

De effectiviteit van EMDR-therapie bij patiënten met tandartsangst

Een systematisch literatuuronderzoek



Delany Barteram
Sabrine Ghoulem

Wat is de effectiviteit van EMDR-therapie op tandartsangst?

Een systematisch literatuuronderzoek

Auteurs:

Delany Barteram 1754755

Sabrine Ghoulem 1757568

Osiris-code:

GMO-4.AP-22

Opleiding en Hogeschool:

Mondzorgkunde B, Hogeschool Utrecht

Begeleidende docenten:

Brenda Grift

Timea Parhonyi

Hans Vehof

Datum:

16-4-2023

Auteursrechten

De auteur verklaart het volledige auteursrecht op zijn/haar werk te bezitten. Hij vrijwaart de Opleiding Mondzorgkunde van de Hogeschool Utrecht voor alle vorderingen van derden betreffende de inhoud en vorm van het onderzoeksverslag. Vermenigvuldiging en verspreiding van dit onderzoeksverslag is, zonder toestemming van de Opleiding Mondzorgkunde, Hogeschool Utrecht, niet toegestaan. De auteur zal bij eventuele publicatie, gebaseerd op het onderzoeksverslag, de Opleiding Mondzorgkunde slechts vermelden: “na verleende toestemming”.

Voorwoord

De onderzoekers, Sabrine Ghoulem en Delany Barteram, presenteren u met trots dit afstudeerproject. In januari 2023 werd er een lijst vrijgegeven met onderwerpen waar wij uit konden kiezen. Eigenzinnig als wij beiden zijn, besloten wij om zelf een onderwerp te kiezen. Wij waren ons ervan bewust dat er heel veel tijd in een afstudeerproject gaat zitten en het om deze reden van belang is om een onderwerp te kiezen waar onze interesse ligt. Wij hebben beiden affiniteit met de psychologische aspecten van ons vak. Wij kozen ervoor om te onderzoeken wat de effectiviteit is van EMDR-therapie bij patiënten met tandartsangst. Zelf waren wij erg enthousiast naar de uitkomsten van ons systematische literatuuronderzoek.

Graag willen wij onze begeleiders Brenda Grift, Timea Parhonyi en Hans Vehof bedanken voor de begeleiding. Wij hebben deze begeleiding als zeer prettig en leerzaam ervaren. Het was erg fijn dat er altijd de tijd werd genomen om vragen te stellen en om deze te beantwoorden.

Ondanks dat het afstudeerproject veel stress met zich heeft meegebracht, zijn wij tevreden over het uiteindelijke resultaat. Toen alle puzzelstukjes eenmaal op hun plek vielen, kregen wij steeds meer plezier in het uitvoeren van dit onderzoek. Daarmee is ook onze interesse in dit onderwerp toegenomen. Wij hopen dat dit eveneens voor u geldt na het lezen van dit onderzoek.

Utrecht, 30-05-2023

Delany Barteram

Sabrine Ghoulem

Samenvatting

Doel: Het doel is om op systematische wijze bestaande informatie te verkrijgen en te kunnen verstrekken over de zin van EMDR bij tandartsangst en het klinische bewijs hiervoor. De korte en lange termijn effecten van EMDR op tandartsangst worden onderzocht. Aan de hand van de vernieuwde informatie kan een mogelijke aanbeveling of advies voortvloeien.

Materiaal en methode: Voor dit onderzoek is er een in- en exclusiecriteria opgesteld waaraan de gezochte wetenschappelijke artikelen dienen te voldoen. Er is gezocht in twee verschillende databanken, namelijk PubMed (MEDLINE) en Dentistry & Oral Science. Aanvullend is er middels de sneeuwbalmethode gezocht. Geïnccludeerd zijn randomized controlled trials (RCT), controlled clinical trials (CCT), quasi-experimenteel onderzoeken, case studies en case series. Engelse en Nederlandstalige artikelen zijn geïnccludeerd in dit onderzoek. De studiepopulatie dient gediagnosticeerd te zijn met een tandheelkundig gerelateerde specifieke angst of fobie die voortkomt uit trauma.

Het beoordelen en het selecteren van de gevonden literatuur is individueel uitgevoerd op titel, abstract en volledige tekst. Voor het beoordelen van de methodologische kwaliteit van de geïnccludeerde studies is gebruikgemaakt van de beoordelingsformulieren van het Joanne Briggs Institute (2017).

Resultaten: In dit onderzoek zijn zes studies geïnccludeerd, waarvan één RCT (mate bewijs B), één case series (mate van bewijs C) en vier case studies (mate van bewijs C). Voor de weergave van de inhoudelijke resultaten zijn de wetenschappelijke artikelen onderverdeeld in twee subgroepen, namelijk het effect van EMDR-therapie op korte termijn en op lange termijn. De resultaten in de onderzoeken van dit systematisch onderzoek laten aanknopingspunten voor angstreducerende effecten van EMDR-therapie op korte termijn zien. Er zijn eveneens aanknopingspunten voor angstreducerende effecten van EMDR-therapie op lange termijn.

Conclusie: Volgens de bevindingen van dit systematisch literatuuronderzoek zijn er aanknopingspunten dat EMDR-therapie een angstreducerend effect heeft op tandartsangst, op zowel korte als lange termijn. Vervolgonderzoek met onderzoeken van een hogere mate van bewijs is wenselijk om dit te bevestigen.

Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	8
1.1 Achtergrondinformatie.....	8
1.2 Probleemanalyse.....	9
1.3 Onderzoeksvragen.....	10
1.4 Doelstelling en relevantie	10
2. Materiaal en methode.....	11
2.1 Systematisch literatuuronderzoek	11
2.2 In- en exclusiecriteria populatie.....	11
2.3 Definities	12
2.4 In- en exclusiecriteria studies	12
2.5 Zoekstrategie	14
2.6 Selecteren van de studies	16
2.6.1 Aanvullende zoekacties	18
2.7 Data extractie en analyse	18
2.8 Klinische heterogeniteit	19
3 Resultaten.....	20
3.1 Resultaten zoekstrategie.....	20
3.2 Overige zoekacties	20
3.3 Beschrijving geëxcludeerde artikelen.....	21
3.4 Methodologische kwaliteit geïncludeerde studies	21
3.5 Beschrijving van karakteristieken van de geïncludeerde artikelen.....	25
3.5.1 Type studie.....	25
3.5.2 Patiëntenpopulatie	25
3.5.3 Aantal patiënten	25
3.5.4 Type angst of fobie.....	25
3.5.5 Behandelingsduur	25
3.5.6 Uitkomstmaten.....	26
3.5.6 Follow-up	26
3.6 Inhoudelijke resultaten.....	27
3.6.1 Het effect van EMDR-therapie op korte termijn	27
3.6.2 Lange termijn effect van EMDR.....	28
3.7 Heterogeniteit.....	28
4 Discussie	30
4.1 Beschrijving van bevindingen op het effect van EMDR-therapie op korte termijn	30

4.2 Beschrijving van bevindingen op het effect van EMDR-therapie op lange termijn.....	30
4.3 Bevindingen van reeds bekende literatuur.....	30
4.4 Sterke punten en tekortkomingen.....	31
4.5 Aanbevelingen vervolgonderzoek.....	32
4.6 Aanbevelingen beroepspraktijk en andere belanghebbenden	32
5 Conclusie.....	34
Literatuurlijst.....	
Bijlage.....	
Bijlage A Definities	
Bijlage B. Zoekstring.....	
Bijlage C. Aangepaste evidence tabel	
Bijlage D. Overzicht van geexcludeerde artikelen	
Bijlage E. Overzicht van geïncludeerde artikelen	
Bijlage F. Ingevulde evidence-tabellen.....	
Bijlage G. Ingevulde JBI tabellen.....	
Bijlage H. Resultaten en uitkomstmaten.....	

1 Inleiding

1.1 Achtergrondinformatie

In 2009 waren er in Nederland ongeveer 650.000 mensen die niet meer naar de mondzorgprofessional durfden (Anneese, 2015). De medische term hiervoor is *tandartsangst*.

Er worden drie types angst onderscheiden (Van Houtem, 2017): (1) angst voor invasieve tandheelkundige behandelingen met angstwekkende stimuli, zoals een wortelkanaalbehandeling of een extractie. (2) Angst voor controleverlies, bijvoorbeeld wanneer zij niet weten wat er tijdens de behandeling gebeurt. Tot slot (3) angst voor nare lichamelijke gevoelens, zoals overgeven in de tandartsstoel. Er bestaan in totaal zevenenzestig verschillende aanleidingen voor angst in de tandartspraktijk.

Er zijn verschillende manieren om patiënten met tandartsangst te behandelen. In eerste instantie kan er meer tijd en aandacht aan de patiënt worden besteed. Ook kan de controle aan de patiënt worden verschaft. Een ander voorbeeld is het toepassen van coping strategieën. Wanneer de genoemde behandelmethodes niet effectief zijn, overweegt de mondzorgprofessional het in zetten van therapieën zoals cognitieve gedragstherapie (Appukuttan, 2016).

Exposure-therapie is een therapeutische procedure gericht op het terugbrengen van de angst. Dit kan *in vivo* gebeuren (de patiënt stelt zich daadwerkelijk bloot aan de angstopwekkende situatie) of *in vitro* (de patiënt stelt zich de situatie in gedachten voor). Exposure *in vivo* is meestal effectiever dan in de verbeelding (De Jongh, 1994).

Het huidige onderzoek richt zich op *Eye Movement Desentization and Reprocessing* therapie, afgekort EMDR-therapie dat elementen van exposure therapie bevat (Shapiro, 1989). Dit is een psychotherapeutische aanpak waarvan de werkzaamheid is aangetoond bij de behandeling van posttraumatische stress-stoornis. De toepassing van EMDR-therapie is niet beperkt tot de behandeling van mensen met PTSS en het gebruik ervan breidt zich momenteel uit naar de behandeling van andere aandoeningen en stoornissen (Valiente-Gómez et al. 2017)

EMDR doorloopt de volgende vaste behandelingsfasen: de traumatische ervaring wordt met behulp van vragen voor de geest gehaald en tegelijkertijd wordt er gebruikgemaakt van afleidende stimuli. Doordat het werkgeheugen veel tegelijkertijd moet verwerken, vervaagt het beeld van de herinnering. De afleidende stimuli is meestal de hand van de therapeut die horizontale saccade oogbewegingen maakt. Dit gebeurt in sets van elk ongeveer 30 seconden. Na iedere set vraagt de

therapeut wat er bij de patiënt opkomt. Dit proces zal ongemak, veroorzaakt door traumatische herinneringen, ongevoeliger maken (Valiente-Gómez et al., 2017). Het aantal sessies is afhankelijk van de afname van klachten en de behoeften van de patiënt.

Veel onderzoeken, waaronder die van Chen et al. (2015) en Shapiro (2014) meldden dat EMDR-therapie sneller en/of effectiever is dan traumagerichte cognitieve gedragstherapie.

Doordat EMDR-therapie bewezen effectief is bij traumatische ervaringen in het verleden, richt dit onderzoek zich op de toepassing bij tandartsangst. Dit wordt onderzocht wegens de hoge prevalentie van tandartsangst en de problemen die zich voor kunnen doen wanneer mensen door angst de mondzorgprofessional mijden. Als een van de weinige fobieën heeft tandartsfobie namelijk directe gezondheidsverslechtering tot gevolg (Bildt & Hout, 2012). Gebitsproblemen kunnen leiden tot tand- en kiespijn, problemen met eten, slaapproblemen en complicaties ten gevolge van chronisch gebruik van pijnstillers en antibiotica of psychosociale gevolgen (Bildt & Hout, 2012).

1.2 Probleemanalyse

Tandartsangst, -vrees en -fobie hebben verschillende etiologie, responspatronen, tijdsverlopen en intensiteiten (Asl et al., 2017). Volgens Anneese (2015) is er bij tandartsvrees sprake van reacties op een bekend gevaar of bedreiging. De patiënt met tandartsvrees weet exact waarvoor hij vrees ervaart. De vrees verdwijnt zodra het gevaar voorbij is. Bij tandartsfobie is er sprake van vermijding. De patiënt zal iedere tandartsbehandeling ontwijken (Anneese, 2015). Bij tandartsangst is het niet duidelijk waar de patiënt last van heeft. Het gevoel van angst treedt vaak al op, voordat de gevreesde situatie zich voordoet. Er is geen concreet gevaar of een bedreiging aan toe te wijzen (De Jongh, 1994). Voor dit systematisch literatuuronderzoek is een doorslaggevend criterium voor de indicatiestelling of de behandelaar en de patiënt een samenhang zien tussen de klachten en een actueel beladen herinnering aan een tandheelkundig gerelateerde gebeurtenis uit het verleden.

De tandheelkundige literatuur lijkt niet in staat om de termen tandartsangst, -vrees en -fobie van elkaar te scheiden en deze vast te leggen of te meten. Daarom is er een neiging om deze door elkaar te gebruiken (Asl et al., 2017). In dit onderzoek zal de term tandartsangst met name worden gebruikt, tenzij anders aangegeven, doordat dit de term is die het meest wordt gebruikt in de praktijk en wetenschappelijke literatuur.

