

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

Boom

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

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

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

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

info@boomamsterdam.nl
www.boomuitgeversamsterdam.nl

EMDR bij misofonie

Een casusbeschrijving

ANNE VOLLBEHR & ERIK TEN BROEKE

Samenvatting

Misofonie is een nog relatief onbekend fenomeen in zowel de klinische praktijk als de onderzoeksliteratuur. Hoewel er de afgelopen jaren meer aandacht voor is gekomen, ontbreekt het tot op heden aan consensus over zowel de theoretische en etiologische achtergrond van misofonie, als aan een eenduidige visie op de behandelmogelijkheden. De behandeling van misofonie lijkt vooralsnog afgestemd te moeten worden op het individu. In dit artikel wordt een casus beschreven waarin misofonie succesvol is behandeld met EMDR. De casusconceptualisatie en de daarop gebaseerde behandeling volgen zowel de principes van de geïntegreerde cognitieve gedragstherapie als die van EMDR. Daarnaast wordt een poging gedaan om zowel het vallen als het opstaan in de loop van de behandeling theoretisch te begrijpen en mede op basis daarvan te komen tot het stellen van de indicatie voor het gebruik van EMDR bij misofonie. Voor zover wij weten, is dit tot op heden de enige gevalbeschrijving naar de effecten van EMDR bij de behandeling van misofonie. Het uiteindelijke succes van de behandeling kan dienen als inspiratie voor klinici en onderzoekers.

Trefwoorden: misofonie, EMDR, geïntegreerde cognitieve gedragstherapie, gevalbeschrijving

INLEIDING

Misofonie, letterlijk 'haat voor geluid', is de afgelopen tijd een aantal keren in het nieuws verschenen. Het begrip werd in 2002 door Jastreboff en Jastreboff geïntroduceerd en begint steeds meer naamsbekendheid te krijgen. Misofonie wordt omschreven als een intense emotionele en fysieke reactie op specifieke geluiden of op het zien van bepaalde bewegingen. Veelgenoemde *triggers* van misofonie zijn eetgeluiden (gesmak, geslik, gekauw), ademgeluiden (gezucht, gesnuif, gehoest), tikgeluiden (typen op toetsenbord, getik met hand of voet, klakkende hakken) en zich herhalende bewegingen (heen

en weer wiebelen met benen). De meeste mensen met misofonie reageren op deze triggers met irritatie, walging of agressie (Schröder, Vulink, & Denys, 2013). Mensen met misofonie zijn geneigd om specifieke triggers te vermijden en ervaren als gevolg hiervan veel beperkingen in hun sociale leven (Edelstein, Brang, Rouw, & Ramachandran, 2013; Schröder et al., 2013; Wu, Lewin, Murphy, & Storch, 2014).

THEORETISCHE ACHTERGROND

.....

Misofonie werd door Jastreboff en Jastreboff (2002) aanvankelijk genoemd in relatie met tinnitus, oorsuizen. Edelstein en collega's (2013), en Schröder en collega's (2013) stelden echter vast dat er bij de door hun onderzochte doelgroep geen afwijkingen in het gehoor konden worden vastgesteld. Wel is aangetoond dat het brein van mensen met misofonie fysiologisch anders reageert op auditieve prikkels (Kumar et al., 2017; Schröder et al., 2014). Onduidelijk is echter of deze neurologische afwijkingen misofonie veroorzaken, of dat misofonie juist kan leiden tot deviaties in het brein.

Opvallend is dat misofonie overwegend in de literatuur aanwezig is in gevalsbeschrijvingen die gewijd zijn aan klinische observaties (Johnson et al., 2013; Neal & Cavanna, 2013; Schwartz, Leyendecker, & Conlon, 2011; Weber, Johnson, & Storch, 2013) en casuïstische beschrijvingen van (al dan niet geslaagde) behandelingen voor misofonie (onder anderen: Bernstein, Angell, & Dehle, 2013; Dozier, 2015a, 2015c; Hadjipavlou, Baer, Lau, & Howard, 2008; McGuire, Wu, & Storch, 2015). Naast de gevalsbeschrijvingen is er in de loop der jaren niettemin een aantal systematische onderzoeken uitgevoerd, voornamelijk gericht op het in kaart brengen van de kenmerken van misofonie. Schröder en collega's (2013) onderzochten de overeenkomsten in symptomatologie bij 42 patiënten met misofonie, aan de hand waarvan zij tot een voorstel voor diagnostische criteria kwamen: (a) de aanwezigheid van bepaalde, door mensen gemaakte geluiden, roept een impulsieve, aversieve reactie op, die begint met irritatie of walging en ogenblikkelijk omslaat in boosheid; (b) deze boosheid leidt tot gevoelens van controleverlies met zeldzame maar potentieel agressieve uitbarstingen; (c) de persoon realiseert zich dat de boosheid buitensporig is, c.q. niet in verhouding staat tot de uitlokkende stimulus; (d) de persoon is geneigd 'misofonie'-situaties uit de weg te gaan, dan wel met intens lijden te verdragen; (e) de boosheid, walging of het vermijdingsgedrag veroorzaken klinisch significante lijdensdruk of beperkingen in het sociale of beroepsmatige functioneren; en (f) de boosheid, walging of het vermijdingsgedrag kunnen niet beter worden verklaard door een andere stoornis. Dezelfde symptomatologie werd gevonden bij de elf mensen met misofonie die Edelstein en collega's (2013) meenamen in hun onderzoek. Daarnaast verzamelden Wu en collega's (2014) gegevens van 483 studenten, met als doel meer duidelijkheid te krijgen over de symptomato-

logie en incidentie van misofonie. Hieruit kwam naar voren dat misofonie relatief vaak voorkomt: ongeveer 20% van de onderzochte studenten rapporteerde klinisch significante misofoniesymptomen.

