OR blended-treatment*[tiab] OR blended-cognitive-behavioural-treatment[tiab] OR ((internet-based[tiab] OR internet-delivered[tiab] OR internet-supported[tiab] OR internet-intervention*[tiab] OR computer-based[tiab] OR computer-delivered OR web-based[tiab]) AND (face-to-face*[tiab] OR f2f[tiab] OR standard-treatment[tiab] OR treatment-as-usual[tiab] OR "Outpatients"[Mesh] OR outpatient*[tiab]))

AND

Synoniemen middelenmisbruik

"substance-related disorders"[Mesh] OR substance-related-disorder*[tiab] OR alcohol-related-disorder*[tiab] OR *amphetamine*-related-disorder*[tiab] OR amphetamine-abuse*[tiab] OR amphetamine-addict*[tiab] OR amphetamine-dependen*[tiab] OR *cocaine*-related-disorder*[tiab] OR cocaine-abuse*[tiab] OR cocaine-dependen*[tiab] OR cocaine-addict*[tiab] OR drug-overdose*[tiab] OR inhalant-abuse*[tiab] OR marijuana-abuse*[tiab] OR hashish-abuse*[tiab] OR cannabis-related-disorder*[tiab] OR cannabis-abuse*[tiab] OR cannabis-depend*[tiab] OR cannabis-addict* OR marijuana-dependen*[tiab] OR narcotic-related-disorder*[tiab] OR narcotic-depend*[tiab] OR narcotic-addict*[tiab] OR narcotic-abuse*[tiab] OR phencyclidine-abuse*[tiab] OR "tobacco use disorder"[MESH] OR nicoti*[tiab] OR tobac*[tiab] OR substance-us*[tiab] OR drug-abuse*[tiab] OR chronic-drug-overuse*[tiab] OR drug-problem*[tiab] OR drug-dependenc*[tiab] OR physical-dependenc*[tiab] OR drug-facilitation*[tiab] OR drug-habituation*[tiab] OR drug-addict*[tiab] OR drug-use-disorder*[tiab] OR substance-abuse*[tiab] OR "drug-bombing"[tiab] OR "drug-parachuting"[tiab] OR substance-dependenc*[tiab] OR substance-addiction*[tiab] OR "Drug Misuse"[Mesh] OR drug-misuse*[tiab] OR medicine-misuse*[tiab] OR NMUPD[tiab] OR non-medical-use-of-prescription drug*[tiab] OR "Illicit Drugs"[Mesh] OR illicit-drug*[tiab] OR illegal-drug*[tiab] OR street-drug*[tiab] OR recreational-drug*[tiab] OR club-drug*[tiab] OR opioid-related-disorder*[tiab] OR addict*[tiab] OR problematic-alcohol-use*[tiab] OR alcohol-problem*[tiab] OR alcoholism[tiab] OR excessive alcohol-consumption*[tiab] OR opioid-dependen*[tiab] OR cocaine-dependen*[tiab] OR stimulant-abuse*[tiab] OR alcohol-dependen*[tiab] OR alcohol-misuse*[tiab] OR heavy-drink*[tiab] OR alcohol-abuse*[tiab] OR problem-drink*[tiab] OR toxicomani*[tiab] OR "Cocaine Smoking"[Mesh] OR cocaine-smok*[tiab] OR crack-smok*[tiab]

2. Embase

Synoniemen blended therapie

‘blending-online*’:ti,ab,kw OR ‘blended-care*’:ti,ab,kw OR ‘blended-therap*’:ti,ab,kw OR ‘blended-intervention*’:ti,ab,kw OR ‘blended-treatment*’:ti,ab,kw OR ‘blended-cognitive-behavioural-treatment’:ti,ab,kw OR ((‘internet-based’:ti,ab,kw OR ‘internet-delivered’:ti,ab,kw OR ‘internet-supported’:ti,ab,kw OR ‘internet-intervention*’:ti,ab,kw OR ‘computer-based’:ti,ab,kw OR ‘computer-delivered’ OR ‘web-based’:ti,ab,kw) AND (‘face-to-face*’:ti,ab,kw OR ‘f2f’:ti,ab,kw OR ‘standard-treatment’:ti,ab,kw OR ‘treatment-as-usual’:ti,ab,kw OR 'outpatient'/exp OR ‘outpatient*’:ti,ab,kw))

