



Zelfcontrole en de bevordering van een gezonde voedselkeuze door middel van een autoriteitsheuristiek

N.V.C. Gijsbertha, Bsc. : 3054136

Afstudeeronderzoek voor de Master Klinische en Gezondheidspsychologie aan
de Universiteit te Utrecht

Onder begeleiding van : Floor Kroese

Datum: 14 juli 2014



Abstract

Objective: One way to promote a healthy food choice is by responding to underlying unconscious processes. The use of a health cue is one way to respond to these processes. Previous research has also shown that a high state of self-control is a prerequisite for a healthy food choice. However, most food choices are made when one is in a low state of self-control. If individuals are in a low state of self-control heuristics can ensure that the negative impact on food choice is reversed. Current research seeks to promote a healthy food choice by responding to the underlying unconscious processes when individuals are in a low state of self-control. In the present study, we look at the added value of the authority heuristic to a health cue. This will be done by priming with only a health cue or a health cue in combination with an authority heuristic.

Methods: The field study has a 2 (self-control: high vs. low) x 3 (prime condition: health cue vs. health cue + authority cue vs. control) between subjects design. To manipulate the state of self-control, the participants were divided into a morning and afternoon/evening group. In addition, the state of self-control was measured with a number of items of the State Self Control Scale. The participants got see a picture with a short text of a healthy product describing the health benefits of a product, or the health benefits with the recommendation of the doctor or an inedible product. After the prime condition participants could choose between an edible healthy or unhealthy snack.

Results: The manipulation of self-control failed. The results did show a main effect of prime condition. If a health cue was combined with an authority heuristic participants opted for a healthy product compared with the health cue group and control group.

Conclusion: This means that healthy food choices can be influenced by means of a health cue in combination with an authority heuristic. Pictures with texts containing health and authority cues can be used as a tool to influence healthy food choices.



Samenvatting

Inleiding: Om een gezonde voedselkeuze te bevorderen is het van belang in te spelen op de onderliggende onbewuste processen. Het inzetten van gezondheids cues is een manier om op deze processen in te spelen. Uit voorgaand onderzoek is ook naar voren gekomen dat een hoge zelfcontrole een voorwaarde is voor een gezonde voedselkeuze. Toch worden de meeste voedselkeuzes gemaakt als men zich in een lage staat van zelfcontrole bevindt. Als individuen een lage zelfcontrole hebben kan een heuristisch ervoor zorgen dat het negatieve effect op de voedselkeuze wordt omgekeerd. Huidig onderzoek tracht een gezonde voedselkeuze te bevorderen door in te spelen op de onbewuste processen als individuen zich in een lage staat van zelfcontrole bevinden. In huidig onderzoek wordt er gekeken naar de toegevoegde waarde van een autoriteitsheuristiek op een gezondheids cue.

Methoden: Het veldonderzoek had een 2 (zelfcontrole: hoog vs. laag) x 3 (primeconditie: gezondheids cue vs. gezondheids cue + autoriteits cue vs. controle) between subjects design. De manipulatie van zelfcontrole gebeurde door de participanten in een ochtend en middag/avond groep te delen. De participanten kregen een afbeelding te zien met daaronder een korte tekst over de gezondheidsvoordelen van een product of de gezondheidsvoordelen van het product met de aanbeveling van een dokter of een neutraal product.

Resultaten: De manipulatie van zelfcontrole is niet gelukt. Op basis van de resultaten kan er niet worden gesteld of er een effect van zelfcontrole bestaat. De resultaten lieten wel een hoofdeffect zien van primeconditie. Als een gezondheids cue werd gecombineerd met een autoriteitsheuristiek werd er eerder voor een gezond product gekozen vergeleken met de gezondheids cue conditie en controle conditie.

Conclusie: Dit betekent dat een gezonde voedselkeuze kan worden beïnvloed door middel van een gezondheids cue indien deze wordt gekoppeld aan een autoriteitsheuristiek. Het gebruik van een gezondheids cue in combinatie met een autoriteitsheuristiek kan worden ingezet als preventieve strategie om een gezonde voedselkeuze te bevorderen.



Inhoudsopgave	Pagina
1. Inleiding	5
2. Methoden	10
Procedure	11
Materialen	12
3. Resultaten	14
Hoofdanalyse	14
4. Discussie	16
Beperkingen	17
Vervolgonderzoek	18
5. Literatuur	20

Inleiding

In de afgelopen drie decennia is het aantal mensen met overgewicht in de Nederlandse samenleving fors toegenomen, dit geldt voor zowel jeugdigen (2-20 jaar) als volwassenen (40+). Het aandeel met ernstig overgewicht bij volwassenen is zelfs verdubbeld. In 2013 kampte 53% van de mannen met overgewicht en 42% van de vrouwen van 20 jaar of ouder met een $BMI \geq 25$ (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2013). De BMI is een afkorting voor Body Mass Index. De BMI is het quotiënt van het gewicht in kilogrammen en het kwadraat van lengte in meters (kg/m^2). Men spreekt van ernstig overgewicht en obesitas wanneer men een BMI heeft van ≥ 30 . Het is duidelijk dat overgewicht een maatschappelijk probleem vormt, vooral omdat overgewicht en obesitas tot chronische ziektes kan leiden zoals suikerziekte type 2, hoge bloeddruk en hart- en vaatziekten (CBS, 2013). De overheid probeert op allerlei mogelijke manieren het overgewicht terug te dringen. Om te bepalen welke strategieën er moeten worden ingezet is het van belang te weten welke onderliggende processen hieraan ten grondslag liggen.

In de huidige samenleving worden we regelmatig geconfronteerd met allerlei smakelijk, ongezond voedsel in de supermarkt of op het station. Wanneer men wordt geconfronteerd met een verleiding kan er een zelfcontrole conflict ontstaan. Toegeven aan impulsieve neigingen kan op korte termijn bevredigend werken, maar op langer termijn schadelijk zijn voor de gezondheid. Impulsieve neigingen zorgen vaak voor een intra-persoonlijk conflict of zijn in strijd met een doel op langer termijn (Hofmann et al. 2009). Vaak hebben mensen de intentie om gezond te eten, maar eenmaal geconfronteerd met de verleiding is het moeilijk deze te weerstaan. De meeste modellen die deze processen verklaren richten zich vooral op de bewuste reflectieve processen. Deze gaan ervan uit dat een hoge mate van zelfcontrole nodig is om een gezonde voedselkeuze te kunnen maken. Volgens een aantal theorieën kan ongezond gedrag zelfs beïnvloedt worden door de bewuste cognities van mensen te veranderen. Deze interventies hebben meestal niet het gewenste effect, omdat ook onbewuste automatische processen van invloed kunnen zijn op ongezond gedrag (Marteau & Hollands, 2012; Hofmann & Friese, 2009; Hofmann & Friese, 2008). Om beide perspectieven te verenigen zijn er dual process modellen ontwikkeld. Deze richten zich op twee wegen van informatieverwerking: de automatische impulsieve processen en de reflectieve gecontroleerde processen. Een voorbeeld van een dual model is het Reflectieve-Impulsieve Model (RIM) van Strack & Deutsch (2004). De reflectieve route is bewust en vooral gebaseerd op de executieve functies zoals planning, het bedenken van strategieën voor een bepaald doel en het inhiberen van impulsieve reacties. De impulsieve route is gebaseerd op associaties en beschrijft impulsief gedrag. Een bepaalde input kan ervoor zorgen dat een associatief systeem in het lange termijn geheugen wordt geactiveerd. Deze associatieve netwerken hebben zich in de loop der tijd versterkt door een herhaalde koppeling met externe stimuli, affectieve reacties en bepaalde gedragsmatige tendensen (Strack et al., 2004; Sheeran & Gollwitzer, 2012; Hofmann et al., 2009; Hofmann et al., 2008).