Wegens de directe gezondheidsverslechtering en de hoge prevalentie van tandartsangst, is het wenselijk om onderzoek te doen naar therapieën die effectief zijn tegen vermijding van tandartsbehandelingen.

Uit het systematische literatuuronderzoek van Scelles en Bulnes (2021) blijkt dat EMDR-therapie een positief effect heeft op bijvoorbeeld persoonlijkheidsstoornissen, stemmingsstoornissen, reactie op ernstige stress, angststoornissen, faalangst, pijn en neurodegeneratieve stoornissen. Door de effectiviteit van EMDR-therapie bij onder andere angststoornissen, wordt er in dit onderzoek uitgezocht of EMDR-therapie ook effectief zou zijn bij tandartsangst. Volgens het onderzoek van De Jongh (2014) wordt EMDR-therapie namelijk al steeds vaker toegepast binnen de tandheelkunde.

Het onderzoeken van korte termijn effecten heeft als doel om te beoordelen of er onmiddellijke veranderingen zijn opgetreden in symptomen, psychologisch welzijn, functioneren of andere relevante uitkomsten als gevolg van de EMDR-behandeling. Het evalueren van de langetermijneffecten is belangrijk om te beoordelen hoe deze uitkomsten zich voortzetten.

1.3 Onderzoeksvragen

Uit de probleemanalyse is de volgende hoofdvraag ontstaan:

“Wat is de effectiviteit van EMDR-therapie op tandartsangst?”

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden zijn onderstaande deelvragen opgesteld:

Deelvraag 1: Wat is het effect van EMDR-therapie op tandartsangst op de korte termijn?

Deelvraag 2: Wat is het effect van EMDR-therapie op tandartsangst op de lange termijn?

1.4 Doelstelling en relevantie

Het doel is om op systematische wijze bestaande informatie te verkrijgen en te kunnen verstrekken over de zin van EMDR bij tandartsangst en het klinische bewijs hiervoor.

Het onderzoek is praktisch relevant doordat aan de hand van deze vernieuwde informatie hier een mogelijke aanbeveling, of een advies uit voort kan vloeien. Deze adviezen en/of aanbevelingen kunnen worden gegeven door mondzorgprofessionals of andere hulpverleners aan patiënten met tandartsangst.

Het onderzoek is klinisch relevant voor patiënten met angst voor de mondzorgprofessional. De beoogde uitkomst is om angstpatiënten door de gevonden bewijzen beter hun weg naar een therapie te laten vinden.

2. Materiaal en methode

2.1 Systematisch literatuuronderzoek

In dit systematisch literatuuronderzoek is er gezocht naar onderzoeken die het effect van EMDR-therapie onderzoeken op tandartsangst. Er is gezocht in twee databanken en aanvullend middels de sneeuwbalmethode. Vervolgens zijn de artikelen, onafhankelijk van elkaar, beoordeeld op bruikbaarheid, kwaliteit en betrouwbaarheid, met behulp van beoordelingsformulieren.

2.2 In- en exclusiecriteria populatie

Inclusiecriteria:

Voor dit onderzoek zijn alle leeftijden geïnccludeerd, omdat tandartsangst bij alle leeftijden voorkomt. Volgens Van Houtem et al. (2014) is EMDR een geschikte behandelmethode voor zowel kinderen als volwassenen met tandartsangst. Verder dient de studiebevolking gediagnosticeerd te zijn met een tandheelkundig gerelateerde specifieke angst of fobie. Deze specifieke angst of fobie dient te zijn voortgekomen uit een trauma.

Exclusiecriteria:

Wanneer de studiebevolking onder behandeling is om ook andere angsten dan tandartsangst te verminderen, wordt deze uitgesloten vanwege interferentie met de effectiviteit van EMDR op tandartsangst. Om deze redenen worden geïntegreerde therapieën ook uitgesloten.

In Tabel 1 is er een overzicht te vinden van de in- en exclusiecriteria met betrekking tot de studiebevolking.

Tabel 1. *In- en exclusiecriteria studiebevolking*

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Tandheelkundig gerelateerd trauma	Onder behandeling bij een psychiater of onder behandeling met psychotherapie om andere angst dan tandartsangst te verminderen op het moment van het onderzoek
Specifieke angst of fobie met koppeling naar de tandheilkunde	Geïntegreerde therapie
Alle leeftijden	

2.3 Definities

In bijlage A staat de verklarende woordenlijst, waarin de gebruikte begrippen in dit onderzoek worden gedefinieerd.

2.4 In- en exclusiecriteria studies

Voor het vinden van geschikte wetenschappelijke literatuur zijn de volgende in- en exclusiecriteria opgesteld voor de karakteristieken van de studies.

Inclusiecriteria:

Engels- en Nederlandstalige artikelen worden geïnccludeerd, doordat deze talen goed worden beheerst.

Voor dit onderzoek zijn Randomized controlled trials (RCT) en Controlled clinical trials (CCT) geïnccludeerd. Het gebruik van Randomized Controlled Trials is de meest betrouwbare manier om de effectiviteit van medische interventies te toetsen. RCT artikelen staan bekend om de zuiverheid. Ze bevatten minder vooroordelen en minimale vertekeningen (Devereaux & Yusuf, 2003).

Bij CCT's wordt er geen gebruik gemaakt van randomisatie, maar wel van een controle- en interventiegroep. Hierdoor scoort een CCT lager op de betrouwbaarheid van de studie, dan een RCT omdat er geen randomisatie plaatsvindt.

Bij case studies wordt het effect van een interventie beschreven bij een enkele onderzoekseenheid (Baarda, 2017). Case studies zijn minder betrouwbaar, omdat er maar een kleine populatie wordt onderzocht, maar volgens Crowe et al. (2011) kunnen casestudies krachtige inzichten opleveren in veel belangrijke aspecten van de gezondheidszorg. EMDR richt zich op het verwerken van traumatische ervaringen van individuen. Case studies bieden de mogelijkheid om inzicht en uitkomsten van individuen in kaart te brengen.

Case series zijn ook geïnccludeerd. Deze kunnen informatie verschaffen over het verloop van een EMDR behandeling volgens Jansen et al. (2019).

Tot slot worden quasi-experimenteel onderzoeken ook geïnccludeerd, omdat zij bewijs kunnen leveren dat meer generaliseerbaar is dan casestudies of single-case designs. Volgens Carlson et al. (1998) zijn quasi-experiment onderzoeken geschikt om de effectiviteit van EMDR te testen.

Exclusiecriteria:

Systematische literatuuronderzoeken en meta-analyses zijn vormen van onderzoek waarbij resultaten van verschillende onderzoeken samen worden gebracht. Ondanks dat deze onderzoeken een hoge mate van bewijs hebben, worden deze geëxcludeerd. Dit is preventief gedaan om te voorkomen dat de uitkomsten meer dan eens worden meegenomen in de resultaten van het huidige systematisch literatuuronderzoek.

In tabel 2 is een overzicht te vinden van de in- en exclusiecriteria van de studies.

Tabel 2. *In- en exclusiecriteria studies*

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Nederlandstalige artikelen	Systematisch literatuuronderzoek
Engelstalige artikelen	Meta analyses
Randomized controlled trials (RCT)	
Controlled clinical trials (CCT)	
Case studies	
Case series	
Quasi-experimenteel onderzoek	

2.5 Zoekstrategie

Er is naar wetenschappelijke literatuur gezocht in verschillende databanken. Zoals benoemd in de inleiding, zijn er verschillende typen angst voor de tandarts. Deze verschillende typen angst zijn gekoppeld aan de tandheelkunde, met behulp van het onderzoek van De Jongh (2014). Dit onderzoek benoemt de angst om te stikken, te kokhalzen, flauw te vallen, de controle te verliezen of te braken. Maar ook angst voor bloed, naalden of angst voor betuttelende opmerkingen van de mondzorgprofessional. Allereerst zijn er synoniemen opgesteld. Deze zijn te vinden in Tabel 3. Deze synoniemen zijn vervolgens opgezocht in de databank MEDLINE via Pubmed en Dentistry & Oral Sciences. Er is voor deze databanken gekozen doordat Pubmed de grootste medische databank is. Daarnaast is er gebruikgemaakt van Dentistry & Oral Science, doordat deze databank artikelen bevat met betrekking tot de tandheelkunde.

In Pubmed is er gebruikgemaakt van MeSH-termen. Daarna is er gekeken naar de Entry Terms om synoniemen te vinden. Op basis van deze informatie zijn zoekstrings opgesteld. De zoektermen worden met elkaar verbonden middels de termen AND en OR.

In Dentistry & Oral Sciences is er gebruikgemaakt van vrije zoektermen. Ook in deze databank worden de zoektermen met elkaar verbonden middels AND en OR. De synoniemen in tabel 3 zijn hiervoor gebruikt. De dikgedrukte woorden komen in iedere zoekstring terug (AND). Deze zijn gekoppeld aan alle angsten/fobieën en de synoniemen daarvan (OR). Elke rij staat voor een andere zoekstring. Deze zoekstrings zijn terug te vinden in bijlage B.

Tabel 3. *Termen en synoniemen*

Eye Movement Desensitization Reprocessing (MeSH)	Dental anxiety (MeSH)	Choking Phobia	Fear of vomit*	Fear of losing control	Belonephobia (MeSH)	Fear of blood	Fear to faint*
Eye Movement Desensitization Reprocessing	Dental anxiety*	Fear of choking	Fear of throwing up	Agoraphobia	Belonephobia	Blood phobia	Fear of faint*
EMDR	Dental phobia*	Phagophobia	Emetophobia		Trypanophobia		Asthenophobia
Trauma exposure therapy	Dentist*	Pseudodysphagia			Aichmophobia		Fear to feel weak
	Oral				Fear of needles		Fear to pass out
	Odontophobia				Needle* phobia		
					Fear of injection		
					Injection* phobia		
					Pointed objects phobia		
					Fear of pointed objects		

* Term wordt door de databank zelf verder aangevuld

2.6 Selecteren van de studies

Het beoordelen en selecteren van de literatuur is individueel uitgevoerd om de betrouwbaarheid te vergroten. De artikelen die verkregen zijn na invoer van de zoekstrings zijn eerst gescreend en geselecteerd op titel en abstract. De criteria hiervoor was dat er in de titel EMDR, *Eye Movement Desentization and Reprocessing* of Trauma exposure therapy moest voorkomen met één van de genoemde angsten of fobieën. Zie tabel 3 met zoektermen.

Wanneer er niet voldaan werd aan bovengenoemde criteria of een exclusiecriteria in de titel of abstract voorkwam (tabel 1 en 2) werden deze geëxcludeerd. De overgebleven artikelen werden met elkaar vergeleken.

De artikelen die aan de inclusiecriteria voldeden werden geïncludeerd en uitgewisseld tussen de onderzoekers, om deze vervolgens individueel te beoordelen op de volledige tekst. Vervolgens is beoordeeld of de artikelen bruikbare informatie bevatten om de hoofdvraag en deelvragen te beantwoorden. De overgebleven artikelen werden opnieuw door beide onderzoekers met elkaar vergeleken. Bij verschil van inzicht en mening werd er gestreefd naar consensus, indien dit niet werd bereikt werd er een derde beoordelaar ingeschakeld.

Tot slot zijn de artikelen door beide onderzoekers beoordeeld op de methodologische kwaliteit van de volledige tekst met behulp van betrouwbaarheidsformulieren. Per type onderzoek werd de kwaliteit beoordeeld met een passend betrouwbaarheidsformulier. Er is gebruikgemaakt van een aangepaste versie van de beoordelingsformulieren van het Joanne Briggs Institute (2017). In tabel 4 staat een overzicht van de kwaliteitsnorm. Als volgt werden de resultaten met elkaar vergeleken.

Na selectie en beoordeling, zijn de overgebleven artikelen individueel op methodologische kwaliteit geclassificeerd volgens de EBRO handleiding (Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO, 2007). De tabellen komen uit Evidence-based Richtlijnontwikkeling Handleiding voor werkgroepleden door Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO (2007). Echter zijn de tabellen aangepast om de 'evidence' passend bij het onderzoek te maken, zie bijlage C voor verdere uitleg. Hiervoor is tabel 5 gebruikt. Niveau A1 van mate van bewijs, systematisch literatuuronderzoek, is hierin niet meegenomen, omdat dit type onderzoek is geëxcludeerd in dit onderzoek.