AND

Synoniemen middelenmisbruik

'substance use'/exp OR 'substance us*':ti,ab,kw OR 'drug abuse'/exp OR 'drug abuse*':ti,ab,kw OR 'drug dependence'/exp OR 'drug dependenc*':ti,ab,kw OR 'substance related disorder*':ti,ab,kw OR 'alcohol related disorder*':ti,ab,kw OR 'amphetamine related disorder*':ti,ab,kw OR 'amphetamine abuse*':ti,ab,kw OR 'amphetamine addict*':ti,ab,kw OR 'amphetamine dependen*':ti,ab,kw OR 'cocaine related disorder*':ti,ab,kw OR 'cocaine abuse*':ti,ab,kw OR 'cocaine dependen*':ti,ab,kw OR 'cocaine addict*':ti,ab,kw OR 'drug overdose*':ti,ab,kw OR 'inhalant abuse'/exp OR 'inhalant abuse*':ti,ab,kw OR 'marijuana abuse*':ti,ab,kw OR 'hashish abuse*':ti,ab,kw OR 'cannabis related disorder*':ti,ab,kw OR 'cannabis abuse*':ti,ab,kw OR 'cannabis depend*':ti,ab,kw OR 'cannabis addict*'/exp OR 'cannabis addict*':ti,ab,kw OR 'marijuana dependen*':ti,ab,kw OR 'narcotic related disorder*':ti,ab,kw OR 'narcotic depend*':ti,ab,kw OR 'narcotic addict*':ti,ab,kw OR 'narcotic abuse*':ti,ab,kw OR 'phencyclidine abuse*'/exp OR 'phencyclidine abuse*':ti,ab,kw OR 'tobacco depend*'/exp OR 'nicoti*':ti,ab,kw OR 'tobac*':ti,ab,kw OR 'substance us*':ti,ab,kw OR 'drug abuse*':ti,ab,kw OR 'chronic drug overuse*':ti,ab,kw OR 'drug problem*':ti,ab,kw OR 'drug dependenc*':ti,ab,kw OR 'physical dependenc*':ti,ab,kw OR 'drug facilitation*':ti,ab,kw OR 'drug habituation*':ti,ab,kw OR 'drug addict*':ti,ab,kw OR 'drug use disorder*':ti,ab,kw OR 'substance abuse*':ti,ab,kw OR 'drug bombing':ti,ab,kw OR 'drug parachuting':ti,ab,kw OR 'substance dependenc*':ti,ab,kw OR 'substance addiction*':ti,ab,kw OR 'drug misuse*':ti,ab,kw OR 'medicine misuse*':ti,ab,kw OR NMUPD:ti,ab,kw OR 'non medical use of prescription drug*':ti,ab,kw OR 'illicit drug*':ti,ab,kw OR 'illegal drug*':ti,ab,kw OR 'street drug*':ti,ab,kw OR 'recreational drug*':ti,ab,kw OR 'club drug*':ti,ab,kw OR 'opioid related disorder*':ti,ab,kw OR 'addict*':ti,ab,kw OR 'problematic alcohol use*':ti,ab,kw OR 'alcohol problem*':ti,ab,kw OR alcoholism:ti,ab,kw OR 'excessive alcohol consumption*':ti,ab,kw OR 'opioid dependen*':ti,ab,kw OR 'cocaine dependen*':ti,ab,kw OR 'stimulant abuse*':ti,ab,kw OR 'alcohol dependen*':ti,ab,kw OR 'alcohol misuse*':ti,ab,kw OR 'heavy drink*':ti,ab,kw OR 'alcohol abuse*':ti,ab,kw OR 'problem drink*':ti,ab,kw OR toxicomani*:ti,ab,kw OR 'Cocaine Smoking'/exp OR 'cocaine smok*':ti,ab,kw OR 'crack smok*':ti,ab,kw

3. Web of Science

Synoniemen blended therapie

TS=("blending online*" OR "blended care*" OR "blended therap*" OR "blended intervention*" OR "blended treatment*" OR "blended cognitive behavioural treatment" OR (("internet based" OR "internet delivered" OR "internet supported" OR "internet intervention*" OR "computer based" OR "computer delivered" OR "web based") AND ("face to face*" OR "f2f" OR "standard treatment" OR "treatment as usual" OR "outpatient*")))

