

Effect van een verkorte CGT-Behandeling op Uitstelgedrag en de Factoren van de *Temporal Motivation Theory*.

Rick Oosterhoff

S4372387

Master Gezondheidszorgpsychologie

Docent: Dr. Anouk Scheres

Radboud Universiteit Nijmegen

5 February 2021

Abstract

Veel studenten hebben te maken met uitstelgedrag. Dit kan negatieve gevolgen hebben zoals stemmings- en angstklachten en belemmering in de studie. In dit onderzoek is door middel van een RCT de verkorte CGT-interventie op uitstelgedrag bij universitaire studenten onderzocht ($n = 71$). Hierbij zijn de *Pure Procrastination Scale* (PPS) en de factoren van de *Temporal Motivation Theory* (TMT), verwachting, waarde en impulsiviteit, als uitkomstmaat gebruikt. Na de voormeting zijn deelnemers willekeurig toegewezen aan een wachtlijst controlegroep of de interventiegroep. De interventie bestond uit 4 interactieve sessies van 2 uur met huiswerkopdrachten. Resultaten laten zien dat de verkorte interventie effectief is ($\eta^2 = .36$) en uitstelgedrag vermindert bij studenten. Werkzame factoren van de TMT zijn waarde en impulsiviteit, maar voor de factor verwachting werd geen significant effect gevonden. Dit onderzoek biedt mogelijkheden om uitstelgedrag bij studenten effectief aan te pakken. Het biedt inzicht in werkzame factoren en suggesties voor vervolgonderzoek naar de factor verwachting om de interventie te verbeteren. De handzame verkorte interventie is veelbelovend voor universiteiten om aan te bieden aan studenten.

Introductie

Veel mensen hebben last van uitstelgedrag. Als er een grote taak gedaan moet worden, maar dit een moeilijke of vervelende taak is komt de neiging naar boven om het nog even uit te willen stellen voordat men er aan begint. Uitstelgedrag is door Steel (2007) gedefinieerd als het vrijwillig uitstellen van het uitvoeren van een taak, zelfs als er negatieve gevolgen aan verbonden zijn. Dit gedrag komt voor bij een vijfde deel van de volwassenen (Ferrari et al., 2007). In het bijzonder speelt dit bij studenten, waar blijkt dat bijna 95% van de studenten uitstelgedrag rapporteerden (Uzun Ozer et al., 2014). Een verklaring voor deze hoge prevalentie bij studenten kan zijn dat er tijdens de studententijd meer planningsvaardigheden worden gevraagd en management van de sociale interacties (Flores et al., 2020). Studenten die uitstellen rapporteren ook ernstige belemmering in hun studievoortgang. Daarnaast gaat uitstelgedrag samen met problemen in het persoonlijke leven. Voorbeelden hiervan zijn depressieve klachten, angstklachten en verminderde zelfcontrole (Steel, 2007; Saele et al., 2017). Ook na de studententijd kan het vertoonde gedrag van uitstellen belemmeringen opleveren op het gebied van financiën en carrière (Nguyen et al., 2013). Om deze negatieve gevolgen van uitstelgedrag bij studenten te verminderen is het nodig dat er werkende interventies of trainingen ontwikkeld worden om uitstelgedrag te verminderen.

In het ontwikkelen van effectieve interventies is het belangrijk dat er rekening gehouden wordt met wat er al bekend is over de bijdragende factoren aan uitstelgedrag. Zo heeft Steel (2007) in een meta-analyse 691 correlaties gerapporteerd tussen uitstelgedrag en andere factoren die mogelijk een oorzaak of gevolg zijn van uitstelgedrag. Van al deze factoren bleek een klein aantal factoren samen een groot deel van de variantie in uitstelgedrag te verklaren. Op basis hiervan heeft Steel een model ontwikkeld om uitstelgedrag goed te beschrijven: De *Temporal Motivation Theory* (TMT; Steel et al., 2018). In deze theorie staat de *procrastination equation*, ofwel de uitstel-formule, centraal. Deze formule bestaat uit vier factoren, namelijk verwachting, waarde, impulsiviteit en vertraging. Samen voorspellen deze factoren de mate van motivatie om een taak uit te voeren dan wel uit te stellen. Bij hoge motivatie zal er weinig uitstelgedrag zijn. De eerste factor is de verwachting die een persoon heeft van een taak en de uitkomst. Verwachting gaat ook over de mate van vertrouwen die het individu heeft of hij de vaardigheden heeft om de taak uit te voeren en de gestelde doelen te behalen. Hoe lager de verwachting, hoe meer uitstelgedrag. De tweede factor is de waarde van de betreffende activiteit voor het individu zelf. De derde factor is impulsiviteit, de neiging om ondoordacht te handelen zonder hier bewust over na te denken of dit te plannen

(Lynam, Smith, Whiteside, & Cyders, 2006). Dit kan bijvoorbeeld tot gevolg hebben dat men snel toegeeft aan verleidingen, en is het sterkst gecorreleerd met uitstelgedrag ($r=.41$; Steel, 2007). Volgens de TMT is impulsiviteit ook gelinkt aan een gevoeligheid voor vertraging, wat betekent dat een hoge mate van impulsiviteit de motivatie voor verre doelen drastisch verlaagt. Mensen met veel impulsiviteit zijn daardoor gefocust op doelen en deadlines die dichtbij komen (Gevers, et al., 2009). De vierde factor is vertraging van de beloning voor de taak. De motivatie voor een taak neemt af als het lang duurt voordat men een beloning ontvangt. Deze factoren samen maken de formule van uitstelgedrag met als teller $\text{verwachting} * \text{beloning}$ en als noemer $\text{impulsiviteit} * \text{tijd}$. Hierbij neemt het uitstelgedrag af als, de $\text{verwachting} * \text{beloning}$ hoog is en $\text{impulsiviteit} * \text{tijd}$ zo laag mogelijk is. Om deze factoren te illustreren wordt het verhaal van Chris gebruikt. Chris is een masterstudent die graag een goed cijfer voor zijn thesis wil halen die hij over 6 maanden moet inleveren, maar ook iemand die houdt van afspreken met vrienden. Als hij genoeg tijd besteedt aan studeren verwacht hij het te halen. Maar de waarde van het nu afspreken met vrienden is een stuk hoger dan de saaier taak van het schrijven van zijn thesis, waarvan de beloning (afstuderen) nog té ver weg ligt. Dit beschrijft een mate van impulsiviteit die ervoor zorgt dat hij meer gefocust is op directere beloningen die hem nu iets opleveren. Naarmate de tijd verstrijkt en de deadline dichterbij komt, voelt Chris meer noodzaak om zijn thesis te schrijven, wat maakt dat hij meer waarde hecht aan het studeren dan bijvoorbeeld afspreken met vrienden. Dit voorbeeld illustreert de werking van de verschillende factoren van de TMT in de praktijk. Volgens dit model zal het behandelen van uitstelgedrag gericht moeten worden op het behandelen van deze vier factoren.

