

onderzoeksartikel

Effect van voetreflexologie-interventie op depressie, Angst en slaapkwaliteit bij volwassenen: een meta-analyse en Metaregressie van gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken

Wei-Li Wang,¹ Hao-Yuan Hung,^{2,3,4} Ying-Ren Chen,^{5,6} Kuang-Huei Chen,¹ Szu-Nian Yang,^{1,7,8} Chi-Ming Chu,⁹ en Yuan-Yu Chan^{ID 1,10}

¹Afdeling Psychiatrie, Algemeen Ziekenhuis van de strijdkrachten van Taoyuan, Taoyuan, Taiwan

²Afdeling Farmacologie, National Defense Medical Center, Taipei, Taiwan

³Afdeling Apotheekpraktijk, Tri-Service General Hospital, National Defense Medical Center, Taipei, Taiwan

⁴Graduate Institute of Medical Sciences, National Defense Medical Center, Taipei, Taiwan

⁵Afdeling Verpleging, Algemeen Ziekenhuis van de strijdkrachten van Taoyuan, Taoyuan, Taiwan

⁶Graduate Institute of Nursing, College of Nursing, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan

⁷Tri-Service General Hospital, Beitou Branch, National Defense Medical Center, Taipei, Taiwan

⁸Graduate Institute of Health and Welfare Policy, School of Medicine, National Yang-Ming University, Taipei, Taiwan

⁹Afdeling Epidemiologie, School of Public Health, National Defense Medical Center, Taipei, Taiwan

¹⁰Afdeling Psychologie, Chung Yuan Christian University, Taoyuan, Taiwan

Correspondentie moet worden gericht aan Yuan-Yu Chan; xaviorchan@gmail.com

Ontvangen 31 januari 2020; Herzien op 20 augustus 2020; Geaccepteerd op 5 september 2020; Gepubliceerd op 15 september 2020

Academisch redacteur: Gerhard Litscher

Copyright © 2020 Wei-Li Wang et al. is een vrij toegankelijk artikel dat wordt gedistribueerd onder de Creative Commons Attribution License, die onbeperkt gebruik, distributie en reproductie op elk medium toestaat, op voorwaarde dat het originele werk correct wordt geciteerd.

Doelstellingen. Het doel van deze studie was om een systematische review, meta-analyse en meta-agressie uit te voeren om het huidige best beschikbare bewijs te bepalen van de werkzaamheid en veiligheid van voetreflexologie voor depressie, angst en slaapkwaliteit bij volwassenen. **methoden.** Elektronische databases (PubMed, ClinicalKey, ScienceDirect, EMBASE, PsycINFO en de Cochrane Library) werden doorzocht tot 10 augustus 2020 en de validiteit van de in aanmerking komende onderzoeken werd kritisch beoordeeld. Gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken waarin voetreflexologiegroepen werden vergeleken met controlegroepen voor depressie, angst en slaapkwaliteit bij volwassenen werden opgenomen. Zesentwintig in aanmerking komende onderzoeken werden opgenomen om het effect van voetreflexologie-interventie op respectievelijk het verminderen van symptomen van depressie en angst en het verbeteren van de slaapkwaliteit als primaire uitkomstmaat te beoordelen. Resultaten. Zesentwintig gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken met 2.366 deelnemers verbleefte depressie dijsiebrisse bit (Hedges' g \bar{y} 1,237; 95% BI \bar{y} 1,682 tot \bar{y} 0,791; $P < 0,001$), en slaapkwaliteit (Hedges' g \bar{y} 1,665; 95% BI \bar{y} 2,361 tot \bar{y} 0,970; $P < 0,001$). Metaregressie onthult dat een toename van de totale voetreflexologietijd ($P \bar{y}$ 0,002) en -duur ($P \bar{y}$ 0,01) de slaapkwaliteit aanzienlijk kan verbeteren. **Conclusies.** Voetreflexologie kan een aanvullende niet-medicamenteuze interventie zijn voor volwassenen die lijden aan depressie, angst of slaapstoornissen. In de toekomst worden echter RCT's van hoge kwaliteit en een rigoureu ontwerp in een specifieke populatie, samen met een toename van het aantal deelnemers en een follow-up op lange termijn aanbevolen.

1. Inleiding

Voetreflexologie is een systemische praktijk waarbij een beoefenaar enige druk uitoefent op drukpunten op de voeten om het lichaam te stimuleren en gezondheidsvoordelen te bieden aan verschillende delen van het lichaam. Voetreflexologie wordt vaak beoefend als

een aanvullende therapie en is een van de niet-medicamenteuze therapieën om onze mentale, emotionele en spirituele gezondheid te verlichten en tegelijkertijd de kwaliteit van ons leven te verbeteren [1].

Voetreflexologie is een reflexologie-interventie die in verschillende culturen over de hele wereld wordt toegepast

duizende jaren. Het wordt gedefinieerd als een soort therapie die is gebaseerd op de stimulatie van de zenuwen en de bloedsomloop van het lichaam waarin alle reflexologiepunten, die overeenkomen met verschillende delen van het menselijk lichaam, in aanmerking worden genomen [2]. Het is nog onduidelijk wat betreft het mechanisme achter de functie van voetreflexologie, maar er is zeker aangetoond dat het krachtige fysiologische en psychologische effecten heeft, misschien toegeschreven aan de ontspanning die voortvloeit uit het placebo-effect, de therapeutische communicatietechnieken en de impact van aanraking, gedrag. De verklaring voor het werkingsmechanisme in voetreflexologie is gebaseerd op de theorie die helpt om de energie in de hele fysieke structuur in evenwicht te brengen [3, 4]. Momenteel suggereert de meest veelbelovende theorie dat de voordelen van voetreflexologie kunnen worden veroorzaakt door het moduleren van ons autonome zenuwstelsel [5]. Het is bekend dat de effecten de psychologische symptomen van stress verlichten door angst en spierspanning te verminderen [6], onze stemming te kalmeren [7], de slaapkwaliteit te verbeteren [8] en het gevoel van welzijn te bevorderen [9]. Farmacologische behandeling van veelvoorkomende symptomen zoals depressie, angst en slaapstoornissen kan bijdragen aan de hoge belasting van het lichaam, waardoor extra bijwerkingen ontstaan [10]. Voetreflexologie biedt een voordeel voor bepaalde groepen en veroorzaakt over het algemeen geen schadelijke effecten tijdens bepaalde medische omstandigheden. De lichaamsconditie van elke persoon is uniek, dus de resultaten van voetreflexologie-interventie kunnen van persoon tot persoon verschillen [11]. De eerdere systematische review had fysiologische en biochemische uitkomsten gerapporteerd die verband houden met voetreflexologie-interventie [12]. Er zijn echter onvoldoende evidence-based onderzoeken die de effecten van voetreflexologie op het verbeteren van onze psychologische symptomen zoals depressie, angst en slaapstoornissen uiteenzetten. Voor zover wij weten, is dit de eerste systematische review en meta-analyse van het psychologische effect van voetreflexologie en om de mogelijk gerelateerde factoren van voetreflexologie bij volwassen deelnemers te identificeren.

2. Methoden

2.1. Verslaggevingsnormen. De huidige studie is ontworpen, uitgevoerd en aangenomen in overeenstemming met de richtlijnen voor Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) [13] en de suggesties van de Cochrane Collaboration [14]. Het protocol voor deze systematische review en meta-analyse is geregistreerd bij PROSPERO onder CRD42020162545.

2.2. Geschiktheidscriteria

2.2.1. Soorten studies. Gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken (RCT's), gerandomiseerde crossover-onderzoeken en clustergerandomiseerde onderzoeken voldeden allemaal aan onze inclusiecriteria. De voertaal van de studies was beperkt tot Engels.

2.2.2. Soorten deelnemers. Volwassenen van 18 jaar of ouder zonder beperkingen op sociodemografie, ras, geslacht of gezondheidsstatus waren deelnemers. Alle onderzoeken die daarover berichtten

depressie, angst of slaapkwaliteit waren inbegrepen. Hiervoor was er geen beperking op de basislijn.