AND

Synoniemen middelenmisbruik

TS=("substance us*" OR "drug abuse*" OR "drug dependenc*" OR "substance related disorder*" OR "alcohol related disorder*" OR "amphetamine related disorder*" OR "amphetamine abuse*" OR "amphetamine addict*" OR "amphetamine dependen*" OR "cocaine related disorder*" OR "cocaine abuse*" OR "cocaine dependen*" OR "cocaine addict*" OR "drug overdose*" OR "inhalant abuse*" OR "marijuana abuse*" OR "hashish abuse*" OR "cannabis related disorder*" OR "cannabis abuse*" OR "cannabis depend*" OR "cannabis addict*" OR "marijuana dependen*" OR "narcotic related disorder*" OR "narcotic depend*" OR "narcotic addict*" OR "narcotic abuse*" OR "phencyclidine abuse*" OR "nicoti*" OR "tobac*" OR "substance us*" OR "drug abuse*" OR "chronic drug overuse*" OR "drug problem*" OR "drug dependenc*" OR "physical dependenc*" OR "drug facilitation*" OR "drug habituation*" OR "drug addict*" OR "drug use disorder*" OR "substance abuse*" OR "drug bombing" OR "drug parachuting" OR "substance dependenc*" OR "substance addiction*" OR "drug misuse*" OR "medicine misuse*" OR NMUPD OR "non medical use of prescription drug*" OR "illicit drug*" OR "illegal drug*" OR "street drug*" OR "recreational drug*" OR "club drug*" OR "opioid

related disorder*” OR “addict*” OR “problematic alcohol use*” OR “alcohol problem*” OR alcoholism OR “excessive alcohol consumption*” OR “opioid dependen*” OR “cocaine dependen*” OR “stimulant abuse*” OR “alcohol dependen*” OR “alcohol misuse*” OR “heavy drink*” OR “alcohol abuse*” OR “problem drink*” OR toxicomani* OR “cocaine smok*” OR “crack smok*”)

4. Cochrane

#1: ((blending NEXT online*) OR (blended NEXT care*) OR (blended NEXT therap*) OR (blended NEXT intervention*) OR (blended NEXT treatment*) OR (blended NEXT cognitive NEXT behavioural NEXT treatment)):ti,ab,kw

#2: ((internet NEXT based) OR (internet NEXT delivered) OR (internet NEXT supported) OR (internet NEXT intervention*) OR (computer NEXT based) OR (computer NEXT delivered) OR (web NEXT based)):ti,ab,kw

#3: [mh "outpatients"]

#4: ((face NEXT to NEXT face) OR f2f OR (standard NEXT treatment) OR (treatment NEXT as NEXT usual) OR outpatient*):ti,ab,kw

#5: #1 OR (#2 AND (#3 OR #4))

#6: [mh "substance-related disorders"] OR [mh "tobacco use disorder"] OR [mh "Drug Misuse"] OR [mh "Illicit Drugs"] OR [mh "Cocaine Smoking"]

#7: ((substance NEXT related NEXT disorder*) OR (alcohol NEXT related NEXT disorder*) OR (amphetamine NEXT related NEXT disorder*) OR (amphetamine NEXT abuse*) OR (amphetamine NEXT addict*) OR (amphetamine NEXT dependen*) OR (cocaine NEXT related NEXT disorder*) OR (cocaine NEXT abuse*) OR (cocaine NEXT dependen*) OR (cocaine NEXT addict*) OR (drug NEXT overdose*) OR (inhalant NEXT abuse*) OR (marijuana NEXT abuse*) OR (hashish NEXT abuse*) OR (cannabis NEXT related NEXT disorder*) OR (cannabis NEXT abuse*) OR (cannabis NEXT depend*) OR (cannabis NEXT addict*) OR (marijuana NEXT dependen*) OR (narcotic NEXT related NEXT disorder*) OR (narcotic NEXT depend*) OR (narcotic NEXT addict*) OR (narcotic NEXT abuse*) OR (phencyclidine NEXT abuse*) OR nicoti* OR tobac* OR (substance NEXT us*) OR (drug NEXT abuse*) OR (chronic NEXT drug NEXT overuse*) OR (drug NEXT problem*) OR (drug NEXT dependenc*) OR (physical NEXT dependenc*) OR (drug NEXT facilitation*) OR (drug NEXT habituation*) OR (drug NEXT addict*) OR (drug NEXT use NEXT disorder*) OR (substance NEXT abuse*) OR (drug NEXT bombing) OR (drug NEXT parachuting) OR (substance NEXT dependenc*) OR (substance NEXT addiction*) OR (drug NEXT misuse*) OR (medicine NEXT misuse*) OR NMUPD OR (non NEXT medical NEXT use NEXT of NEXT prescription drug*) OR (illicit NEXT drug*) OR (illegal NEXT drug*) OR (street NEXT drug*) OR (recreational NEXT drug*) OR (club NEXT drug*) OR (opioid NEXT related NEXT disorder*) OR addict* OR (problematic NEXT alcohol NEXT use*) OR (alcohol NEXT problem*) OR alcoholism OR (excessive alcohol NEXT consumption*) OR (opioid NEXT dependen*) OR (cocaine NEXT dependen*) OR (stimulant NEXT abuse*) OR (alcohol NEXT dependen*) OR (alcohol NEXT misuse*) OR (heavy NEXT drink*) OR (alcohol NEXT abuse*) OR (problem NEXT drink*) OR toxicomani* OR (cocaine NEXT smok*) OR (crack NEXT smok*)):ti,ab,kw