Om inzicht te krijgen in het huidige aanbod van interventies gericht op uitstelgedrag hebben Rozental et al. (2018a) een meta-analyse gedaan waarbij er 1639 interventies gevonden zijn. Deze interventies hebben alle als doel om uitstelgedrag te verminderen. Slechts 12 onderzoeken werden meegenomen in verdere analyses omdat alleen deze gebruik maakten van *Randomized Control Trials* (RCT). Alleen door een RCT kan de effectiviteit van de interventie onderzocht worden omdat het gebruik van randomisatie en een controlegroep maakt dat de gevonden resultaten hoogstwaarschijnlijk niet toe te schrijven zijn aan andere factoren dan de interventie zelf. Met deze opzet kan het gevonden verschil alleen veroorzaakt worden door de interventie. De 12 RCT's die door Rozental et al., (2018a) verder onderzocht werden, lieten een klein maar significant interventie-effect zien. Dit effect moet voorzichtig geïnterpreteerd worden omdat er ook grote mate van heterogeniteit gevonden werd. Dit is volgens Rozental et al. (2018a) te verwachten omdat de onderzoeken grotendeels uit doctoral

theses bestonden en weinig deelnemers hadden. Van de 12 onderzoeken maakten 4 studies gebruik van interventies gebaseerd op cognitieve gedragstherapie (CGT). Deze 4 studies lieten stabiele uitkomsten zien, zoals een lage heterogeniteit en significante interventie-effecten (Rozental et al., 2018a). Het gebruik van CGT als basis voor interventies tegen uitstelgedrag lijkt daarom veelbelovend, en dergelijke CGT-interventies kunnen steunen op het TMT model van Steel (2007). Maar er is nog een groot gebrek aan RCT's (Rozental et al., 2018a). Daarnaast werden in de beschreven onderzoeken geen consequentiemaat voor uitstelgedrag gebruikt, en rapporteerden ze soms meer academisch uitstelgedrag dan algemeen uitstelgedrag (Rozental et al., 2018a). Omdat uitstelgedrag meer als een karaktertrek beschreven kan worden (Steel, 2010) is een vragenlijst voor algemeen uitstelgedrag nodig. Een voorbeeld hiervan is de *Pure Procrastination Scale* (PPS), ontwikkeld door Steel (2010). Deze vragenlijst is op ontwikkeld op basis van een factoranalyse die verschillende constructen liet zien zoals subjectief welbevinden. Deze vragenlijst heeft, in tegenstelling tot de andere vragenlijsten, goede interne consistentie ($\alpha=.92$; Steel 2010) en een hoge test-hertest betrouwbaarheid ($r = .86$; Rebetz, Rochat, Gay, & Van der Linden, 2014).

Een van de vier CGT-interventies is het veelbelovende onderzoek van Rozental et al., (2018b) die een zelfontwikkelde interventie gebaseerd op CGT heeft opgezet. Dit is de enige interventie die de PPS als uitkomstmaat heeft. Met de PPS als uitkomstmaat hebben zij een interventie gedaan met 4 sessies die 4 uur duurden. De resultaten lieten een vooruitgang zien van 33,7%-46,7% op de nameting en follow-up meting. Een tekortkoming is dat in dit onderzoek geen gebruik gemaakt is van een controlegroep, maar twee behandelgroepen (Rozental et al., 2018b). Om te onderzoeken of een interventie gebaseerd op CGT effectief is in het verminderen van uitstelgedrag zal er een RCT gedaan worden. Alleen op deze manier kan de vooruitgang in de conditiegroep toegeschreven worden aan de interventie zelf, en niet aan storende factoren zoals spontane vooruitgang (Chalmers et al., 1981).

Naast het gebrek aan RCT-design en consequente uitkomstmaat is een probleem dat in het onderzoek een hoog uitvalpercentage van 20% werd gerapporteerd. Dit was mogelijk te wijten aan de lengte van de sessies, die 4 uur duurden. Een mogelijke manier om de uitval te verminderen is het verkorten van de sessies, zonder dat dit ten koste gaat van de effectiviteit van de interventie. Daarom zal in het huidige onderzoek een verkorte van de door Rozental et al., (2018b) interventie getoetst worden, die zal bestaan uit 4 sessies die 2 uur duren. In deze sessies worden verschillende CGT-componenten behandeld zoals psycho-educatie, kosten-batenanalyse, doelstelling, mentale uitputting, omgaan met maladaptieve gedachten en

terugvalpreventie. De opzet is een RCT met een wachtlijstcontrolegroep. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de PPS als uitkomstmaat omdat deze effectief gebleken is in het meten van uitstelgedrag (Svartdal et al., 2016).

Naast de PPS als uitkomstmaat voor uitstelgedrag is in dit onderzoek ook gebruik gemaakt van de factoren van de TMT als uitkomstmaat, respectievelijk verwachting, waarde, impulsiviteit en vertraging. Deze werd gemeten met de *Motivational Diagnostic Test* (MDT) die bestaat uit drie schalen voor verwachting, waarde en impulsiviteit (Steel, 2011). De laatste factor van de TMT, objectieve vertraging, heeft geen aparte schaal in de MDT omdat dit een factor is die grotendeels buiten de persoon ligt. Wel maakt het subjectieve deel van vertraging (gevoeligheid voor vertraging) onderdeel uit van de impulsiviteitsschaal (Wypych et al., 2018). Met deze factoren als uitkomstmaat wordt de TMT gebruikt om intra-persoonlijke factoren die bijdragen aan uitstelgedrag te meten. Het is vooralsnog onduidelijk in hoeverre de uitstelgedrag-interventies aangrijpen op de factoren van de TMT. Dat roept de vraag op of er vooruitgang te zien is op de factoren beschreven in de TMT als gevolg van de interventie. Deze informatie kan een bijdrage leveren aan het ontwikkelen van de interventie, en inzicht geven in op welke factor voldoende vooruitgang te zien is of waar nog verdere aandacht aan besteed kan worden. Dus om inzicht te krijgen in welke factoren de interventie effect heeft, en om een bijdrage te leveren aan het verbeteren van de interventie zijn factoren van de TMT als uitkomstmaat meegenomen.