Ondanks het toenemende aantal onderzoeken naar voorkomen en verschijningsvormen van misofonie ontbreekt het tot op heden aan een eenduidige visie op de theoretische mechanismen en etiologische achtergrond van misofonie. Zo zijn sommige onderzoekers van mening dat misofonie een opzichzelfstaande aandoening is, waarvan de symptomen niet ondergebracht kunnen worden in een reeds bestaande classificatie (Edelstein et al., 2013), en dat ze daarom zou moeten worden opgenomen in de DSM (Schröder et al., 2013); in de DSM-5 is dat evenwel niet gebeurd. Andere observaties lijken erop te wijzen dat misofonie, in elk geval in sommige gevallen, gezien kan worden als symptoom van onderliggende (neuro)psychiatrische aandoeningen, zoals het syndroom van Gilles de la Tourette, obsessieve-compulsieve (persoonlijkheids)stoornis, gegeneraliseerde-angststoornis en schizotypische-persoonlijkheidsstoornis (Cavanna, 2014; Ferreira, Harrison, & Fontenelle, 2013; Neal & Cavanna, 2013; Webber et al., 2013). Weer een andere groep onderzoekers is van mening dat misofonie helemaal geen pathologie of psychiatrisch probleem betreft. Dit baseren zij op de aanname dat misofonie 'slechts' een geconditioneerde fysiologische reactie is die bij iedereen kan ontstaan als gevolg van klassieke conditionering (Dozier, 2015b; Jastreboff & Jastreboff, 2014). Meer in het bijzonder gaat Dozier (2015b) ervan uit dat bepaalde geluiden (US-en) een onbewuste, fysieke aversieve respons uitlokken (UR), die overeenkomt met hoe mensen reageren als ze boos of angstig zijn. Hoewel de fysieke respons niet direct wordt opgemerkt, is men zich wel bewust van de bijbehorende emotie, aldus Dozier. Na verloop van tijd zal het geluid (CS) een voorspeller worden van de fysieke aversieve respons (UR-representatie) en daardoor emoties als boosheid of angst oproepen (CR). Deze visie impliceert dat bepaalde misofonietriggers voor iedereen in meer of mindere mate dezelfde betekenis hebben. De mate van de aversieve respons wordt volgens Dozier bepaald door factoren als temperament, angstgevoeligheid of algehele overgevoeligheid. De visie van Dozier is moeilijk te doorgronden en nog moeilijker te integreren met moderne opvattingen over klassieke conditionering.

ETIOLOGIE VAN MISOFONIE

.....

Hoewel de oorzaak van misofonie dus nog onbekend is, blijkt uit klinische observaties dat misofonie meestal ontstaat in de kindertijd en dat het aantal triggers, evenals de reactie hierop, in de loop van de tijd toeneemt (Edelstein et al., 2013; Johnson, 2014; Johnson et al., 2013; Schröder et al., 2013). In het onderzoek van Schröder en collega's (2013) gaf een groot deel van de patiënten met misofonie aan dat het begin van hun misofonie geassocieerd is met

gevoelens van walging bij het horen eten van familieleden in de kindertijd. Ook andere anekdotische verklaringen wijzen op ergernis in reactie op een bepaald geluid gemaakt door een specifiek persoon (meestal een familielid of geliefde) als beginpunt van de misofonie (Cohen, 2011; Johnson, 2014). In de literatuur wordt gesuggereerd dat herhaaldelijke exposure aan deze geluiden uiteindelijk kan resulteren in misofonie (Bernstein et al., 2013; Edelstein et al., 2013; Schröder et al., 2013) en daarmee verbonden vermijdingsgedrag (Cavanna & Seri, 2015; Reid, Guzick, Gernand, & Olsen, 2016). Opvallend is dat uit verschillende beschrijvingen van klinische observaties blijkt dat de geluiden geen emotionele of fysieke reactie uitlokken als mensen met misofonie het geluid zelf maken (Edelstein et al., 2013; Schröder et al., 2013) en dat de geluiden een veel mildere reactie oproepen als ze door vreemden of baby's worden gemaakt, in plaats van door familieleden, geliefden of collega's (Bernstein et al., 2013; Edelstein et al., 2013; Johnson et al., 2013). De reactie op bepaalde geluiden lijkt dus afhankelijk te zijn van de context waarin het geluid wordt gehoord: van de persoon die het geluid maakt, de betekenis van het geluid en de situatie waarin het wordt waargenomen (Edelstein et al., 2013; Jastreboff & Jastreboff, 2014). Kortom, de reactie is afhankelijk van de associaties die iemand met het geluid heeft.

Hoe het ook zij, ondanks alle aanzetten tot theorievorming is er tot op heden geen bevredigende verklaring voor ontstaan of voortduren van misofonie. De 'onderliggende' oorzaak ervan blijft voornamelijk onduidelijk. Dit is op zijn minst onfortuinlijk, omdat een goede theorie het fundament zou kunnen vormen voor de ontwikkeling van, en onderzoek naar (bij voorkeur geprotocolleerde) effectieve behandelingen.

BEHANDELMOGELIJKHEDEN VAN MISOFONIE

.....

Over de effectiviteit van de behandeling van misofonie is eveneens nog weinig bekend. Het ontbreekt aan systematisch onderzoek, gefundeerde richtlijnen en zelfs consensus. Dit heeft vooral te maken met de hierboven benoemde uiteenlopende visies op de etiologie van misofonie, en daarmee op de verschillende aangrijpingspunten voor behandeling (zie ook: Webber & Storch, 2015). Uit de literatuur zijn vooral casuïstische beschrijvingen bekend over behandelingen van misofonie. De meeste van deze behandelingen zijn gebaseerd op het principe van habituatie: het herhaaldelijk blootstellen aan de misofonietriggers, met als doel het verminderen van de emotionele reactie. Daarbij wordt gebruikgemaakt van exposure met responspreventie, soms in combinatie met cognitieve herstructurering. In sommige gevallen is exposure met responspreventie succesvol gebleken in de behandeling van misofonie (Bernstein et al., 2013; McGuire et al., 2015; Reid et al., 2016), in andere gevallen leidde deze behandeling echter tot het vroegtijdig beëindi-

gen van de therapie en het uitblijven van een positief effect op de klachten (Hadjipavlou et al., 2008).

Een andere, eveneens op habituatie gebaseerde behandeling volgt de principes van een algemene tinnitusbehandeling: *tinnitus retraining therapy* (TRT). Daarin leert de patiënt wennen aan constant aanwezige geluiden door het dragen van een hoortoestel dat een permanente ruis genereert. Jastreboff en Jastreboff (2014) onderzochten het effect van deze behandeling, aangevuld met contraconditionering, bij 167 patiënten met misofonie. In een specialistisch audiologisch centrum werden patiënten behandeld met TRT en contraconditionering: het stapsgewijs combineren van de misofonietrigger met een ander, positief geassocieerd geluid. Op basis van interviews werd er bij 83% van de patiënten een verbetering van de klachten vastgesteld. Hoewel dit het enige grootschalige onderzoek naar de behandeling van misofonie is, ontbreekt er een inhoudelijke toelichting aan op de uitvoering van de behandeling en een objectieve maat voor klachtreductie.

In een aantal gevalsbeschrijvingen noemt ook Dozier (2015a, 2015c) een vorm van contraconditionering als behandelmogelijkheid voor misofonie. Dozier gaat ervan uit dat de fysieke reactie op de misofonietrigger de emotionele reactie medieert. Allereerst worden er progressieve spierontspanningsoefeningen aangeleerd, zodat de patiënt in staat is zijn spieren te ontspannen tijdens de daaropvolgende contraconditionering. Bij contraconditionering wordt een continue positieve stimulus intervalsgewijs gecombineerd met een steeds intensere misofonietrigger. Hierdoor zou de fysieke reactie op de trigger afnemen en daarmee ook de emotionele reactie.