#8: #6 OR #7

#9: #5 AND #8

5. PsycArticle

Synoniemen blended therapie

AB,TI((blending NEXT online*) OR (blended NEXT care*) OR (blended NEXT therap*) OR (blended NEXT intervention*) OR (blended NEXT treatment*) OR (blended NEXT cognitive NEXT behavioural NEXT treatment)) OR ((AB,TI((internet NEXT based) OR (internet NEXT delivered) OR (internet NEXT supported) OR (internet NEXT intervention*) OR (computer NEXT based) OR (computer NEXT delivered) OR (web NEXT based)) OR (MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Outpatient Treatment"))) AND AB,TI((face NEXT to NEXT face) OR f2f OR (standard NEXT treatment) OR (treatment NEXT as NEXT usual) OR outpatient*))

AND

Synoniemen middelenmisbruik

(MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Substance Use Treatment") OR MAINSUBJECT.EXACT.EXPLODE("Substance Use Disorder")) OR AB,TI((substance NEXT related NEXT disorder*) OR (alcohol NEXT related NEXT disorder*) OR (amphetamine NEXT related NEXT disorder*) OR (amphetamine NEXT abuse*) OR (amphetamine NEXT addict*) OR (amphetamine NEXT dependen*) OR (cocaine NEXT related NEXT disorder*) OR (cocaine NEXT abuse*) OR (cocaine NEXT dependen*) OR (cocaine NEXT addict*) OR (drug NEXT overdose*) OR (inhalant NEXT abuse*) OR (marijuana NEXT abuse*) OR (hashish NEXT abuse*) OR (cannabis NEXT related NEXT disorder*) OR (cannabis NEXT abuse*) OR (cannabis NEXT depend*) OR (cannabis NEXT addict*) OR (marijuana NEXT dependen*) OR (narcotic NEXT related NEXT disorder*) OR (narcotic NEXT depend*) OR (narcotic NEXT addict*) OR (narcotic NEXT abuse*) OR (phencyclidine NEXT abuse*) OR nicoti* OR tobac* OR (substance NEXT us*) OR (drug NEXT abuse*) OR (chronic NEXT drug NEXT overuse*) OR (drug NEXT problem*) OR (drug NEXT dependenc*) OR (physical NEXT dependenc*) OR (drug NEXT facilitation*) OR (drug NEXT habituation*) OR (drug NEXT addict*) OR (drug NEXT use NEXT disorder*) OR (substance NEXT abuse*) OR (drug NEXT bombing) OR (drug NEXT parachuting) OR (substance NEXT dependenc*) OR (substance NEXT addiction*) OR (drug NEXT misuse*) OR (medicine NEXT misuse*) OR NMUPD OR (non NEXT medical NEXT use NEXT of NEXT prescription drug*) OR (illicit NEXT drug*) OR (illegal NEXT drug*) OR (street NEXT drug*) OR (recreational NEXT drug*) OR (club NEXT drug*) OR (opioid NEXT related NEXT disorder*) OR addict* OR (problematic NEXT alcohol NEXT use*) OR (alcohol NEXT problem*) OR alcoholism OR (excessive alcohol NEXT consumption*) OR (opioid NEXT dependen*) OR (cocaine NEXT dependen*) OR (stimulant NEXT abuse*) OR (alcohol NEXT dependen*) OR (alcohol NEXT misuse*) OR (heavy NEXT drink*) OR (alcohol NEXT abuse*) OR (problem NEXT drink*) OR toxicomani* OR (cocaine NEXT smok*) OR (crack NEXT smok*))