Tabel 4. *Overzicht van de kwaliteitsnorm*

	RCT	Case studies	Case series	Quasi-experimenteel/CCT
No (-)	3 keer	2 keer	2 keer	2 keer
Unclear (?)	3 keer	1 keer	1 keer	2 keer
Yes (+)	7 keer	5 keer	6 keer	5 keer
Aantal Items	13	8	10	9
Percentage	55%	55%	55%	55%

Tabel 5. *Methodologische kwaliteit van individuele studies*

	Interventie	Diagnostisch accuratesse onderzoek	Schade/bijwerkingen, etiologie, prognose
A2	Gerandomiseerd dubbelblind vergelijkend klinisch onderzoek van goede kwaliteit van voldoende omvang	Onderzoek ten opzichte van een referentietest (een 'gouden standaard') met tevoren gedefinieerde afkapwaarden en onafhankelijke beoordeling van de resultaten van test en gouden standaard, betreffende een voldoende grote serie van opeenvolgende patiënten die allen de index- en referentietest hebben gehad	Prospectief cohort onderzoek van voldoende omvang en follow-up, waarbij adequaat gecontroleerd is voor 'confounding' en selectieve follow-up voldoende is uitgesloten.
B	Vergelijkend onderzoek, maar niet met alle kenmerken als genoemd onder A2 (hieronder valt ook patiënt-controle onderzoek, cohort-onderzoek)	Onderzoek ten opzichte van een referentietest, maar niet met alle kenmerken die onder A2 zijn genoemd	Prospectief cohort onderzoek, maar niet met alle kenmerken als genoemd onder A2 of retrospectief cohort onderzoek of patiënt-controle onderzoek.
C	Niet-vergelijkend onderzoek	-	-

Bron: EBRO handleiding (Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO, 2007)

2.6.1 Aanvullende zoekacties

Er is aanvullend gezocht middels de sneeuwbalmethode naar wetenschappelijke artikelen via Google Scholar. Er is hierbij gelet op de citaten, om te achterhalen hoe vaak naar het artikel verwezen is, om de betrouwbaarheid te vergroten. Echter werd wel van alle zoekresultaten waarbij de titel en/ of abstract voldoet aan de inclusiecriteria, de volledige tekst gelezen.

2.7 Data extractie en analyse

Er is gebruikgemaakt van evidence-tabellen (tabel 6 en 7), afkomstig uit de Evidence-based Richtlijnontwikkeling Handleiding voor werkgroepleden door Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO (2007), om de data extractie te noteren. Hierbij zal het huidige onderzoek onderscheid maken tussen interventie onderzoeken en case studies en -series. De tabellen zijn aangepast om geschikt te zijn voor het huidige onderzoek. Onafhankelijk van elkaar zijn de tabellen ingevuld. Wanneer geen consensus werd bereikt, werd er een derde onderzoeker ingeschakeld. Daarna werd het uiteindelijke resultaat hiervan samengevoegd tot één tabel.

Eerste auteur, jaar van publicatie	
Type studie	
Mate van bewijs	
Patiëntenpopulatie	
N (aantal patiënten)	
Diagnose	
Follow up	
Interventie	
Controle interventie	
Uitkomstmaat	
Conclusie	
Opmerkingen	

Tabel 6. Aangepaste *evidence tabel cohort en trial studies*

Bron: *EBRO handleiding (Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO, 2007)*

Tabel 7. *Aangepaste evidence tabel case studies en series*

Auteur, jaar van publicatie	
Type studie	
Mate van bewijs	
Patiëntenpopulatie	
N (aantal patiënten)	
Type angst en fobie	
Behandelingsduur	
Uitkomstmaten	
Follow-up	
Opmerkingen	

Bron: *EBRO handleiding (Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO, 2007)*

2.8 Klinische heterogeniteit

In dit onderzoek worden verschillende typen geïnccludeerde onderzoeken met elkaar vergeleken, waardoor er sprake van heterogeniteit kan zijn. Klinische heterogeniteit verwijst naar de verschillen in de onderzoekspopulatie, interventie of uitkomsten die van invloed kunnen zijn op de validiteit en generaliseerbaarheid van de resultaten.

De mate van heterogeniteit is ingeschat met behulp van evidence-tabellen, waarin de artikelen op studietype, interventies, patiëntenpopulatie, meetinstrumenten en meetmomenten in vergelijking worden gebracht.

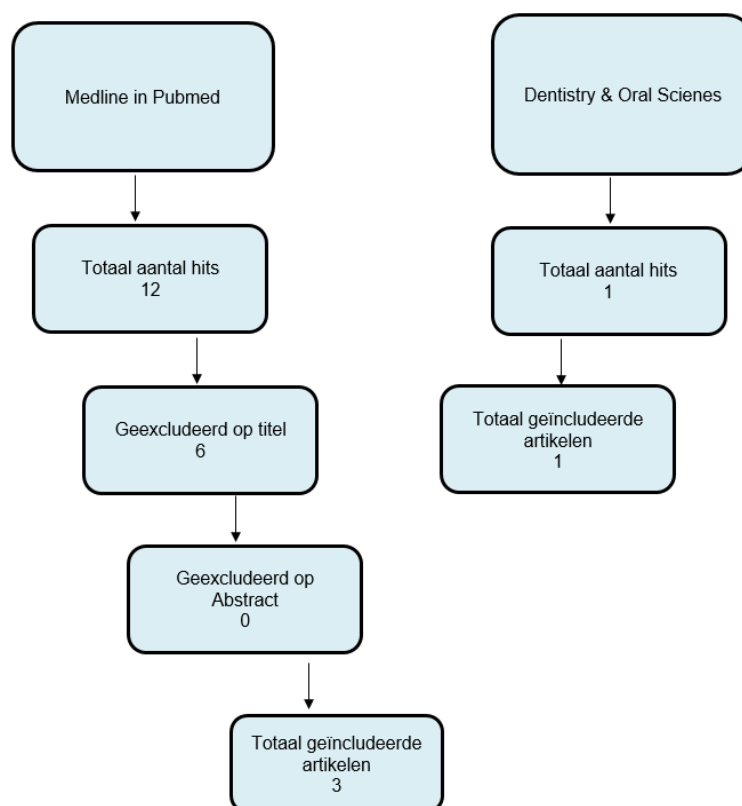
3 Resultaten

3.1 Resultaten zoekstrategie

In totaal leverden de verschillende zoekstrings, ingevoerd in PubMed en Dentistry & Oral Science, twaalf hits op. Pubmed gaf twaalf hits. Dentistry & Oral Science gaf één hit. Allereerst zijn de onderzoeken beoordeeld op titel en abstract. Vervolgens zijn de artikelen onafhankelijk van elkaar beoordeeld op de volledige tekst. Van Pubmed zijn er in totaal drie geïnccludeerd en van Dentistry and Oral & Science is er één geïnccludeerd. Het artikel van Dentistry and Oral & Science kwam ook uit de zoekstring op Pubmed, maar de resultaten zijn niet dubbel meegenomen in dit onderzoek.

Hieronder worden de resultaten weergegeven in een flow-chart.

Figuur 1. Flowchart



3.2 Overige zoekacties

Zoals beschreven bij 2.6.1. is er ook gebruikgemaakt van de sneeuwbalmethode. De literatuurlijsten van de gevonden artikelen zijn bestudeerd. Er zijn nog twee artikelen verkregen, namelijk het artikel van De Roos & De Jongh (2008) en het artikel van De Jongh en & Ten Broeke (1994). In bijlage E bevindt zich een overzicht van alle geïnccludeerde artikelen en de zoekstrategie die toegepast is. In bijlage D bevindt zich een overzicht van alle geëxcludeerde artikelen inclusief de reden van exclusie.

3.3 Beschrijving geëxcludeerde artikelen

Bij het selecteren van onderzoeken, zijn er artikelen geëxcludeerd doordat zij niet voldoen aan de inclusiecriteria, of exclusiecriteria bevatten. Eerst is er een selectie gemaakt op basis van de titel, vervolgens op abstract en tot slot de volledige tekst. Op basis van volledige tekst is een artikel van Schurmans (2007) geëxcludeerd, doordat vlak voor het onderzoek een andere angstreducerende therapie had plaatsgevonden. De resultaten geven in dit artikel mogelijk een vertekend beeld, doordat niet duidelijk is welke therapie de effecten veroorzaakt. Op basis van volledige tekst is ook het onderzoek van de Jongh et al. (2006) geëxcludeerd, doordat er wordt gesproken over een *Trauma exposure therapy*, maar dit niet over EMDR-therapie gaat. Tot slot is op basis van volledige tekst het artikel van de Jongh & Ten Broeke (1998) geëxcludeerd, doordat de deelnemer van het onderzoek geen specifieke angst of fobie heeft en hiermee niet voldoet aan de inclusiecriteria.

3.4 Methodologische kwaliteit geïnccludeerde studies

In totaal zijn er 6 artikelen geïnccludeerd. Een overzicht van de geïnccludeerde studies is te vinden in bijlage E. Één van deze onderzoeken betreft een RCT en één onderzoek betreft een case series. De overige onderzoeken zijn case studies. De artikelen zijn door onafhankelijk van elkaar beoordeeld op de methodologische kwaliteit met behulp van beoordelingsformulieren. Hiervoor zijn de formulieren van het Joanne Briggs Institute (2017) gebruikt. Alle uitkomsten van de beoordelingsformulieren en de mate van bewijs zijn te vinden in bijlage F en E.

Van alle case studies zijn er voldoende demografische gegevens beschikbaar. Het geslacht en de leeftijd worden altijd benoemd. Van alle case studies is er een duidelijke beschrijving van de medische historie van de deelnemer. De diagnose en de trauma's van de deelnemers worden nauwkeurig beschreven in chronologische volgorde. Alle case studies schetsen een goed beeld van de klinische situatie van de deelnemer op het moment van de controle. Ook zijn in alle case studies de beoordelingsmethoden en de resultaten daarvan volledig beschreven. Daarnaast zijn alle interventies duidelijk beschreven. In het onderzoek van de Jongh (2012) en het onderzoek Kokanovic & Barron (2021) zijn er geen bijwerkingen of onverwachte gebeurtenissen genoteerd. Tot slot is er uit alle case studies een les te halen. De mate van bewijs betreft allen C.

Het onderzoek van De Roos & De Jongh (2008) betreft een case series. De inclusiecriteria van dit onderzoek zijn aanwezig. De deelnemers dienen gediagnosticeerd te zijn met stikangst. Er heeft voor iedere deelnemer een betrouwbare manier plaatsgevonden om de diagnose vast te stellen. De inclusiecriteria voor de deelnemers is dat zij zich een traumatische ervaring uit het verleden moeten

kunnen herinneren waardoor de stikangst is ontstaan. In een tabel staan alle demografische gegevens, de klinische informatie en de uitkomsten van de resultaten van deelnemers beschreven. Er zijn geen gegevens beschikbaar over de uitvoerders van het onderzoek.

De statistische analyse is niet van toepassing. Er is maar bij één casus van de vier gebruikgemaakt van meetinstrumenten. Dit is dan ook de enige casus die uitgebreid is beschreven in tekstvorm en de resultaten niet alleen zijn weergegeven in een tabel.

Het onderzoek van Doering et al. (2013) betreft een RCT. De deelnemers zijn gerandomiseerd middels een computerprogramma. De interventie was 3 x 90 min EMDR-therapie en de controlegroep stond op een wachtlijst, zij krijgen later ook 3 x 90 min EMDR-therapie. Hierdoor konden de deelnemers van het onderzoek niet geblindeerd worden voor de behandelgroep of de behandelmethode. De behandelgroepen waren gelijk op het moment van baseline. Om dit vast te stellen zijn er meerdere testen uitgevoerd. De uitvoerders konden niet geblindeerd zijn voor de behandelmethode. Het is onduidelijk of de uitkomst beoordelaars geblindeerd zijn voor de behandelmethode en of de uitkomst beoordelaars niet ook de uitvoerders zijn. De behandelgroepen zijn hetzelfde behandeld, los van de interventie. De follow-up en de afwijkingen zijn volledig beschreven en ook weergegeven in een flow chart. De deelnemers werden beoordeeld in de groep waarin zij toegewezen waren. De uitkomsten van het onderzoek zijn op een betrouwbare manier gemeten aan de hand van verscheidene valide en betrouwbare meetinstrumenten. Er is een passende statistische analyse gebruikt. Tot slot was de onderzoeksopzet geschikt voor dit onderzoek. De mate van bewijs is B.