Volgens het RIM kunnen situationele en/of predispositionele factoren ervoor zorgen dat de reflectieve systeem niet meer goed werkt (Hofmann et al. 2009). Uiteindelijk bepalen deze processen ook de uitkomst met betrekking tot de mate van zelfcontrole. Zelfcontrole is de capaciteit die men nodig heeft om impulsen en ongewenste tendensen te kunnen weerstaan (Hofmann et al. 2009). Er wordt verondersteld dat een bepaalde mate van zelfcontrole nodig is om (ongewenste) impulsen te kunnen weerstaan. Volgens sommigen is een hoge mate van zelfcontrole een voorwaarde om een gezonde voedselkeuze te kunnen maken. Crescioni & Ehrlinger (2011) stellen dat mensen met een hoge zelfcontrole gezonder eten, vaker sporten en over het algemeen een lagere BMI hebben. Een hoge zelfcontrole is verder gerelateerd aan de volgende positieve uitkomsten: het hebben van een gezonder voedselpatroon, minder alcohol consumptie, minder vreetbuien en meer beweging (Baumeister & Vohs, 2007; Tangney & Baumeister, 2004). De mate van zelfcontrole kan worden verminderd door situationele factoren die ook een hoge mate van zelfcontrole vereisen zoals emotionele stress, een cognitieve lading en alcoholgebruik (Hofmann et al., 2009). Verder bouwt zelfcontrole op een beperkte hoeveelheid capaciteit. Het kan nadat er inspannende zelfcontrole taken zijn uitgevoerd er ook voor zorgen dat er sprake is van een korte termijn verslechtering op de daaropvolgende taken (Baumeister et al. 2007; Muraven & Slessareva, 2002). De vermindering van capaciteit na het uitvoeren van een inspannende zelfcontrole taak of andere taken die putten uit dezelfde bron wordt *ego-depletie* genoemd. Ook het weerstaan van verleidingen kan een beroep doen op de mentale bronnen van een individu. Baumeister en Bratslavsky (1998) lieten zien dat participanten die honger hadden en werden geforceerd om radijsjes te eten sneller stopten bij het maken van een onoplosbare puzzel vergeleken met de groep die alleen de verleidelijke chocola aangeboden kreeg. Verder wordt een inadequate zelfcontrole ook gelinkt aan : gedrags- en impulscontrole problemen, overeten en roken (Baumeister et al. 2007). Ook is er onderzoek gedaan naar de invloed van ego-depletie op het maken van keuzes. In een onderzoek van Baumeister (2002) moesten de participanten alle letters 'e' in een tekst wegstrepen wat zorgde voor ego-depletie. De taak zorgde ervoor dat participanten minder capaciteit hadden om een lastige keuze te maken. De participanten kozen eerder voor de weg van de minste weerstand, ook al was dit niet in hun voordeel. Een lage zelfcontrole kan er dus voor zorgen dat er keuzes worden gemaakt die niet overeenkomen met de wensen of doel van een persoon. Er zijn meerdere manieren die ervoor kunnen zorgen dat de bronnen zich weer herstellen. Zorgen voor slaap en voldoende rust zijn voorbeelden van manieren die ervoor kunnen zorgen dat de bronnen zich weer herstellen. Ook mensen die goed zijn uitgerust hebben over het algemeen een betere zelfcontrole. De zelfcontrole lijkt ook te verminderen naarmate de dag verstrijkt. In de ochtend hebben mensen een hogere zelfcontrole dan later op de dag (Baumeister, 2002). In de avond wordt er meer gerookt, gedronken en stopt men sneller met een dieet (Baumeister & Heatherton, 1994).

Strategieën die zijn bedacht om gezond eten te bevorderen en een hoge mate van zelfcontrole vereisen hebben dus niet altijd het gewenste resultaat. Er is gebleken dat een hoge zelfcontrole geen

voorwaarde hoeft te zijn voor het maken van een gezonde voedselkeuze. Voedselkeuzes worden vaak in een impulsieve bui gemaakt wanneer individuen niet meer de capaciteit hebben om een bewuste, uitgebalanceerde keuze te maken (Salmon & Fennis, 2013). Het is daarom van belang dat er ook strategieën worden bedacht om een gezonde voedselkeuze te bevorderen als individuen zich in een lage staat van zelfcontrole bevinden en die inspelen op de impulsieve (automatische) processen. Primen is een manier om in te spelen op de automatische processen door cues vanuit de omgeving die een individu eraan kan herinneren om gezond te eten. Primen refereert naar het activeren van een mentale representatie van een doel of ander betekenisvol construct door middel van omgevings- of externe cues zoals woorden, afbeeldingen en/of het gedrag van anderen. De daarop volgende cognitieve processen en het gedrag kunnen op deze manier worden beïnvloed (Papies & Potjes, 2014). Uit onderzoek van Papies & Potjes (2014) is gebleken dat een gezondheidscue ervoor zorgde dat mensen met overgewicht voor gezondere producten kozen in de supermarkt zonder zich hier bewust van te zijn. Als gezondheidscue is gebruik gemaakt van een flyer met een afbeelding en tekst over een gezond product, waarop stond vermeld waarom het product erg gezond is. De afbeelding en tekst bevatten informatie over de gezondheidsvoordelen van een product en worden daarom gezondheids cues genoemd. Gezondheids cues spelen ook in op de impulsieve (automatische) processen en is één manier om een gezonde voedselkeuze te bevorderen. Verder heeft de invloed van gezondheids cues ook een neurologisch effect. Uit onderzoek van Hare en Malmoud (2011) is gebleken dat mensen met een lage zelfcontrole eerder een gezonde keuze maken wanneer een gezondheidscue de aandacht trekt. Neurale netwerken die betrokken zijn bij de regulatie van succesvolle zelfcontrole worden geactiveerd als deze worden geconfronteerd met externe gezondheids cues. We kunnen hieruit concluderen dat een gezonde voedselkeuze kan worden beïnvloed door deze te associëren met gezondheids cues.