Bijlage 2: Inhoud online component *blended* therapie

Auteur	Jaar	Soort middelmisbruik	*Blended* therapie *online* component	Toelichting
Acosta	2017	Alcoholmisbruik	Thinking Forward': computerprogramma gebaseerd op CGT	1. Interactieve oefeningen en verhalen van veteranen met illustratie van symptomen en coping strategieën 2. Relaxatie en omgaan met emoties bij trauma 3. Relatie tussen trauma en gezondheidsproblemen (bv slapeloosheid, pijn, communicatieproblemen)
Kiluk	2016	Alcoholmisbruik	CBT4CBT: computerprogramma gebaseerd op CGT	Vaardigheden om alcohol te weigeren, omgaan met craving
Cucciare	2012	Alcoholmisbruik	Computerprogramma gebaseerd op korte alcohol interventie (KAI)	1. Alcohol consumptie 2. Levenslange negatieve consequenties 3. Risicofactoren van overmatig drinken en symptomen van PTSD 4. Levenslang middelenmisbruik 5. Motivatie om middelenmisbruik te veranderen
Bickel	2008	Opioïdmisbruik	Computerprogramma gebaseerd op CRA + CM	Begeleiding in life skills: zelfmanagement, weigeren drugs, tijdsmanagement, sociaal/recreationele begeleiding, probleemoplossend vermogen, onderwijs/werk, sociale vaardigheden, HIV/aids preventie, relatiebegeleiding, communicatietraining, ander middelenmisbruik, depressie, angst, slapeloosheid, hervalpreventie, woede beheersen, pijnmanagement, financieel management, oplossingen voor huisvesting
Christensen	2014	Opioïdmisbruik	Computerprogramma gebaseerd op CRA + CM	Zelfmanagement planning, drugs leren weigeren
Marsch	2014	Opioïdmisbruik	Therapeutic Education System': computerprogramma gebaseerd op CRA	1. Hoofdmodules: cognitieve gedragstherapie en hervalpreventie vaardigheden en HIV preventie 2. Optionele modules rondom vaardigheden en gedrag gerelateerd aan werk, familiaal/sociaal, financiële vaardigheden, communicatieve vaardigheden, vaardigheden rondom maken beslissingen, omgaan met negatieve gemoedstoestand en depressie, tijdsmanagement, recreationele activiteiten, specifieke modules rond HIV en/of hepatitis C
Carroll	2014	Cocaïnemisbruik	CBT4CBT: computerprogramma gebaseerd op CGT	1. Begrijpen en veranderen patronen middelenmisbruik 2. Copingstrategieën craving 3. Weigeren drugs en alcohol 4. Probleem oplossende vaardigheden 5. Identificeren en veranderen van gedachte rondom drugs en alcohol 6. Verbeteren van vaardigheden rondom het nemen van een beslissing
Carroll	2008	Middelenmisbruik	CBT4CBT: computerprogramma gebaseerd op CGT	Idem Carroll 2014
Carroll	2009	Middelenmisbruik	CBT4CBT: computerprogramma gebaseerd op CGT	Idem Carroll 2014
Moore	2019	Illegaal drugsgebruik	Recovery Line': computerprogramma gebaseerd op CGT	Zelf monitoring, omgaan met craving, begrijpen patronen, stress management, motivatie/doelen
Kiluk	2018	Alcohol, cocaïne, opioïden, marihuana	CBT4CBT: computerprogramma gebaseerd op CGT	Skills om alcohol te weigeren, omgaan met craving
Paris	2018	Alcohol, cocaine, opioïden, marihuana of andere stimulantia	CBT4CBT: computerprogramma gebaseerd op CGT	Functionele analyse, omgaan met craving, probleem oplossend handelen, assertiviteit, beslissingen nemen, herkennen en veranderen van gedachten
Campbell	2014	Illegaal drugsgebruik	Therapeutic Education System': computerprogramma	1. Hervalpreventie (bv weigeren drugs, omgaan met gedachte rondom gebruik, uitvoeren functionele analyses) 2. Psychosociale vaardigheden (communicatie, Omgaan met stemmingen, familiale/sociale relaties,

			gebaseerd op CRA met CM	tijdsmanagement) 3. Preventie HIV, hepatitis en andere seksueel overdraagbare aandoeningen
Cochran	2015	Illegaal drugsgebruik	Therapeutic Education System': computerprogramma gebaseerd op CRA met CM	Idem Campbell 2014
Eack	2016	Alcohol- of cannabismisbruik	Computerprogramma gebaseerd op CET	Sociaal-cognitieve vaardigheden bevorderen bij patiënten met schizofrenie: aandacht, geheugen, probleem oplossend vermogen

Legende: CET, Cognitive enhancement therapy; CGT, cognitieve gedragstherapie; CM, Contingency Management; CRA,; Community Reinforcement Approach; KAI, korte alcohol interventie