Samenvattend is in dit onderzoek de effectiviteit van een verkorte en naar het Engels vertaalde CGT-interventie van Rozental et al. (2018b) bij studenten onderzocht. Dit is gedaan door middel van een RCT met een interventiegroep en een wachtlijstcontrolegroep met de PPS als uitkomstmaat. Ter aanvulling is de subjectieve last voor uitstelgedrag gemeten. Voor de interventie werd een significant interactie-effect verwacht, waarbij de verbetering in uitstelgedrag van voor naar nameting sterker is bij de interventiegroep dan bij de controlegroep. Om inzicht te krijgen in de werkzame factoren van de interventie, en om de interventie te verbeteren zullen de factoren van de TMT als uitkomstmaat genomen worden. De tweede onderzoeksvraag is dan ook of de interventiegroep ten opzichte van de controlegroep ook vooruitgang laat zien op de aan uitstelgedrag bijdragende factoren van de TMT, zoals gemeten met de *Motivational Diagnostic Test* (MDT): verwachting, waarde en impulsiviteit. Omdat de interventie onder andere gericht is op het verhogen van de motivatie om taken uit te voeren (en dus om uitstelgedrag te verminderen) wordt verwacht dat de: verwachting en waarde verhoogd zullen zijn ten opzichte van de voormeting. Een verhoging in deze twee factoren betekent een daling in uitstelgedrag (Steel et al., 2018). Daarnaast wordt

verwacht dat de derde factor, impulsiviteit, in de nameting lager zal zijn omdat de interventie gericht is op het verminderen van het effect van afleiders (Steel et al., 2018).

Method

Deelnemers

Aan de huidige RCT namen 74 deelnemers (18 mannen en 56 vrouwen), allen studenten van de Radboud Universiteit te Nijmegen, zie tabel 1. De dataset is opgebouwd uit twee *waves* van dataverzameling. De eerste *wave* bestond uit 40 deelnemers, waarvan 4 geëxcludeerd zijn omdat ze geen trainingssessies bijgewoond hebben of de vragenlijsten van de nameting niet hebben ingevuld. De tweede *wave* bestond uit 39 deelnemers, waarvan er 3 geëxcludeerd zijn omdat ze tijdens de nameting geen vragenlijsten invulden, of geen enkele trainingssessie bijwoonden. Alle deelnemers zijn geworven via SONA, sociale media of flyers in de universiteit. Voorwaarde voor deelname was het beheersen van Engelse taal en een minimale leeftijd van 18 jaar. Deelname was geheel vrijwillig, en deelnemers konden alleen beloond worden met onderzoekspunten via het SONA systeem.

Tabel 1

Socidemografische gegevens

	Interventie <i>n</i> = 35		Controle <i>n</i> = 36		Totaal <i>n</i> = 71	
Leeftijd M (SD)	20	(1.7)	21.67	(3)	20.8	(2.54)
Geslacht						
Man	7		11		18	
Vrouw	31		25		56	
Studiejaar						
Propedeuse	35		31		66	
Bachelor	3		3		6	
Master	0		2		2	
Studie onderwerp						
Psychologie	35		34		69	
Kunstmatige intelligentie	3		1		4	
Gedragswetenschappen	0		1		1	

Materialen

Als uitkomstmaat voor dit onderzoek is er gebruik gemaakt van de *Pure Procrastination Scale* (PPS). De vragenlijst meet aan de hand van een 5-puntslikertschaal de mate van uitstelgedrag met 12 statements, zoals: “Zelfs na het maken van een keuze stel ik de actie uit”. Scores variëren van 12-60 en een lagere score komt overeen met weinig

uitstelgedrag. Deze vragenlijst heeft een hoge betrouwbaarheid van $\alpha = .92$, een hoge constructvaliditeit (Svartdal et al., 2016) en is gevalideerd om via internet afgenomen te worden (Steel, 2010).

Daarnaast is ook de *Motivational Diagnostic Test* (MDT; Steel, 2011) als uitkomstmaat afgenomen. Deze vragenlijst is gebaseerd op de factoren van de TMT en heeft een hoge betrouwbaarheid. De factor verwachting heeft een betrouwbaarheid van $\alpha = .83$ en beantwoordt vragen zoals “Als ik maar hard genoeg werk zal ik slagen”. De factor waarde heeft een hoge betrouwbaarheid ($\alpha = .84$) met vragen als “Ik vind mijn werk plezierig” en “Ik heb genoeg enthousiasme om mijn verantwoordelijkheden uit te voeren”. De derde factor impulsiviteit heeft ook een hoge betrouwbaarheid ($\alpha = .83$) met als voorbeeld “Ik heb veel wilskracht nodig om verleidingen te weerstaan”. Op de vragen wordt geantwoord met een 5-puntslikertschaal van “zelden (1)” naar “bijna altijd (5)”, waarbij op elke factor een score tussen 5-25 behaald kon worden en waarbij een lage score overeenkomt met een in minder mate voorkomen van de factor. Voor de factor waarde is dit omgekeerd, wat betekent dat een hoge score overeenkomt met een lage waarde.

Daarnaast werd, behalve de demografische gegevens (sekse, leeftijd opleidingsniveau, studie onderwerp en studiejaar) ook een subjectieve maat voor de last van uitstelgedrag afgenomen. Dit werd gedaan om inzicht te krijgen in of de negatieve beleving van uitstelgedrag ook afnam na de deelname aan de training. De deelnemers konden op deze vraag een score van 1-10 geven, waarbij 10 de hoogste subjectieve last is en 1 absoluut geen last. De vragenlijst is digitaal afgenomen met behulp van Qualtrics.

Interventie

De interventie bestaat uit de verkorte versie van de door Rozental et al. (2018b) ontwikkelde interventie gebaseerd op CGT. De originele interventie is in het Zweeds, en bestaat uit 4 sessies van 4 uur. In deze studie is gebruik gemaakt van de verkorte versie die in het Engels is vertaald, die 4 sessies heeft van 2 uur om hoge uitvalcijfers te voorkomen. De interventie werd gegeven door een masterstudent en een basispsycholoog met ervaring in het geven van deze interventie. Van de deelnemers die de interventie ontvingen zijn 4 groepen gemaakt om de groepsgrootte tussen de 6-12 te houden en zij ontvingen allemaal dezelfde training.

Interventiegroep

Tijdens elke interventie sessie werd er gebruik gemaakt van een PowerPoint,

interactieve momenten gedurende de sessies en het bespreken van de huiswerkopdrachten. De sessies startten met het bespreken van de huiswerkopdrachten, waarna de onderwerpen van de huidige sessie verteld werden. Gedurende de sessie werden de deelnemers actief betrokken door hen vragen te stellen en persoonlijke ervaringen te delen. In tabel 2 is een overzicht te zien van de inhoud van de sessies gebaseerd op het materiaal van Rozental et al. (2018b).