Tabel 8. Joanna Briggs Institute critical appraisal tool' voor RCT studies met de mate van bewijs

RCT	Doering et al, 2013
Zijn de deelnemers gerandomiseerd voor de toewijzing aan de behandelgroepen?	+
Werd het voor de deelnemers verzwegen in wat voor behandelgroep zij zaten?	N.V.T.
Waren de behandelgroepen gelijk op het moment van baseline?	+
Waren de deelnemers geblindeerd voor de behandelmethode?	N.V.T.
Waren de uitvoerders van de behandeling geblindeerd voor de behandelmethode?	N.V.T.
Waren de uitkomstbeoordelaars geblindeerd voor de behandelmethode?	?
Zijn de behandelgroepen hetzelfde behandeld, met uitzondering van de interventie?	+
Was de follow-up volledig en zo niet, zijn de verschillen of afwijkingen in behandelgroepen betreft de follow-up onderzocht en beschreven?	+
Zijn de deelnemers beoordeeld in de behandelgroep waarin zij toegewezen waren?	+
Waren de uitkomsten op dezelfde manier gemeten voor de behandelingsgroepen?	+
Zijn de uitkomsten op een betrouwbare manier gemeten?	+
Is er een passende statistische analyse gebruikt?	+
Was de onderzoekopzet geschikt en is er rekening gehouden met eventuele afwijkingen van de standaard RCT- opzet (individuele randomisatie, parallele groepen) bij de uitvoering en analyse van de studie?	+
Mate van bewijs	B

Tabel 9. Joanna Briggs Institute critical appraisal tool' voor case series met de mate van bewijs

Case series	de Roos & de Jongh (2008)
Zijn er duidelijke inclusiecriteria in de casus serie?	+
Zijn de aandoeningen gemeten op een normale, betrouwbare manier van alle deelnemers die zijn geïnccludeerd in het onderzoek?	+
Waren valide methoden gebruikt voor identificatie van de voorwaarde van alle deelnemers in de case serie?	+
Beschikkende de casus series over opeenvolgende inclusie opname van de deelnemers?	+
Beschikt de casusreeks over volledige inclusie van de deelnemers?	+
Zijn er duidelijke rapportages van de demografische gegevens van de deelnemers?	+
Zijn er duidelijke rapportages van de klinische informatie van de deelnemers?	+
Zijn de uitkomsten of vervolg resultaten van de casussen duidelijk gerapporteerd?	+
Was er een duidelijke rapportage van de demografische informatie van de presentatieplaats(en) / kliniek(en)?	-
Was de statistische analyse geschikt?	+
Mate van bewijs	C

Tabel 10. Joanna Briggs Institute critical appraisal tool' voor case studies met de mate van bewijs

Case study	Zijn de demografische gegevens van de patiënt voldoende beschreven?	Is de medische historie van de patiënt duidelijk beschreven en weergegeven in een chronologische volgorde?	Is de klinische situatie van de patiënt op het moment van controle zo goed mogelijk beschreven?	Zijn de diagnostische tests of andere beoordelingsmethode en de resultaten hiervan voldoende beschreven?	Zijn de interventies of behandelprocedures duidelijk beschreven?	Is de klinische situatie van de patiënt na interventie duidelijk beschreven?	Zijn de bijwerkingen en onverwachte gebeurtenissen genoteerd en voldoende beschreven?	Is er een les te halen uit het case report?	Mate van bewijs
De Jongh & Ten Broeke, 1994	+	+	+	+	+	+	+	+	C
A. de Jongh, H.J.M. van den Oord & E. ten Broeke 2002	+	+	+	+	+	+	-	+	C
Kokanovic & Barron, 2021	+	+	+	+	+	+	-	+	C
De Jongh, 2012	+	+	+	+	+	+	-	+	C

3.5 Beschrijving van karakteristieken van de geïnccludeerde artikelen

In bijlage E zijn in evidence tabellen alle karakteristieken van de geïnccludeerde onderzoeken opgenomen. De karakteristieken zullen in tekstvorm worden toegelicht:

3.5.1 Type studie

De geïnccludeerde onderzoeken zijn vier case studies, één RCT en één case series.

3.5.2 Patiëntenpopulatie

De onderzoeken betreffen zowel kinderen als volwassenen. De jongste deelnemer is drie jaar oud en de oudste deelnemer is 46 jaar oud. De populatie bestaat uit zowel vrouwen als mannen, waarvan de meerderheid vrouw is. Namelijk 83% is vrouw en 17% is man.

3.5.3 Aantal patiënten

Het onderzoek van Doering et al. (2013) betreft de grootste onderzoeksgroep, namelijk 31 deelnemers. De onderzoeken van De Jongh & De Roos en van De Jongh et al. (2002) betreffen 4 deelnemers. Van de 4 deelnemers van het onderzoek van De Jongh et al. (2002) is er één deelnemer geëxcludeerd, doordat er op deze deelnemer een ander study design is toegepast en de effecten van EMDR-therapie hierdoor niet meetbaar zijn. De overige onderzoeken hebben één deelnemer. Dat zijn 41 deelnemers in totaal.

3.5.4 Type angst of fobie

In de onderzoeken van Doering et al. (2013) en De Jongh et al. (2002) zijn de deelnemers gediagnosticeerd met tandartsfobie. In de onderzoeken van De Jongh & Ten Broeke (1994) en De Jongh (2012) hebben de deelnemers angst voor misselijkheid en braken. De onderzoeken van Kokanovic & Barron (2021) en De Roos & De Jongh (2008) betreffen deelnemers met de angst om te stikken.

3.5.5 Behandelingsduur

In het onderzoek van Doering et al. (2013) ondergaan de deelnemers drie zittingen van 90 minuten. In het onderzoek van De Jongh & Ten Broeke (1994) is de behandelduur 1 zitting. Het is niet duidelijk hoe lang deze zitting duurt. In het onderzoek van De Roos & De Jongh (2008) krijgen de deelnemers één tot twee zittingen van maximaal 60 minuten. Van de vier deelnemers, ondergaan drie deelnemers, twee zittingen. De andere deelnemer ondergaat één zitting. In het onderzoek van Kovanovic & Barron (2021) krijgt de deelnemer twee zittingen van 90 minuten. In het onderzoek van De Jongh (2012) krijgt de deelnemer vier zittingen. In het onderzoek van De Jongh et al. (2002) ondergingen de deelnemers twee tot drie zittingen van 60 minuten. Twee deelnemers kregen drie

sessies en één deelnemer twee sessies. Los van de RCT, wordt in alle andere onderzoeken het aantal zittingen bepaald naar de werkzaamheid van de voorgaande zitting en de behoefte van de deelnemer.

3.5.6 Uitkomstmaten

Er wordt bij het uitvragen van angst veelal gebruikgemaakt van vragenlijsten. Een volledig overzicht van alle uitkomstmaten per artikel en de uitleg hiervan is te vinden in bijlage F. De uitkomstmaten die in minstens drie van de zes onderzoeken worden gebruikt, zullen hieronder worden toegelicht.

De Subjective Unit of Disturbances (SUD) (Wolpe, 1969), wordt in alle zes de artikelen gebruikt. Op een schaal van 0-10, geeft deze score aan wat de intensiteit is van een emotionele reactie. 0= de traumatische ervaring brengt niets teweeg. 10= extreem angstaanjagend. Kortom, hoe emotioneel beladen is de herinnering aan de traumatische ervaring. De beoogde uitkomst is dat deze uitkomstmaat daalt.

De Validity of Cognitions (VoC) (Shapiro, 1989) wordt gebruikt in vier artikelen. Dit is een 7-punts schaal waaraan Negative Cognitions (NC) en Positive Cognitions (PC) worden gekoppeld. De VoC geeft de geloofwaardigheid van de cognitie aan. Waarbij VoC=1 absoluut onwaar is (NC) en VoC=7 helemaal waar is (PC). Bijvoorbeeld "Ik ben hulpeloos" (NC) kan worden geformuleerd naar "Ik heb mezelf onder controle" (PC). Alvorens er oogbewegingen worden uitgevoerd, wordt de cliënt naar de geloofwaardigheid van deze Positive Cognition gevraagd. De beoogde uitkomst is dat deze uitkomstmaat stijgt.

Tot slot werd de Symptom Checklist (SCL-90 score) (Arrindell & Ettema, 1986) gebruikt in drie artikelen. Deze checklist bestaat uit 90 vragen. Deze klachtenlijst brengt de lichamelijke en mentale symptomen in kaart. De beoogde uitkomst is dat deze uitkomstmaat daalt.

3.5.6 Follow-up

Het onderzoek van Doering et al. (2013) heeft een follow-up bij drie maanden en bij één jaar. Het onderzoek van De Jongh & Ten Broeke (1994) heeft een follow-up bij één maand en bij vier maanden. Het onderzoek van De Roos & Ten Broeke (2008) en Kovanovic & Barron (2021) hebben een follow-up van 3 maanden. Het onderzoek van De Jongh (2012) heeft een follow-up van drie jaar. Tot slot heeft het onderzoek van De Jongh et al. (2002) een follow-up bij twee weken en bij zes weken.

3.6 Inhoudelijke resultaten

De inhoudelijke resultaten zijn opgesplitst in twee subgroepen, namelijk het effect van EMDR op de korte- en lange termijn. In dit onderzoek wordt van een korte termijn gesproken bij effect na enkele weken tot twaalf maanden na de therapie en van een lange termijn onderzoek wordt uitgegaan van onderzoeken na twaalf maanden tot enkele jaren na de therapie.

3.6.1 Het effect van EMDR-therapie op korte termijn

In de Roos en de Jongh (2008) case studie werd na slechts één sessie een significante afname van stikangst waargenomen, die gedurende een periode van drie maanden niet terugkeerde. De resultaten toonden een vermindering van de SUD-score van 9 naar 0 na behandeling, en een stijging van de VoC-score van 2 naar 7, wat wijst op aantoonbare verbetering van de stikklachten. Bovendien ervoeren alle deelnemers een herstel van hun normale eetpatroon, gewichtstoename en een hoger gevoel van welzijn.

In de casestudie van Kokanovic en Barron (2021) werd ook vooruitgang in het eetgedrag van de deelnemer waargenomen na de eerste sessie EMDR en na de tweede werd een significant verschil in gedrag opgemerkt. Na follow-up van drie maanden werd de vooruitgang bevestigd en was verdere behandeling niet nodig. De baseline SUD-score van 10 werd verminderd tot 0 na behandeling. De deelnemer rapporteerde een verbeterde gemoedstoestand, meer energie en een positieve houding. Bovendien durfde de deelnemer weer alles te eten, waardoor het normale voedingspatroon was hersteld en stikangst niet langer aanwezig was.

De case studie van De Jongh en Ten Broeke (1994) onderzocht de effectiviteit van EMDR bij angst voor misselijkheid en braken. Na één sessie werden positieve resultaten waargenomen, waarbij de cliënt aangaf niet meer misselijk te zijn en zich rustiger te voelen met betrekking tot overgeven. Deze verbeteringen werden ondersteund door de uitkomstmaten, zoals een stijging van de VoC-waarde van 4 naar 7 en een afname van de SUD-score van 10 naar 1, evenals de vermindering van de SCL-90-score van 144 naar 103. Bij de follow-up na vier maanden bleven de resultaten stabiel.

De case studie van De Jongh et al. (2002) toonde eveneens aanzienlijke vermindering van angst tijdens en na de behandeling. Na twee weken en één maand follow-up werd een duidelijke afname van de scores op verschillende uitkomstmaten waargenomen bij alle deelnemers. Hoewel bij één deelnemer geen evaluatie van self-reported- en observer-reported anxiety kon plaatsvinden wegens technische problemen, ondergingen twee deelnemers twee weken na de behandeling tandheelkundige ingrepen zonder een hoog niveau van angst te ervaren. Bovendien onderging één

deelnemer drie weken na de behandeling een tandheelkundige ingreep, waarbij zij opmerkelijk kalm was.

Deze bevindingen uit zowel de case series als de casestudies benadrukken de positieve effecten van EMDR bij tandheelkundig gerelateerde angst, waarbij zelfs enkele sessies tot verbetering leiden.

3.6.2 Lange termijn effect van EMDR

De case studie van De Jongh (2012) onderzocht het effect van EMDR op misselijkheid en braken. Gedurende een follow-up van drie jaar werd geen enkele terugval waargenomen. De VoC-waarde steeg van 1 naar 7 bij baseline, de SUD-score reduceerde van 8 naar 0, en de SCL-90-score daalde van 275 naar 121.

Na de laatste therapiesessie gaf de deelnemer aan geen angst meer te ervaren met betrekking tot misselijkheid en braken, wat resulteerde in het besluit om de behandeling te beëindigen. Gedurende de drie jaar follow-up bleef de deelnemer aangeven dat zij nog steeds geen angst had om misselijk te worden, zelfs niet tijdens haar werk met overleden mensen waarbij zij regelmatig geconfronteerd werd met braaksel uit de mond. Dit was voorheen ondenkbaar voor haar. Bovendien heeft de behandeling haar zelfvertrouwen vergroot, waardoor ze nu beter voor zichzelf kan opkomen. Deze resultaten laten zien dat EMDR een effectieve behandeling kan zijn op het reduceren van angstklachten op zowel korte als lange termijn.

In het RCT-onderzoek van Doering et al. (2013) werd klinisch significante reductie waargenomen in vergelijking met de baseline en de drie maanden follow-up, met betrekking tot de DAS $p < 0.001$, DFS $p < 0.001$ en IES $p = 0.006$. Na twaalf maanden follow-up vond er nog meer significante reductie plaats in de DAS $p < 0.001$ en DFS $p < 0.001$. Op de overige uitkomstmaten was er sprake van statistische significantie. Van de zestien deelnemers die aan het onderzoek deelnamen en ontwikkelingsgedrag vertoonden voor tandheelkundige behandelingen, ondergingen twaalf deelnemers tandheelkundige behandelingen na drie maanden follow-up. De resultaten na twaalf maanden zijn echter moeilijk te interpreteren vanwege het beperkte aantal deelnemers dat aan de follow-up deelnam.