Bijlage 3: Persoonlijk reflectieverslag

Verloop van het groepsproces

Om een masterpaper met een goed gevoel te kunnen beëindigen, is het noodzakelijk om terug te kunnen blikken op een vlot verlopen groepsproces. In een groepsproces spelen verschillende CanMEDS-rollen mee. Allereerst is organisatie erg belangrijk. Middels een op voorhand vastgestelde globale tijdslijn werkten wij de masterpaper samen uit. Zo werd bijvoorbeeld voor selectie van artikels en kwaliteitscontrole een periode van zeven maanden gerekend. Om deze planning meer te concretiseren speelde naast organisatie ook samenwerking en communicatie een belangrijke rol. Op regelmatige basis overlegden wij met elkaar en met de promotor en co-promotor, gezien we met de promotor en co-promotor op voorhand hadden afgesproken maandelijks van ons te laten horen middels mailcontact of een overleg. Na ieder overleg met de promotor en co-promotor overlegden Rani Debusscher en ik ook nog afzonderlijk om weer precies af te spreken hoe we de taken verdeelden, wanneer we dit naar elkaar zouden doorsturen en wanneer we het volgende deel zouden doorsturen naar de promotor en co-promotor. Door deze afspraken werd onze globale tijdslijn een concrete tijdslijn, waarin precies werd afgesproken wie wat zou doen. Ieder van ons kwam deze afspraken strikt na. Vanzelfsprekend hebben wij middels deze paper ook bijgeleerd in onze rol als academicus. Wij hebben bij het schrijven de verschillende stappen voor het schrijven van een systematisch literatuuronderzoek samen doorlopen. Voor de rapportering maakten we gebruik van de *Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols* (PRISMA-P) checklist 2020.(12) Als laatste, is de CanMEDS-rol van beroepsbeoefenaar belangrijk voor het gezamenlijk verantwoordelijkheidsgevoel en de openheid en eerlijkheid in de communicatie naar elkaar. De rol medisch deskundige en gezondheidsbevorderaar kwamen in het groepsproces minder naar voren. Mocht ik dit systematisch literatuuronderzoek alleen hebben geschreven, zou mijn aanpak hetzelfde zijn geweest, maar zou ik alle stappen individueel zijn doorgelopen.

Persoonlijk aandeel

Zoals hierboven werd beschreven trachtten wij samen concreet per stap af te spreken hoe we de taken zouden verdelen. (Bijlage 4) Hierbij probeerden we altijd de taken eerlijk te verdelen alsook elkaars werk kritisch na te kijken. Wij begonnen gezamenlijk met een oriënterende zoekactie, gestructureerde zoekactie, uitwerking concepten en schrijven van een protocol. Wij beoordeelden ieder afzonderlijk alle artikels op basis van titel en abstract en op basis van volledige tekst. Discrepanties werden met elkaar en zo nodig met de promotor en co-promotor besproken. Voor de data-extractie en kwaliteitscontrole lazen we alle twee de helft van de artikels, vulden het vooropgesteld data-extractie formulier en formulier voor kwaliteitscontrole in en vulden dit nadien voor de andere helft aan bij de reeds ingevulde formulieren van de ander.
Voor het schrijven van de tekst was het moeilijker de taken precies te verdelen. Zo spraken we af dat Rani Debusscher zich meer zou toespitsen op de inleiding en ikzelf meer op de methode. Nadien keken we het werk van elkaar kritisch na. Bij de resultaten en discussie schreef Rani Debusscher het eerste deel van de resultaten sectie en ikzelf de rest van de resultaten en schreef Rani Debusscher de eerste opzet van de discussie, die ik vervolgens weer aanvulde. Mijns inziens, kunnen we concluderen dat we een vergelijkbaar aandeel hadden in deze paper.

Persoonlijke visie

Een van mijn persoonlijke visies en missies is het toepassen van *evidence based medicine.* Zelf heb ik niet de intentie om me in de toekomst te engageren voor wetenschappelijk onderzoek. Toch vind ik het in de praktijk heel belangrijk om *evidence based* te werken en pas ik dit zo veel mogelijk toe door mijn patiënten te behandelen volgens de huidige richtlijnen.

Daarnaast vind ik het belangrijk om mee te evolueren met de huidige technologische mogelijkheden. Het gebruik van de computer is niet weg te denken tijdens de raadpleging. Niet alleen kunnen we door de huidige medische computerprogramma's tijdens de raadplegingen via de Evidence Linker *evidence based* informatie op zoeken. Ook kan online therapie buiten de raadpleging de toegankelijkheid tot zorg vergroten.(9) Dit is erg belangrijk gezien middelenmisbruik een wereldwijd probleem vormt en slechts 1 op de 8 mensen toegang heeft tot professionele zorg.(4)

Ook vind ik het belangrijk dat iedereen, ongeacht welvaart of etniciteit, toegang heeft tot medische zorg en dat de zorg aangepast wordt op maat van de patiënt. *Blended* therapie kan bijdragen tot meer gepersonaliseerde zorg en de tevredenheid vergroten. (7, 9)