Tabel 2

Inhoud interventie

Sessie	Inhoud	Huiswerkopdrachten
1	Introductie Psycho-educatie Kosten-baten analyse	Persoonlijke uitstelgedrag- formule invullen Kosten-baten analyse maken
2	Effectief doelen stellen Motivatie Activatie van gedrag	SMART-doelen formuleren Taak fusie
3	Mentale uitputting Tijd management Herstellen Zelfvertrouwen en assertiviteit	Pseudo-werk Gedragsexperiment
4	Omgaan met maladaptieve gedachten Terugvalpreventie	Persoonlijke risicofactoren opschrijven

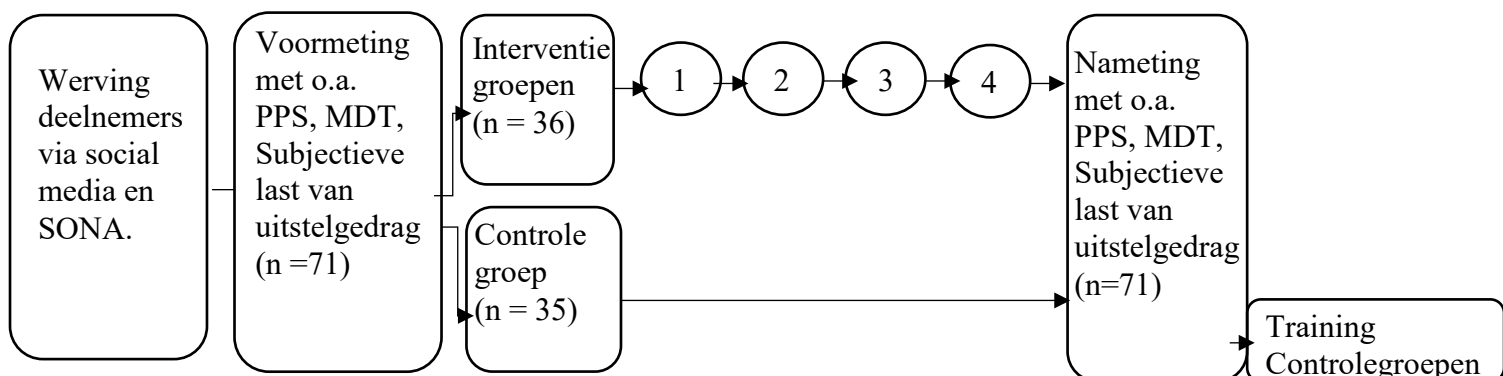
Controlegroep

Na het invullen van de voormeting werden de deelnemers die aan de controlegroep toegewezen zijn geïnformeerd dat zij in de uitgestelde groep zaten. Dit betekende dat hun interventie pas over 5 weken zou starten. Gedurende die periode ontving de interventiegroep hun interventie. Na het afronden hiervan vulden de interventiegroep en de controlegroep tegelijk dezelfde nameting in. Uit ethische overwegingen heeft de controlegroep, nadat ze de nameting ingevuld hebben, wel de interventie ontvangen. Dit om hen niet een mogelijk voordeel, het volgen van een interventie die hen zou kunnen helpen, te ontnemen.

Procedure

De gevolgde procedure is in figuur 1 geïllustreerd. Deelnemers konden zich via de mail aanmelden waarop ze een vragenlijst toegestuurd kregen, bestaande uit de PPS, MDT, subjectieve last van uitstelgedrag en demografische gegevens. Dit was de voormeting. Nadat ze dit gedaan hebben zijn ze op een willekeurige manier toegewezen aan een conditie of

controlegroep. Voor de randomisatie is een online programma gebruikt die willekeurig een getal gaf. Dit getal correspondeerde met een interventiegroep of een controlegroep. Vervolgens zijn de deelnemers via de mail op de hoogte gesteld over in welke groep ze zaten met de bijbehorende data. Deelnemers die in de controlegroep zaten kregen te horen dat ze over 5 weken mee konden doen aan de interventie. Deelnemers die in de interventiegroep zaten werden uitgenodigd voor de 4 interventiesessies die wekelijks aangeboden gingen worden over een periode van 4 weken. De interventie werd aangeboden aan de deelnemers in groepen van 6 tot 11 deelnemers. Dit omdat uit de praktijk gebleken is dat de ideale groeps grootte tussen de 6 en 12 deelnemers ligt (Rozental et al., (2018b)). De interventie sessies vonden plaats op dinsdag van 15:30-17:30 en op woensdag van 19:00-21:00. De interventiesessies hebben noodzakelijkerwijs online plaatsgevonden door COVID-19. Deelnemers zijn hier bij hun aanmelding van op de hoogte gesteld. Zij kregen de dag dat er een interventiesessie plaats zou vinden een digitale uitnodiging om deel te nemen aan een ZOOM sessie. Deelnemers die onderzoekspunten wilden halen kregen de mogelijkheid om zich via SONA in te schrijven om na de training de punten toegewezen te krijgen. Dit was niet verplicht. Na de 4 weken waarin de interventiegroep de interventie sessies kreeg aangeboden, vond de nameting plaats, waarin zowel de controlegroep als de interventiegroep de volgende vragenlijsten invulden via een link die zij via de mail kregen: PPS, MDT en de subjectieve maat voor uitstelgedrag. Hierna begonnen de interventie sessies van de controlegroep die ook plaatsvonden op dinsdag van 15:30-17:30 en woensdag van 19:00-21:00. Ook de controlegroep heeft de mogelijkheid gehad om onderzoekspunten via SONA te krijgen.



Figuur 1: flowchart onderzoeksopzet

Data-analyse

Data-analyse is gedaan met SPSS. Om statistische toetsen uit te voeren is de data eerst geprepareerd door de totaalscores te berekenen. Allereerst is er een ANOVA gedaan om te verifiëren dat de interventie- en controlegroep niet, op basis van toeval, van elkaar verschilden op de variabelen leeftijd, studiejaar, subjectieve maat voor uitstelgedrag, PPS, verwachting, waarde en impulsiviteit. Ditzelfde is gedaan op de variabelen geslacht, studieonderwerp en studiejaar met behulp van de chi-kwadraat toets.