In de literatuur wordt verder nog gesuggereerd dat het vergroten van de emotietolerantie middels acceptatie- en compassiegerichte behandelmethoden, zoals dialectische gedragstherapie of *acceptance and commitment therapy* (ACT), een mogelijkheid voor behandeling zou kunnen zijn (Schneider, 2015). Deze behandelmethoden zouden vooral geschikt kunnen zijn voor patiënten die op triggers reageren met walging en woede. Tot op heden zijn er echter geen onderzoeken of gevalsbeschrijvingen bekend waarbij misofonie is behandeld middels acceptatie- en compassiegerichte behandelmethoden, laat staan dat er sprake is van systematisch onderzoek naar deze aanpak.

In Nederland is het Academisch Medisch Centrum (AMC) te Amsterdam op dit moment de enige plek waar onderzoek wordt gedaan naar zowel de onderliggende (neurobiologische) mechanismen van misofonie, als naar de behandelmogelijkheden ervan. In het AMC is inmiddels een behandeling voor misofonie ontwikkeld, die momenteel wordt onderzocht op effectiviteit. De behandeling omvat acht middagen groepstherapie. Ze bestaat in feite uit een combinatie van alle hierboven genoemde behandelmogelijkheden: doorbreken van het vermijdingsgedrag, exposure, contraconditionering, vergroten van de emotietolerantie door het toepassen van ontspanningsoefeningen en verleggen van de hyperfocus op misofonietrigger door aandachtsconcent-

tratietraining. Over de resultaten van deze behandelingsmethode is ons nog niets bekend.

CONCEPTUEEL KADER VAN MISOFONIE

.....

Ondanks de divergenties in theorievorming en behandel mogelijkheden voor misofonie lijkt er in de bestaande literatuur enige overeenstemming te bestaan onder experts dat leerprocessen, dan wel conditionering, meespelen in de ontwikkeling en het voortduren van misofonie. Dit blijkt onder meer uit de verscheidenheid aan klinische observaties omtrent het startpunt van misofonie, de geleidelijke toename van de emotionele reactie, de contextafhankelijkheid van de reactie en het gebruik van cognitief-gedragstherapeutische behandelinterventies bij de behandeling van misofonie. Om deze reden wordt de misofonie in dit casusverslag benaderd vanuit de aanname dat conditionering een op zijn minst betekenisvolle rol speelt bij ontstaan en aanhouden van de klachten. De nadruk ligt daarbij op klassieke conditionering, aangezien het bij misofonie gaat om aversie tegen, of eventueel angst voor, bepaalde stimuli. Dit is het domein van de *klassieke* conditionering, in tegenstelling tot *operante* conditionering, waarbij vooral instrumenteel gedrag wordt bestudeerd. Dit laatste, instrumenteel gedrag, is geen prominent aspect van misofonie.

Aangezien misofonie conceptueel goeddeels onontgonnen gebied is, maar wij bij onderstaande casus expliciet gebruikmaken van het conceptuele kader van de klassieke conditionering, is het zinvol om kort in te gaan op een aantal in dit verband relevante leertheoretische principes en de wijze waarop deze principes kunnen worden vertaald naar de klinische praktijk. Deze vertaling is onder andere expliciet uitgewerkt in het model van de *geïntegreerde cognitieve gedragstherapie* (GCGt) van Korrelboom en ten Broeke (2014).

GEÏNTEGREERDE COGNITIEVE GEDRAGSTHERAPIE (GCGT)

.....

Globaal kan de individuele problematiek waarmee mensen zich voor behandeling melden tot op zekere hoogte worden verdeeld in: (1) (problematisch) intentioneel gedrag, (2) problematische emotionele reacties (waaronder ook bepaalde aspecten van gedrag), en (3) problematische situaties en 'vage klachten'. Problematisch gedrag is in de regel gericht op ofwel het verkrijgen van iets positiefs, ofwel (in de meeste gevallen) op het voorkomen van ellende (bijvoorbeeld: zich subassertief gedragen om afwijzing te voorkomen). Het leidt tot negatieve consequenties, veelal vage klachten als hoofdpijn, piekeren en slecht slapen. Dergelijk probleemgedrag wordt onderzocht binnen het paradigma van de operante conditionering en in de werkwijze van GCGt onderzocht met behulp van een functieanalyse (FA).

Daarentegen behoren problematische emotionele reacties en last hebben van problematische situaties (in ieder geval klinisch) tot het domein van de klassieke conditionering. Zij worden binnen het model van GCGt onderzocht door gebruik te maken van een betekenisanalyse (BA). Hierbij worden onnodig heftige emotionele reacties ook vaak beschreven als gedrag, maar dan als gedrag dat deel uitmaakt van een ‘acute’ emotionele toestand (bijvoorbeeld: in blinde paniek wegvlugten) en dat geen expliciet doel heeft. De uitdaging is te begrijpen welke factoren een rol spelen bij dergelijke ‘onbegrijpelijke’ emoties die ontstaan door specifieke *cues* bij patiënten. Met andere woorden: waardoor hebben (1) in principe neutrale situaties of gebeurtenissen een dermate negatieve betekenis gekregen dat ze sterke negatieve emoties oproepen, zoals angst, walging of woede, en (2) hoe komt het dat er in de loop van de tijd geen correctie optreedt? Bij misofonie ligt de nadruk vanzelfsprekend op de taxatie in termen van een BA. Noch in het algemeen, noch in onderstaande casus is probleemgedrag immers een cruciaal element van de problematiek. Dit is de reden om hier beknopt in te gaan op het gebruik van een BA in het algemeen en in het bijzonder in het kader van de beschreven misofoniecassus.

Bij het gebruik van de BA wordt onder andere een onderscheid gemaakt tussen zogenaamde *sequentiële* en *referentiële* associaties tussen de neutrale stimuli (CS) en betekenisvolle geheugenrepresentaties (US/UR). Van een sequentiële associatie is sprake als de CS de verwachting oproept dat de US/UR (waarschijnlijk) zal optreden. Bijvoorbeeld: in de beleving van een spinnenfobicus is de nabijheid van een spin (CS) de voorspeller van besprongen worden door de spin (US/UR). Als de CS bij wijze van spreken de herinnering aan een eerdere betekenisvolle ervaring (US/UR) oproept, is er sprake van een referentiële associatie. Wat betreft de te prefereren interventies wordt bij sequentiële associaties vooral gedacht aan exposure aan de CS, zodat de patiënt aan den lijve ervaart dat de US/UR uitblijft (extinctie door *inhibitory learning*; Craske, Treanor, Conway, Zbozinek, & Vervliet, 2014) en bij referentiële associaties met name aan contraconditionering en/of US-herevaluatie (Korrelboom & ten Broeke, 2014). Zodra bepaalde stimuli tot CS zijn geworden zal (1) vermijding van die stimuli en (2) veiligheidsgedrag gericht op het afwenden van de US/UR steeds prominenter worden. De dynamiek van dat gedrag wordt in het model van GCGt nader beschreven in de FA (ten Broeke & Rijkeboer, 2017).