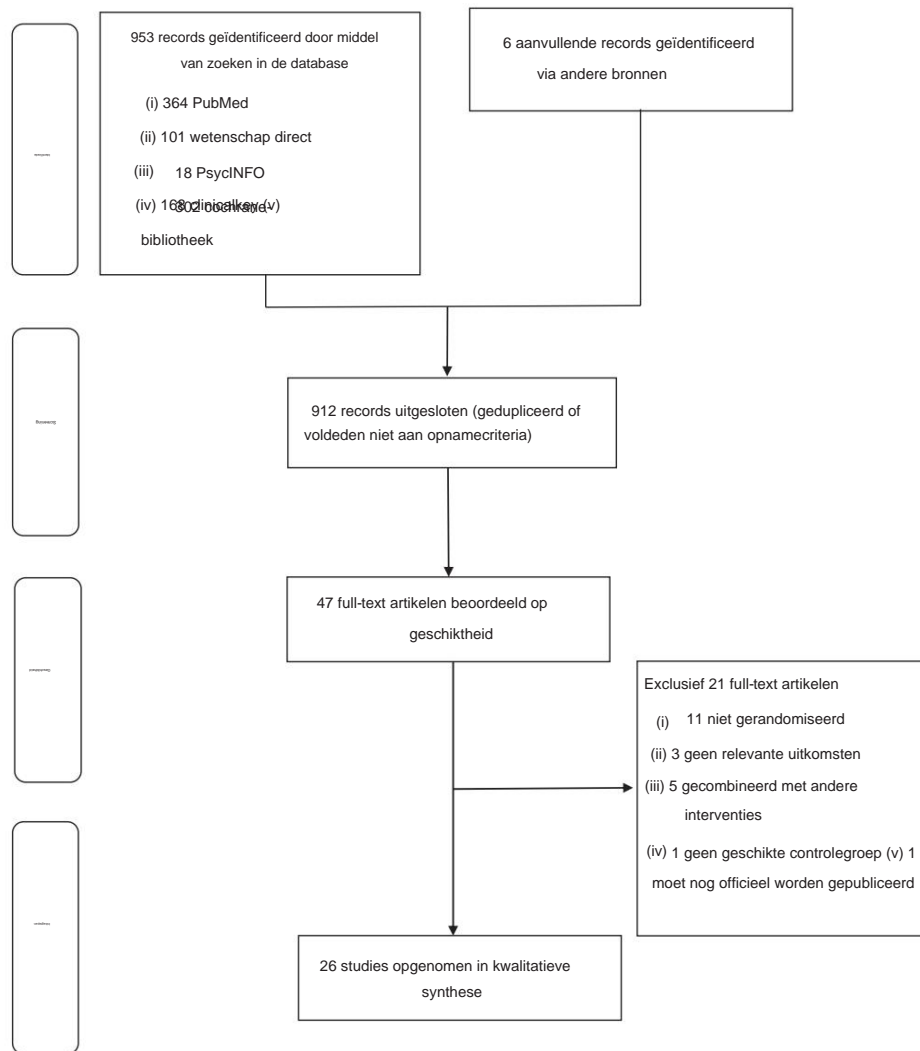
2.2.3. Soorten interventies. Er werden geen verdere beperkingen gesteld met betrekking tot de voetreflexzone, constitutie, lengte, frequentie of duur van interventieprogramma's.

Studies naar co-interventies waarbij voetreflexologie deel uitmaakte van multimodale interventies werden uitgesloten omdat het moeilijk zou zijn om de invloed van voetreflexologie vanuit aanvullende modaliteiten te evalueren. Schaamte-interventie, zorg zoals gewoonlijk, wachtlijsten voor niet-behandelen en psycho-educatie over depressie, angst of informatie over slaaphygiëne worden beschouwd als de niet-actieve controlegroep.

2.2.4. Soorten uitkomstmaten. Studies omvatten ten minste één uitkomstindex voor de werkzaamheid die verband houdt met depressie, angst en slaapkwaliteit. Onze primaire uitkomstmaten van deze studie waren depressie, angst en slaapstoornissen. Gegevens worden zowel bij baseline als na interventie gepresenteerd. We nemen verschillende klinische uitkomsten die in de geselecteerde RCT's werden meegedeeld om verbeteringen in de symptomen van depressie, angst en slaapstoornissen in overweging te nemen. Er werden geen beperkingen gesteld aan de meetschalen die werden gebruikt om deze uitkomsten te evalueren, omdat in de onderzoeken een grote verscheidenheid aan metingen in de uitkomsten werd toegepast.

Onze secundaire uitkomst van dit onderzoek was de veiligheid van de interventie, waarbij het aantal deelnemers met ongewenste voorvallen werd beoordeeld, inclusief ernstige ongewenste voorvallen of niet-ernstige voorvallen. Bijwerkingen die leiden tot overlijden, levensbedreigende situaties, ziekenhuisopname, invaliditeit of blijvende schade, aangeboren afwijking/ geboortefwijking, of de noodzaak van medische of chirurgische interventie om de bovengenoemde gevolgen te voorkomen, werden gedefinieerd als ernstig [15]. Alle andere bijwerkingen werden als niet-ernstig beschouwd.

2.3. Zoekmethoden. De volgende elektronische databases zijn vanaf het begin tot 10 augustus 2020 doorzocht: PubMed, ClinicalKey, ScienceDirect, EMBASE, PsycINFO en de Cochrane Library. De zoekopdracht werd uitgevoerd met de trefwoorden 'voetreflexologie', 'depressie', 'angst' en 'slaapkwaliteit'. De volledige zoektocht door PubMed is als volgt uitgevoerd met behulp van de medische subjectieve rubrieken (MeSH's): (voetreflexologie [MeSH] OF voetreflexologie [Titel/Abstract] OF voetmassage [MeSH] OF voetmassage [Titel/Abstract] OF reflexologie [MeSH] OF reflexologie [Titel/Abstract]) EN (depressie [MeSH] OF depressie [Titel/Abstract] OF depressieve stoornis [MeSH] OF depressieve stoornis [Titel/Abstract] OF angst [MeSH] OF angst [Titel/Abstract] OF angst stoornis [MeSH] OF angststoornis [Titel/Abstract] OF slaapkwaliteit [MeSH] OF slaapkwaliteit [Titel/Abstract] OF slapeloosheid [MeSH] OF slapeloosheid [Titel/Abstract] OF slaapstoornis [MeSH] OF slaapstoornis [Titel/Abstract]). Waar nodig werd de zoekstrategie per databank aangepast. De referenties van onze opgehaalde onderzoeken en eerdere systematische reviews werden handmatig gescreend om een uitgebreide zoekopdracht te garanderen. Bovendien, Google Scholar zoeken



Figuur 1: Flowchart van de resultaten van het literatuuronderzoek.

en alle deelnemers waren volwassenen (leeftijd > 18 jaar). In elke studie duurde de voetreflexologie-interventie gedurende één sessie tussen de 10 en 60 minuten (totale behandelingssessies varieerden van 1 tot 18 in elke studie). Ook varieerden de totale behandelingsperiodes van 1 tot 8 weken. Het volgen van voetreflexologie werd in alle onderzoeken gerapporteerd als het percentage uitvallers van voetreflexologiesessies. De therapietrouw was >90% in alle onderzoeken. Het bewijs voor de evaluatie van veiligheidskwesties was beperkt omdat slechts enkele studies veiligheidsgerelateerde bijwerkingen als secundair resultaat rapporteren. De meeste van de geïncludeerde onderzoeken rapporteerden niet over dit aspect, wat onderzoek bemoeilijkt.

3.3. Risico op vooringenomenheid

3.3.1. Kwaliteit van methoden. Beoordeling van het risico op vooringenomenheid wordt weergegeven in tabel 3. Zesentwintig onderzoeken werden beoordeeld als een hoog of onduidelijk risico op vooringenomenheid in ten minste één van de domeinen. Alle beoordeelde onderzoeken verklaarden dat ze gerandomiseerd waren, of dit waar is, blijft onzeker, aangezien acht onderzoeken hun inhoud en methode van willekeurige sequencing niet hebben aangetoond [7, 41-47]. Een klein deel van de onderzoeken had een laag risico vanwege de toestand van

gedetailleerde randomisatie- en toewijzingsmethoden [20, 48-52].

De meeste onderzoeken leverden geen gegevensmateriaal op over het verbergen van vooroordelen. Eén studie had onvoldoende gegevens over het verloop [44]. We vonden geen geïncludeerde studies met mogelijke bias op het gebied van selectieve rapportage. Andere mogelijke bronnen van vertekening waren hoog in 9 RCT's vanwege slechte naleving, onvolledige uitkomstgegevens, kleine steekproefomvang of duidelijke basislijnverschillen [41-46, 48, 52, 53].

3.3.2. Publicatie vooringenomenheid. De trechterplots over de werkzaamheid van voetreflexologie voor psychologische symptomen voor depressie, angst en slaapstoornissen werden uitgevoerd, waaronder respectievelijk 4 RCT's, 16 RCT's en 10 RCT's. De visuele inspectie van de trechterplots wees op enig risico op publicatiebias voor de effecten van voetreflexologie, alleen op het gebied van angstsymptomen (weergegeven in figuur 2). De onderzochte plots bleken asymmetrisch te zijn, wat wijst op het mogelijke risico van publicatiebias. Bovendien wezen de resultaten van de regressietest van Egger niet op significante publicatiebias (interceptie van Egger-test $\hat{\gamma}$ 7,32; $P \hat{\gamma}$ 0,11), daarom was de totale grootte van het populatie-effect waarschijnlijk relatief robuust.

Tabel 1: kenmerken van opgenomen studies.