3.7 Heterogeniteit

De onderzoeken zijn beoordeeld op heterogeniteit en er is sprake van klinische heterogeniteit. Het publicatiejaar van de onderzoeken loopt sterk uiteen. Deze varieert van 1994 tot 2021. De type studies zijn heterogeen, doordat dit onderzoek vier case studies, één RCT en één case series betreft. Ook de leeftijd van de deelnemers van de onderzoeken loopt sterk uiteen, namelijk vanaf 3 jaar tot

46 jaar. Wat betreft het geslacht is er eveneens sprake van heterogeniteit, aangezien het grootste deel vrouw is. Daarnaast zijn er veel verschillen in het aantal deelnemers van het onderzoek. Deze verschillen van één, vier tot eenendertig. Daarnaast zijn de deelnemers allen gediagnosticeerd met een ander type angst of fobie. Iedere deelnemer heeft een andere behandelingsduur. Dit geldt zowel voor het aantal zittingen, als het aantal minuten. In de uitkomstmaten zitten zowel verschillen als overeenkomsten. Er is in geen enkel aspect sprake van homogeniteit.

4 Discussie

Op de vraag “Wat is de effectiviteit van EMDR-therapie op tandartsangst?” kan aan de hand van de bevindingen van dit systematisch literatuuronderzoek een antwoord worden gegeven. Er zijn aanknopingspunten dat EMDR-therapie een reducerend effect heeft op tandartsangst op zowel korte als lange termijn.

4.1 Beschrijving van bevindingen op het effect van EMDR-therapie op korte termijn

EMDR-therapie wordt vaak gebruikt voor traumaverwerking, maar er is nog beperkt onderzoek gedaan naar de werking hiervan bij tandartsangst. Desalniettemin tonen de resultaten van de onderzoeken in dit systematische literatuuronderzoek een positief effect van EMDR-therapie op korte termijn. De gemiddelde follow-up periode van alle onderzoeken bedroeg 3,5 maanden, wat suggereert dat EMDR-therapie angstklachten gerelateerd aan tandheelkunde kan verminderen. Verdere studies met een hogere mate van bewijs zijn echter nodig om deze bevindingen te bevestigen en het effect op korte termijn beter te begrijpen.

4.2 Beschrijving van bevindingen op het effect van EMDR-therapie op lange termijn

In het RCT-onderzoek van Doering et al. (2013) werd een follow-up van twaalf maanden gehanteerd, waarbij verdere reductie van tandarts angstklachten werd waargenomen. Het is echter belangrijk op te merken dat slechts zes van de 31 deelnemers aan deze follow-up hebben deelgenomen, wat een beperkt aantal is.

In het onderzoek van De Jongh (2012) werd na een follow-up van drie jaar geen terugval van angstklachten gemeld. Niettemin is er meer onderzoek met een hogere mate van bewijs nodig om uitspraken te doen over de effectiviteit van EMDR-therapie op lange termijn bij het verminderen van tandartsangst.

4.3 Bevindingen van reeds bekende literatuur

In dit systematische literatuuronderzoek wordt onderzocht of EMDR-therapie een effectieve methode is om tandartsangst te behandelen. Echter is er beperkt wetenschappelijke literatuur beschikbaar die specifiek gericht is op deze toepassing. Dit gebrek aan onderzoek naar EMDR bij tandartsangst betekent echter niet dat er geen aanknopingspunten zijn voor de mogelijke effectiviteit van EMDR bij angststoornissen en fobieën in het algemeen.

Het blijft een uitdaging voor onderzoekers om de klinische effecten van EMDR bij specifieke fobieën aan te tonen, zoals benadrukt door De Jongh en Ten Broeke (2007). Dit blijkt uit de hoeveelheid

beschikbare literatuur. Er is weinig recent onderzoek naar het effect van EMDR bij specifieke angsten, zoals tandartsangst. De artikelen die echter beschikbaar zijn, zijn verouderde artikelen. Mogelijk omdat er meerdere traditionele behandelmethoden beschikbaar zijn. Hoewel exposure-therapie over het algemeen wordt beschouwd als de eerste-keuze-behandeling voor extreme angst en fobieën, zoals Nauta (2020) beschrijft, zijn er ook onderzoeken, zoals die van van Horst et al. (2017), die suggereren dat de effectiviteit van EMDR vergelijkbaar kan zijn met cognitieve gedragstherapie (CGT). Bovendien is er onderzoek gedaan naar combinatietherapieën waarbij EMDR wordt gecombineerd met andere behandelmethoden, zoals gedragsexperimenten, om de dispositieangst bij patiënten met ernstige angst te verminderen (Van Houtem et al., 2022).

Gezien het feit dat EMDR in Nederland wordt aangeboden als een behandelmethode voor tandartsangst, verwachtten de onderzoekers van het huidige onderzoek dat er meer recente literatuur beschikbaar zou zijn met een hoge mate van bewijs. Echter, vanwege de bestaande behandelmethoden voor angst en fobieën, zoals cognitieve gedragstherapie, kan het zijn dat klinici en onderzoekers zich meer richten op het onderzoeken van traditionele behandelmethoden of combinaties daarvan. Dit kan verklaren waarom er beperkte literatuur is over EMDR specifiek gericht op tandartsangst.

In de behandelstoel van mondzorg professionals zoals mondhygiënist, komen regelmatig patiënten met tandartsangst voor, wat vraagt om een effectieve behandelmethode die ook deze doelgroep kan helpen. Ondanks dat er enige aanknopingspunten zijn voor de effectiviteit van EMDR bij specifieke angsten en fobieën, is er te beperkt onderzoek gedaan naar EMDR bij tandartsangst. Daarom heeft een goed onderzochte behandelmethode de voorkeur, waarbij de effectiviteit in het reduceren van tandartsangst reeds is aangetoond.

4.4 Sterke punten en tekortkomingen

Van alle geïnccludeerde onderzoeken zijn de titels, de abstracts en de volledige teksten onafhankelijk van elkaar beoordeeld, dit vergroot de betrouwbaarheid van het onderzoek volgens Scholten et al. (2018). Daarnaast is er om de betrouwbaarheid te vergroten gebruikgemaakt van de beoordelingsformulieren van het Joanne Briggs Institute (2017).

Naast beoordelingsformulieren is er ook gebruikgemaakt van een aangepaste evidence tabel van het EBRO. Hier is te zien dat er geen sprake is van homogeniteit. Zoals beschreven in de resultaten, zijn alle aspecten klinisch heterogeen. Dit maakt de uitkomsten niet generaliseerbaar. Hierdoor moeten de resultaten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

EMDR wordt binnen de tandheelkunde al toegepast, ondanks dat dit systematisch literatuuronderzoek laat blijken dat er weinig literatuur beschikbaar is om deze toepassing te

ondersteunen. Een sterk punt van dit onderzoek is de kritische blik geweest, ondanks de hoop op een andere uitkomst vanwege de hoge prevalentie van tandartsangst.

Een limitatie van dit literatuuronderzoek is de exclusie van geïntegreerde therapieën. Mogelijk hebben zij een aantoonbaar effect dat in het huidige onderzoek niet is meegenomen.

4.5 Aanbevelingen vervolgonderzoek

Volgens het systematisch literatuuronderzoek van Wilson et al. (2018) is EMDR-therapie bewezen als effectief bij mensen met post-traumatische stressstoornis. In het huidige onderzoek, worden angstige patiënten met een tandheelkundig gerelateerde traumatische ervaring uit het verleden onderzocht. De onderzoekers vermoeden hierdoor dat er verder weinig literatuur beschikbaar is over EMDR-therapie en de koppeling naar de tandheelkunde, doordat EMDR-therapie al als effectief is aangetoond bij traumatische ervaringen in het verleden. Doordat dit een aanname is, wordt de aanbeveling gedaan om meer onderzoek te doen naar patiënten specifiek met tandartsangst. Gelieve zijn dit dan onderzoeken met een hoge mate van bewijs, zoals RCT's en CCT's. Waarin studies met EMDR worden vergeleken met andere traditionele behandelmethoden op tandartsangst, zoals cognitieve gedragstherapie (CGT) of exposure-therapie, dit kan helpen bij het beoordelen van de effectiviteit en het identificeren van de meest geschikte behandelmethode. Er zou dan minstens gebruik moeten worden gemaakt van de VoC, de SUD, de DAS-score en de SCL-90 lijst. Maar ook kleinschalige onderzoeken met een focus op tandartsangst en het gebruik van EMDR kunnen helpen om meer informatie te verkrijgen over de effectiviteit.

4.6 Aanbevelingen beroepspraktijk en andere belanghebbenden

EMDR-therapie zou een mogelijke effectieve behandelmethode kunnen zijn voor patiënten met tandartsangst. Er is te weinig recente literatuur met een hoge mate van bewijs beschikbaar om aanbevelingen te doen voor de beroepspraktijk en andere belanghebbenden. De goed onderzochte behandelmethoden hebben om deze reden de voorkeur.

Maar wanneer deze niet effectief zijn, iemand psychische klachten heeft, en er sprake is van emotioneel beladen herinneringen aan gebeurtenissen, waarna de klachten zijn begonnen, dan valt te overwegen de patiënt te verwijzen voor EMDR (De Jongh, 2014). De daadwerkelijke verwijzing naar een psycholoog of psychotherapeut wordt overigens niet gedaan door een mondzorgprofessional, maar bijna altijd door de huisarts. Mocht de mondzorgprofessional hiervoor kiezen, dan is het van belang dat de angst goed wordt uitgevraagd. De mondzorgprofessional zal zich moeten verdiepen in de angstdiagnostiek. Een indicatiestelling voor EMDR-therapie is dat de patiënt een tandheelkundig gerelateerde traumatische ervaring uit het verleden heeft, waardoor de angst is

ontstaan. Er zijn namelijk geen gecontroleerde studies naar de effectiviteit van EMDR bij gegeneraliseerde angst (Merkx, 2019).

5 Conclusie

De deelvragen zullen eerst worden beantwoordt, om een antwoord te geven op de hoofdvraag:

Deelvraag 1: Wat is het effect van EMDR-therapie op tandartsangst op de korte termijn?

Volgens de bevindingen van dit systematisch literatuuronderzoek zijn er aanknopingspunten dat EMDR-therapie angstreducerende effecten laat zien bij patiënten met tandartsangst op korte termijn. Vervolgonderzoek met onderzoeken van een hogere mate van bewijs is wenselijk om dit te bevestigen.

Het niveau van bewijskracht is 3.

Deelvraag 2: Wat is het effect van EMDR-therapie op tandartsangst op de lange termijn?

Volgens de bevindingen van dit systematisch literatuuronderzoek zijn er aanknopingspunten dat EMDR-therapie angstreducerende effecten laat zien bij patiënten met tandartsangst op lange termijn. Vervolgonderzoek met onderzoeken van een hogere mate van bewijs is wenselijk om dit te bevestigen.

Het niveau van bewijskracht is 3.

Hoofdvraag: Wat is de effectiviteit van EMDR-therapie bij patiënten met tandartsangst?

Volgens de bevindingen van dit systematisch literatuuronderzoek zijn er aanknopingspunten dat EMDR-therapie een angstreducerend effect laat zien bij patiënten met tandartsangst. Vervolgonderzoek met onderzoeken van een hogere mate van bewijs is wenselijk om dit te bevestigen.

Literatuurlijst

- Aarda, B. (2017). Basisboek methoden en technieken: kwantitatief praktijkgericht onderzoek op wetenschappelijke basis. Noordhoff Uitgevers.
- Anneese, C. (2015). Nooit meer angst bij de tandarts: Een zelfhulpboek om tandartsangst te overwinnen. Springer.
- Appukuttan, D. P. (2016). Strategies to manage patients with dental anxiety and dental phobia: literature review. Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry, 35.
<https://doi.org/10.2147/ccide.s63626>
- Armfield, J. M., & Heaton, L. J. (2013). Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. Australian Dental Journal, 58(4), 390–407. <https://doi.org/10.1111/adj.12118>
- Asl, A. N., Shokravi, M., Jamali, Z., & Shirazi, S. (2017). Barriers and Drawbacks of the Assessment of Dental Fear, Dental Anxiety and Dental Phobia in Children: A Critical Literature Review. Journal of Clinical Pediatric Dentistry, 41(6), 399–423.
<https://doi.org/10.17796/1053-4628-41.6.1>
- Badampudi, D., Wohlin, C., & Petersen, K. (2015). Experiences from using snowballing and database searches in systematic literature studies. Evaluation and Assessment in Software Engineering. <https://doi.org/10.1145/2745802.2745818>
- Bildt, M., & Hout, V. A. (2012). Een logboek van positieve ervaringen draagt bij tot angstreductie in exposure therapie: Een studie bij tandartsfobie. Gedragstherapie, 45, 279–294.
- Bockstaele, M. & Federale Gerechtelijke Politie Gent. (2016, March 2). Verhoren van mensen met psychische stoornissen. <http://www.maklu-online.eu>. <http://www.maklu-online.eu/nl/tijdschrift/panopticon/jaargang-volume-37/issue-2-march-april-2016/verhoren-van-mensen-met-psychische-stoornissen/pdf>
- Buitelaar, J. K., Huizink, A. C., Mulder, E. J. H., De Medina, P. G. R., & Visser, G. H. A. (2003). Prenatal stress and cognitive development and temperament in infants. Neurobiology of Aging, 24, S53–S60. [https://doi.org/10.1016/s0197-4580\(03\)00050-2](https://doi.org/10.1016/s0197-4580(03)00050-2)
- Carlson, J. E., Chemtob, C. M., Rusnak, K., Hedlund, N., & Muraoka, M. Y. (1998). Eye movement desensitization and reprocessing (EDMR) treatment for combat-related posttraumatic stress disorder. Journal of Traumatic Stress, 11(1), 3–24.
<https://doi.org/10.1023/a:1024448814268>
- Chen, L., Zhang, G., Hu, M., & Liang, X. (2015). Eye Movement Desensitization and Reprocessing Versus Cognitive-Behavioral Therapy for Adult Posttraumatic Stress

Disorder. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 203(6), 443–451.