Om de effectiviteit van de interventie te toetsen is een repeated-measures ANOVA uitgevoerd met tijd (voormeting/nameting) als within-subject factor, groep (controle/interventie) als between-subject factor en de PPS-totaalscore als afhankelijke variabele. Voor het beantwoorden van de eerste onderzoeksvraag is er gekeken naar het interactie-effect van tijd en groep. Om de tweede onderzoeksvraag te beantwoorden zijn repeated-measures ANOVAs uitgevoerd met tijd (voormeting/nameting) als within-subject factor, groep (controle/interventie als between-subjects factor en verwachting, waarde en impulsiviteit als afhankelijke variabelen. Om de onderzoeksvraag te beantwoorden werd er gekeken naar het interactie-effect groep*tijd, voor elk van de 3 afhankelijke variabelen.

Resultaten

Beschrijvende statistieken

Allereerst zijn de gemiddelden van de belangrijkste variabelen gemeten zowel voor als na de training, zoals te zien is in tabel 3.

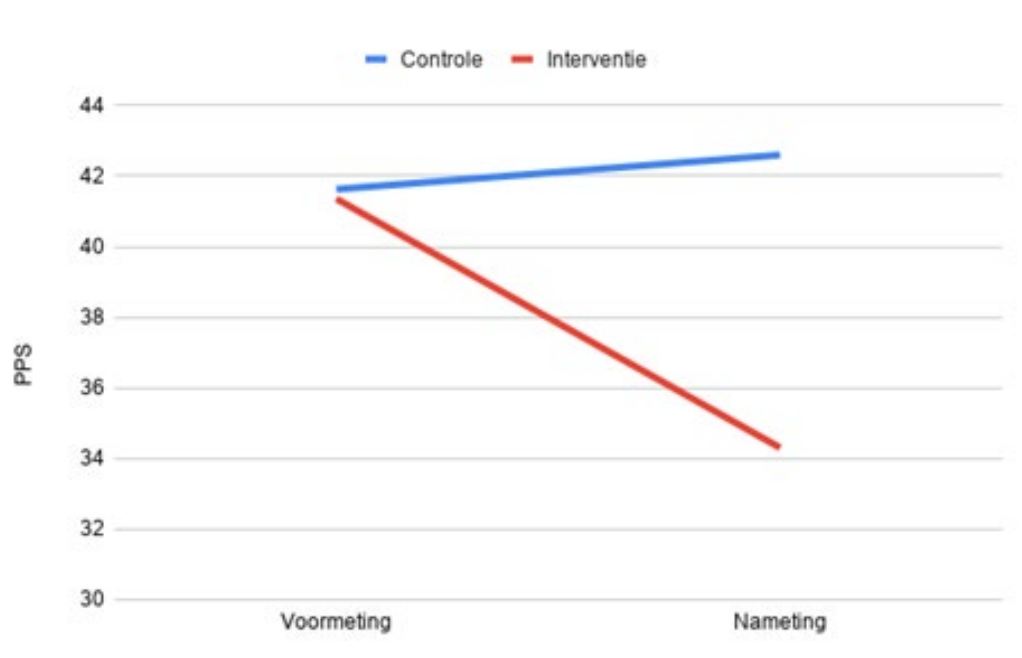
Tabel 3

Gemiddelde en standaarddeviaties voor en na de training

	Controlegroep (n=35)				Interventiegroep (n=36)			
	Voormeting		Nameting		Voormeting		Nameting	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Uitstelgedrag	42.63	6.26	42.6	6.61	41.36	5.8	34.31	7.13
Verwachting	28.03	4.34	29.54	4.84	28.89	4.34	31.03	3.77
Waarde	27.22	3.82	27.17	3.51	25.16	4.37	22.97	3.83
Impulsiviteit	28.17	4	27.97	4.85	27.41	5.29	25.11	5.04
Subjectieve last van uitstelgedrag	7.22	1.44	7.26	1.42	6.9	1.41	5	1.5

Eerste hoofdvraag

De eerste repeated measures ANOVA liet een significant effect zien van tijd op de *Pure Procrastination Scale* $F(1, 67) = 38,87, p < .001$, met een grote effectgrootte van $\eta^2 = .36$. Dit betekent dat de deelnemers bij de voormeting van de training meer uitstelgedrag rapporteerden dan bij de nameting (zie Tabel 2; figuur 2). Daarnaast is ook een significant effect gevonden voor groep op de PPS $F(1, 67) = 11,23 p < .001$ met een kleine effectgrote van $\eta^2 = .14$. Dit betekent dat de interventiegroep minder uitstelgedrag rapporteerde dan de controlegroep (zie figuur 2). Het interactie-effect tussen groep en tijd op de PPS was significant $F(1, 67) = 38,25 p < .001$ met een grote effectgrootte van $\eta^2 = .36$. Dit betekent dat de gemiddelde afname in uitstelgedrag van voor- naar nameting in de interventiegroep significant groter is dan die in de controlegroep.