Auteurs, jaar, land	Belangrijkste kenmerken van de bestudeerde populatie	Voorbeeld kenmerken (steekproefomvang, gemiddelde leeftijd)	Geslachtsverschil	Interventie groep versus vergelijkingsgroep	Instrumenten voor het meten van resultaten	Uitkomsten
Valizadeh et al., 2015, Iran	Deelnemers tussen de 60 en 75 jaar die zelfstandig dagelijkse activiteiten uitvoeren en geestelijke gezondheid hebben op basis van medische dossiers die beschikbaar zijn in het gezondheidscentrum	69, G1 \bar{y} 23, G2 \bar{y} 23, G3 \bar{y} 23 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 66,82 j/o (SD \bar{y} 4,80), G2 \bar{y} 67,69 j/o (SD \bar{y} 4,28), G3 \bar{y} 66,82 j/o (SD \bar{y} 3,84)	Man: 69 Vrouw: 0	G1 \bar{y} voet reflexologie G2 \bar{y} voetenbad G3 \bar{y} controle groep	Pittsburgh slaap Kwaliteitsindex (PSQI)	e totale score van PSQI verbeterd: geen statistisch significante bevinding G1 vs. G3 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 6,08 (5,27), G1 \bar{y} \bar{y} 3,91 (4,04) G3 \bar{y} 4,69 (0,51), G3 \bar{y} \bar{y} 5,69 (3,08)
Lee et al., 2011, Taiwan	Postpartumvrouwen zijn vaginaal bevallen zonder postpartumcomplicaties en gelijktijdig medisch met slechte (SD \bar{y} 2,8) (3 drop-slaapconditie uit) (PSQI \bar{y} 5)	68, G1 \bar{y} 34, G2 \bar{y} 34 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 32,0 j/o (SD \bar{y} 2,8), G2 \bar{y} 31,2 j/o condities	Man: 0 Vrouw: 68	G1 \bar{y} voetreflexologie G2 \bar{y} besturing groep	Pittsburgh slaap Kwaliteitsindex (PSQI)	e totaalscore van PSQI verbeterd: G1 versus G2 ($P < 0,001$) G1 \bar{y} 9,94 (2,61), G1 \bar{y} \bar{y} 3,97 (1,26) G2 \bar{y} 9,45 (2,59), G2 \bar{y} \bar{y} 6,24 (1,68)
Bakir et al., 2018, Turkije	Vrijwillige deelnemers van \bar{y} 18 jaar met de diagnose reumatoïde artritis, ten minste 1 jaar met VAS-pijn (visuele analoge schaal voor pijn) van 4 of hoger	60, G1 \bar{y} 30, G2 \bar{y} 30 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 50,83 j/o (SD \bar{y} 12,0), G2 \bar{y} 49,50 j/o (SD \bar{y} 16,4) (5 uitvallers)	Man: 14 Vrouw: 46	G1 \bar{y} voetreflexologie G2 \bar{y} besturing groep	Pittsburgh slaap Kwaliteitsindex (PSQI)	e totaalscore van PSQI verbeterd: G1 versus G2 ($P \bar{y}$ 0,001) G1 \bar{y} 16,20 (3,70), G1 \bar{y} \bar{y} 13,16 (3,57) G2 \bar{y} 16,75 (3,64), G2 \bar{y} \bar{y} 19,03 (3,05)
Unal et al., 2016, Turkije	Patiënten tussen de 18 en 60 jaar die tweemaal per week hemodialysetherapie kregen zonder eventuele communicatieproblemen	105, G1 \bar{y} 35, G2 \bar{y} 35, G3 \bar{y} 35 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 51,74 jaar (SD \bar{y} 12,2), G2 \bar{y} 53,89 jaar (SD \bar{y} 13,1), G3 \bar{y} 54,33 jaar (SD \bar{y} 12,9)	Man: 55 Vrouw: 50	G1 \bar{y} voetreflexologie G2 \bar{y} terug massage G3 \bar{y} controle groep	Pittsburgh slaap Kwaliteitsindex (PSQI)	e totaalscore van PSQI verbeterd: G1 vs. G3 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 11,09 (3,18), G1 \bar{y} \bar{y} 5,54 (2,15) G3 \bar{y} 9,20 (2,42), G3 \bar{y} \bar{y} 11,88 (2,47)
Zengin et al., 2018, Turkije	Deelnemers met kanker hebben in ieder geval hun eerste sessie gehad chemotherapie en hebben geen diagnose van slaapstoornis	167, G1 \bar{y} 84, G2 \bar{y} 83 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} niet vermeld G2 \bar{y} niet vermeld (9 uitvallers)	Man: 78 Vrouw: 89	G1 \bar{y} voetreflexologie G2 \bar{y} besturing groep	Pittsburgh slaap Kwaliteitsindex (PSQI)	van PSQI verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,001$) G1 \bar{y} 12 (2,7), G1 \bar{y} \bar{y} 5,5 (2,1) G2 \bar{y} 11,3 (1,9), G2 \bar{y} \bar{y} 13 (2,4)
Rambod et al., 2019, Iran	Patiënten met lymfoom leeftijd G2 \bar{y} 36 jaar, in staat om Perzisch te spreken en G2 \bar{y} 46,90 jaar deel te nemen aan de studie	72, G1 \bar{y} 36, G2 \bar{y} 36 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 18 jaar, in staat om Perzisch te spreken en (SD \bar{y} 13,70), bereid om aan de studie (SD \bar{y} 15,40)	Man: 52 vrouw: 20	G1 \bar{y} voetreflexologie G2 \bar{y} besturing groep	Pittsburgh slaap Kwaliteitsindex (PSQI)	e totale score van PSQI verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 10,11 (3,26), G1 \bar{y} \bar{y} 8,41 (2,98) G2 \bar{y} 11,80 (3,83), G2 \bar{y} \bar{y} 11,83 (3,26)

Tabel 1: vervolg.

Auteurs, jaar, land	Belangrijkste kenmerken van de bestudeerde populatie	Voorbeeld kenmerken (steekproefomvang, gemiddelde leeftijd)	Geslachtsverschil	Interventie groep. versus vergelijkingsgroep	Instrumenten voor het meten van resultaten	Uitkomsten
Malekshahi et al., 2018, Iran	Patiënten tussen de 18 en 65 jaar die slaapproblemen hebben op basis van de Pittsburgh-vragenlijst, hemodialyse ondergaan in de avond- en nachtdiensten	80, G1 \bar{y} 40, G2 \bar{y} 40 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} niet genoemd, G2 \bar{y} niet genoemd	Man: 53 vrouw: 27	G1 \bar{y} voetreflexologie G2 \bar{y} besturing groep	Pittsburgh slaap Kwaliteitsindex (PSQI)	e totaalscore van PSQI verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 11,79 (3,13), G1 \bar{y} \bar{y} 6,32 (1,93) G2 \bar{y} 10,94 (4,10), G2 \bar{y} \bar{y} 12,47 (3,94)
Oshvandi et al., 2014, Iran	Patiënten tussen de leeftijd van 30–80 jaar wie G2 \bar{y} 64,17 jaar (SD \bar{y} 12,04), G1 \bar{y} 64,17 jaar (SD \bar{y} 12,04) zieke opgenomen in de intensive care eenheid	60, G1 \bar{y} 30, G2 \bar{y} 60 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 30, G2 \bar{y} 60	Man: 34 Vrouw: 26	G1 \bar{y} voet massage G2 \bar{y} besturing groep	St. Mary's Hospital Slaap Vragenlijst (SMHSQ)	e totaalscore van SMHSQ verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 19,67 (6,25), G1 \bar{y} \bar{y} 15,33 (4,87) G2 \bar{y} 18,93 (5,87), G2 \bar{y} \bar{y} 18,90 (5,66)
Samarehfkri et al., 2020, Iran	Patiënten die een niertransplantatie ondergaan, lijden aan postoperatieve pijn, vermoeidheid en slaapstoornissen	50, G1 \bar{y} 25, G2 \bar{y} 25 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 38,12 j/o (SD \bar{y} 12,87), G2 \bar{y} 38,56 j/o (SD \bar{y} 12) (3 uitvallers)	Man: 34 Vrouw: 16	G1 \bar{y} voet massage G2 \bar{y} besturing groep	e Verran en Snyder-Halpern Slaap schaal	e totaalscore van de Verran en Synder-Halpern Sleep Scale verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 41,98 (SD \bar{y} 13,92), G1 \bar{y} \bar{y} 60,60 (SD \bar{y} 10,75) G2 \bar{y} 42,15 (SD \bar{y} 11,78), G2 \bar{y} \bar{y} 52,23 (SD \bar{y} 11,76) e
Toygar et al., 2020, Turkije	18 jaar en ouder, die de primaire mantelzorgers zijn van kankerpatiënten (zonder enige professionele hulp)	66, G1 \bar{y} 33, G2 \bar{y} 33 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 41,52 j/o (SD \bar{y} 13,88), G2 \bar{y} 39,02 j/o (SD \bar{y} 12,80)	Man: 10 Vrouw: 56	G1 \bar{y} voet reflexologie G2 \bar{y} besturing groep (schaamte-interventie)	Richard-Campbell Slaap vragenlijst (RCSQ) angstinventarisatie van staatskenmerk (STAI)	totale score van RCSQ verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 430,3 (SD \bar{y} 43,46), G1 \bar{y} \bar{y} 441,8 (SD \bar{y} 35,51) G2 \bar{y} 441,2 (SD \bar{y} 35,18), G2 \bar{y} \bar{y} 409,5 (SD \bar{y} 50,08) de totaalscore van STAI verbeterd: G1 versus G2 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 46,67 (SD \bar{y} 7,21), G1 \bar{y} \bar{y} 38,91 (SD \bar{y} 5,63) G2 \bar{y} 47,94 (SD \bar{y} 10,62), G2 \bar{y} \bar{y} 46,30 (SD \bar{y} 11,29)

Tabel 1: vervolg.