<https://doi.org/10.1097/nmd.0000000000000306>

- Chevalier, P., Van Driel, M., & Vermeire, E. (2007). Heterogeniteit in systematische reviews en metaanalyses. *minerva*, 6(9), 150.
- Crowe, S., Cresswell, K., Robertson, A., Huby, G., Avery, A. J., & Sheikh, A. (2011). The case study approach. *BMC Medical Research Methodology*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-100>
- De Jongh, A. (1994, 22 april). Angststoornissen in de tandartspraktijk. https://www.ntvt.nl/sites/ntvt/uploads/historisch_archief_artikelen/1994/06/Gecomprimeerd_NTvT_101_1994_238-239.pdf. Geraadpleegd op 9 april 2023, van https://www.ntvt.nl/sites/ntvt/uploads/historisch_archief_artikelen/1994/06/Gecomprimeerd_NTvT_101_1994_238-239.pdf
- De Jongh, A. (2014). EMDR: een psychotherapeutische behandeling met diverse toepassingen binnen de tandheelkunde. *Quality Practice Assistenten*, 1(3), 42–45.
- De Jongh, A., & Broeke, E. T. (1998). Treatment of choking phobia by targeting traumatic memories with EMDR: a case study. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 5(4), 264–269. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-0879\(199812\)5:4](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-0879(199812)5:4)
- De Jongh, A., & Broeke, E. T. (2007). Treatment of Specific Phobias With EMDR: Conceptualization and Strategies for the Selection of Appropriate Memories. *Journal of Emdr Practice and Research*, 1(1), 46–56. <https://doi.org/10.1891/1933-3196.1.1.46>
- De Jongh, A., Fransen, J., Oosterink-Wubbe, F., & Aartman, I. H. A. (2006). Psychological trauma exposure and trauma symptoms among individuals with high and low levels of dental anxiety. *European Journal of Oral Sciences*, 114(4), 286–292. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2006.00384.x>
- Dean, E. (2016). Anxiety. *Nursing Standard*, 30(46), 15. <https://doi.org/10.7748/ns.30.46.15.s17>
- Devereaux, P. J., & Yusuf, S. (2003). The evolution of the randomized controlled trial and its role in evidence-based decision making. *Journal of Internal Medicine*, 254(2), 105–113. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2796.2003.01201.x>
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM), 5^e uitgave van 2014. Amsterdam: Uitgeverij Boom.
- Het beroep tandarts. (z.d.). KNMT.(2023). <https://knmt.nl/voor-patienten/het-beroep-tandarts>

- Higgins, J. P. T., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ*, 327(7414), 557–560.
<https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.557>
- Horst, F., Oudsten, B. L. D., Zijlstra, W. P., De Jongh, A., Lobbestael, J., & De Vries, J. (2017). Cognitive Behavioral Therapy vs. Eye Movement Desensitization and Reprocessing for Treating Panic Disorder: A Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Psychology*, 8.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01409>
- Kabisch, M., Ruckes, C., Seibert-Grafe, M., & Blettner, M. (2011). Randomized Controlled Trials. *Deutsches Arzteblatt International*. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2011.0663>
- Korn, D. L., & Leeds, A. M. (2002). Preliminary evidence of efficacy for EMDR resource development and installation in the stabilization phase of treatment of complex posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 58(12), 1465–1487.
<https://doi.org/10.1002/jclp.10099>
- Lau, C. (2001). Effects of Stress on Lactation. *Pediatric Clinics of North America*, 48(1), 221–234. [https://doi.org/10.1016/s0031-3955\(05\)70296-0](https://doi.org/10.1016/s0031-3955(05)70296-0)
- Merckx, M. (2019, 11 september). Effectiviteit van EMDR bij andere stoornissen en problemen dan PTSS. *Tijdschrift voor Gedragstherapie*.
https://www.tijdschriftgedragstherapie.nl/inhoud/tijdschrift_artikel/TG-2019-3-3/Effectiviteit-van-EMDR-bij-andere-stoornissen-en-problemen-dan-PTSS
- Muris, P., Merckelbach, H., Van Haaften, H., & Mayer, B. (1997). Eye movement desensitisation and reprocessing versus exposure in vivo. *British Journal of Psychiatry*, 171(1), 82–86. <https://doi.org/10.1192/bjp.171.1.82>
- Nauta M. Minder praten, meer doen: Consortium angst en depressie bij kinderen en jongeren. Den Haag: ZonMW, 2020
- Poissant, H., Mendrek, A., Talbot, N., Khoury, B., & Nolan, J. A. (2019). Behavioral and Cognitive Impacts of Mindfulness-Based Interventions on Adults with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Systematic Review. *Behavioural Neurology*, 2019, 1–16.
<https://doi.org/10.1155/2019/5682050>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Wolters Kluwer.
- PubMed. (n.d.). PubMed. Retrieved March 29, 2023, from
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?otool=inhulib&mynclibshare=inhulib>

- Scelles, C. S., & Bulnes, L. C. B. (2021). EMDR as Treatment Option for Conditions Other Than PTSD: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 12, 644369. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.644369>
- Scholten, R. J. P. M. S., Offringa, M. O., & Assendelft, W. J. J. A. (2018). *Inleiding in evidence-based medicine: Klinisch handelen gebaseerd op bewijsmateriaal* (5de editie). Bohn Stafleu van Loghum. <https://doi.org/10.1007/978-90-368-1978-7>
- Schurmans, K. (2007). A Clinical Vignette: EMDR Treatment of Choking Phobia. *Journal of Emdr Practice and Research*, 1(2), 118–121. <https://doi.org/10.1891/1933-3196.1.2.118>
- Shapiro, F. (2014). The Role of Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) Therapy in Medicine: Addressing the Psychological and Physical Symptoms Stemming from Adverse Life Experiences. *The Permanente Journal*, 18(1), 71–77. <https://doi.org/10.7812/tpp/13-098>
- Shapiro, F. (2017). *Eye Movement Desensitization and Reprocessing: Basic Principles, Protocols, and Procedures* (3rd ed.). Guilford Press.
- Spector, J., & Kremer, S. (2009). Can I Use EMDR With Clients Who Report Suicidal Ideation? *Journal of EMDR Practice and Research*, 3(2), 107–108. <https://doi.org/10.1891/1933-3196.3.2.107>
- Tandartspraktijk, 38(5), 32–33. <https://doi.org/10.1007/s12496-017-0080-0>
- Valiente-Gómez, A., Moreno-Alcázar, A., Treen, D., Cedrón, C., Colom, F., Perez, V. L., & Amann, B. L. (2017, 26 september). EMDR beyond PTSD: A Systematic Literature Review. *Frontiers in Psychology; Frontiers Media*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01668>
- Van Der Kolk, B. A., Roth, S., Pelcovitz, D., Sunday, S., & Spinazzola, J. (2005). Disorders of extreme stress: The empirical foundation of a complex adaptation to trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 18(5), 389–399. <https://doi.org/10.1002/jts.20047>
- Van houtem, C. (2017). Extreme angst voor de tandheelkundige behandeling.
- Van Houtem, C., Aartman, I. H. A., Boomsma, D. I., Ligthart, L., Visscher, C. M., & De Jongh, A. (2014). IS DENTAL PHOBIA A BLOOD-INJECTION-INJURY PHOBIA? *Depression and Anxiety*, 31(12), 1026–1034. <https://doi.org/10.1002/da.22168>
- Wilson, G., Farrell, D., Barron, I., Hutchins, J. E. C., Whybrow, D., & Kiernan, M. C. (2018). The Use of Eye-Movement Desensitization Reprocessing (EMDR) Therapy in Treating Post-traumatic Stress Disorder—A Systematic Narrative Review. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00923>
- Zwanzger, P., Eser, D., Padberg, F., Baghai, T. C., Schüle, C., Rötzer, F., Ella, R., Möller, H., & Rupprecht, R. (2003). Effects of tiagabine on cholecystokinin-tetrapeptide (CCK-4)-induced

anxiety in healthy volunteers. *Depression and Anxiety*, 18(3), 140–143.
<https://doi.org/10.1002/da.10099>

Bijlage

Bijlage A Definities

Controleverlies: Angst wordt over het algemeen gekenmerkt door een buitensporige en aanhoudende angstreactie op waargenomen dreiging of gevaar, wat kan resulteren in een verlies van controle over gedachten, gevoelens en gedragingen. Dit verlies van controle kan worden weerspiegeld in een reeks symptomen, waaronder hypervigilant (extreme waakzaamheid), zorgen, paniekaanvallen, vermijding en dwanghandelingen, die allemaal dienen om het individu te beschermen tegen vermeende schade (Zwanzger et al., 2003).

Trauma: Trauma kan worden gedefinieerd als een onvermijdelijk stressvolle gebeurtenis. Hoewel trauma kan worden veroorzaakt door natuurrampen of fysieke aanvallen, zijn de meeste overlevenden van trauma's het slachtoffer van chronisch misbruik of verwaarlozing die plaatsvinden binnen interpersoonlijke contexten zoals de familie of institutionele zorg. Getraumatiseerde personen ontwikkelen vaak een scala aan symptomen, waaronder opdringerige gedachten, dissociatie en vermijding (Van Der Kolk et al., 2005).

Coping strategieën: elke bewuste of onbewuste aanpassing of aanpassing die spanning en angst vermindert in een stressvolle ervaring of situatie dissociatieve.

Suïcidaliteit: het risico op zelfmoord, meestal aangegeven door zelfmoordgedachten of -intentie, met name als een goed uitgewerkt zelfmoordplan aanwezig is (*APA Dictionary of Psychology*, n.d.).

Mentale retardatie: Is een stoornis die wordt gekenmerkt door een intellectuele functie die significant onder het gemiddelde ligt: met name die van een persoon met een gemeten IQ van 70 of lager en wiens aanpassingsvermogen is aangetast (*APA Dictionary of Psychology*, n.d.).

Bijlage B. Zoekstring

PubMed ("Dental anxiety"[MeSH Terms] OR "Dental anxiet*" [Title/Abstract] OR "Dental phobia*" [Title/Abstract] OR "Dentist*" [Title/Abstract] OR "Dental fear*" [Title/Abstract] OR "Odontophobia*" [Title/Abstract] AND ("Eye Movement Desensitization Reprocessing" [MeSH Terms] OR "EMDR" [Title/Abstract] OR Trauma exposure therapy [Title/Abstract] OR "Eye Movement Desensitization Reprocessing" [Title/Abstract])) 4 hits
("Eye Movement Desensitization Reprocessing" [MeSH Terms] OR "Eye movement Desensitization Reprocessing" [Title/Abstract] OR "EMDR" [Title/Abstract] OR Trauma exposure therapy [Title/Abstract]) AND ("Choking phobia" [Title/Abstract] OR "Fear of choking" [Title/Abstract] OR "phagophobia" [Title/Abstract] OR "pseudodysphagia" [Title/Abstract]) 2 hits
("Fear of vomit*" [Title/Abstract] OR "Fear of throwing up" [Title/Abstract] OR "Gag reflex" [Title/Abstract] OR "Emetophobia" [Title/Abstract]) AND ("Eye Movement Desensitization Reprocessing" [MeSH Terms] OR "EMDR" [Title/Abstract] OR "Eye Movement Desensitization Reprocessing" [Title/Abstract] OR Trauma exposure therapy [Title/Abstract]) 1 hit
("Fear of losing control" [Title/Abstract] OR "agoraphobia" [Title/Abstract]) AND ("Eye Movement Desensitization Reprocessing" [MeSH Terms] OR "Eye movement Desensitization Reprocessing" [Title/Abstract] OR "EMDR" [Title/Abstract] OR Trauma exposure therapy [Title/Abstract]) 5 hits
("Belonephobia" [MeSH Terms] OR "Trypanophobia" [Title/Abstract] OR "Aichmophobia" [Title/Abstract] OR "Fear of needles" [Title/Abstract] OR "Needle* phobia" [Title/Abstract] OR "Fear of injection*" [Title/Abstract] OR "Injection* phobia" [Title/Abstract] OR "Pointed objects phobia" [Title/Abstract] OR "Fear of pointed objects" [Title/Abstract]) AND ("Eye Movement Desensitization Reprocessing" [MeSH Terms] OR "EMDR" [Title/Abstract] OR "Eye movement Desensitization Reprocessing" [Title/Abstract] OR Trauma exposure therapy [Title/Abstract]) 0 hits
("fear of blood" [Title/Abstract] OR "blood phobia" [Title/Abstract]) AND ("eye movement desensitization reprocessing" [MeSH Terms] OR "eye movement desensitization reprocessing" [Title/Abstract] OR "emdr" [Title/Abstract] OR "trauma exposure therapy" [Title/Abstract]) 0 hits
("fear to faint" [Title/Abstract] OR "fear of fainting" [Title/Abstract] OR "asthenophobia" [Title/Abstract] OR "fear to feel weak" [Title/Abstract] OR "fear to pass out" [Title/Abstract]) AND ("Eye Movement Desensitization Reprocessing" [MeSH Terms] OR "EMDR" [Title/Abstract] OR "Trauma exposure therapy" [Title/Abstract] OR "Eye Movement Desensitization Reprocessing" [Title/Abstract])

Bijlage C. Aangepaste evidence tabel

Hieronder wordt de tabel voor interventie onderzoeken uit Evidence -based Richtlijnontwikkeling Handleiding voor werkgroep leden door kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO (2007) getoond. In tabel 6 wordt de aangepaste versie getoond die specifiek is toegepast op dit onderzoek. De aangepaste versie omvat de toevoeging van de diagnose, aangezien verschillende soorten angsten in dit onderzoek worden onderzocht. Daarnaast is er een samenvattende conclusie opgenomen van de resultaten, vanwege de significante variatie in de uitkomstmaten. De overige kolommen zijn ongewijzigd gebleven om de relevantie en vergelijkbaarheid van de interventieonderzoeken te behouden.