In het onderzoek van Papies et al. (2014) is er gekeken naar de rol van onbewuste processen die ten grondslag liggen aan een gezonde voedselkeuze, maar niet met betrekking tot een hoge of lage mate van zelfcontrole. Als de cognitieve bronnen beperkt zijn of de zelfcontrole laag is wordt er eerder gebruik gemaakt van snelle beslisregels om een keuze te maken. Een deel van de binnenkomende informatie wordt genegeerd met als doel snellere keuzes te maken. De snelle beslisregels worden heuristieken genoemd. Heuristieken zijn efficiënte, cognitieve strategieën die snel kunnen worden ingezet als men een keuze moet maken. Deze worden vooral gebruikt wanneer de motivatie laag is, de cognitieve lading hoog of als meer gedetailleerde informatie ontbreekt (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011). Het gebruik van heuristieken kan ook een effectieve strategie zijn om een gezonde voedselkeuze te bevorderen als men zich in een lage staat van zelfcontrole bevindt. Salmon et al. (2013) lieten zien dat individuen een minder gezonde keuze maakten als er sprake was van een lage zelfcontrole, maar dat dit negatieve effect werd omgekeerd als de gezonde optie werd geassocieerd met een heuristiek gebaseerd op sociaal bewijs ("wanneer de ander het doet , doe ik het ook"). Mensen met een lage zelfcontrole zijn ook gevoeliger voor omgevings cues (Salmon et al. 2013). Veel

gebruikte heuristieken zijn gebaseerd op de principes van wederkerigheid, schaarste en sociaal bewijs (Salmon et al. 2013). Het gebruik van heuristieken kan worden geactiveerd door een omgevingscues welke is gebaseerd op een van deze principes. Ook andere heuristieken kunnen worden gebruikt om het keuzegedrag van individuen positief te beïnvloeden zoals een heuristiek gebaseerd op autoriteit of expertise. Individuen zijn sneller overtuigd van de mening van een expert dan van een niet-expert (DeBono & Harnish, 1998; Petty & Cacioppo, 1981). Dit principe valt onder de overtuiging of autoriteitsheuristiek : "wat een expert zegt is waar". Als er sprake is van een lage cognitieve capaciteit zijn mensen het sneller eens met de mening van een expert zonder de inhoud ervan kritisch te onderzoeken (Bohner & Ruder, 2002). Uit onderzoek is gebleken dat als men een keuze moet maken voor de aankoop van een online product men ook gebruik maakt van autoriteitsheuristieken indien de site autoriteitscues bevat (Sundar & Xu, 2009). Een autoriteitscues is een tekst en/of afbeelding waarin een autoriteitspersoon of expert een product aanbeveelt. Autoriteitscues kunnen dus worden ingezet om het gebruik van een autoriteitsheuristiek te activeren. Er zijn verder geen onderzoeken bekend over het effect van een autoriteitsheuristiek op de voedselkeuze.

Huidig onderzoek bouwt voort op de bevindingen van Papies et al. (2014), Salmon et al. (2013) en Sundar et al. (2009). In aanvulling op het onderzoek van Salmon et al. wordt er gekeken naar het effect van een heuristiek en lage zelfcontrole op de voedselkeuze. Evenals in het onderzoek van Sundar et al. (2009) wordt er gekeken naar het effect van een autoriteitsheuristiek, maar dan op de voedselkeuze. In aanvulling op het onderzoek van Papies et al. (2014) wordt er gekeken naar het effect van een gezondheidscues, maar ook in combinatie met een autoriteitsheuristiek als men zich in een lage staat van zelfcontrole bevindt. De vraag is of een gezondheidscues alleen voldoende is als men zich in een lage staat van zelfcontrole bevindt of dat deze gecombineerd moet worden met een heuristiek om een gezonde voedselkeuze te kunnen bevorderen. In huidig onderzoek wordt dus onderzocht of het negatieve effect van een lage zelfcontrole op de voedselkeuze kan worden omgekeerd als een autoriteitsheuristiek wordt gekoppeld aan een gezondheidscues. De gezondheidscues wordt net als in het onderzoek van Papies et al. (2014) ook in de vorm van een afbeelding en tekst aangeboden waarin de gezondheidsvoordelen van een product zullen worden beschreven. De autoriteitscues zal in de vorm van een afbeelding en tekst worden aangeboden waarbij een dokter dezelfde gezondheidsvoordelen beschrijft en het product aanbeveelt. De manipulatie vindt plaats door in de eerste conditie alleen de gezondheidscues aan te bieden. In de tweede conditie zal hier de autoriteitscues aan worden toegevoegd. In de derde conditie zal er een afbeelding en tekst worden aangeboden over een product dat niet eetbaar is. De participant zal als eerst een vragenlijst invullen met algemene vragen en vragen over de staat van zelfcontrole. Hierna volgt de primefase. In de primefase zullen de afbeelding(en) en tekst worden getoond en gelezen. Na de primefase zal er een keuze worden gemaakt tussen een 'echt' gezond en ongezond product. Vervolgens zal er een tweede en laatste vragenlijst worden ingevuld.

In tegenstelling tot Salmon et al. (2013) zal huidig onderzoek worden uitgevoerd in het veld en niet in een laboratorium. Er is gekozen voor een veldstudie omdat de meeste voedselkeuzes worden

gemaakt in een drukke omgeving als men niet altijd de capaciteit heeft om een bewuste keuze te maken. Een andere reden waarom er is gekozen voor een veldstudie is omdat participanten van allerlei leeftijden met allerlei achtergronden kunnen meedoen. Een nadeel van de veldstudie is dat het erg gecompliceerd is om zelfcontrole experimenteel te manipuleren. Volgens Baumeister (2002) hebben mensen in de ochtend vaak een hogere zelfcontrole die minder wordt naarmate de dag verstrijkt. Om toch een onderscheid te kunnen maken tussen een hoge en lage mate van zelfcontrole is ervoor gekozen de participanten te verdelen over twee dagdelen: een ochtend en een middag/avondgroep.

Gezondheids cues werken op onbewuste automatische processen. Er zijn geen onderzoeken bekend over het effect van gezondheids cues op de voedselkeuze als men zich in een lage staat van zelfcontrole bevindt. In huidig onderzoek wordt gekeken naar de toegevoegde waarde van een autoriteitsheuristiek als men zich in een lage staat van zelfcontrole bevindt. Samengevat is het doel van huidig onderzoek om een gezonde voedselkeuze te bevorderen als men zich in een lage staat van zelfcontrole bevindt door het koppelen van een autoriteitsheuristiek aan een gezondheids cue. Ten eerste wordt er een hoofdeffect verwacht voor zelfcontrole. Mensen met een hoge zelfcontrole hebben de capaciteit om een bewuste keuze te maken. Er wordt verwacht dat de gezondheids cue in combinatie met de autoriteitsheuristiek geen effect zal hebben op de voedselkeuze bij mensen met een hoge zelfcontrole. Ten tweede wordt er een interactie-effect verwacht van zelfcontrole en primeconditie. Er wordt verwacht dat alleen een gezondheids cue niet voldoende is om een gezonde voedselkeuze te bevorderen als men zich in een lage staat van zelfcontrole bevindt, maar wel in combinatie met een autoriteitsheuristiek. De gezondheids cue in combinatie met de autoriteitsheuristiek zal effect hebben op de voedselkeuze van de participanten in deze groep.