Tegen de achtergrond van de eerder samengevatte conceptuele overwegingen vanuit het model van GCGt kunnen de meeste van de beschreven behandelmogelijkheden voor misofonie tot op zekere hoogte worden geplaatst. Het merendeel van de auteurs lijkt de cues die centraal staan bij misofonie (eetgeluiden, ademgeluiden, tikgeluiden en herhalende bewegingen) op te vatten als CS-en. Hoewel in veel gevalsbeschrijvingen exposure met responspreventie is gebruikt, wordt daarbij klaarblijkelijk nog uitgegaan van habituatie als werkingsmechanisme. Zoals genoemd is exposure in vivo echter vooral een methode om verwachtingsrelaties te falsificeren. Exposure in vivo bij

misofonie zou dus kunnen worden ingezet, mits de CS de voorspeller is van een US/UR-representatie. Dit is echter niet vanzelfsprekend bij misofonie. De typische CS-en bij misofonie lijken immers vooral aversieve geheugenrepresentaties op te roepen en niet zozeer het optreden van nare gebeurtenissen te voorspellen¹. Er is met andere woorden bij misofonie eerder sprake van een referentieel verband tussen de CS en de US/UR dan van een sequentieel verband. Exposure (al dan niet met responspreventie) ligt in dat geval minder voor de hand.

Ten minste op theoretische gronden zou in de behandeling dan de nadruk moeten liggen op contraconditionering (zie ook: Dozier (2015a, 2015c) en voor een deel het behandelprogramma van het AMC) en/of US-herevaluatie. Bij dat laatste kan worden gedacht aan interventies als *rescripting*, historisch rollenspel, imaginaire exposure, gedachtenrapport, schrijfopdrachten en EMDR (Korrelboom & ten Broeke, 2014). In de navolgende casus wordt op grond van conceptuele overwegingen geprobeerd te komen tot een dergelijke therapeutische US-herevaluatie. Naar voren zal komen dat ondanks een onzes inziens voor de hand liggende casusconceptualisatie en keuze van interventie de resultaten te wensen overlieten, hetgeen aanleiding was voor heroverweging en aanpassing van het behandelplan.

EXPERIMENTEREN MET DE TOEPASSING VAN EMDR BIJ MISOFONIE

.....

Een vrouw van 24 jaar meldde zich aan met niet alleen depressieve klachten, nachtmerries en herbelevingen, maar ook met heftige boosheid, walging en irritatie in reactie op bepaalde geluiden. Dit laatste ging gepaard met fysieke reacties als tintelende handen en voeten, spanning op de borst, een warm gevoel op de rug en hoofdpijn: misofonie. De voornaamste triggers van de emotionele en fysieke reacties waren smakgeluiden, gefluister en geloop op slippers door haar stiefvader. Mildere triggers waren ademgeluiden van haar vriend tijdens zijn slaap, gesmak van haar broer en het 'knakkende' geluid dat de kaak van haar moeder maakte tijdens het eten. Overige triggers waren eet- en tikgeluiden van anderen in haar omgeving, inclusief de geluiden die haar hond maakte als hij zichzelf aan het likken was. Patiënte wist zich te herinneren dat ze op haar vierde voor het eerst enige irritatie opmerkte tijdens het eten, waarbij ze het knakkende geluid van de kaak van haar moeder moeilijk kon verdragen. In de loop der jaren kwamen hier de andere triggers bij. De misofonie leek zich pas echt te manifesteren rond

1 Ook hierover ontbreekt het overigens aan consensus in de onderzoeksliteratuur. Zoals eerder genoemd ziet bijvoorbeeld Dozier (2015a, 2015b, 2015c) bepaalde misofonietriggers (CS-en) als voorspellers van een onbewuste aversieve fysieke respons (CR), zoals spierspanning, het stokken van de adem of een warme gloed, welke vervolgens bijbehorende emoties oproept (walging, boosheid, angst).

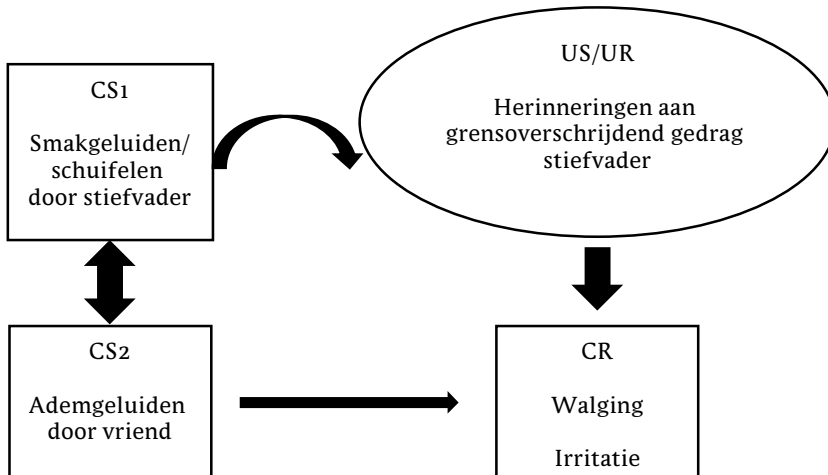
haar vijftiende. Voordien zijn er twee situaties geweest (rond haar elfde en vijftiende) waarin patiënte zich onveilig en seksueel geïntimideerd heeft gevoeld door haar stiefvader. Zowel de misofonie in reactie op de door stiefvader gemaakte geluiden als die in reactie op soortgelijke geluiden geproduceerd door anderen bleken hierna fors te zijn toegenomen. Zo kon patiënte zich goed herinneren dat ze op haar twaalfde boosheid en walging voelde bij het klepperende geluid van de slippers van stiefvader op de camping, en dat op haar vijftiende tijdens een andere vakantie de smakgeluiden van stiefvader intense emoties en fysieke reacties bij haar opriepen.

Door de klachten werd het gezinsleven fors verstoord. Zowel patiënte als haar familieleden probeerden zo veel mogelijk situaties te voorkomen die een eventuele 'misofonieaanval' zouden kunnen uitlokken. Zo vermeed patiënte het zo veel mogelijk om in één ruimte met stiefvader te zijn, en als stiefvader toch aanwezig was, werd hij door andere familieleden opgedragen niet te praten of andere geluiden te maken.