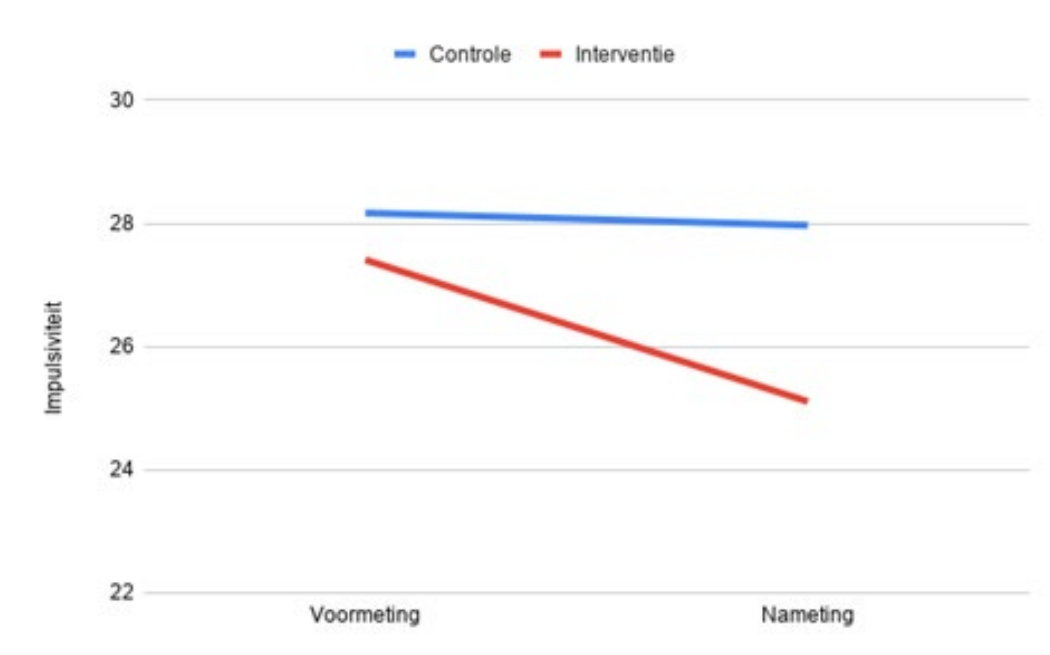


Figuur 2: Behandeleffect van de interventie op de PPS

Tweede hoofdvraag

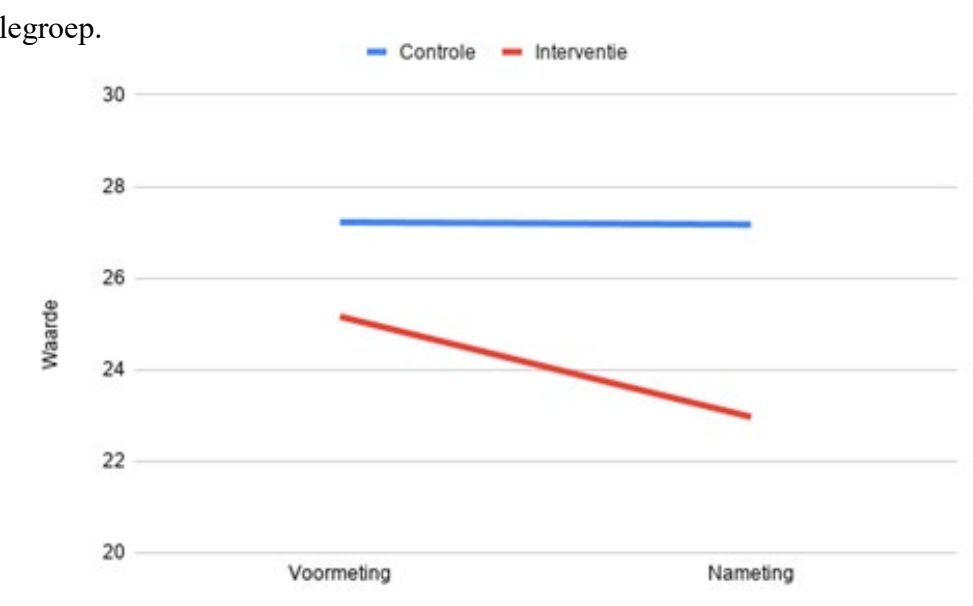
Om de tweede hoofdvraag te kunnen beantwoorden werd er gekeken naar drie factoren van de *Procrastination Equation* (*Temporal Motivation Theory*, Steel, 2011) respectievelijk impulsiviteit, waarde en verwachting. Voor impulsiviteit is er een significant hoofdeffect gevonden van tijd $F(1, 67) = 7.6 p < .007$ met een kleine effectgrootte van $\eta^2 = .10$. Het effect van groep op impulsiviteit is niet significant $F(1, 67) = 2.74 p < .10$ met een kleine effectgrootte van $\eta^2 = .04$. Het interactie-effect van tijd en groep op impulsiviteit is significant $F(1, 67) = 6,24 p < .015$ met een kleine effectgrootte van $\eta^2 = .09$. Dit betekent dat diegenen die de interventie volgden een significant sterkere afname in impulsiviteit vertoonden van voor

naar nameting dan diegenen in de controlegroep (zie figuur 3).



Figuur 3: Effect van de interventie op impulsiviteit

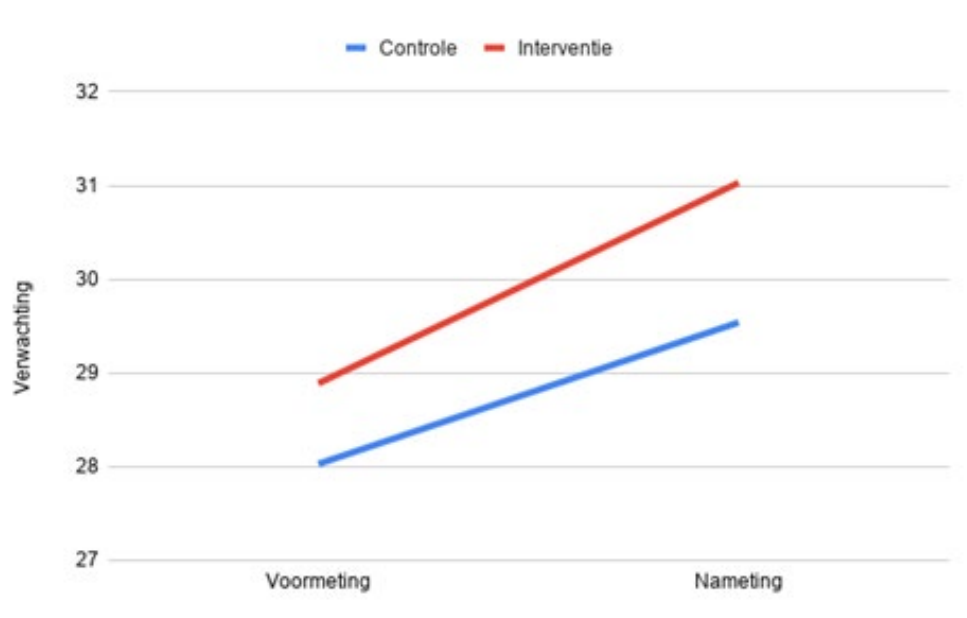
Voor waarde is er een significant hoofdeffect gevonden van tijd $F(1,67) = 9.22 p < .003$ met een kleine effectgrote $\eta^2 = .12$. Het effect van groep op waarde is ook significant $F(1, 67) = 11.91 p < .001$ met een kleine effectgrote $\eta^2 = .15$. Het interactie effect van groep en tijd op waarde was ook significant $F(1, 67) = 8,35 p < .005$ met een kleine effectgrote van $\eta^2 = .11$ en een power van .81. Dit betekent dat de deelnemers van de interventiegroep een sterkere toename lieten zien van voor- naar nameting in het vinden van waarde in hun taken dan de controlegroep.



Figuur 4: Behandel-effect van de interventie op waarde

Voor de factor verwachting werd er een significant effect gevonden van tijd $F(1, 67) = 22.69$

$p < .001$ met een middelmatige effectgrootte van $\eta^2 = .25$. Het hoofdeffect van groep op verwachting was niet significant $F(1, 67) = .61$ $p < .44$ met een kleine effectgrootte van $\eta^2 = .01$. Tot slot is het interactie effect van tijd en groep op verwachting niet significant $F(1, 67) = .92$ $p < .34$, zie tabel 3 en figuur 5.