Methoden

Participanten en design

In totaal hebben 154 participanten deelgenomen aan dit onderzoek. Hiervan zijn 4 uit de analyse verwijderd omdat de vragenlijsten niet compleet waren ingevuld. De resterende steekproef ($N = 150$) bestond uit 32 mannen (21.3 %) en 118 vrouwen (78.7%). De leeftijdsgroep ligt tussen de 14 en 75 jaar met een gemiddelde leeftijd van 23.33 jaar ($SD = 8.64$). De gemiddelde BMI van de participanten is 22.57 kg/m^2 ($SD = 3.40$). Bij 25 participanten was er sprake van overgewicht met een gemiddelde BMI van 28.44 kg/m^2 ($BMI \geq 25$). Daarnaast is er ook gekeken naar de vraag : " kunt u omschrijven wat volgens u het doel van dit onderzoek is?". Geen van de participanten gaf een correct antwoord op deze vraag. Naar aanleiding van deze vraag zijn er geen participanten verwijderd. Het onderzoeksdesign is een 2 (zelfcontrole: hoog vs. laag) x 3 (primeconditie: gezondheidscue vs. gezondheidscue + autoriteitscue vs. controle) between subjects design met in elke conditie 50 participanten. In elke conditie zitten 25 participanten in zowel de hoge als lage zelfcontrolegroep. De afhankelijke variabele is de keuze tussen een gezonde of ongezonde mueslireep. Het veldonderzoek is uitgevoerd op het Eemplein te Amersfoort. De werving van de participanten gebeurde door middel van het aanspreken van mensen op straat die voorbij liepen. De participanten zijn willekeurig verdeeld over de condities.

Procedure

Het onderzoek vond plaats in de ochtend van 9:00 tot 12:00 voor de hoge zelfcontrolegroep en van 17:00 tot 20:00 voor de lage zelfcontrolegroep. Om het werkelijke doel van het onderzoek niet prijs te geven werd de participant aangesproken met de vraag om mee te doen met een onderzoek naar de komst van een nieuw product en bestaand product. Vervolgens werd verteld dat het onderzoek uit twee korte vragenlijsten bestaat en dat er iets lekkers zou worden aangeboden. Na instemming van de participant werd de participant begeleid naar de daarvoor bestemde zitplaats buiten op een bankje. De participant kreeg tien minuten om de vragenlijst in te vullen. Als eerst werd door de participant het toestemmingsformulier doorgelezen en ondertekend. Vervolgens werd de eerste helft van de vragenlijst met de demografische vragen, zelfcontrolevragen en vragen over het nieuwe product aangeboden (primefase). Als de participant klaar was met het invullen van de eerste vragenlijst werd er een seintje gegeven en volgde het aanbieden van de mueslirepen. De mueslirepen waren verdeeld over twee bakjes waarop stond: "mueslireep chocolade" en "mueslireep chocolade minder vet". Daarbij werd ook mondeling verteld om wat voor soort mueslirepen het ging. Daarna kon er een keuze uit één van de twee mueslirepen worden gemaakt. De participant hoefde de mueslireep niet meteen op te eten. Nadat de participant een keuze had gemaakt werd de tweede vragenlijst aangeboden met de covervragen en controlevragen. Als de participant klaar was met het invullen van de tweede

vragenlijst werd verteld dat bij interesse naar het werkelijke doel van dit onderzoek het e-mail adres kon worden achtergelaten, zodat de participant te zijner tijd daarover geïnformeerd kan worden.

Materialen

Zelfcontrole Uit onderzoek van Baumeister (2002) is gebleken dat participanten in de ochtend een hogere zelfcontrole hebben en een lagere zelfcontrole naarmate de dag verstrijkt. Daarom is ervoor gekozen om de participanten in twee groepen over de dag te verdelen: een groep in de ochtend van 9:00 tot 12:00 en een groep in de middag/avond van 17:00 tot 20:00. De ochtendgroep is de groep met een hoge zelfcontrole en de middag/avondgroep de groep met een lage zelfcontrole.

Primecondities In totaal waren er drie primecondities. In de eerste conditie werd de participant geprimed door een gezondheidscue. De participant kreeg de afbeelding van het nieuwe gezonde product te zien met een korte tekst over de gezondheidsvoordelen van het product zoals het bevatten van vitamines, mineralen en gember. Het gezonde product is een in Nederland nog onbekend product en alleen te koop in Amerika.

In de tweede primeconditie werd de participant geprimed door de combinatie van een autoriteitscue en gezondheidscue. In deze conditie kreeg de participant twee afbeeldingen te zien: de afbeelding van het nieuwe gezonde product met ernaast ook de afbeelding van een dokter. Onder de afbeeldingen stond dezelfde korte tekst als in de eerste conditie over de gezondheidsvoordelen van het product, maar in de tekst werd regelmatig verwezen naar de aanbeveling van het product door de dokter. Een voorbeeldzin uit de tekst is: " volgens Dokter Ubbens zorgen deze stoffen ervoor dat schade aan lichaamcellen (door UV-stralen of chemische middelen) wordt voorkomen".

In de controle primeconditie kreeg de participant ook een afbeelding te zien met een korte tekst, maar dan over een product dat niet eetbaar is. In deze conditie werd als product gekozen voor een nieuwe design oven die nog niet in Nederland te verkrijgen is.

Na de tekst zijn de drie volgende vragen gesteld zodat de participant de tekst goed in zich zou opnemen en de coverstory geloofwaardig zou blijven: "zou u willen dat het product in Nederland wordt verkocht?", "hoe waarschijnlijk is het dat u dit product zou kopen?" en "hoeveel zou u er maximaal voor willen betalen"? De eerste vraag werd beantwoord met een ja of nee. De tweede vraag werd beantwoord op een 7-punts Likertschaal (1= helemaal niet, 7= heel erg waarschijnlijk) en de laatste vraag was een open vraag.

Pilot productkeuze In huidig onderzoek is de keuze van het product door de participant de afhankelijke variabele. De participant moest na de primefase kiezen uit één van de twee aangeboden producten: een gezond product en een ongezond product. Het was belangrijk dat er een verschil zou zijn tussen de twee producten om een zelfcontrole dilemma te creëren. Het was van belang dat het ongezonde product ook als ongezond, maar aantrekkelijk zou worden gezien en het gezonde product

als onaantrekkelijk, maar gezond. Om te kunnen beoordelen of de producten ook werkelijk als ongezond/aantrekkelijk en gezond/onaantrekkelijk zou worden beschouwd is er een pilot afgenomen. In totaal hebben 35 mensen een korte online vragenlijst ingevuld, waarvan 10 mannen en 25 vrouwen met een gemiddelde leeftijd van 23.33 jaar ($SD = 9.72$). De participanten werden online aangesproken met de vraag of zij een korte vragenlijst wilden invullen. De participant kreeg twee afbeeldingen te zien van zowel het gezonde als ongezonde product. Er is gekozen voor een Albert Heijn chocolade mueslireep en een Albert Heijn chocolade mueslireep minder vet. In de vragenlijst is er eerst gevraagd naar leeftijd en geslacht en daarna zijn er per product drie vragen gesteld. De vragen werden op een 7-punts Likertschaal beantwoord (1= helemaal niet en 7=heel erg). Op de vraag "hoe gezond denkt u dat dit product is?" werd de chocolade mueslireep significant lager beoordeeld ($M = 2.74$, $SD = 1.34$) dan de chocolade mueslireep minder vet ($M = 3.74$, $SD = .30$, $p < .05$). Op de vraag "hoe lekker denkt u dat dit product is?" werd de chocolade mueslireep significant hoger beoordeeld ($M = 4.94$, $SD = 1.39$) dan de chocolade mueslireep minder vet ($M = 4.03$, $SD = 1.47$, $p < .05$). De vraag "door hoeveel mensen denkt u dat dit product wordt gekocht?" was niet significant ($p > .05$); de producten werden dus als even populair beschouwd. Dit is relevant omdat participanten tijdens het maken van een keuze niet eerder zullen kiezen voor een gezond of ongezond product omdat men denkt dat het populair is. Ook werd de Albert Heijn mueslireep chocolade als aantrekkelijker en ongezonder beschouwd dan de Albert Heijn chocolade mueslireep minder vet. De twee repen zijn daarom meegenomen als productkeuze voor de participant die na het invullen van de eerste vragenlijst zou worden aangeboden.