Verondersteld werd dat er mogelijk reeds een aanleg voor (over)gevoeligheid voor bepaalde geluiden aanwezig was, maar dat de misofonie pas een probleem werd na de gebeurtenissen met stiefvader. Conceptueel werd aangenomen dat de smak-, fluister- en looppgeluiden die stiefvader produceerde (CS-en) vooral beladen herinneringen uit de jeugd van patiënte activeerden (US/UR) en dat er in die zin dus sprake was van een referentieel verband. De aanname die hieraan ten grondslag ligt, is dat er een associatie wordt verondersteld tussen de misofonietriggers (CS) en de herinneringen met betrekking tot stiefvader (US/UR). Meer in het bijzonder zegt deze visie dat de huidige heftige emotionele reacties van patiënte (CR) op de triggers verklaard kunnen worden als reactivering van de angst en walging ten gevolge van de ervaringen met stiefvader van destijds. De uitbreiding naar andere misofonietriggers werd in de casusconceptualisatie gezien als het gevolg van stimulusgeneralisatie en/of conditionering van hogere orde. Op grond van deze aanname waren de voor de hand liggende interventies respectievelijk contraconditionering van de CS-en en/of directe herevaluatie, dat wil zeggen een interventie gericht op verwerking van (ten minste) de twee nare ervaringen met stiefvader. In de BA in figuur 1 wordt de casusconceptualisatie weergegeven.

Naast de misofonie had patiënte last van herbelevingen en nachtmerries over de twee gebeurtenissen in haar jeugd waarin ze zich, zoals eerder vermeld, onveilig en seksueel geïntimideerd had gevoeld door stiefvader. Op grond van deze gegevens werd besloten om deze twee herinneringen 'rechtstreeks' te behandelen middels EMDR (de Jongh & ten Broeke, 2012). Dat wil zeggen dat de herinneringen (US/UR-representaties) die tot uiting kwamen in de herbelevingen en nachtmerries, en die verondersteld werden een expliciete samenhang te hebben met de misofonietriggers (CS-en), direct 'moesten' worden bewerkt. Gekozen werd voor de toepassing van het EMDR-standaardprotocol. Wat betreft de misofonie had overigens ook de 'linksom'-

EMDR-methode toegepast kunnen worden, waarbij de leergeschiedenis in kaart wordt gebracht door te zoeken naar gebeurtenissen of ervaringen die van invloed zijn geweest op het ontstaan en de verergering van de klachten². In dat geval hadden dan ook op de tijdlijn gestaan: het horen van de knakken-de kaak van moeder tijdens het eten (als eerste gebeurtenis waarbij patiënte zich herinnert dat de klachten aanwezig waren) en de twee grensoverschrijdende gebeurtenissen met stiefvader (waarna de klachten fors waren verergerd). De herinnering aan het horen van de knakkende kaak van moeder had echter weinig invloed gehad op de ernst van de klachten en riep ook actueel nog weinig spanning op. De gebeurtenissen met stiefvader daarentegen leken de ernst van de klachten fors te hebben vergroot. Omdat deze twee gebeurtenissen de misofonie het sterkst leken aan te sturen (en de geluiden gemaakt door stiefvader ook in het heden de heftigste misofonieaanvallen uitlokten), werd verwacht dat behandeling van deze herinneringen niet alleen de herbelevingen zou doen verdwijnen, maar ook de misofonie zou doen afnemen.



FIGUUR 1 Betekenisanalyse van de misofonie in de beschreven casus

In zeven sessies werden beide herinneringen met behulp van EMDR gedesensitiseerd naar waarde 0 op de SUD-schaal (*Subjective Units of Distress Scale*). De herbelevingen en nachtmerries verdwenen daardoor volledig. Opvallend was dat in de associatieketen bepaalde triggers van de misofonie naar

- 2 Bij de 'linksom'-methode wordt per gebeurtenis nagevraagd wat de ernst van de klachten was na deze specifieke gebeurtenis of ervaring. Er wordt dus niet gevraagd naar de naarheid van de herinnering aan die gebeurtenis of hoe naar de gebeurtenis destijds werd ervaren (de Jongh & ten Broeke, 2012).

voren kwamen en zodoende werden meegenomen in het desensitisatieproces. Zo zag patiënte duidelijk hoe stiefvader (met zijn mond dicht) met zijn tong over zijn voortanden ging, wat (ook) in het heden veel walging en haat opriep. Verder kwam een andere herinnering naar boven waarin stiefvader haar smakkend en met volle mond boos toesprak tijdens het eten. Dit stemde optimistisch omtrent het te verwachten effect op (ook) de misofonie. Dit optimisme bleek deels ten onrechte.

In tegenstelling tot de verwachting bleken de misofoniekklachten na het behandelen van de twee herinneringen weliswaar afgenomen, maar toch nog gedeeltelijk aanwezig te zijn. Hierdoor werd duidelijk dat de misofonie deels samenhang met de activering van de behandelde traumatische geheugenrepresentaties, maar dat ook andere aspecten een rol speelden. Als de misofonie exclusief te maken had met de representaties in het geheugen van de grensoverschrijdende ervaringen met stiefvader, hadden de klachten immers volledig moeten verdwijnen na het opruimen van deze herinneringen. Nu dat niet het geval bleek, diende de casusconceptualisatie te worden heroverwogen.

In de leergeschiedenis werden bij hernieuwd zoeken geen andere gebeurtenissen of ervaringen gevonden dan degene die al eerder met patiënte waren geïnventariseerd. De eerdergenoemde 'linksom'-methode van EMDR zou dan ook geen andere resultaten hebben opgeleverd. Met andere woorden, er waren geen andere gebeurtenissen die door de triggers (CS-en) gereactiveerd werden. Met patiënte werd uitgezocht of er dan wellicht sprake was van angstige verwachtingen bij confrontatie met de misofonietriggers (CS-en). Patiënte noemde wel de gedachte te hebben om 'door te draaien' en 'de controle te verliezen', maar het visualiseren van deze mogelijke, gevreesde ramp riep in het heden amper spanning op en werd als weinig reëel ervaren. Dit maakte duidelijk dat er ook geen sprake was van een sequentiële relatie tussen de triggers (CS-en) en de voorspelling van mogelijke rampscenario's (US/UR-representaties). Hiermee werd de mogelijkheid uitgesloten om behandeling voort te zetten middels exposure of via de *flashforward*-methode van EMDR (Logie & de Jongh, 2015), waarbij de intrusieve beelden van catastrofale toekomstige situaties worden gedesensitiseerd.