Figuur 5: Behandeleffect van de interventie op verwachting

Subjectieve maat voor uitstelgedrag

Ter aanvulling op de PPS is ook de subjectieve maat voor uitstelgedrag gemeten (zie figuur 1). Hieruit blijkt dat dit significante vooruitgang laat zien $F(1, 67) = 40,3$ $p < .001$ met een grote effectgrootte van $\eta^2 = .37$.

Deelname

De deelnemers aan de interventie hebben een gemiddelde deelname van 3.7 op 4 sessies ($\sigma^2 = .66$), wat een gemiddelde deelname is van 92,5% per persoon. Van de deelnemers zijn er 6 uitgevallen. Deze deelnemers hebben geen sessies bijgewoond, of de nameting niet ingevuld.

Discussie

In dit onderzoek is aan de hand van een RCT het effect van een CGT-interventie op uitstelgedrag onderzocht. De eerste onderzoeksvraag is of een verkorte en naar het Engels vertaalde CGT-interventie zoals opgezet door Rozental et al., (2018) effectief is om

uitstelgedrag te verminderen bij studenten. Er werd een sterkere afname in uitstelgedrag verwacht van voormeting naar nameting in de interventiegroep ten opzichte van de controlegroep. De deelnemers in de interventiegroep rapporteerden significant minder uitstelgedrag in de nameting ten opzichte van de voormeting, in vergelijking met de controlegroep. Dit betekent dat de interventie succesvol is gebleken in het verminderen van uitstelgedrag. De tweede vraag van dit onderzoek was of het geven van de interventie ook vooruitgang liet zien op de aan uitstelgedrag bijdragende factoren van de TMT zoals gemeten met de MDT. Er werd een significante vooruitgang voorspeld op de factoren verwachting en waarde, en een daling op de factor impulsiviteit, omdat dit kernfactoren zijn die bijdragen aan uitstelgedrag. De reden dat wordt aangenomen dat deze factoren beïnvloed worden door de interventie is omdat de interventie gebaseerd is op de formule van uitstelgedrag (Steel, 2007), en elementen bevat die direct aangrijpen op deze factoren, met als doel deze te beïnvloeden. De factor verwachting laat geen significant effect zien. Dit geldt wel voor de factor waarde en impulsiviteit. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de interventie effectief is in het verhogen van de waarde en het verlagen van de impulsiviteit, maar niet in het verhogen van de verwachting.

De resultaten van dit onderzoek bevestigen de bevinding van Rozental et al., (2018) die een vooruitgang vond bij de deelnemers aan de CGT-interventie. Bij het onderzoek van Rozental was niet bekend of de vooruitgang toe te schrijven was aan de interventie, omdat dit geen RCT is. Het huidige onderzoek laat zien dat ook bij het gebruik van een wachtlijstcontrolegroep de interventie werkt. Dit is belangrijk omdat tot nu toe nog niet bekend was of de geobserveerde vooruitgang toe te schrijven was aan de interventie. Door de huidige opzet is dat nu wel mogelijk.

Daarnaast is een belangrijke toevoeging van dit onderzoek dat er een verkorte versie van de interventie is gebruikt. Dit omdat in het originele onderzoek een hoog aantal deelnemers afviel, namelijk 19,6% (Rozental, Forsstrom, et al., 2018), wat mogelijk het gevolg is van de 4 uur durende sessies. De verkorte interventie was niet alleen in staat om uitstelgedrag te verminderen, maar ook om uitval te verminderen. In dit onderzoek duurde de sessies 2 uur en was de uitval slechts 5%, wat een vooruitgang is van 14,6% ten opzichte van het onderzoek van Rozental et al., (2018). Geconcludeerd kan worden dat het verkorten van de interventie niet ten koste gaat van de effectiviteit. Dit maakt het gebruik van de interventie een stuk aantrekkelijker voor onderwijsinstanties om aan te bieden aan studenten. Maar ook voor de studenten is de drempel een stuk lager om deel te nemen, wat belangrijk is omdat het vooral onder studenten voor problemen zorgt (Uzun Ozer et al., 2014).

Daarnaast is een verhoging van 25,5% te zien in de deelname aan de sessies. In de originele studie werd een gemiddelde deelname gevonden van 2,68 van de 4 gegeven sessies, wat overeenkomt met een deelname van 67%. In het huidige onderzoek lag de gemiddelde deelname op 3,7 van de 4 sessies, wat overeenkomt met een gemiddelde deelname van 92,5%. Een voor de hand liggende verklaring van de verhoging in deelname en de vermindering in uitval is dat de verkorte versie beter in staat is om deelnemers geïnteresseerd te houden. Een belangrijk bezwaar tegen het verkorten van de sessies is dat dit mogelijk van invloed zou zijn op de effectiviteit van de interventie. Maar de uitkomsten van dit onderzoek ondersteunen de bevinding dat een verkorte interventie niet onderdoet qua effectiviteit. Daarnaast blijkt dat de interventie niet alleen uitstelgedrag vermindert, maar ook de subjectieve last die gepaard gaat met het uitstellen van de benodigde taken, die mogelijk het gevolg kunnen hebben zoals depressieve klachten, angstklachten, verminderde zelfcontrole of belemmeringen op financiën en carrière (Steel, 2007; Nguyen et al., 2013; Saele et al., 2017). Dit ondersteunt de conclusie dat deze interventie effectief is, en het nut dat deze interventie heeft voor studenten.

De tweede vraag van dit onderzoek was of het geven van de interventie ook vooruitgang liet zien op de aan uitstelgedrag bijdragende factoren van de TMT zoals gemeten met de MDT. Hieruit is gebleken dat de interventie in staat is de waarde te verhogen, en de impulsiviteit te verlagen. Dit bevestigt dat waarde en impulsiviteit werkzame componenten zijn in de interventie en effectief uitstelgedrag aanpakken, zoals beschreven door Steel in de TMT (Steel et al., 2018). Dit effect werd niet gevonden voor de factor verwachting. De eerste uitleg hiervan is dat de interventie niet in staat is om de factor verwachting effectief te beïnvloeden, en deelnemers niet meer zelfvertrouwen hadden in hun vaardigheden in het succesvol afronden van hun taken. Bij zowel de controlegroep als de interventiegroep is een vooruitgang in verwachting te zien (zie figuur 3) maar deze verschillen zijn niet significant. Een mogelijkheid is dat de controlegroep ook een verhoging in verwachting laat zien bij het vooruitzicht van het ontvangen van de interventie. Dit betekent dat voor het effectiever maken van de interventie gekeken moet worden naar strategieën om verwachting te beïnvloeden. Een manier waarop dit gedaan kan worden is deelnemers bewuste zelfstandig gestelde doelen laat behalen om hun verwachting en zelfvertrouwen te vergroten (Bandura, 1997). Dit kan geïmplementeerd worden in de tweede sessie over SMART-doelen, waarbij deelnemers een concreet doel moeten stellen die zij de derde sessie bespreken. Op deze manier wordt de zelfstandigheid en het behalen van een doel verworven. Verder onderzoek naar manieren om de factor verwachting te verhogen is nodig.