Auteurs, jaar, land	Belangrijkste kenmerken van de bestudeerde populatie	Voorbeeld kenmerken (steekproefomvang, gemiddelde leeftijd)	Geslachtsverschil	Interventie groep. versus vergelijkingsgroep	Instrumenten voor het meten van resultaten	Uitkomsten
Bahrami et al., 2019, Iran	Een vrouwelijke patiënt van 60 jaar of ouder met de diagnose acuut coronair syndroom bestaande uit angina pectoris en myocardie-inbreuk, geen anxiolytica en kalmerende medicatie in de laatste vier uur vóór de interventie	90, G1 \bar{y} 45, G2 \bar{y} 45 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 72,86 j/o (SD \bar{y} 7,98), G2 \bar{y} 72,62 j/o (SD \bar{y} 7,93)	Man: 0 Vrouw: 90	G1 \bar{y} voetreflexologie G2 \bar{y} besturing groep	Ziekenhuisdepressieschaal (HADS-D) ziekenhuisangstschaal (HADS-A)	e totaalscore van HADS-D verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 13,66 (SD \bar{y} 4,64), G1 \bar{y} \bar{y} 8,42 (SD \bar{y} 3,62) G2 \bar{y} 11,74 (SD \bar{y} 4,29), G2 \bar{y} 11,11 (SD \bar{y} 3,42) de totaalscore van HADS-A verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 13,77 (SD \bar{y} 4,39), G1 \bar{y} \bar{y} 8,53 (SD \bar{y} 3,71) G2 \bar{y} 11,66 (SD \bar{y} 4,24), G2 \bar{y} 11,06 (SD \bar{y} 3,19)
Noh et al., 2019, Zuid-Korea	Gynaecologische kankerpatiënten die chemokuren kregen en opgenomen werden op de gynaecologische afdeling, die kort kregen termijn chemotherapie (minimaal 2 weken chemotherapie)	63, G1 \bar{y} 32, G2 \bar{y} 31 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 56,34 j/o (SD \bar{y} 9,04), G2 \bar{y} 55,36 j/o (SD \bar{y} 9,96) (1 uitvaller)	Man: 0 Vrouw: 63	G1 \bar{y} zelf-voetreflexologie G2 \bar{y} besturing groep	Ziekenhuisdepressieschaal (HADS-D); ziekenhuis angst schaal (HADS-A)	e totaalscore van HADS-D verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,01$) G1 \bar{y} 9,31 (SD \bar{y} 4,47), G1 \bar{y} \bar{y} 8,03 (SD \bar{y} 4,28) G2 \bar{y} 8,58 (SD \bar{y} 4,36), G2 \bar{y} 9,48 (SD \bar{y} 4,14) de totaalscore van HADS-A verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,01$) G1 \bar{y} 7,25 (SD \bar{y} 4,05), G1 \bar{y} \bar{y} 5,69 (SD \bar{y} 3,46) G2 \bar{y} 6,48 (SD \bar{y} 3,06), G2 \bar{y} 7,39 (SD \bar{y} 3,23)

Tabel 1: vervolg.

Auteurs, jaar, land	Belangrijkste kenmerken van de bestudeerde populatie	Voorbeeld kenmerken (steekproefomvang, gemiddelde leeftijd)	Geslachtsverschil	Interventie groep. versus vergelijkingsgroep	Instrumenten voor het meten van resultaten	Uitkomsten
Mahdavi-pour et al., 2019, Iran	Vrouwen in de menopauze, 40-60 jaar oud, diagnose depressie door een psychiater op basis van DSM-IV, en de totale depressiescore >14 op basis van de Beck-depressie Inventaris	90, G1 \bar{y} 45, G2 \bar{y} 45 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 54,18 j/o (SD \bar{y} 3,90), G2 \bar{y} 52,23 j/o (SD \bar{y} 11,6) (10 uitvallers)	Man: 0 Vrouw: 90	G1 \bar{y} voetreflexologie G2 \bar{y} besturing groep	Beck-depressie Inventaris-tweede editie (BDI-II)	e totaalscore van BDI-II verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,001$) G1 \bar{y} 26,97 (SD \bar{y} 4,47), G1 \bar{y} 22,55 (SD \bar{y} 5,18), G2 \bar{y} 26,15 (SD \bar{y} 5,01), G2 \bar{y} 26,22 (SD \bar{y} 5,14) e
Soheili et al., 2017, Iran	Vrouwelijke patiënten van 18-75 jaar, met een definitieve diagnose van multiple sclerose door een medisch specialist	75, G1 \bar{y} 25, G2 \bar{y} 25, G3 \bar{y} 25 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 34,4 j/o (SD \bar{y} 6,6), G2 \bar{y} 33,9 j/o (SD \bar{y} 5,6), G3 \bar{y} 34,0 jaar (SD \bar{y} 7,7)	Man: 0 Vrouw: 75	G1 \bar{y} voet reflexologie G2 \bar{y} ontspanning G3 \bar{y} controle groep	Depressie, angst en stress schaal-21 (DASS-21)	totaalscore van DASS-21 depressie verbeterd: G1 vs. G3 ($P \bar{y}$ 0,03) G1 \bar{y} 20,72 (SD \bar{y} 7,56), G1 \bar{y} 13,20 (SD \bar{y} 6,16), G3 \bar{y} 19,52 (SD \bar{y} 6,06), G3 \bar{y} 18,64 (SD \bar{y} 6,99) de totale score van DASS-21 angst verbeterd: G1 vs. G3 ($P \bar{y}$ 0,03) G1 \bar{y} 16,72 (SD \bar{y} 6,66), G1 \bar{y} 10,40 (SD \bar{y} 7,37), G3 \bar{y} 16,80 (SD \bar{y} 6,90), G3 \bar{y} 14,88 (SD \bar{y} 6,50) e
Vardanjani et al., 2013, Iran	De patiënten waren kandidaten voor hun eerste keuzevak kranslagader angiografie zonder de symptomen van een hartinfarct	100, G1 \bar{y} 50, G2 \bar{y} 50 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 52,6 j/o (SD \bar{y} 7,8), G2 \bar{y} 54,8 j/o (SD \bar{y} 5,6)	Mannetje: 100 vrouwtjes: 0	G1 \bar{y} voet reflexologie G2 \bar{y} besturing groep	Staatskenmerkangst Inventaris (STAI)	totale score van STAI verbeterd: G1 vs. G2 ($P \bar{y}$ 0,0001) G1 \bar{y} 53,24 (SD \bar{y} 4,29), G1 \bar{y} 45,24 (SD \bar{y} 3,32), G2 \bar{y} 49,62 (SD \bar{y} 5,31), G2 \bar{y} 43,70 (SD \bar{y} 5,06)

Tabel 1: vervolg.