Kortom, er leek geen duidelijke samenhang (meer) te zijn tussen de huidige triggers (CS-en) en intrusieve (toekomstige dan wel eerdere) gebeurtenissen (US/UR-representaties). Omdat de huidige triggers (CS-en) nog wel veel spanning veroorzaakten, leek interventie rechtstreeks op de CS-en, in Shapiro's EMDR-model (2001) de *present triggers* genoemd, een mogelijkheid. Verondersteld werd dat de triggers (CS-en) door evaluatieve conditionering dezelfde lading hadden gekregen als de nare gebeurtenissen met stiefvader (US/UR). Uitsluitend het 'opruimen' van de US/UR-representaties (door het bewerken van de herinneringen aan stiefvader; zie BA1) zou dan niet voldoende zijn. US-herevaluatie is dan niet voldoende om 'negatief geladen' CS-en neutraler te maken. Deze veronderstelling is gebaseerd op leertheoretisch

onderzoek waaruit bleek dat wanneer een neutrale stimulus (CS) onmerkbaar voor de proefpersoon wordt geassocieerd met een positieve of negatieve stimulus (US+ of US-), de neutrale stimulus (CS) intrinsiek dezelfde betekenis/lading kan krijgen als de betekenisvolle stimulus (Baeyens, 1998). Als dat optreedt, wordt contraconditionering gezien als een methode om de effecten van evaluatieve conditionering teniet te doen: het systematisch associëren van positieve US/UR-representaties met de aversief geworden CS (Baeyens, Eelen, van den Bergh, & Crombez, 1989). Voor die benadering had in deze casus zonder twijfel gekozen kunnen worden. Naast nieuwsgierigheid naar de mogelijkheden van EMDR bij een mogelijk evaluatief geconditioneerde CS in het algemeen en misofonietriggers in het bijzonder liet de therapeut (AV) zich inspireren door de ervaringen met EMDR bij bepaalde OCS-patiënten. Daarvan is immers bekend dat bepaalde stimuli (CS-en) niet zozeer een gevreesde ramp voorspellen, maar een gevoel oproepen van *not just right* of van intense walging, en om deze reden worden vermeden of 'moeten' worden geneutraliseerd door rituelen (Coles, Heimberg, Frost, & Steketee, 2005). Ook hier geldt dat de stimuli (CS-en) geen duidelijke voorspellende relatie hebben met andere betekenisvolle stimuli/gebeurtenissen (US/UR). In dergelijke gevallen kan worden geprobeerd om een mentale representatie van een extreem uitvergroete stimulus (CS) met EMDR te behandelen (EMDR op de zogenaamde 'geïnflateerde CS') (Rijkeboer, ten Broeke, & Koekebakker, 2016).

Om tot een met EMDR behandelbaar plaatje (*target*) te komen, wordt aan patiënten gevraagd een mentale representatie te maken van een extreme, uitvergroete CS. Aan de patiënte in deze casus werd gevraagd van de dagelijkse interactie met stiefvader een beeld in gedachten te nemen waarin zo veel mogelijk triggers van de misofonie waren opgenomen. Patiënte zag al snel een duidelijk plaatje voor zich waarbij ze zowel zag als hoorde hoe stiefvader smakkend met zijn tong over zijn tanden ging, terwijl hij op klapperende slippers door het huis liep. Het plaatje (inclusief de geluiden) riep direct een heftige emotionele en fysieke reactie op, waarbij patiënte intense walging en boosheid voelde, evenals spanning in haar bovenlichaam. Door het gebrek aan controle dat ze ervoer bij de mentale confrontatie met het beeld van deze uitvergroete CS, was de NC (zie voor een toelichting: de Jongh & ten Broeke, 2012) vanzelfsprekend: 'Ik ben machteloos.' De SUD werd gescoord op een 9. In vier sessies werd dit plaatje met EMDR gedesensitiseerd. In de associatieketen kwamen eerst veel emotionele reacties naar voren, zoals intense haat, walging en angst. Daarnaast kwam bij patiënte de neiging naar voren om ook met haar tong over haar tanden te gaan, waarbij haar werd toegestaan dit ook daadwerkelijk te doen. Gaandeweg de sessies namen de emotionele lading en fysieke reacties op het plaatje af. In de associatieketen kwamen meer positieve herinneringen naar voren aan stiefvader en op het laatst was het plaatje veranderd: ze zag stiefvader vriendelijk glimlachen. Hierna volgde de ultieme test: het weer aangaan van de confrontatie met stiefvader. Patiënte

merkte tot haar grote verbazing dat ze geen last meer had van de misofonie. Hoewel ze de triggers nog steeds opmerkte, was zowel haar fysieke als emotionele reactie hierop veranderd.

Zelf bracht patiënte het effect van de behandeling als volgt onder woorden: ‘De EMDR-behandeling heeft de misofonie een heel stuk draaglijker gemaakt voor mij. In feite is het een soort blootstelling geweest, waarbij ik de stress van de prikkels, die eerst onhoudbaar was, stap voor stap heb leren te verdragen, totdat de stress uiteindelijk afnam. Ik heb niet het idee dat de misofonie weg is of is genezen. Ik ben mijn hele leven gevoelig geweest voor geluid en ik denk niet dat dit ooit over zal gaan. Maar de intense negatieve associaties bij bepaalde geluiden en beelden lijken met behulp van de EMDR te zijn “ontkoppeld”. Hoewel ik nu dezelfde prikkels nog wel opmerk, raak ik er lang niet meer zo gestrest van als eerst. Hierdoor is het voor mij mogelijk om weer contact te hebben met mijn stiefvader. Daarnaast weet ik dat de misofonie voor mij niet het laatste woord hoeft te hebben, maar dat ze door hard werken en goede professionele begeleiding kan afnemen, waardoor ik zelf weer de controle heb over mijn leven.’

OVERWEGINGEN

.....

Zoals beschreven, werd op grond van een BA verondersteld dat de misofonie behandeld kon worden door geheugenrepresentaties die van invloed waren geweest op het ontstaan van de klachten (namelijk de grensoverschrijdende ervaringen met stiefvader) te bewerken met EMDR. Dit bleek echter niet volledig het geval. Het verzwakken van enkel die US/UR-representaties had enig effect, maar was niet afdoende om de misofonie voldoende te doen afnemen. De behandeling had pas het gewenste effect op het moment dat EMDR op een uitvergroete stimulus (present trigger of ‘geïnflateerde CS’) werd toegepast. Dit roept de vraag op of niet beter direct de focus gericht had moeten worden op de CS-en. Wij menen van niet. Gelet op de zeer aanmerkelijke invloed van de activering van de herinneringen aan de ervaringen met stiefvader, kan worden verondersteld dat het verzwakken van de US/UR-representaties een noodzakelijke stap is geweest in het behandeltraject. Immers, zonder het eerst verzwakken van de US/UR-representaties zouden deze gereactiveerd blijven worden bij confrontatie met de (al dan niet uitvergroete) CS. Het met behulp van contraconditionering, of zoals hier is gedaan: met behulp van EMDR, verzwakken van de mentale representatie van de (geïnflateerde) CS was vermoedelijk niet krachtig genoeg geweest om de invloed van de sterk emotioneel beladen US/UR-representaties te neutraliseren. Zeker weten doen we dit echter niet, omdat het niet is geprobeerd. Omgekeerd is wel zeker dat in deze casus het uitsluitend bewerken van de US/UR-representaties onvoldoende effect bleek te hebben. Zoals gezegd is aannemelijk dat het ‘uitwissen’ hiervan weinig verandert aan de door eva-

luatieve conditionering sterk negatief geladen stimuli (CS-en). Deze bevindingen illustreren dat de ontwikkeling van misofonie, in ieder geval in deze casus, voor een deel past binnen het paradigma van evaluatieve conditionering en minder in dat van het zogenoemde ‘signaal-leren’, dat leidt tot een sequentiële associatie tussen CS en US/UR-representaties (Korrelboom & ten Broeke, 2014). Interessant in dit kader is dat Dozier (2015a, 2015b, 2015c) daar, zoals hiervoor uiteengezet, een andere visie op heeft. Hij stelt zich juist wel op het standpunt dat een leergeschiedenis waarin de CS een voorspelende waarde krijgt voor de (US/)UR ten grondslag ligt aan het ontstaan van misofonie.