Vragenlijsten

Demografische vragen In de eerste vragenlijst is er eerst gevraagd naar leeftijd, hoogst genoten opleiding en werk.

State Self- Control De staat van zelfcontrole werd gemeten met in totaal vier items. De vier items zijn afkomstig van de State Self-control Capacity Scale (Twenge et al. 2004). De gemoedstoestand is met de volgende items gemeten : "ik voel mij mentaal uitgeput", " ik zit vol energie", "ik voel mij scherp en gefocust" en " op dit moment zou het me veel moeite kosten om me op iets te concentreren". Deze vragen zijn beantwoord op een 5-punts Likert schaal (1= helemaal mee oneens en 5= helemaal mee eens). Twee van de vragen zijn omgepoold, namelijk: "ik voel mij mentaal uitgeput" en " op dit moment zou het me veel moeite kosten om me op iets te concentreren". De Chronbach's alpha voor deze vragen was $\alpha = .55$ en had een middelmatige interne consistentie. Van deze vragen is één variabele gemaakt en gebruikt als manipulatie check voor de zelfcontrolegroepen. Deze continue variabele wordt de State Self-Control (SSC) genoemd.

Controlevragen

Vragen over de mueslirepen Na de primefase kreeg de participant de tweede vragenlijst aangeboden. Als eerst zijn er twee vragen gesteld om de coverstory geloofwaardig te houden. De volgende vragen zijn gesteld : " heeft u eerder een mueslireep gegeten?" en "hoe lekker vindt u mueslirepen?". De eerste vraag werd beantwoord met ja of nee en de tweede vraag op een 7-punts Likertschaal (1= helemaal niet en 7= heel erg). Vervolgens is er gecontroleerd voor onderstaande variabelen waar de participanten mogelijk op zouden kunnen verschillen en die de keuze zou kunnen beïnvloeden.

Honger Honger werd gemeten met het volgende item : hoeveel honger had u voor u aan het onderzoek begon?". Deze werd beantwoord op een 7-punts Likertschaal (1 = helemaal niet en 7 = heel erg).

Dorst Dorst werd gemeten met het volgende item: "hoeveel dorst had u voor u aan het onderzoek begon?". Deze werd beantwoord op een 7-punts Likertschaal (1 = helemaal niet en 7 = heel erg).

Dieet Dieet werd gemeten met het volgende item: " bent u op dieet?" en werd beantwoord met een ja of nee. Deze vraag werd gevolgd door het volgende item: "zo ja , hoe lang bent u op dieet?" en beantwoord middels een open vraag.

Belangrijkheid gezond eten In hoeverre de participant het belangrijk vindt om gezond te eten werd gemeten met het volgende item: "in hoeverre vindt u het belangrijk om gezond te eten?" en beantwoord op een 7- punts Likertschaal (1 = helemaal niet, 7 = heel erg belangrijk).

BMI Ook is er gevraagd naar het gewicht en de lengte van de participant om te onderzoeken in hoeverre er sprake is van overgewicht in de steekproef. De volgende twee open vragen zijn gesteld: "wat is uw gewicht?" en "wat is uw lengte"?

Doel van het onderzoek Ten slotte werd er gevraagd of de participant kon omschrijven wat volgens hem of haar het doel van dit onderzoek is om te controleren of de participant op de hoogte is van het werkelijke doel van dit onderzoek.

Analyseprogramma

De data zijn verwerkt in SPSS 20.

Resultaten

Randomisatiecheck

Om te controleren of er tussen de condities een verschil zit in de variabelen leeftijd, geslacht, BMI, honger, dorst, dieet, in hoeverre de participant het belangrijk vindt om gezond te eten en werk zijn er een aantal onafhankelijke analyses uitgevoerd. Drie onafhankelijke Chi kwadraat toetsen vonden, met primeconditie en zelfcontrolegroep als onafhankelijke variabele, geen significant verschil tussen de condities voor geslacht $\chi^2(2, N=150) = 2.46, p = .292$, dieet $\chi^2(2, N=150) = .647, p = .714$ en werk $\chi^2(2, N=150) = 13.43, p = .089$. Voor de variabelen leeftijd, BMI, in hoeverre de participant het belangrijk vindt om gezond te eten, dorst en honger zijn er vijf onafhankelijke ANOVA's uitgevoerd. De gemiddelde leeftijd van de participanten was 23.33 jaar ($SD = 8.64$) en er is geen significant verschil gevonden tussen de condities voor leeftijd, $F(2, 147) = .910, p = .405$. De participanten hadden een gemiddelde BMI van 22.57 kg/m² ($SD = 3.40$) en ook voor BMI is er geen significant verschil gevonden tussen de condities, $F(2, 143) = .987, p = .84$. Verder hadden de participanten een gemiddelde mate van honger ($M = 3.15, SD = 1.68$) en ook de mate van honger verschilde niet significant tussen de condities, $F(2, 147) = 1.296, p = .277$. De participanten hadden een gemiddelde mate van dorst voor ze aan het onderzoek begonnen ($M = 3.61, SD = 1.64$) en ook dit verschilde niet significant tussen de condities, $F(2, 147) = .128, p = .880$. De participanten vonden het hoger dan gemiddeld belangrijk om gezond te eten ($M = 5.56, SD = 1.09$). Ook op deze variabele verschilde de participanten niet significant tussen de condities $F(2, 147) = .468, p = .627$. De resultaten maken duidelijk dat de randomisatie van variabelen over de condities is gelukt.

Manipulatiecheck

Om te controleren of de mate van zelfcontrole goed is gemanipuleerd is er een ANOVA uitgevoerd met de State Self-Control vragen als afhankelijke variabele en de zelfcontrole condities als onafhankelijke variabele. Uit de ANOVA is gebleken dat er geen significant verschil is tussen de hoge en lage zelfcontrolegroep op basis van de vier State Self-Control items, $F(1,148) = .001, p = .971$. Uit deze resultaten kan men opmaken dat de manipulatie van zelfcontrole niet is gelukt. Omdat de manipulatie door middel van zelfcontrolegroepen niet is gelukt wordt de State Self-Control als onafhankelijke continue variabele meegenomen in de hoofdanalyse.