Terugkomend op mijn eerste punt is het toepassen van *blended* therapie voor middelenmisbruik mijns inziens enkel nuttig als deze zijn effect heeft bewezen. Een systematische literatuuronderzoek dat het effect van *blended* therapie bij verschillende psychische aandoeningen (depressie, angst en middelenmisbruik) onderzocht, gaf bemoedigende resultaten.(8) Op basis van ons literatuuronderzoek naar het effect van *blended* therapie bij volwassenen met middelenmisbruik ten opzichte van standaardbehandeling wordt een gunstig resultaat gezien van *blended* therapie op basis van *community reinforcement approach* met of zonder *contingency management* bij het gebruik van opioïden en stimulerende middelen. Ook is er een gunstig effect van *blended* therapie op basis van *cognitive enhancement therapy*. In de toekomst is hiervoor meer kwantitatief onderzoek nodig. Alsook zou het nuttig zijn in de toekomst voor middelenmisbruik de resultaten te differentiëren per middel of slechts een middel per studie te bestuderen.

Bijlage 4: Logboek

2019
8 oktober: overleg met Marc Van Nuland ter verkenning van het onderwerp
November- december 2019: verkenning van het onderwerp (Rani en Vivianne) + toewijzing definitieve keuze

2020
21 januari: overleg met Marc Van Nuland: planning, deadlines, voorbereiding en verwachtingen
28 januari: oriënterende zoekactie met uitzoeken trefwoorden, databanken en PRISMA richtlijn (Rani en Vivianne)
4 februari: keuzeles literatuuronderzoek (ICHO keuzemodule) (Rani en Vivianne)
Februari: zoeken in vorige masterpapers en richtlijnen (Rani en Vivianne)
3 maart: workshop systematisch literatuuronderzoek (Vivianne)
7 maart: zoeken naar systematic reviews, overlopen stappen protocol volgens PRISMA en starten met uitwerking PICO (Rani en Vivianne)
10 maart: overleg met Marc Van Nuland
17 maart: gestructureerde zoekactie om PICO te verhelderen (Rani en Vivianne)
20 april: verfijnen zoekactie op basis van feedback van Marc Van Nuland en Kristien Coteur
9 juni: uitwerking protocol (Rani en Vivianne)
13-14 juni: uitwerking protocol (Rani en Vivianne)
16 juni: overleg met Marc Van Nuland en Kristien Coteur: PICO en protocol
14 juli: les opbouwen zoekstrategie systematisch literatuuronderzoek (2 bergen databanken) + begin uitwerking concepten (Rani en Vivianne)
18 juli: uitwerking concepten (Rani en Vivianne)
4 augustus: uitwerken concepten (Rani en Vivianne)
18 augustus: contact met bibliotheek 2 bergen i.v.m. concepten, herziening concepten gezien te veel zoekresultaten (32.000) (Rani en Vivianne)
31 augustus: overleg via mail met Marc Van Nuland en Kristien Coteur ter overleg van aantal resultaten
15 september: zoekstrategie (concept blended) herevalueren en meer specifiek maken (Rani en Vivianne)
29 september: nieuwe zoekstrategie doorsturen naar Marc Van Nuland en Kristien Coteur (1144 resultaten) + bespreken error in web of science met bibliotheek 2 bergen (Rani en Vivianne)
1 november: mailcontact met Kristien Coteur en Marc Van Nuland: 1010 resultaten → 617 na verwijderen duplicaten (612 na verwijderen extra duplicaten op 10 november)
3 november: beoordeling op titel en abstract titel 1-120 (Vivianne)
7 november: beoordeling op titel en abstract titel 1-120 (Rani)
10 november: bespreking discrepanties (Rani en Vivianne)
11 november: beoordeling op titel en abstract titel 121-200 (Rani en Vivianne)
1 december: beoordeling op titel en abstract titel 200-310 (Rani en Vivianne)
1 december: bespreking discrepanties (Rani en Vivianne)
8 december: beoordeling op titel en abstract Rani 310-480 en Vivianne 310-617
15 december: bespreking discrepanties 310-480 (Rani en Vivianne)
22 december beoordeling op titel en abstract 481 - 617 (Rani)
29 december: bespreking discrepanties 481-617 (Rani en Vivianne)