Omdat er in deze casus een sterk referentieel verband leek te zijn tussen bepaalde triggers en negatieve ervaringen met stiefvader, zou gesuggereerd kunnen worden dat de misofonie geen opzichzelfstaand klachtenbeeld was, maar een symptoom van een posttraumatische-stressstoornis (PTSS). Hierbij is belangrijk om op te merken dat de leidende emotie bij PTSS vooral angst is, en niet zozeer agressie of irritatie. Daarnaast was de irritatie bij het horen van bepaalde geluiden (knakkende kaak van moeder) reeds aanwezig voordat de gebeurtenissen met stiefvader hadden plaatsgevonden. Dit nog los van het feit dat in deze casus geen sprake was van een daadwerkelijk A-criterium psychotrauma (APA, 2013), hetgeen classificatie als PTSS sowieso problematisch zou maken.

Hoewel traumatische of intrusieve ‘beelden’ meestal visueel worden beleefd, is het niet uitzonderlijk dat patiënten vooral intrusieve, emotioneel beladen auditieve (of zelfs kinesthetische) geheugenrepresentaties hebben (Ehlers et al., 2002). Zeker bij misofonie, waarbij de triggers meestal auditief zijn, kan dat het geval zijn. Afgaande op de werkgeheugentheorie waarmee het effect van EMDR kan worden verklaard, dient de vraag zich aan of belasting van het werkgeheugen (middels een afleidende stimulus) ook kan werken bij geheugenrepresentaties waarbij de *auditieve* stimulusaspecten dominant zijn. Kemps en Tiggemann (2007) hebben in een reeks experimenten aangetoond dat dit inderdaad zo blijkt te zijn. Zij demonstreerden dat zowel visuele als auditieve geheugenrepresentaties aan levendigheid en emotionele lading afnamen wanneer ze werden gecombineerd met een afleidende stimulus. Hierbij leek de levendigheid en emotionele lading van visuele, dan wel auditieve geheugenrepresentaties meer af te nemen bij het toepassen van een visuele, respectievelijk auditieve afleidende stimulus (oogbewegingen, respectievelijk hardop tellen). Hoewel het effect van de afleidende stimulus op de levendigheid en emotionele lading van de geheugenrepresentatie dus leek samen te hangen met de wijze waarop de stimulus werd aangeboden (visueel, dan wel auditief), bleek het grootste effect nog altijd verklaard te worden door de algemene belasting van het werkgeheugen.

Tot slot is belangrijk om te vermelden dat het behandel-effect in deze casusbeschrijving is gebaseerd op subjectieve metingen. Zowel de subjectieve ervaringen van patiënte als de zichtbare afname van haar emotionele en fy-

sieke reactie op misofonietriggers tijdens de behandelsessies wezen op een sterke afname van de misofonie. Om in de toekomst de behandelresultaten van behandeling van misofonie, en de rol van EMDR daarbij, te kunnen objectiveren, kan gebruikgemaakt worden van de Amsterdam Misophonia Scale (A-MISO-S; Schröder et al., 2013).

BESLUIT

.....

De behandeling van misofonie met EMDR lijkt in ieder geval voor bepaalde gevallen veelbelovend. Desondanks is het nog veel te voorbarig om hierover definitieve uitspraken te doen en zal de behandeling van misofonie met EMDR verder onderzocht moeten worden. Een dergelijk onderzoek vindt momenteel plaats binnen het AMC (T. Wittenberg, voorzitter VMNL, persoonlijke mededeling, 11 november 2016). Tot er een eenduidig behandelprotocol voor misofonie is, vraagt de behandeling van misofonie vooral om afstemming op de individuele patiënt, op basis van een heldere casusconceptualisatie. EMDR kan, in bepaalde gevallen, als behandeloptie worden meegenomen. In dit artikel hebben we geprobeerd dit te illustreren aan de hand van een casus en door het maken van verbindingen met bestaande conceptuele modellen, zowel op het gebied van EMDR als van GCGt.

Anne Vollbehr is gz-psycholoog, EMDR practitioner en cognitief gedragstherapeut i.o. bij Psy-Zo!, Zernikepark 12, 9747 AN Groningen. E-mail: annevollbehr@psy-zo.nl

Erik ten Broeke is klinisch psycholoog en psychotherapeut. Hij is als cognitief gedragstherapeut en EMDR-therapeut vrijgevestigd te Bathmen/Deventer. E-mail: ebroeke@planet.nl

Summary Misophonia is a relatively unexplored phenomenon in clinical practice and research. Despite the fact that in recent years more attention has been drawn to this phenomenon, a theoretical and etiological consensus, as well as unambiguous treatment options, are still lacking. So far, the treatment of misophonia seems to be individualized to patients' needs. This article describes a case in which misophonia has been treated successfully with EMDR. The case conceptualization and treatment is described according to the principles of integrated cognitive behavioral therapy and EMDR. In addition, an attempt is made to explain the fluctuations in the effectiveness of the treatment, in order to provide indications for the use of EMDR in misophonia. The success of this case might serve as inspiration for clinicians and researchers.