Hoofdanalyse

In tabel 1 (zie bijlage 1) wordt eerst een overzicht gegeven van de mueslireep keuzes die participanten in de verschillende condities hebben gemaakt. De keuzes worden weergegeven op basis van de mediaansplit van de State Self-Control. Vervolgens is er een hiërarchische logistische regressie uitgevoerd om te kunnen onderzoeken of de primecondities en de State Self-Control de kans vergroot

dat men kiest voor een gezond product. In tabel 2 (bijlage 1) worden de resultaten van de hiërarchische logistische regressie weergegeven. De logistische regressie is in twee stappen uitgevoerd. In de eerste stap zijn de primecondities en de State Self-Control meegenomen als onafhankelijke variabelen om het hoofdeffect op de mueslireep keuze te onderzoeken. Voor de primecondities is gebruik gemaakt van onafhankelijke dummyvariabelen voor de gezondheidsctie conditie (1 = gezondheidsctie en 0 = controle) en de autoriteitsctie + gezondheidsctie conditie (1 = autoriteitsctie en 0 = controle), met de neutrale conditie als referentiegroep. De fit van het model voor de eerste stap is, $\chi^2(3, N = 150) = 7.089$, $p = .069$. Hieruit kan opgemaakt worden dat het logistische model marginaal significant verschilt van het model zonder deze variabelen. Voor de conditie gezondheidsctie ($B = .348$, $p = .349$, $Exp(B) = 1.496$) en de onafhankelijke variabele State Self-Control ($B = -.226$, $p = .542$, $Exp(B) = .797$) is er geen hoofdeffect gevonden. Voor de autoriteitsctie + gezondheidsctie conditie is er een significant hoofdeffect gevonden ($B = 1.040$, $p = .013$, $Exp(B) = 2.830$). De toevoeging van een autoriteitsctie zorgt ervoor dat de kans voor het kiezen van een gezonde mueslireep met 183 % ($2.830 - 1 * 100$) wordt verhoogd. Hieruit kan er geconcludeerd worden dat de autoriteitsctie effect heeft op een gezonde voedselkeuze.

In de tweede stap is er gekeken naar het interactie-effect tussen de onafhankelijke variabelen primeconditie en State Self-Control op de mueslireep keuze. De fit van het model is niet significant, $\chi^2(5, N = 150) = 7.336$, $p = .197$. Het interactie effect van de gezondheidsctie conditie en de State Self-Control op de mueslireep keuze ($B = .225$, $p = .677$, $Exp(B) = 1.253$) is niet significant, evenals het interactie effect van de autoriteitsctie + gezondheidsctie primeconditie en de State Self-Control ($B = .236$, $p = .680$, $Exp(B) = 1.266$).

Secundaire analyse

Om te kijken of er ook een verschil zit tussen de condities op de covervragen in de primefase is er een secundaire analyse uitgevoerd. De vraag : " zou u willen dat dit product in Nederland wordt verkocht?" is met een Chi kwadraat toets geanalyseerd en was niet significant , $\chi^2(2, N = 150) = 3.893$, $p = .143$. Dit betekent dat er tussen de condities geen verschil zit in de wil dat het product ook in Nederland moet worden verkocht. De vraag: "hoe waarschijnlijk is het dat u dit product zou kopen?" ($M = 3.66$, $SD = 1.71$) was ook niet significant verschillend tussen condities, $F(2, 147) = 1.799$, $p = .169$. Dit betekent dat er tussen de condities geen verschil zit in de waarschijnlijkheid dat men het product ook werkelijk zou kopen.

Discussie

Huidig onderzoek heeft zich gericht op strategieën die het maken van een gezonde voedselkeuze kunnen bevorderen. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat omgevingscues gezond gedrag kunnen beïnvloeden. Het doel van huidig onderzoek was om een gezonde voedselkeuze te bevorderen door het toevoegen van een autoriteitsheuristiek aan een gezondheidscue als men zich in een staat van lage zelfcontrole bevindt. Ten eerste werd verwacht dat de gezondheidscue in combinatie met de autoriteitsheuristiek geen effect zal hebben op de voedselkeuze bij mensen met een hoge zelfcontrole. Ten tweede werd verwacht dat alleen een gezondheidscue niet voldoende is om een gezonde voedselkeuze te bevorderen als men zich in een lage staat van zelfcontrole bevindt, maar wel in combinatie met een autoriteitsheuristiek. Uit de resultaten is niet gebleken of de mate van zelfcontrole effect heeft op de voedselkeuze, omdat de manipulatie van zelfcontrole niet is gelukt. Vervolgens is de State Self-Control meegenomen in de hoofdanalyse. Toch kunnen er geen uitspraken worden gedaan over het effect van zelfcontrole, omdat er geen gerandomiseerde condities zijn met betrekking tot de mate van zelfcontrole. Enige voorzichtigheid met betrekking tot uitspraken over de effecten van zelfcontrole op de voedselkeuze is hier dan ook geboden. Er kan daarom niet worden gesteld of er een effect van zelfcontrole bestaat. De nadruk ligt vooral op het effect van de primeconditie. Er is namelijk wel een hoofdeffect gevonden voor primeconditie. Uit de resultaten is gebleken dat mensen eerder kozen voor de gezonde optie als het gezonde product werd aanbevolen door een dokter. De eerste hypothese moet worden verworpen, omdat de manipulatie van zelfcontrole niet is gelukt. De tweede hypothese is deels bevestigd. Het effect op een gezonde voedselkeuze door de autoriteitsheuristiek in combinatie met een gezondheidscue is in huidig onderzoek bevestigd. In hoeverre dit wordt beïnvloed door de staat van zelfcontrole is nog onduidelijk en kan in huidig onderzoek niet worden bevestigd.

Er is tot op heden nog geen onderzoek gedaan naar de invloed van een gezondheidscue in combinatie met een autoriteitsheuristiek om een gezonde voedselkeuze te bevorderen. Huidig onderzoek is vernieuwend en werpt nieuw licht op het gebruik van een gezondheidscue in combinatie met een autoriteitsheuristiek om de keuze voor een gezond product te bevorderen. Het veldonderzoek vond plaats in een realistische omgeving waar mensen in het dagelijks leven zich ook in bevinden als zij worden geconfronteerd met voedselverleidingen. De participanten konden ook kiezen uit eetbare producten zoals ook in het dagelijks leven gebeurt. Opmerkelijk is ook dat het product uit de primefase niet overeen kwam met het eetbare product waar men na de primefase uit kon kiezen. Dit was ook niet mogelijk omdat het product uit de primefase nog niet in Nederland te verkrijgen is. Ook al kwam het product uit de primefase niet exact overeen met het eetbare product, toch is er wel een effect gevonden op de voedselkeuze. Verder is er zoveel als mogelijk rekening gehouden met de omgeving door te controleren voor meerdere variabelen. Uit de resultaten bleek ook dat er geen verschil is gevonden tussen de condities op deze variabelen. Omdat huidige studie in het veld zou worden uitgevoerd is de vragenlijst zo gevormd dat het ook praktisch uitvoerbaar was. Zo zijn de

vragen kort gehouden en de controlevragen achteraf gesteld om de productkeuze van de participant niet te beïnvloeden.