Eerste auteur, jaar van publicatie	
Type studie	
Mate van bewijs	
Patiënten populatie	
N (aantal patiënten)	
Follow up	
Interventie	
Controle interventie	
Uitkomst maat	
Resultaten	
Opmerkingen	

Bron: EBRO handleiding (Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO, 2007)

Tabel 6. Aangepaste *evidence tabel cohort en trial studies*

Eerste auteur, jaar van publicatie	
Type studie	
Mate van bewijs	
Patiëntenpopulatie	
N (aantal patiënten)	
Diagnose	
Follow up	
Interventie	
Controle interventie	
Uitkomst maat	
Conclusie	
Opmerkingen	

Hieronder wordt de tabel voor case onderzoeken uit Evidence- based Richtlijnontwikkeling Handleiding voor werkgroep leden door kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO (2007) getoond. In tabel 7 wordt de aangepaste versie voor dit onderzoek getoond.

De onderzoekers hebben ervoor gekozen om de focus te leggen op het type angst en fobie en de behandelingsduur. Dit besluit is genomen omdat de diagnostische test en controle ook deel uitmaken van de uitkomstmaten die worden gemeten. Daarom hebben de onderzoekers ervoor gekozen om deze aspecten niet apart te vermelden, maar ze te integreren in de bredere beoordeling van de uitkomstmaten.

Daarnaast hebben de onderzoekers de follow-up in dit onderzoek toegevoegd, omdat de duur van de behandeling een belangrijke factor is bij het evalueren van de effectiviteit ervan. Door de follow-up op te nemen, kunnen de onderzoekers de langdurige resultaten en het behoud van de behandel-effecten beoordelen.

De resultaten komen terug in de uitkomstmaten. De onderzoekers van dit onderzoek hebben de follow-up toegevoegd, omdat de duur van de behandeling belangrijk is in dit onderzoek. Verder hebben er geen wijzingen plaats gevonden.

Eerste auteur, jaar van publicatie	
Type studie	
Mate van bewijs	
Patiënten populatie	
N (aantal patiënten)	
Diagnostische test	
Controle (referentietest/ gouden standaard)	
Uitkomst maat	
Resultaten	
Opmerkingen	

Tabel 7. Aangepaste *evidence tabel case studies*

Auteur, jaar van publicatie	
Type studie	
Mate van bewijs	
Patiëntenpopulatie	
N (aantal patiënten)	
Type angst en fobie	
Behandelingsduur	
Uitkomstmaten	
Follow-up	
Opmerkingen	

Titel	APA	Reden	Type studie	Zoek methode
-------	-----	-------	-------------	--------------

Treatment of Specific Phobias with Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR): Protocol, Empirical Status, and Conceptual Issues	De Jongh, A., Broeke, E. T., & Renssen. (1999). Treatment of Specific Phobias with Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR). Journal of Anxiety Disorders, 13(1–2), 69–85. https://doi.org/10.1016/s0887-6185(98)00040-1	Voldoet niet aan de inclusie criteria: Betreft een paper en geen geïnccludeerde onderzoek type	Paper	Sneeuwbal-> Google Scholar
IS DENTAL PHOBIA A BLOOD-INJECTION-INJURY PHOBIA?	Van Houtem, C., Aartman, I. H. A., Boomsma, D. I., Ligthart, L., Visscher, C. M., & De Jongh, A. (2014). IS DENTAL PHOBIA A BLOOD-INJECTION-INJURY PHOBIA? Depression and Anxiety, 31(12), 1026–1034. https://doi.org/10.1002/da.22168	Voldoet niet aan de inclusie criteria: Niet EMDR gerelateerd onderzoek	Cohort studie	Sneeuwbal-> Google Scholar
Stikangst: symptomatologie, diagnostiek en behandeling	De Jongh, A. (2000). [Choking phobia: symptomatology, diagnosis and treatment]. PubMed, 107(1), 8–11. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12621819	Voldoet niet aan de inclusie criteria: betreft een niet geïnccludeerde type studie	View project	Sneeuwbal-> Google Scholar
Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR): een procedure voor de behandeling van aan trauma gerelateerde angst	De Jongh, A., & Broeke, E. T. (1996). Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR): een procedure voor de behandeling van aan trauma gerelateerde angst. Tijdschrift Voor Psychotherapie, 22(2), 53–64. https://doi.org/10.1007/bf03079287	Voldoet niet aan de inclusie criteria: betreft een niet geïnccludeerde type studie	Paper	Sneeuwbal-> Google Scholar
Emdr: een psychotherapeutische behandeling met diverse toepassingen binnen de tandheelkunde	De Jongh, A. (2014). EMDR: een psychotherapeutische behandeling met diverse toepassingen binnen de tandheelkunde. QP onder de loep, 1(3), 42–45. https://www.narcis.nl/publication/	Voldoet niet aan de inclusie criteria: betreft een niet geïnccludeerde type studie	(informatief)	Sneeuwbal-> Google Scholar
Psychological trauma exposure and trauma symptoms among individuals with high and low levels of dental anxiety	De Jongh, A., Fransen, J., Oosterink-Wubbe, F., & Aartman, I. H. A. (2006). Psychological trauma exposure and trauma symptoms among individuals with high and low levels of dental anxiety. European Journal of Oral Sciences, 114(4), 286–292. https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2006.00384.x	Voldoet niet aan de inclusie criteria: Niet EMDR gerelateerd onderzoek	questionnaire-based study	Sneeuwbal methode -> PubMed
Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) and mediative	Oudman, E., & Baert, J. C. M. (2022). Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) and mediative behavioral therapy for the treatment of suffocation related post-traumatic stress disorder (PTSD) in	Voldoet niet aan de inclusie criteria: betreft een	Case study	PubMed

behavioral therapy for the treatment of suffocation related post-traumatic stress disorder (PTSD) in amyotrophic lateral sclerosis (ALS): A case report	amyotrophic lateral sclerosis (ALS): A case report. Palliative & Supportive Care, 21(1), 181–183. https://doi.org/10.1017/s1478951522000542	dubbele behandeling in het onderzoek		
What are people afraid of during dental treatment? Anxiety-provoking capacity of 67 stimuli characteristic of the dental setting	Oosterink F. M.D., de Jongh. A., & Aartman. I. H. A. (2008). What are people afraid of during dental treatment? Anxiety-provoking capacity of 67 stimuli characteristic of the dental setting. (2008). British Dental Journal, 205(2), 83. https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2008.620	Voldoet niet aan de inclusie criteria: Niet EMDR gerelateerd onderzoek	-	Sneeuwbal-> PubMed
Using alternating bilateral stimulation of eye movement desensitization for treatment of fearful patients	Lu, D. P. (2010). Using alternating bilateral stimulation of eye movement desensitization for treatment of fearful patients. General dentistry, 58(3). http://europepmc.org/abstract/MED/20478792	Voldoet niet aan de inclusie criteria: artikel niet in het Nederlands of Engels gepubliceerd.	-	PubMed
[A new development in the treatment of anxiety and trauma: "eye movement desensitization and reprocessing (EMDR)"]	De Jongh., ten Broeke E., & van der Meer K. (1995). [A new development in the treatment of anxiety and trauma: "eye movement desensitization and reprocessing (EMDR)"]. Z Klin Psychol Psychopathol Psychother .PMID: 7645314	Voldoet niet aan de inclusie criteria: artikel niet in het Nederlands of Engels gepubliceerd.	Case report	PubMed
Treatment of Anxiety Disorders: A Systematic Review [Internet]	Treatment of Anxiety Disorders: A Systematic Review [Internet]. (2005, 1 november). PubMed. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28876726/	Voldoet niet aan de inclusie criteria: betreft een systemische review	Systematic Review	PubMed
[Treatment of anxiety syndrome. A systematic literature review. Summary and conclusions by the SBU]	Von Knorring, L., Thelander, S., & Pettersson, A. (2005). [Treatment of anxiety syndrome. A systematic literature review. Summary and conclusions by the SBU]. PubMed, 102(47), 3561–3566, 3569. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16408394	Voldoet niet aan de inclusie criteria: betreft een systemische review	Systematic Review	PubMed
Integration of EMDR and CBT Techniques in Treatment of Panic	Ridić, D. Integration of EMDR and CBT Techniques in Treatment of Panic Disorder with Agoraphobia - A Case Report. (2018, 1 juli). PubMed.	Voldoet niet aan de inclusie criteria:	Case report	PubMed

Disorder with Agoraphobia - A Case Report	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30095822/	betreft een dubbele behandeling in het onderzoek		
EMDR Treatment of Choking Phobia	Schurmans, K. (2007). A Clinical Vignette: EMDR Treatment of Choking Phobia. <i>Journal of Emdr Practice and Research</i> , 1(2), 118–121. https://doi.org/10.1891/1933-3196.1.2.118	Voldoet niet aan de inclusie criteria: betreft een dubbele behandeling in het onderzoek	Case report	Sneeuwbal methode
Treatment of choking phobia by targeting traumatic memories with EMDR: A case study	De Jongh, A., & Broeke, E. T. (1998). Treatment of choking phobia by targeting traumatic memories with EMDR: a case study. <i>Clinical Psychology & Psychotherapy</i> , 5(4), 264–269. https://doi.org/10.1002/(sici)1099-0879(199812)5:4	Deelnemer voldoet aan exclusiecriteria		

Bijlage E. Overzicht van geïncludeerde artikelen

Titel	APA	Type studie	Zoek methode
Efficacy of a trauma-focused treatment approach for dental phobia: a randomized clinical trial	Doering, S., Ohlmeier, M., De Jongh, A., Hofmann, A., & Bisping, V. (2013). Efficacy of a trauma-focused treatment approach for dental phobia: a randomized clinical trial. <i>European Journal of Oral Sciences</i> , 121(6), 584–593. https://doi.org/10.1111/eos.12090	RCT	Dentistry & Oral Sciences
Efficacy of eye movement desensitization and reprocessing in the treatment of specific phobias: Four single-case studies on dental phobia	De Jongh, A., Van Den Oord, H., & Broeke, E. T. (2002). Efficacy of eye movement desensitization and reprocessing in the treatment of specific phobias: Four single-case studies on dental phobia. <i>Journal of Clinical Psychology</i> , 58(12), 1489–1503. https://doi.org/10.1002/jclp.10100	Case studie	Pubmed
Efficacy of EMDR: Case Study of a Child with Choking Phobia - Case Report	Kokanović I, Barron I. (2021). Efficacy of EMDR: Case Study of a Child with Choking Phobia - Case Report. <i>Psychiatr Danub. (Suppl 1)</i> :33-41. PMID: 33638955.	Case studie	Pubmed
Treatment of a woman with emetophobia: a trauma focused approach	De Jongh, A. (2012). Treatment of a woman with emetophobia: a trauma focused approach. <i>Mental Illness</i> , 4(1), 10–14.	Case studie	Pubmed

	https://doi.org/10.4081/mi.2012.e3		
EMDR Treatment of Children and Adolescents With a Choking Phobia	De Roos, C., & De Jongh, A. (2008). EMDR Treatment of Children and Adolescents With a Choking Phobia. <i>Journal of Emdr Practice and Research</i> , 2(3), 201–211. https://doi.org/10.1891/1933-3196.2.3.201	Case studie	Sneeuwbal methode
Opmerkelijke veranderingen na een zitting met Eye Movement Desensitization and Reprocessing: een geval van angst voor misselijkheid en braken	De Jongh, A., & Broeke, E. T. (1994). Opmerkelijke veranderingen na één zitting met Eye Movement Desensitization and Reprocessing: een geval van angst voor misselijkheid en braken. <i>Directieve therapie</i> , 14(2), 46–52. https://doi.org/10.1007/bf03060064	Case studie	Sneeuwbal methode