Keywords *misophonia, EMDR, integrated cognitive behavioral therapy, case report*

Literatuur

- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Baeyens, F. (1998). Koele witte wijn als plots de deurbel rinkelt: Referentie en evaluatie versus verwachting en voorbereiding bij Pavloviaans leren. *Gedragstherapie*, 31, 7-49.
- Baeyens, F., Eelen, P., van den Berg, O., & Crombez, G. (1989). Acquired affective-evaluative value: Conservative but not unchangeable. *Behaviour Research and Therapy*, 27, 279-287.
- Bernstein, R. E., Angell, K. L., & Dehle, C. M. (2013). A brief course of cognitive behavioral therapy for the treatment of misophonia: A case example. *The Cognitive Behaviour Therapist*, 6, 1-13.
- Cavanna, A. E. (2014). What is misophonia and how can we treat it? *Expert Review of Neurotherapeutics*, 4, 357-359.
- Cavanna, A. E., & Seri, S. (2015). Misophonia: Current perspectives. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 11, 2117-2123.
- Cohen, J. (2011, 6 september). When a chomp or a slurp is a trigger for outrage. *The New York Times*. Geraadpleegd op http://www.nytimes.com/2011/09/06/health/06annoy.html?_r=1.
- Coles, M. E., Heimberg, R. G., Frost, R. O., & Steketee, G. (2005). Not just right experiences and obsessive-compulsive features: Experimental and self-monitoring perspectives. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 153-167.
- Craske, M. G., Treanor, M., Conway, C. C., Zbozinek, T., & Vervliet, B. (2014). Maximizing exposure therapy: An inhibitory learning approach. *Behaviour Research and Therapy*, 58, 10-23.
- de Jongh, A., & ten Broeke, E. (2012). *Handboek EMDR: Een geprotocolleerde behandelmethode voor de gevolgen van psychotrauma*. Amsterdam: Pearson Assessment and Information B.V.
- Dozier, T. H. (2015a). Counterconditioning treatment for misophonia. *Clinical Case Studies*, 14, 374-387.
- Dozier, T. H. (2015b). Etiology, composition, development and maintenance of misophonia: A conditioned aversive reflex disorder. *Psychological Thought*, 8, 114-129.
- Dozier, T. H. (2015c). Treating the initial physical reflex of misophonia with the neural repatterning technique: A counterconditioning procedure. *Psychological Thought*, 8, 189-210.
- Edelstein, M., Brang, D., Rouw, R., & Ramachandran, V. S. (2013). Misophonia: Physiological investigations and case descriptions. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 296-306.
- Ehlers, A., Hackmann, A., Steil, R., Clohessy, S., Wenninger, K., & Winter, H. (2002). The nature of intrusive memories after trauma: The warning signal hypothesis. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 1021-1028.
- Ferreira, G. M., Harrison, B. J., & Fontenelle, L. F. (2013). Hatred of sounds: Misophonic disorder or just an underreported psychiatric symptom? *Annals of Clinical Psychiatry*, 25, 271-274.
- Hadjipavlou, G., Baer, S., Lau, A., & Howard, A. (2008). Selective sound intolerance and emotional distress: What every clinician should hear. *Psychosomatic Medicine*, 70, 739-740.
- Jastreboff, M. M., & Jastreboff, P. J. (2002). Decreased sound tolerance and Tinnitus Retraining Therapy (TRT). *The Australian and New Zealand Journal of Audiology*, 21, 74-81.
- Jastreboff, P. J., & Jastreboff, M. M. (2014). Treatments for decreased sound tolerance (hyperacusis and misophonia). *Seminars in Hearing*, 35, 105-120.

- Johnson, M. (2014). *50 cases of misophonia using the MMP*. Paper gepresenteerd tijdens de misofoniefconferentie van de Tinnitus Practitioners Association, Atlanta, GA.
- Johnson, P. L., Webber, T. A., Wu, M. S., Lewin, A. B., Murphy, T. K., & Storch, E. A. (2013). When selective audiovisual stimuli become unbearable: A case series on pediatric misophonia. *Neuropsychiatry*, *3*, 569-575.
- Kemps, E., & Tiggemann, M. (2007). Reducing the vividness and emotional impact of distressing autobiographical memories: The importance of modality-specific interference. *Memory*, *5*, 412-422.
- Korrelboom, K., & ten Broeke, E. (2014). *Geïntegreerde cognitieve gedragstherapie: Handboek voor theorie en praktijk*. Muiderberg: Coutinho.
- Kumar, S., Tansley-Hancock, O., Sedley, W., Winston, J. S., Callaghan, M., Allen, M.,... Griffiths, T. D. (2017). The brain basis for misophonia. *Current Biology*, *27*, 527-533.
- Logie, R. D. J., & de Jongh, A. (2015). The 'flashforward procedure': Confronting the catastrophe. *Journal of EMDR Practice and Research*, *8*, 25-32.
- McGuire, J. F., Wu, M. S., & Storch, E. A. (2015). Cognitive-behavioral therapy for 2 youths with misophonia. *Journal of Clinical Psychiatry*, *76*, 573-574.
- Neal, M., & Cavanna, A. E. (2013). Selective sound sensitivity syndrome (misophonia) in a patient with Tourette syndrome. *Journal of Neuropsychiatry & Clinical Neurosciences*, *25*, E1.
- Reid, A. M., Guzick, A. G., Gernand, A., & Olsen, B. (2016). Intensive cognitive-behavioral therapy for comorbid misophonic and obsessive-compulsive symptoms: A systematic case study. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, *10*, 1-9.
- Rijkeboer, M., ten Broeke, E., & Koekebakker, J. (2016). EMDR bij obsessieve-compulsieve stoornis: Back to the future. In H. Oppenheim, H. Hornsveld, E. ten Broeke, & A. de Jongh (Eds.), *Praktijkboek EMDR deel II* (pp. 337-366). Amsterdam: Pearson Assessment and Information B.V.
- Schneider, R. L. (2015). Toward a theoretical model of misophonia. *General Hospital Psychiatry*, *37*, 370-371.
- Schröder, A., van Diepen, R., Mazaheri, A., Petropoulos-Petalas, D., Soto de Amesti, V., Vulink, N., & Denys, D. (2014). Diminished N1 auditory evoked potentials to oddball stimuli in misophonia patients. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, *8*, 1-6.
- Schröder, A., Vulink, N., & Denys, D. (2013). Misophonia: Diagnostic criteria for a new psychiatric disorder. *PlosONE*, *8*, 1-5.
- Schwartz, P., Leyendecker, J., & Conlon, M. (2011). Hyperacusis and misophonia: The lesser-known siblings of tinnitus. *Minnesota Medicine*, *94*, 42-43.
- Shapiro, F. (2001). *Eye movement desensitization and reprocessing: Basic principles, protocols and procedures*. New York, NY: Guilford Press.
- ten Broeke, E., & Rijkeboer, M. (2017). Over het hanteren van vermijding en veiligheidsgedrag bij de behandeling van angststoornissen: Overwegingen en praktische handvatten. *Gedrags therapie*, *50*, 2-20.
- Webber, T. A., Johnson, P. L., & Storch, E. A. (2013). Pediatric misophonia with comorbid obsessive-compulsive spectrum disorders. *General Hospital Psychiatry*, *36*, 231. e1-2.
- Webber, T. A., & Storch, E. A. (2015). Toward a theoretical model of misophonia. *General Hospital Psychiatry*, *37*, 369-370.
- Wu, M. S., Lewin, A. B., Murphy, T. K., & Storch, E. A. (2014). Misophonia: Incidence, phenomenology, and clinical correlates in an undergraduate student sample. *Journal of Clinical Psychology*, *70*, 994-1007.