Tot slot zal het gebruik van een digitale interventie besproken worden. In dit

onderzoek is uit noodzaak gebruik gemaakt van een digitale interventie door COVID-19. Dit kan onverwachte voordelen met zich mee hebben gebracht zoals een verhoogde deelname doordat deelnemers gemakkelijker vanuit huis konden aansluiten, vanuit hun veilige omgeving. Dit kan ook een verklaring zijn voor de verlaging in de uitvalcijfers. Een mogelijk nadeel is dat deelnemers in hun eigen omgeving sneller afgeleid kunnen worden door externe prikkels zoals huisgenoten. Daarnaast is niet te controleren of deelnemers hun aandacht bij de interventie hebben, of zich bezighouden met andere zaken achter hun computer. Het onderzoek van Andersson et al., (2013) die laat zien dat therapieën vergelijkbare resultaten lieten zien voor online sessies en face-to-face sessies. Dit is nog niet onderzocht voor uitstelgedrag. Verder onderzoek is nodig om te bevestigen dat de digitale interventie een effectieve manier is om uitstelgedrag aan te pakken.

Dit onderzoek geeft een veelbelovend beeld voor interventies voor uitstelgedrag, maar om dit te verstevigen zal uitgebreider onderzoek nodig zijn om deze bevindingen te bevestigen. Omdat in dit onderzoek gebruik gemaakt is van een wachtlijstcontrolegroep kan dit zorgen voor onbedoelde effecten zoals de verwachting van een interventie en de aandacht van een psycholoog. Om dit uit te sluiten zal een RCT uitgevoerd moeten worden waarbij de controlegroep een bewezen neutrale behandeling ontvangt. Een tweede limitatie is dat in dit onderzoek alleen gekeken is naar universitaire studenten. Dit roept de vraag op hoe generaliseerbaar de data is. Ook omdat in dit onderzoek bijna alleen bestond uit psychologie studenten. Omdat uitstelgedrag beter benaderd kan worden als een karaktereigenschap (Rozenal & Carlbring, 2014) is het aan te raden om ook andere scholen en mogelijk middelbare scholen te includeren in het onderzoek.

Ter afsluiting laat dit onderzoek zien dat een verkorte CGT-interventie een effectieve manier is om uitstelgedrag te verminderen bij universitaire studenten. De resultaten hebben een groot effect en verminderen ook de uitvalcijfers en verhoogt de deelname. Ook laat dit onderzoek de werkzame componenten zien van de TMT, namelijk waarde en impulsiviteit. Verder onderzoek naar de derde factor, verwachting, zal nodig zijn om de effectiviteit van de interventie te vergroten. Deze interventie heeft de potentie om vele studenten te helpen hun uitstelgedrag te verminderen en de ervaren last.

Bronnenlijst

- Andersson, G., Cuijpers, P., Carlbring, P., Riper, H., & Hedman, E. (2014). Guided Internet-based vs. face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: A systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry, 13*(3), 288–295. <http://dx.doi.org/10.1002/wps>. 20151
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman
- Chalmers, T., Smith, H., Blackburn, B., Silverman, B., Schroeder, B., Reitman, D., & Ambroz, A. (1981). A method for assessing the quality of a randomized control trial. *Controlled Clinical Trials, 2*(1), 31–49. [https://doi.org/10.1016/0197-2456\(81\)90056-8](https://doi.org/10.1016/0197-2456(81)90056-8)
- Flores, J. G., De Besa Gutierrez, M. R., & Umerenkova, A. G. (2020). Why do university students procrastinate? An analysis of the reasons and characterization of students with different reasons for procrastination. *Revista de Investigacion Educativa, 38*(1), 183–200. <https://doi.org/10.6018/rie.344781>
- Rozental, A., Bennett, S., Forsstrom, D., Ebert, D. D., Shafran, R., Andersson, G., & Carlbring, P. (2018). Targeting Procrastination Using Psychological Treatments: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology, 9*(1588), 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01588>
- Rozental, A., & Carlbring, P. (2014). Understanding and Treating Procrastination: A Review of a Common Self-Regulatory Failure. *Psychology, 05*(13), 1488–1502. <https://doi.org/10.4236/psych.2014.513160>
- Rozental, A., Forsstrom, D., Lindner, P., Nilsson, S., Martensson, L., Rizzo, A., Andersson, G., & Carlbring, P. (2018). Treating Procrastination Using Cognitive Behavior Therapy: A Pragmatic Randomized Controlled Trial Comparing Treatment Delivered via the internet or in Groups. *Behavior Therapy, 49*, 180–197.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin, 133*(1), 65–94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>
- Steel, P. (2010). Arousal, Avoidant and decisional procrastinators: Do they exist? *Personality and Individual Differences, 48*, 926–936. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.02.025>
- Steel, P., Svartdal, F., Thundiyil, T., & Brothen, T. (2018). Examining Procrastination Across Multiple Goals Stages: A longitudinal Study of Temporal motivation Theory. *Frontiers in Psychology, 9*(327), 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00327>
- Svartdal, F., Pfuhl, G., Nordby, K., Foschi, G., Klingsieck, K. B., Rozental, A., Carlbring, P., Lindblom-Ylänne, S., & Rębkowska, K. (2016). On the Measurement of Procrastination:

Comparing Two Scales in Six European Countries. *Frontiers in Psychology*, 7(AUG), 1307. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01307>

Uzun Ozer, B., O'Callaghan, J., Bokszczanin, A., Ederer, E., & Essau, C. (2014). Dynamic interplay of depression, perfectionism and self-regulation on procrastination. *British Journal of Guidance and Counselling*, 42(3), 309–319. <https://doi.org/10.1080/03069885.2014.896454>

Wypych, M., Matuszewski, J., & Dragan, W. Ł. (2018). Roles of Impulsivity, Motivation, and Emotion Regulation in Procrastination – Path Analysis and Comparison Between Students and Non-students. *Frontiers in Psychology*, 9(JUN), 891. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00891>