Het resultaat van huidig onderzoek heeft zowel theoretische als praktische implicaties. In het onderzoek van Salmon et al. (2013) is er een effect gevonden van een lage zelfcontrole en een heuristiek op de voedselkeuze. Mensen met een lage zelfcontrole kozen eerder voor de gezonde optie indien deze was gekoppeld aan een heuristiek. Huidig onderzoek heeft ook een effect gevonden van een heuristiek op de voedselkeuze. In voorgaande studies is er wel onderzoek gedaan naar het effect van een autoriteitsheuristiek op keuzes, maar niet op de voedselkeuze. Het effect van een autoriteitsheuristiek komt overeen met het onderzoek van Sundar et al. (2009). Huidig onderzoek laat zien dat een autoriteitsheuristiek in combinatie met een gezondheidscue ook een gezonde voedselkeuze kan bevorderen. Uit het onderzoek van Papies et al. (2014) kwam naar voren dat mensen met overgewicht, nadat er een gezondheidscue werd getoond, eerder kozen voor gezonde producten tijdens het boodschappen doen. Opmerkelijk is dat resultaten van huidig onderzoek duidelijk maken dat alleen een gezondheidscue niet voldoende is om een gezonde voedselkeuze te bevorderen. Uit de resultaten van huidig onderzoek komt naar voren dat de toevoeging van een autoriteitsheuristiek aan een gezondheidscue nodig is om een gezonde voedselkeuze te kunnen bevorderen. Een verschil is wel dat in het onderzoek van Papies et al. (2014) de steekproef bestond uit alleen mensen met overgewicht, wellicht dat hier een verschil in zit. Het is duidelijk dat omgevingscues een belangrijke rol kunnen spelen in de bevordering van een gezonde voedselkeuze (Papies et al. 2014; Salmon et al. 2013). Huidig onderzoek heeft een nieuwe heuristiek gevonden die ook een gezonde voedselkeuze kan bevorderen in combinatie met een gezondheidscue. Het resultaat van dit onderzoek heeft ook belangrijke praktische implicaties. Ten eerste kan men een gezonde voedselkeuze bevorderen door gezonde producten te voorzien van een autoriteitscue. De aanbeveling van een gezond product door een dokter of een andere expert kan hierbij helpen. Zo kan men bijvoorbeeld in een supermarkt of kantine gebruik maken van tekst en een afbeelding van een dokter die een gezond product aanbeveelt.

Beperkingen van het onderzoek

Uit onderzoek van Salmon et al. (2013) bleek dat mensen eerder voor de gezonde optie kozen als zij zich in een staat van lage zelfcontrole bevinden. In huidig onderzoek is de manipulatie niet gelukt dus er kan niet gesteld worden of er een effect van zelfcontrole bestaat. Dat de manipulatie van zelfcontrole niet is gelukt kan zowel een methodologische als praktische verklaring hebben. Ten eerste kan het zijn dat de manipulatiecheck niet is gelukt omdat de betrouwbaarheid van de vier vragen van de State Self-Control lijst niet hoog was. De mate van zelfcontrole werd gemeten met een viertal items van de State Self-Control Scale (Twenge, Muraven & Tice, 2004). Praktisch gezien was het niet mogelijk om de complete State Self-Control vragenlijst, bestaande uit 25 items, bij de participanten op straat af te nemen. De vragenlijst zou dan te lang worden en het is niet praktisch om mensen op straat lang aan te houden. Door de lage betrouwbaarheid van de schaal zou het echter zo kunnen zijn

dat een bestaand verschil tussen de ochtend en avond in mate van zelfcontrole niet door deze vragenlijst is gedetecteerd. Een tweede verklaring is de onjuiste aanname dat mensen in de ochtend een hogere zelfcontrole hebben dan in de avond. In het onderzoek van Salmon et al. (2013) is de manipulatie van zelfcontrole gedaan door middel van een ego-depletie taak in het laboratorium. Experimenteel manipuleren was in huidig veldonderzoek gecompliceerd. Volgens Baumeister (2002) is er in de ochtend sprake van een hogere zelfcontrole en wordt deze lager naarmate de dag verstrijkt. Daarom is ervoor gekozen om de participanten te verdelen in een ochtendgroep en middag/avondgroep. Er zijn verder echter geen onderzoeken bekend over de mate van zelfcontrole in relatie tot bepaalde tijdstippen op de dag. Het is dus niet duidelijk op welke exacte tijdstippen men een lagere of hogere zelfcontrole heeft.

Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Voor replicatie van dit onderzoek is het van belang dat er met de beperkingen rekening wordt gehouden. Ten eerste is het belangrijk te letten op de manier waarop de zelfcontrole wordt gemanipuleerd. Als de vier items van de State Self-Control samen een hogere betrouwbaarheid heeft is het mogelijk dat er wel een verschil wordt gevonden tussen een hoge en lage mate van zelfcontrole, in respectievelijk de ochtend en de avond. Er zou ook een korte vragenlijst kunnen worden ontwikkeld met een hoge betrouwbaarheid die de mate zelfcontrole beter kan meten. Indien men bij replicatie rekening houdt met deze factoren kan er wellicht wel een verschil tussen een hoge en lage mate van zelfcontrole worden gevonden. Het is alsnog interessant om te onderzoeken of er ook een verschil zit tussen een lage en hoge mate van zelfcontrole en het effect van een gezondheidscue in combinatie met een autoriteitsheuristiek op de voedselkeuze.

Voor vervolgonderzoek is het ook belangrijk om te blijven onderzoeken hoe de omgeving kan worden gebruikt om een gezonde voedselkeuze te bevorderen. Er zijn verschillende mogelijkheden waarop men dit kan doen. Ten eerste zou men kunnen kijken naar de verschillende situaties waarin de toevoeging van een autoriteitscue meer effect heeft. In het onderzoek van Papies et al. (2014) was een gezondheidscue voldoende om ervoor te zorgen dat mensen gezondere boodschappen gingen doen. In huidig onderzoek was alleen een gezondheidscue niet voldoende. Men zou kunnen onderzoeken in welke situaties de toevoeging van een autoriteitscue nodig is, omdat het aantal verleidingen per situatie kan verschillen. In een supermarkt worden meer producten aangeboden dan in een kantine van een school of bedrijf. Is bijvoorbeeld in een kantine een gezondheidscue voldoende, maar geldt dit ook in een supermarkt? Hetzelfde geldt voor de steekproef. In het onderzoek van Papies et al (2014) bestond de steekproef uit mensen met overgewicht. Men zou kunnen onderzoeken of een autoriteitscue bij mensen met overgewicht meer effect heeft. Men zou verwachten dat deze ook invloed heeft op mensen met overgewicht, omdat zij meer aandacht besteden aan de voedselpatroon en gevoeliger zijn voor omgevingscues (Castellanos & Charboneau, 2009). Het kan ook zijn dat bij mensen met een normaal gewicht meer nodig is dan alleen een gezondheidscue, omdat zij minder gevoelig zijn voor

gezondheids cues. Een laatste mogelijkheid is om te kijken naar de samenhang tussen bepaalde producten en specifieke cues. In huidig onderzoek is er gekozen voor een mueslireep als productkeuze. Wellicht dat bijvoorbeeld een frietje een sterkere verleiding is dan een mueslireep. Men zou kunnen onderzoeken of er een verband bestaat tussen een autoriteitscue en de mate van verleiding van een product. Tegenwoordig biedt men in fastfood restaurants ook gezonde producten aan. Heeft een autoriteitscue bijvoorbeeld ook effect in een fastfood restaurant als een gezond product wordt aanbevolen door een dokter? Men zou kunnen verwachten dat bij een sterkere verleiding er ook meer nodig is dan alleen een gezondheidscue. Als laatste zou men kunnen kijken naar de samenhang tussen zelfcontrole en specifieke omgevingscues. Wellicht dat bepaalde omgevingscues een effect hebben zonder dat de mate van zelfcontrole een voorwaarde is.