2021

5 januari: overleg met Marc Van Nuland en Kristien Coteur: bespreking proces studieselectie en data extractie en planning
5 januari: planning bespreken, inclusiecriteria herevaluatie, data-extractieformulier (Rani en Vivianne)
16 februari: selectie o.b.v. volledige tekst artikel 1 - 20. Twijfels en vragen doorgestuurd naar Marc Van Nuland en Kristien Coteur. Auteurs en bibliotheek gecontacteerd voor toegang tot volledige tekst van artikel 13 en 19 (Rani en Vivianne)
2 maart 2021: overleg selectie o.b.v. full text 20 - 34 (Rani en Vivianne)
30 maart: overleg met Marc Van Nuland en Kristien Coteur: bespreken data extractie en risk of bias tool. + aanpassing tijdslijn (Rani en Vivianne) + aanpassing data extractie formulier (Rani en Vivianne).
5 april: eerste draft methode en figuur 1 (Vivianne)
April: eerste draft inleiding (Rani)
April: samen bespreken en aanpassen inleiding, methode en figuur 1 (Rani en Vivianne)
4 Mei: data extractie en kwaliteitscontrole van artikel 1 (Rani en Vivianne)
11 mei: vervolledigen inleiding en methode + figuur 1 + bijlage 1 (Rani)
11 mei: data extractie (Vivianne)
18 mei: data extractie (Vivianne) + overleg omtrent data extractie en quality assessment (Rani en Vivianne)
8 juni: data extractie en quality assessment (Rani en Vivianne apart)
22 juni: data extractie en quality assessment (Rani en Vivianne apart)
27 juni: data extractie en quality assessment (Rani en Vivianne apart)
6 juli: data extractie en quality assessment (Rani en Vivianne apart)
13 juli: data extractie en quality assessment (Rani en Vivianne apart)
20 juli: overleg data extractie en quality assessment (Rani en Vivianne)
31 augustus: overleg Marc Van Nuland en Kristien Coteur betreffend inleiding en methode + aanpak resultaten/discussie
5 sept: herschrijven methode (Vivianne) en herschrijven inleiding + begin resultaten (Rani)
21 september: opzet resultaten + aanvulling resultaten (Vivianne) + gezamenlijk overleg over inleiding, methode, resultaten en discussie (Rani en Vivianne)
28 sept: data interpretatie + schrijven resultaten studie selectie en eigenschappen studie (Rani en Vivianne)
19 oktober: overleg met Marc Van Nuland en Kristien Coteur bespreking rondom inleiding, methode en begin resultaten
11,12 november: data interpretatie + schrijven resultaten opdeling obv middelenmisbruik (Vivianne)
11,12 november: data interpretatie + schijven resultaten opdeling obv soort therapie (Rani)
23 en 30 november: overlopen herwerkte inleiding+methode, bespreken resultaten (Rani en Vivianne)
30 november: overleg met Marc Van Nuland en Kristien Coteur
6 dec: overleg over herverdeling taken na advies Marc en Kristien (Rani en Vivianne)
12 dec: herschrijven resultaten sectie, aanpassingen tabel studie eigenschappen (Vivianne)
21 dec 21: nakijken resultaten + schrijven discussie (Rani)
28 dec: herschrijven resultatensectie, elkaars opmerkingen controleren, nakijken effect size, aanvullen stuk rondom meta analyse. Opzoekingen rond effect sizes en effect sizes per artikel opschrijven (Rani + Vivianne)

2022

4 januari: schrijven discussie (Rani)

11 januari: overleg over herschreven resultatensectie, discussie, tabel inclusief effect size, aanvullingen meta analyse (Rani en Vivianne)

16 jan: aanpassingen resultaten en discussie op basis van gegevens effect sizes (Rani)

1 februari: overleg Marc Van Nuland en Kristien Coteur over eerste volledige versie

15 februari: aanpassen methode en resultaten ahv opmerkingen Marc Van Nuland en Kristien Coteur, toevoegen tabel quality assessment, bijlage tabel online deel blended, opmerkingen Rani inleiding verwerkt/nagekeken (Vivianne)

20 februari + 22 februari + 8 maart: herwerken inleiding, methode met het oog op aanvullen discussie + tabellen (2 en 3) afwerken en toevoegen aan tekst (Vivianne)

22 februari + 1 maart + 8 maart: herwerken inleiding en discussie op basis van feedback,n azicht aanpassingen Vivianne, schrijven abstract in het Nederlands, schrijven persoonlijke reflectie (Rani)

8 maart: doorsturen 2e versie paper naar Marc Van Nuland en Kristien Coteur

20 maart: verwerken opmerkingen Kristien, vertalen abstract in Engels en schrijven persoonlijke reflectie (Vivianne)

22 maart: overige opmerkingen nagekeken en aangepast (Rani)

5 april: eerste test turnitin plagiaatscreening en overleg laatste aanpassingen tekst (Rani en Vivianne)

19 april: laatste nazicht volledige test, maken powerpoint voor mondelinge verdediging, plagiaatscreening en definitieve masterpaper doorsturen naar promotor, copromotor, lector, PO, ICHO en KULeuven (Rani en Vivianne)