Auteurs, jaar, land	Belangrijkste kenmerken van de bestudeerde populatie	Voorbeeld kenmerken (steekproefomvang, gemiddelde leeftijd)	Geslachtsverschil	Interventie groep. versus vergelijkingsgroep	Instrumenten voor het meten van resultaten	Uitkomsten
Bagherine-nesami et al., 2014, Iran	Vrijwillige deelnemers nemen als eerste deel aan het onderzoek niet-spoedeisende hartchirurgie met behulp van een hart-longmachine	80, G1 \bar{y} 40, G2 \bar{y} 40 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 58,75 \bar{y} 8,69), G2 \bar{y} 58,90 \bar{y} 9,58)	Man: 40 vrouw: 40	G1 \bar{y} voetreflexologie G2 \bar{y} besturing groep	Visueel analogo Schaal van angst (VAS-A)	e totaalscore van VAS-A verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 1,93 (SD \bar{y} 2,81), G1 \bar{y} \bar{y} 1,45 (SD \bar{y} 2,90) G2 \bar{y} 1,78 (SD \bar{y} 2,11), G2 \bar{y} \bar{y} 2,00 (SD \bar{y} 2,44) e
Khaledifar et al., 2017, Iran	Deelnemers van \bar{y} 18 jaar, kandidaat voor coronaire angiografie in het ziekenhuis, afwezigheid van acute psychische stoornissen of gebruik van antistressmiddelen in de afgelopen 48 uur	75, G1 \bar{y} 25, G2 \bar{y} 25, G3 \bar{y} 25 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 67,2 \bar{y} 11,8), G2 \bar{y} 67,0 \bar{y} 11,1), G3 \bar{y} 64,7 jaar (SD \bar{y} 12,1)	Man: 38 vrouw: 37	G1 \bar{y} voet reflexologie G2 – massagetherapie G3 \bar{y} controle groep	Staatskenmerkangst Inventaris (STAI)	totale score van STAI verbeterd: G1 vs. G3 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 60,60 (SD \bar{y} 7,20), G1 \bar{y} \bar{y} 34,70 (SD \bar{y} 4,70) G3 \bar{y} 47,80 (SD \bar{y} 9,60), G3 \bar{y} \bar{y} 46,50 (SD \bar{y} 9,20) e
Saatsaz et al., 2016, Iran	Vrouw, in de leeftijd van 20-35 jaar, primipaar zijn, een levend en gezond kind baren, bij bewustzijn zijn en een lagere of hogere opleiding hebben gevolgd om de numerieke pijnschaal te begrijpen	106, G1 \bar{y} 52, G2 \bar{y} 52, G3 \bar{y} 52 gemiddelde leeftijd: G1 \bar{y} 27,04 \bar{y} 2,77), G2 \bar{y} 26,73 \bar{y} 3,81), G3 \bar{y} 27,75 \bar{y} 3,22)	Man: 0 Vrouw: 106	G1 \bar{y} voet massage G2 \bar{y} voet- en handmassage G3 \bar{y} controle groep	Staatskenmerkangst Inventaris (STAI)	totale score van STAI verbeterd: G1 vs. G3 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 31,52 (SD \bar{y} 9,93), G1 \bar{y} \bar{y} 28,23 (SD \bar{y} 8,88) G3 \bar{y} 30,17 (SD \bar{y} 6,98), G3 \bar{y} \bar{y} 30,38 (SD \bar{y} 6,93)
Pasyar et al., 2018, Iran	Patiënten die een operatie aan een scheenbeenfractuur hadden ondergaan; \bar{y} 18 jaar oud; een open reductie en interne fixatie operatie voor een tibiafractuur, ziekenhuisopname van minimaal 1 dag na de operatie	66, G1 \bar{y} 33, G2 \bar{y} 33 G1 \bar{y} niet vermeld G2 \bar{y} niet genoemd	Man: 53 vrouw: 13	G1 \bar{y} voet reflexologie G2 \bar{y} besturing groep	Staatskenmerkangst Inventaris (STAI)	e totaalscore van STAI verbeterd: G1 versus G2 ($P < 0,05$) G1 \bar{y} 54,72 (SD \bar{y} 7,36), G1 \bar{y} \bar{y} 42,84 (SD \bar{y} 6,50) G2 \bar{y} 57,48 (SD \bar{y} 9,14), G2 \bar{y} \bar{y} 58,36 (SD \bar{y} 10,37)

Tabel 1: vervolg.

Auteurs, jaar, land	Belangrijkste kenmerken van de bestudeerde populatie	Voorbeeld kenmerken (steekproefomvang, gemiddelde leeftijd)	Geslachtsverschil	Interventie groep. versus vergelijkingsgroep	Instrumenten voor het meten van resultaten	Uitkomsten
Koras et al., 2019, Turkije	Patiënten van 18 jaar die een laparoscopische cholecystectomie ondergingen zonder enige complicatie met pijnsternst groter dan 4 op VAS (visuele analoge schaal) na de operatie	167, G1 18, G2 82 gemiddelde leeftijd: G1 18, G2 18, G1 niet vermeld, G2 niet genoemd	Man: 50 vrouw: 117	G1 18 voet massage G2 18 besturing groep	Staatskenmerkangst Inventaris (STAI)	e totaalscore van STAI verbeterd: G1 versus G2 ($P < 0,05$) G1 18 49,74 (SD 13,54), G1 18 28,67 (SD 9,12) G2 18 43,67 (SD 8,11), G2 18 51,84 (SD 6,61) e
						totale score van STAI verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 18 41,1 (SD 11,2), G1 18 38,0 (SD 9,4) G2 18 40,6 (SD 10,0), G2 18 40,0 (SD 9,2) e
Eguchi et al., 2016, Japan	Mannen en vrouwen tussen de 20 en 70 jaar oud die in of nabij woonden Matsuyama, Ehime Prefectuur, Japan	55, G1 27, G2 28 gemiddelde leeftijd: G1 27, G2 28 (SD 13,6), G2 28,8 j/o (SD 11,4)	Man: 5 vrouw: 50	G1 27 voetreflexologie G2 27 besturing groep	Staatskenmerkangst Inventaris (STAI)	totale score van STAI verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 27 58,87 (SD 4,81), G1 27 45,75 (SD 4,25) G2 27 57,32 (SD 4,81), G2 27 55,96 (SD 3,85)
						totale score van STAI verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 27 61,68 (SD —), G1 27 45,58 (SD —), G2 27 60,52 (SD —), G2 27 59,14 (SD —)
Ozturk et al., 2018, Turkije	Vrijwillige deelnemers die een buikoperatie hebben ondergaan hysterectomie operatie en gerapporteerde postoperatieve pijn van 3 of hoger volgens visuele analoge schaal	63, G1 32, G2 31 gemiddelde leeftijd: 47,23 jaar (SD 4,71)	Man: 0 vrouw: 63	G1 32 voet reflexologie G2 32 besturing groep	Staatskenmerkangst Inventaris (STAI)	e totaalscore van STAI verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 32 61,68 (SD —), G1 32 45,58 (SD —), G2 32 60,52 (SD —), G2 32 59,14 (SD —)
						totale score van STAI verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 32 61,68 (SD —), G1 32 45,58 (SD —), G2 32 60,52 (SD —), G2 32 59,14 (SD —)
Ramezanibadr et al. Iran van 2018	Mannelijke kandidaten voor die coronaire angiografie ondergingen, tussen de 40 en 80 jaar oud, hadden geen van beide gezondheid geen arteriële problemen (SD 11,4) gedurende de afgelopen 48 uur voor de interventie	150, G1 50, G2 50 gemiddelde leeftijd: 66,5 jaar (SD 11,4)	Man: 150 Vrouw: 0	G1 50 voetreflexologie G2 - placebogroep G3 50 controle groep	Staatskenmerkangst Inventaris (STAI)	e totaalscore van STAI verbeterd: G1 vs. G3 ($P < 0,05$) G1 50 61,68 (SD —), G1 50 45,58 (SD —), G2 50 60,52 (SD —), G2 50 59,14 (SD —)
						totale score van STAI verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 50 61,68 (SD —), G1 50 45,58 (SD —), G2 50 60,52 (SD —), G2 50 59,14 (SD —)

Tabel 1: vervolg.

Auteurs, jaar, land	Belangrijkste kenmerken van de bestudeerde populatie	Voorbeeld kenmerken (steekproefomvang, gemiddelde leeftijd)	Geslachtsverschil	Interventie groep versus vergelijkingsgroep	Instrumenten voor het meten van resultaten	Uitkomsten
Shahsavari et al., 2017, Iran	Patiënten tussen de leeftijd van 18-60 jaar, geen laesie of aandoening aan de voeten en andere aandoeningen die de voeten aantasten, geen voorgeschiedenis van bronchoscopie of deelname aan soortgelijke onderzoeken	80, G1 40, G2 40 gemiddelde leeftijd: G1 45,55 jaar (SD 1,78), G2 48,23 jaar (SD 1,72)	Man: 41 vrouw: 39	G1 \dot{y} voetreflexologie G2 \dot{y} besturing groep	Visueel analoog Schaal van angst (VAS-A)	e totaalscore van VAS-A verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 \dot{y} 4,35 (SD \dot{y} 2,08), G1 \dot{y} \dot{y} 2,83 (SD \dot{y} 1,45) G2 \dot{y} 3,78 (SD \dot{y} 1,83), G2 \dot{y} \dot{y} 4,88 (SD \dot{y} 2,15) e
Abbaszadeh et al., 2018, Iran	Deelnemers bij wie coronaire hartziekte was vastgesteld en die in aanmerking kwamen voor niet-urgente CABG (coronary artery bypass graft)	120, G1 40, G2 40, G3 40 gemiddelde leeftijd: G1 55,90 jaar (SD 8,31), G2 57,32 jaar (SD 8,62) G3 \dot{y} 56.30 j/o (SD \dot{y} 7.11)	Man: 120 vrouw: 0	G1 \dot{y} voetreflexologie G2 - placebogroep G3 \dot{y} controle groep	Afkorting van Atate Karakteristieke angst Inventaris (korte vorm van STAI)	totale score van STAI verbeterd: G1 vs. G3 ($P > 0,05$) G1 \dot{y} 8,25 (SD \dot{y} 2,71), G1 \dot{y} \dot{y} 6,21 (SD \dot{y} 0,82) G2 \dot{y} 10,81 (SD \dot{y} 2,16), G2 \dot{y} \dot{y} 7,80 (SD \dot{y} 2,31) e
Levy et al., 2020, Israël	Vrouwen ouder dan 18 jaar, ziekenhuisopname op de afdeling verloskunde tijdens de bevalling, primipariteit, met matige tot ernstige angst bij opname Visueel analoog Schaal (VAS) \dot{y} 4	189, G1 \dot{y} 99, G2 \dot{y} 90 gemiddelde leeftijd: G1 \dot{y} 28,6 j/o (SD \dot{y} 4,4), G2 \dot{y} 27,9 j/o (SD \dot{y} 4,5)	Man: 0 vrouw: 189	G1 \dot{y} voetreflexologie G2 \dot{y} besturing groep	Visueel analoog Schaal van angst (VAS-A)	totale score van VAS-A verbeterd: G1 vs. G2 ($P < 0,05$) G1 \dot{y} 7,9 (SD \dot{y} 1,8), G1 \dot{y} \dot{y} 5,5 (SD \dot{y} 2,4) G2 \dot{y} 7,9 (SD \dot{y} 2,0), G2 \dot{y} \dot{y} 8,6 (SD \dot{y} 2,4)