Bijlage F. Inge vulde evidence-tabellen

Eerste auteur, jaar van publicatie	Doering et al, 2013
Type studie	RCT
Mate van bewijs	B
Patiëntenpopulatie	18 tot 45 jaar, 26 vrouwen en 5 mannen.
N (aantal patiënten)	N= 31

Diagnose	Tandartsfobie
Follow up	3 maanden en 1 jaar
Interventie	3x 90 minuten EMDR therapie
Controle interventie	De wachtgroep
Uitkomstmaat	Gedragstesten Duitse versie DAS- Score Een vier item vragenlijst DFS 20 items self rating instrument BSI SGI HAWS IES-R DES FDS-20 VOC SUD Dagboek tussen sessies door
Conclusie	EMDR is effectief bij patiënten met tandartsfobie en traumatische ervaring in het verleden.
Opmerkingen	-

Auteur, jaar van publicatie	Ad de Jongh en Erik ten Broeke, 1994
Type studie	Case studie
Mate van bewijs	C
Patiëntenpopulatie	30- jarige vrouw
N (aantal patiënten)	N=1
Type angst en fobie	Angst voor misselijkheid en braken (komt voort uit angst voor controle verlies)
Behandelingsduur	1 zitting
Uitkomstmaten	De klachtenlijst SCL-90 Zelfbeoordelvingsvragenlijst ZBV Geloofwaardigheid 7-punts schaal VOC Spanning meten SUD 11-punts schaal
Follow-up	1 maand en 4 maanden
Opmerkingen	Voor beschrijving van de overige stappen van de procedure wordt verwezen naar een eerder publicatie. (Ten Broeke & De Jongh, 1993)

Auteur, jaar van publicatie	Carlijn de Roos & Ad de Jongh, 2008
Type studie	Case series
Mate van bewijs	C
Patiëntenpopulatie	3- jarige jongen 7- jarige meisje 9- jarige meisje

	15- jarige meisje (wordt enkel beschreven in artikel)
N (aantal patiënten)	N=4 (wordt maar 1 casus besproken)
Type angst en fobie	Angst om te stikken
Behandelingsduur	1 tot 2 zittingen Maggy heeft maar 1 zitting gehad (casus die in het onderzoek besproken wordt)
Uitkomstmaten	Geloofwaardigheid 7-punts schaal VOC Spanning meten SUD 11-punts schaal
Follow-up	3 maanden
Opmerkingen	Er wordt maar een casus uitgebreid besproken in het artikel en de resultaten zijn met name schriftelijk, zonder dat de meetinstrumenten worden weergegeven.

Auteur, jaar van publicatie	Ivana Kokanovic & Ian Barron, 2021
Type studie	Kwantitatieve single Case studie
Mate van bewijs	C
Patiëntenpopulatie	4- jarig meisje
N (aantal patiënten)	N=1
Type angst en fobie	Angst om te stikken
Behandelingsduur	2 zittingen van 90 minuten
Uitkomstmaten	Spanning meten SUD in arm lengte
Follow-up	3 maanden
Opmerkingen	EMDR protocol aangepast a.d.h.v. de aangepaste versie Lovett 1999

Auteur, jaar van publicatie	Ad de Jongh, 2012
Type studie	Case studie
Mate van bewijs	C
Patiëntenpopulatie	46- jarige vrouw
N (aantal patiënten)	N=1
Type angst en fobie	Angst voor braken
Behandelingsduur	4 zittingen
Uitkomstmaten	De klachtenlijst SCL-90 Two method model Geloofwaardigheid 7-punts schaal VOC Spanning meten SUD 11-punts schaal
Follow-up	3 jaar
Opmerkingen	Patiënt hield een dagboek bij gedurende behandeling.

Auteur, jaar van publicatie	A. de Jongh, H.J.M. van den Oord & E. ten Broeke 2002
Type studie	Case studie
Mate van bewijs	C
Patiëntenpopulatie	24 jarige- man 25 jarige- vrouw 34 jarige- vrouw

	39- jarige vrouw
N (aantal patiënten)	N=4
Type angst en fobie	Tandartsfobie
Behandelingsduur	2 tot 3 sessies
Uitkomstmaten	De klachtenlijst SCL-90 (aangepaste Nederlandse versie) DAS score SCQ vragenlijst SCR ernst van aandoening bepalen Clinical interview Gedragstest Geloofwaardigheid 7-punts schaal VOC Spanning meten SUD 11-punts schaal (aangepaste Nederlandse versie)
Follow-up	1 maand follow-up
Opmerkingen	Bij een deelnemer werd een andere design toegepast en heeft de behandeling niet afgemaakt. Sessies worden na behoefte van de patiënt bepaald.

Bijlage G. Ingevulde JBI tabellen

RCT	Doering et al, 2013
Zijn de deelnemers gerandomiseerd voor de toewijzing aan de behandelgroepen?	+
Werd het voor de deelnemers verzwegen in wat voor behandelgroep zij zaten?	N.V.T.
Waren de behandelgroepen gelijk op het moment van baseline?	+
Waren de deelnemers geblindeerd voor de behandelmethode?	N.V.T.
Waren de uitvoerders van de behandeling geblindeerd voor de behandelmethode?	N.V.T.
Waren de uitkomstbeoordelaars geblindeerd voor de behandelmethode?	?
Zijn de behandelgroepen hetzelfde behandeld, met uitzondering van de interventie?	+
Was de follow-up volledig en zo niet, zijn de verschillen of afwijkingen in behandelgroepen betreft de follow-up onderzocht en beschreven?	+
Zijn de deelnemers beoordeeld in de behandelgroep waarin zij toegewezen waren?	+
Zijn de uitkomsten op een betrouwbare manier gemeten?	+
Is er een passende statistische analyse gebruikt?	+
Was de onderzoekopzet geschikt en is er rekening gehouden met eventuele afwijkingen van de standaard RCT- opzet (individuele randomisatie, parallelle groepen) bij de uitvoering en analyse van de studie?	+
Mate van bewijs	B

[illegible]

Case series	A. de Jongh, H.J.M. van den Oord & E. ten Broeke 1994
Zijn er duidelijke inclusie criteria in de casus serie?	+
Zijn de aandoeningen gemeten op een normale, betrouwbare manier van alle deelnemers die zijn geïnccludeerd in het onderzoek?	+
Waren valide methoden gebruikt voor identificatie van de voorwaarde van alle deelnemers in de case serie?	+
Beschikkende de casus series over opeenvolgende inclusie opname van de deelnemers?	+
Beschikt de casusreeks over volledige inclusie van de deelnemers?	+
Zijn er duidelijke rapportages van de demografische gegevens van de deelnemers?	+
Zijn er duidelijke rapportages van de klinische informatie van de deelnemers?	+
Zijn er duidelijke rapportages van klinische informatie van de deelnemers?	+
Zijn de uitkomsten of vervolgresultaten van de casussen duidelijk gerapporteerd?	C
-	
Was statistische analyse geschikt?	+

Bijlage H. Resultaten en uitkomstmaten

Uitkomstmaten

In het onderzoek van Kokanovic & Barron (2021) werd de SUD-score gemeten, op een andere wijze dan bij volwassenen. Het kind geeft met de handen en armen aan hoe angstaanjagend de gedachte van de traumatische gebeurtenis is. De handen dichtbij elkaar betekent niet angstaanjagend en de armen gespreid betekent heel angstaanjagend. Bij de jongvolwassene van 15-jaar oud in het onderzoek van De Roos & De Jongh (2008) is er wel gebruikgemaakt van de SUD-score zoals bij volwassenen. Ook is er in dit onderzoek een VoC gebruikt. Deze twee meetinstrumenten zijn gebruikt bij één van de vier casussen van dit onderzoek. De overige resultaten van de casussen zijn in tekstvorm weergegeven in een tabel.

In het artikel van De Jongh & Ten Broeke (1994) is er gebruikgemaakt van de VoC, de SUD, de SCL-90 en een Zelfbeoordelvragenlijst. In het onderzoek van De Jongh (2012) is er gebruikgemaakt van de SCL-90, de VoC en de SUD. Het onderzoek van De Jongh et al. (2002) maakt gebruik van de SCL-90, de DAS score, de CSR, de SUD, de DSQ, de IES, de Self-reported anxiety level en de Observer-rated anxiety level. Het onderzoek met de meeste uitkomstmaten betreft het onderzoek van Doering (2013). Dit zijn namelijk twee behavior tests, de DAS-Score, de DFS, de BSI, de HADS-A, de HADS-D, de HAWS, de IES, de DES, de SUD en de VoC.

SUD-score (Wolpe, 1969): Subjective Unit of Disturbances of Subjective Unit of Distress. Op een schaal van 0-10 geeft deze score aan wat de intensiteit is van een emotionele reactie. 0 = de traumatische ervaring brengt niets teweeg. 10 = extreem angstaanjagend.

VoC (Shapiro, 1989): Validity of Cognitions. Dit is een 7-punts schaal waaraan Negative Cognitions (NC) en Positive Cognitions worden gekoppeld. De VoC geeft de geloofwaardigheid van de cognitie aan. Waarbij VoC=1 absoluut onwaar is (NC) en VoC=7 helemaal waar is (PC).

SCL-90 score (Arrindell & Ettema, 1986): Symptom Check List, bestaand uit 90 vragen. Deze klachtenlijst brengt de lichamelijke en mentale symptomen in kaart.

Zelfbeoordelvragenlijst (Defares, van der Ploeg, & Spielberger, 1980): De vragenlijst bestaat uit 20 vragen en onderzoekt de angstdispositie en de toestandsangst.

DAS-score (Corah, 1969): Dental Anxiety Scale. De vragenlijst bestaat uit vier onderdelen. De DAS-score meet de stress- en angst-symptomen die zich voordoen wanneer mensen zich verschillende aspecten van tandheelkundige behandeling voorstellen.

CSR Clinical Severity Ratings (Chorpita et al., 1997): 9-punts schaal waarmee de ernst van de fobie wordt vastgesteld. Bij een score lager dan 4 voldoet iemand niet aan de criteria van DSM-IV. Bij een score hoger dan 4, wel.

DSQ Dental Cognitions Questionnaire (De Jongh et al., 1995): Vragenlijst voor het voorkomen en de geloofwaardigheid van negatieve cognities met betrekking tot tandheelkundige behandelingen.

IES Impact of Event Scale (Horowitz et al., 1979): Meet de PTSS-symptomen volgens de DSM-IV.

DSM-IV Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (American Psychiatric Association (APA), 1994): Een classificatiesysteem waarin verschillende psychische stoornissen geïdentificeerd en beschreven worden aan de hand van specifieke diagnostische criteria. Het omvat een breed scala aan stoornissen, zoals stemmingsstoornissen (bijv. depressie en bipolaire stoornis) en angststoornissen (zoals paniekstoornis en obsessieve-compulsieve stoornis) etc.

DFS Dental Fear Survey (de Jongh & van der Hout., 1969): Een meetinstrument bestaande uit een vragenlijst om de mate van tandheelkundige angst te beoordelen. Om aan de hand hiervan angstgevoelens en reacties in kaart te brengen.

BSI Brief Symptom Inventory (Derogatis 1975): Het is een meetinstrument waarmee de ernst van psychische symptomen in kaart kan worden gebracht. De BSI is gebaseerd op de SCL-90-R. Het bestaat uit 53 items die betrekking hebben op negen symptomatische domeinen: somatisatie, obsessief-compulsief gedrag, interpersoonlijke gevoeligheid, depressie, angst, vijandigheid, fobie, paranoia en psychose.

DES Dissociative Experiences Scale (Carlson & Putnam., 1986): Een meetinstrument dat wordt gebruikt om dissociatieve ervaringen te meten. Dissociatieve is een verdedigingsmechanisme waarin tegenstrijdige impulsen uit elkaar worden gehouden of bedreigende ideeën en gevoelens worden gescheiden van de rest van de psyche (*APA Dictionary of Psychology*, n.d.).

HADS-A Hospital Anxiety and Depression Scale- Anxiety (Zigmond & Snaith., 1983): Een zelfrapportage-instrument dat wordt toegepast bij mensen met een lichamelijke aandoening om de angstsymptomen te meten en in kaart te brengen, die de patiënt ervaart. Het betreft een zeven-item vragenlijst gericht op de psychologische aspecten van angst.

HADS-D Hospital Anxiety and Depression Scale- Depression (Zigmond & Snaith., 1983): Een zelfrapportage-instrument dat wordt toegepast bij mensen met een lichamelijke aandoening om de depressie symptomen te meten en in kaart te brengen die de patiënt ervaart. Het betreft een zeven-item vragenlijst gericht op de symptomen van depressie.