Overgewicht is de afgelopen decennia een groter probleem geworden in de huidige samenleving, zowel bij volwassenen als bij jongeren. Om overgewicht tegen te gaan is het belangrijk dat men onderzoek blijft doen naar de verschillende omgevingscues die een gezonde voedselkeuze kunnen bevorderen. Het inzetten van omgevingscues kan een belangrijke strategie zijn om een gezonde voedselkeuze te bevorderen. Als duidelijk wordt welke omgevingscues een gezonde voedselkeuze kunnen bevorderen, dan kunnen specifieke omgevingscues als preventieve strategieën worden ingezet. Huidig onderzoek heeft laten zien dat een autoriteitsheuristiek in combinatie met een gezondheidscue een gezonde voedselkeuze kan bevorderen. Vervolgonderzoek zou zich vooral moeten focussen in welke situaties en bij welke populatie specifieke omgevingscues kunnen worden ingezet om een gezonde voedselkeuze te bevorderen.

Literatuur

- Baumeister, R. F. (2002). Ego depletion and self-control failure: an energy model of the self's executive function. *Self and Identity*, *1* , 129–136.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: is the active self a limited resource? *Journal of personality and social psychology*, *74* , 1252–1265.
- Baumeister, R.F., Heatherton, T.F. , & Tice, D.M. (1994). *Losing control: how and why people fail at self-regulation*. San Diego,CA: Academic Press.
- Baumeister, R.F., Vohs, D., & Tice, M.(2007). The Strength model of self-control. *Current directions in psychological science* , *16* , 351-355. doi: 10.1111/j.1467-8721.2007.00534.x
- Bohner, G.,Ruder, R., & Erp, H.P.(2002).When expertise backfires: contrast and assimilation effects in persuasion. *The British Psychological Society*, *41* , 495-519.
- Castellanos, E.H., Charboneau, E.H., Dietrich, M.S., Park,S., Bradley, B.P., & Mogg, K. et al. (2009). Obese adults have visual attention bias for food cue images: evidence for altered reward system function. *International Journal of Obesity*, *33*, 1063-1073.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2013). *Steeds meer overgewicht*. Geraadpleegd op 01-06 2014 van <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/gezondheidwelzijn/publicaties/artikelen/archief/2012/2012-3651-wm.htm>
- Crescioni, A.W., Ehrlinger, J., Alquist, J.L., Conlon, K.E., Baumeister, R.F., & Schatschneider C. et al.(2011). High trait self-control predicts positive health behaviors and success in weight loss. *Journal of Health Psychology*, *16* , 750-759. doi: 10.1177/1359105310390247
- DeBono, K.G., & Harnish, R.J. (1988). Source Expertise, Source Attractiveness, and the Processing of Persuasive Information: A Functional Approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, *55* , 541-546.
- Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic Decision Making. *Annual review of Psychology* , *62* , 451-482. doi: 10.1146/annurev-psych-120709-145346
- Hare, T., Malmaud, M., & Rangel, A.(2011). Focusing Attention on the Health Aspects of Foods changes Value Signals in vmPFC and improves dietary choice. *The Journal of Neuroscience*, *31* , 11077-11087.
- Hofmann, W., Friese,M., & Strack, F. (2009). Impulse and self-control from a dual-systems perspective. *Perspectives on PsychologicalScience*,*4*,162-176. doi: 10.1111/j/1745-6924.2009.01116.x
- Hofmann, W., Friese, M., & Wiers, R.W. (2008). Impulsive versus reflective influences on health behavior. A theoretical framework and empirical review. *Health Psychology Review* , *2* , 111-137. Doi: 10.1080/17437190802617668
- Marteau, T.M., Hollands, G.J., & Fletcher, P.C. (2012). Changing human behavior to prevent disease: the importance of targeting automatic processes. *Science* , *337* , 1492-1495.
- Muraven, M., & Slessareva, E., (2002). Mechanisms of Self-Control Failure: Motivation and Limited Resources. *PSPB* , *29* , 894-906.

- Papies, E.K., Potjes, I., Keesman, M., Schwinghammer S., & Koningsbruggen, G.M. (2014). Using health primes to reduce unhealthy snack purchases among overweight consumers in a grocery store. *International Journal of Obesity*, 38 , 597-602.
- Petty, R.E., Cacioppo, J.T., & Goladman, R. (1981). Personal involvement as a determinant of argument based persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41 , 847-855.
- Salmon, J., Fennis, B.M., De Ridder, D.T.D., Adriaanse, M.A., & De Vet E. (2014). Health on impulse : When Low Self-Control Promotes Healty Food Choices. *Health Psychology* , 33 , 103-109.
- Sheeran, P., Gollwitzer, P.M., & Bargh, J.A. (2013). Nonconscious processes and health. *Health Psychology Review*, 32 , 460-473.
- Sundar, S.S., Xu Q., & Hirsch-Oeldorf, A. (2009). Authority vs. Peer: How Interface Cues Influence Users. *CHI 2009, Spotlight on Works in Progress*, 2 , 4-9.
- Tangney, J.P., Baumeister, R.F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality* , 72 , 271-324. doi: 10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x

Bijlage 1

Tabel 1

Mueslireep Keuze van de Respondenten in de Verschillende Primecondities.

		Mueslireep keuze respondent		Totaal
		Chocolade	Chocoladevrij	
0*	Conditie Gezondheidscue	9	19	18
	Gezondheidscue+autoriteitscue	5	10	15
	Neutraal	7	5	12
	Totaal	21	24	45
1*	Conditie Gezondheidscue	17	15	32
	Gezondheidscue+autoriteitscue	13	22	35
	Neutraal	24	14	38
	Totaal	54	51	105
Totaal	Conditie Gezondheidscue	26	24	50
	Gezondheidscue+autoriteitscue	18	32	50
	Neutraal	31	19	50
	Totaal	75	75	150

* Mediaansplit van de State Self-Control ($0 \leq 3$ en $1 \geq 3$)

Tabel 2

Resultaten van de Hiërarchische Logistische Regressie met de Hoofdeffecten en Interactie-effecten van de Primecondities en de State Self-Control (SSC).

	B	S.E.	Sig	Exp (B)
Gezondheidscue	.384	.410	.349	1.469
Autoriteitscue	1.040	.417	.013	2.830
SSC	-.226	.372	.542	.797
SSC*gezondheidscue	.225	.541	.677	1.253
SSC*autoriteitscue	.236	.572	.680	1.266
Constante	-.464	.295	.115	.628