BDI-II Beck Depression Inventory-tweede editie; CABG - bypass-transplantaat van de kransslagader; DASS-21 \dot{y} depressie, angst en stress schaal-21; DSM IV Diagnostische en statistische handleiding voor psychische stoornissen, 4e editie; G1 \dot{y} groep 1, G2 \dot{y} groep 2, G3 \dot{y} groep 3; HADS-A ziekenhuisangst en depressie-angst; HADS-D – angst en depressie in het ziekenhuis schaal-depressie; PSQI Pittsburgh slaapkwaliteitsindex; SMHSQ St. Mary's Hospital Slaapvragenlijst; STAI - Inventarisatie van angst voor staatskenmerken; RCSQ Richard-Campbell Slaapvragenlijst; VAS-A \dot{y} visuele analoge schaal voor angst.

3.4. Werkzaamheidsanalyse (resultaten van elke meta-analyse)

Primaire resultaten. De grootte van het effect voor geselecteerde onderzoeken was prominent aanwezig bij depressie, angst en slaapproblemen. Uit de gegevens in tabel 4 blijkt dat voetreflexologie-interventie resulteerde in een significante verbetering bij volwassenen met depressie, angst en slaapproblemen.

3.4.1. Depressie. Vier studies [7, 50, 54, 55] onderzochten depressie als de primaire uitkomst na voetreflexologie-interventie door gebruik te maken van verschillende instrumenten om de uitkomst van depressie te meten. Deze toont aan dat de effectgrootte bij volwassenen depressieschaal; en depressie, angst en stress schaal-21 en werden gebruikt in onze meta-analyse. Hedges' g voor het algehele effect

grootte was -0,921 en het 95%-BI was -1,246 tot -0,595 (Figuur 3).

De effectgroottes van de steekproefverzameling voor de steekproefverzameling waren allemaal negatief, met Hedges' g variërend van -0,511 tot -1,298. Als we de resultaten bekijken, is het duidelijk dat er een significante vermindering van depressie was na voetreflexologie-interventie, met een grote effectgrootte. gemiddelde heterogeniteit tussen de onderzoeken naar depressie ($Q \dot{y}$ 5.42, $P \dot{y}$ 0.143, I^2 € 44,74).

3.4.2. Spanning, angst en stress. Vier studies [45-48, 50, 52-62] onderzochten spanning, angst en stress als primaire uitkomsten na voetreflexologie-interventie geminimaliseerd door gebruik te maken van verschillende meetinstrumenten voor het meten van angstuitkomsten, zoals de angst- en depressieschaal in het ziekenhuis; depressie, angst en stress schaal-21; Staat

Eigenschap Angst Inventarisatie; en Visual Analogue Scale of Anxiety en werden opgenomen in onze meta-analyse. Hedges' g voor de totale effectgrootte was $-1,237$ en het 95% BI was $-1,682$ tot $-0,791$ (Figuur 4). De effectgroottes van de steekproefverzameling waren allemaal negatief, met Hedges' g variërend van $-0,259$ tot $-3,644$. Deze resultaten suggereerden dat de algehele vermindering van angst na voetrelexologie-interventie significant was, met een grote effectgrootte. Heterogeniteit tussen de onderzoeken naar angst was aanzienlijk groot ($Q \dot{y} 217,41$, $P < 0,001$, $I^2 \in 93,10$).

3.4.3. Slaapkwaliteit. Hedges' g van de tien onderzoeken [8, 41-44, 49, 51, 62-64] onderzocht de slaapkwaliteit na voetrelexologie-interventie door gebruik te maken van verschillende uitkomstmeetinstrumenten zoals de Pittsburgh Sleep Quality Index; de slaapschaal van Verran en Snyder-Halpern; St. Mary's Hospital Slaapvragenlijst; en Richard-Camp bell Sleep Questionnaire die waren opgenomen in onze meta-analyse. Hedges' g voor de totale effectgrootte was $-1,665$ en het 95% BI was $-2,361$ tot $-0,970$ (Figuur 5). Het is niet verwonderlijk dat de effectgroottes verzamelen van monsters allemaal negatief waren, met Hedges' g variërend van $-0,548$ tot $-3,621$. Uit de meta-analyse bleek dat de algehele verbetering van de slaapkwaliteit na voetrelexologie-interventie significant was, met een grote effectgrootte. Er werd aanzienlijke heterogeniteit waargenomen tussen de onderzoeken naar slaapkwaliteit waar de uitkomsten werden gemeten ($Q \dot{y} 144,87$, $P < 0,001$, $I^2 \in 89,79$). Er werd aanzienlijke heterogeniteit gevonden in de onderzoeken naar angst en slaapkwaliteit. Daarom werden subgroepanalyses samen met meta-regressieanalyses uitgevoerd om de heterogeniteit verder te onderzoeken.

3.5. Secundaire uitkomsten (veiligheid). Er werden geen bijwerkingen gemeld in de weinige RCT's over voetrelexologie-interventie voor depressie, angst en slaapkwaliteit. De meeste van de geïnccludeerde studies hebben dit aspect niet gerapporteerd. Drop-outs werden niet behandeld als bijwerkingen, niet alleen omdat ze hun persoonlijke redenen voor drop-out in de oorspronkelijke studie niet expliciet uitlegden, maar ook omdat ons onderzoeksmateriaal geen commentaar op het onderwerp bevatte.

3.6. Subgroepanalyses en metaregressieanalyses van angst en slaapkwaliteit. Subgroepanalyses en metaregressieanalyses om eventuele versturende klinische variabelen binnen de onderzoeken te onderzoeken, worden weergegeven in tabel 5.

3.6.1. Spanning. Vier RCT's onthulden bewijs voor de effecten van voetrelexologie in vergelijking met de controlegroep bij het verminderen van het angstniveau voordat een volwassene coronaire angiografie onderging (Hedges' $g \dot{y} 1,426$, 95% CI was $\dot{y} 2,278$ tot $\dot{y} 0,575$, $P < 0,001$). Twee RCT's onthulden bewijs voor de effecten van voetrelexologie in vergelijking met de controlegroep bij het verminderen van het angstniveau voor bevallingen (Hedges' $g \dot{y} 0,869$, 95% BI was $\dot{y} 1,702$ tot $\dot{y} 0,869$, $P \dot{y} 0,041$). Er werden significante subgroepverschillen geïdentificeerd voor de uitkomstmaten (STAI vs. Anderen; Hedges' $g \dot{y} 1,534$ vs.

$\dot{y} 0,894$, $P < 0,001$). Onze subgroepanalyse voerde één sessie voetrelexologie-interventie uit, voor of na interventionele chirurgie, wat effectiever zou zijn dan meerdere sessies voetrelexologie-interventie, zoals volgens andere interventionele operaties of procedurestudies (één sessie versus meerdere sessies; Hedges' $g \dot{y} 1,553$ versus $\dot{y} 0,849$, $P < 0,001$). Andere subgroepanalyses gaven aan dat cardiovasculaire chirurgie of een interventionele procedure minder effectief was dan andere chirurgie of interventionele procedures (cardiovasculaire vs. andere chirurgie; Hedges' $g \dot{y} 1,060$ vs. $\dot{y} 2,340$, $P < 0,001$), wat het angstniveau significant verminderde van psychische symptomen. De selectiebias, waaronder het genereren van willekeurige sequenties en het verbergen van de toewijzing van de studie, toonde ook significante verschillen in interacties tussen subgroepen ($P < 0,05$).

In de exploratieve metaregressieanalyse van angst werd geen significante relatie waargenomen tussen de effectgrootte voor gemiddelde leeftijd ($P \dot{y} 0,852$) en de totale duur van de interventie in één tijdsperiode ($P \dot{y} 0,903$).

3.6.2. Slaapkwaliteit. Subgroepanalyse werd uitgevoerd met behulp van de parameters studiegroep en deelnemerstype. De resultaten van de subgroepanalyse gaven echter aan dat heterogeniteit het gevolg kan zijn van de bovengenoemde factoren. Tijdens het uitvoeren van de metaregressie waren de gemiddelde leeftijd van de deelnemers, de duur van de interventiesessies en de totale voetrelexologie-interventietijd vereist als mogelijke modererende variabelen. De selectiebias, waaronder het genereren van willekeurige sequenties en het verbergen van de toewijzing van de studie, toonde ook significante verschillen in interacties tussen subgroepen ($P < 0,05$).

Regressieanalyses lieten een positieve correlatie zien met de totale lengte van de voetrelexologie-interventietijd ($P \times 0,002$) en de duur van de interventiesessies ($P \times 0,01$), wat aangeeft dat hoe meer de totale lengte van de voetrelexologie-interventietijd en de duur van de interventiesessies, waarschijnlijker is dat het significante resultaten zal hebben. De gemiddelde leeftijd van de deelnemers rapporteerde echter geen significante impact ($P \dot{y} 0,897$).

4. Discussie

4.1. Samenvatting van het bewijs. We analyseerden de impact van voetrelexologie op depressie, angst en slaapkwaliteit. Meta-analyse voor verbetering van psychologische symptomen wees uit dat voetrelexologie depressie, angst en slaapkwaliteit effectief kon verlichten. De effectgroottes van verschillende onderzoeken waren echter heterogeen. Daarnaast hebben we ons niet alleen gericht op de mogelijke modererende klinische factoren, maar hebben we ook het mogelijke versturende effect van de verschillende meetinstrumenten onderzocht.

Over het algemeen ging de toepassing van voetrelexologie niet gepaard met een verslechtering van psychische symptomen of een snelle toename van bijwerkingen. Slechts enkele onderzoeken beoordeelden expliciet veiligheidsgelateerde, niet-ernstige bijwerkingen. Voetrelexologie is hoogstwaarschijnlijk een relatief veilige praktijk voor deze populatie. Toekomstige RCT's zouden echter meer maatregelen moeten nemen om nog nauwkeuriger vast te stellen

Tabel 2: Kenmerken van voetreflexologieprogramma's en beoordeling van resultaten van onderzoeken die zijn opgenomen in meta-analyse.

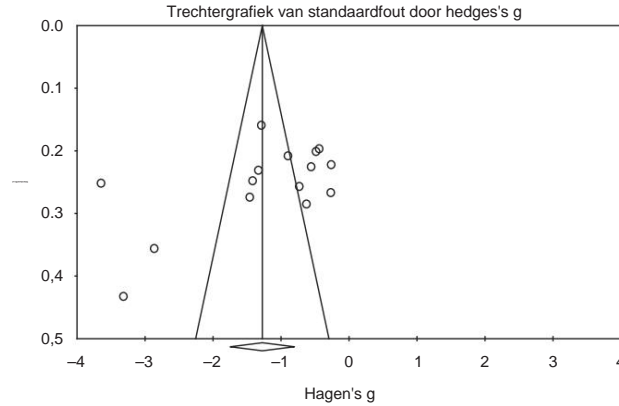
Auteurs, jaar	Frequentie (sessies/week)	Sessieduur (minuten/sessie)	Duur (weken/studie)	Aantal sessies/studie totale lengte/studie	Veiligheid (bijwerkingen)	Blijvende effecten en duur	therapietrouw (%)
Valizadeh et al., 2015	1	20 (totaal 20 min, 10 min voor elke voet) 30	6	6 (2 uur)	Niet gemeld	Niet gerapporteerd	23/23 \dot{y} 100%
Li et al., 2011	5	(totaal 30 min, 15 min voor elke voet) 60 (totaal 60	1	5 (2,5 uur)	Niet gemeld	Niet gemeld	32/34 \dot{y} 94%
Bakir et al., 2018	1	min, 30 min voor elke voet) 30 (totaal 30 min, 15	6	6 (6 uur)	Niet gemeld	Niet gemeld	30/31 \dot{y} 96%
Unal et al., 2016	2	min voor elke voet) 30 (totaal 30 min, 15 min voor	4	8 (4 uur)	Niet gemeld	Niet gerapporteerd	35/35 \dot{y} 100%
Zengin et al., 2018	2	elke voet) 30 (totaal 30 min, 15 min	8	16 (8 uur)	Niet gemeld	Niet gemeld	84/88 \dot{y} 95%
Rambod et al., 2019	5	voor elke voet) 10 (totaal 10 min, 5 min voor	1	5 (2,5 uur)	Geen bijwerking	Niet gemeld	36/36 \dot{y} 100%
Malekshahi et al., 2018	3	elke voet) 20 min (totaal 20 min, 10 min voor	4	12 (2 uur)	Niet gemeld	Niet gerapporteerd	40/40 \dot{y} 100%
Oshvandi et al., 2014	2	elke voet) 30 min (totaal 30 min, 15 min voor elke	1	2 (0,66 uur)	Niet gemeld	Niet gerapporteerd	30/30 \dot{y} 100%
Samarehfkri et al., 2020	3	voet) 30 min (totaal 30 min, 15 min voor elke voet)	1	3 (1,5 uur)	Geen bijwerking	1 week na interventie	25/26 \dot{y} 96%
Toygar et al., 2020	3	20 min (totaal 20 min, 10 min voor	1	3 (1,5 uur)	Niet gemeld	Niet gemeld	33/33 \dot{y} 100%
Bahrami et al., 2019	1	elke voet) 30 min (totaal 30 min, 15 min voor	1	1 (0,33 uur)	Geen bijwerking	Niet gerapporteerd	45/45 \dot{y} 100%
Noh et al., 2019	3	elke voet) 40 min (totaal 40 min, 20 min voor	6	18 (9 uur)	Niet gemeld	Niet gemeld	32/33 \dot{y} 96%
Mahdavipour et al., 2019	2	min voor elke voet)	6	12 (6 uur)	Niet gemeld	2 maanden daarna interventie	45/50 \dot{y} 90%
Soheili et al., 2017	2		4	8 (5.33 uur)	Niet gemeld	Niet gerapporteerd	25/25 \dot{y} 100%
Vardanjani et al., 2013	1	30 minuten	1	1 (0,5 uur)	Niet gemeld	Niet gerapporteerd	50/50 \dot{y} 100%
Bagherine-nesami et al., 2014	4	20 min (totaal 20 min, 20 min voor linkervoet) 30	1	4 (1.33 uur)	Niet gemeld	Niet gerapporteerd	40/40 \dot{y} 100%
Khaledifar et al., 2017	1	min (totaal 30 min, 15 min voor	1	1 (0,5 uur)	Niet gemeld	Niet gerapporteerd	25/25 \dot{y} 100%
Saatsaz et al., 2016	1	elke voet)	1	1 (-)	Niet gemeld	90 minuten na voet massage	52/52 \dot{y} 100%
Pasyar et al., 2018	1	10 (totaal 10 min, 5 min voor elke	1	1 (0.16 uur)	Niet gemeld	2 uur na voetmassage	33/33 \dot{y} 100%
Koras et al., 2019	1	voet) 40 (totaal 40 min, 20 min voor elke voet)	1	1 (0,66 uur)	Niet gemeld	90 minuten na voet massage	85/85 \dot{y} 100%
Eguchi et al., 2016	3	45 min	4	12 (9 uur)	Geen bijwerking	Niet gerapporteerd	27/27 \dot{y} 100%

Tabel 2: vervolg.

Auteurs, jaar	Frequentie (sessies/ week)	Sessieduur (minuten/sessie)	Duur (weken/ studie)	Aantal sessies/ studie totale lengte/studie	Veiligheid (bijwerkingen)	Blijvende effecten en duur	therapietrouw (%)
Özturk et al., 2018	3	20 (totaal 20 min, 10 min voor elke voet)	1	3 (1 uur)	Niet gemeld	Niet gemeld	32/32 \dot{y} 100%
Ramezanibadr et al., 2018	1	20 minuten	1	1 (0,33 uur)	Niet gemeld	1 uur na voetreflexologie	50/50 \dot{y} 100%
Shahsavari et al., 2017	1	30 minuten	1	1 (0,5 uur)	Niet gemeld	Niet gerapporteerd	40/40 \dot{y} 100%
Abbaszadeh et al., 2018	4	30 (totaal 30 min, 15 min voor elke voet)	1	4 (2 uur)	Niet gemeld	Niet gerapporteerd	40/40 \dot{y} 100%
Levy et al., 2020	1	30 (totaal 30 min)	1	1 (0,5 uur)	Geen bijwerking	Niet gerapporteerd	99/99 \dot{y} 100%

Tabel 3: Risico van de methodologische biascore van opgenomen onderzoeken.

Auteurs, jaar	Willekeurig	Toewijzingsverberging (selectiebias)	Binding van deelnemers en personeel (selectiebias) (prestatiebias)	Verblindings van uitkomst onderzoek (het detecteren van vooringenomenheid)	Onvolledige uitkomstgegevens (attrition bias)	Selectief rapportagebias (rapportagebias)	Andere vooringenomenheid
	sequentiegeneratie						
Valizadeh, 2015	U	U	H	U	L	L	H
Li, 2011	L	U	H	H	L	L	U
Bakir, 2018	U	U	U	U	L	L	H
Unal, 2016	U	U	U	U	L	L	H
Zegin, 2018	L	U	U	U	L	L	U
Rambod, 2019	L	L	H	L	L	L	U
Malekshahi, 2018	U	U	U	U	U	L	H
Oshvandi, 2014	L	L	H	U	L	L	U
Samarehfecri, 2020	L	L	U	U	L	L	U
Toygar, 2020	L	U	L	L	L	L	U
Bahrami, 2019	L	L	H	U	L	L	U
Noh et al., 2019	L	U	H	U	L	L	U
Mahdavi pour et al., 2019	U	U	H	U	L	L	U
Soheili et al., 2017	L	U	H	U	L	L	U
Vardanjani et al., 2013	L	U	H	U	L	L	H
Bagheri-nesami et al., 2014	L	U	U	U	L	L	U
Khaledifar et al., 2017	U	U	U	U	L	L	H
Saatsaz et al., 2016	L	U	H	U	L	L	H
Pasyar et al., 2018	L	U	H	U	L	L	H
Koras et al., 2019	L	L	H	U	L	L	H
Eguchi et al., 2016	U	U	H	U	L	L	H
Özturk et al., 2018	U	U	H	U	L	L	H
Ramezanibadr et al., 2018	U	U	U	U	L	L	U
Shahsavari et al., 2017	L	U	H	U	L	L	U
Abbaszadeh et al., 2018	L	U	H	U	L	L	U
Levy et al., 2020	L	U	H	U	L	L	U
H: hoog risico, L: laag risico, U: onduidelijk.	L	U	H	U	L	L	U
	L	L	U	L	L	L	U
	L	U	H	L	L	L	U



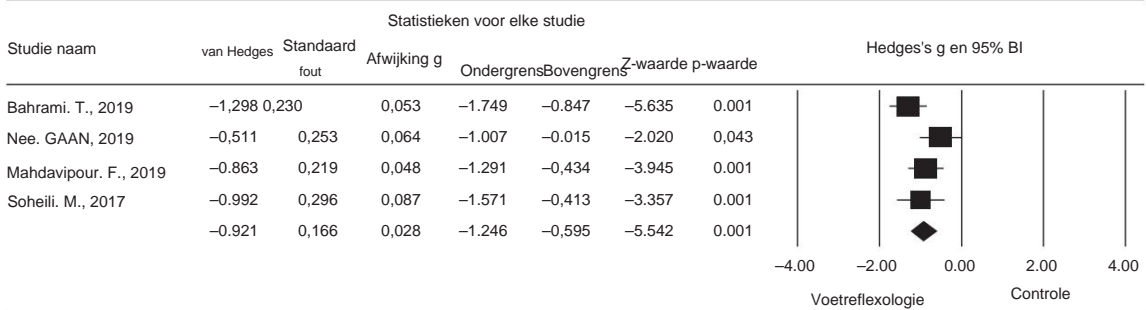
Figuur 2: Visuele inspectie van de trechterplot op effect voor het verbeteren van angstsymptomen.

Tabel 4: Totale effectgrootte van voetreflexbehandeling voor een volwassene.

	Steekproefomvang (onderzoeken)	Effectgrootte		Nulhypothese Tweezijdige toets			Heterogeniteit	I^2
		Hedge's g	Lager	Bovenste Z-waarde	P-waarde	Q-waarde		
Depressie	4	-0,921	\bar{y} 1.246	\bar{y} 5.542			0,143	44,74
Angst	16	\bar{y} 1.237	\bar{y} 1.682	\bar{y} 0.791	\bar{y} 5.435	<0,001	217,41	<0,001
Slaapkwaliteit	10	\bar{y} 1.665	\bar{y} 2.361	\bar{y} 0.970	\bar{y} 4.692	<0,001	144,87	<0,001

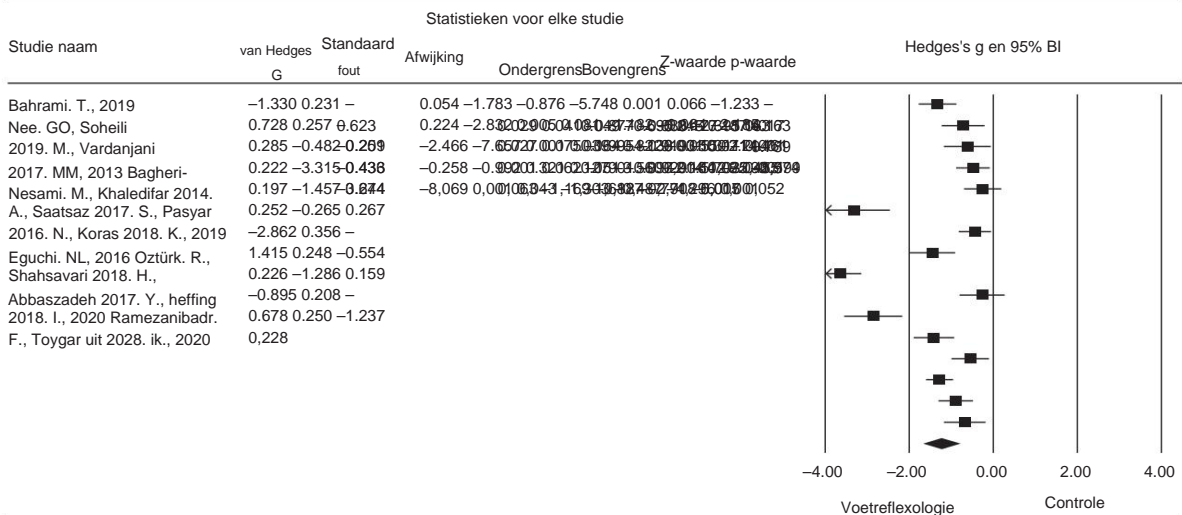
P-waarden > 0,001 werden afgerond op twee cijfers. CI, betrouwbaarheidsinterval.

Algehele effectieve grootte van depressie (N = 4)



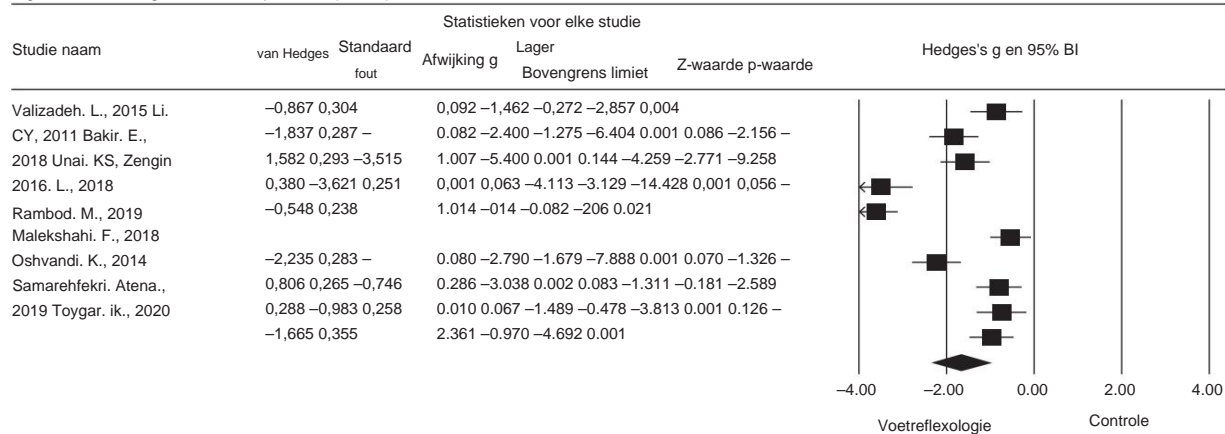
Figuur 3: Totale effectgrootte van de verbetering van depressie bij volwassenen na voetreflexologie-interventie (n \bar{y} 4 onderzoeken).

Algehele effectieve grootte van angst (N = 16)



Figuur 4: Totale effectgrootte van de verbetering van angst bij volwassenen na voetreflexologie-interventie (n \bar{y} 16 onderzoeken).

Algehele effectieve grootte van slaapkwaliteit (N = 10)



Figuur 5: Totale effectgrootte van de verbetering van de slaapkwaliteit bij volwassenen na voetreflexologie-interventie (n = 10 studies).

rapportage van ongewenste voorvallen en persoonlijke redenen voor uitval van deelnemers.

4.2. Vergelijking met eerdere beoordelingen. Er was geen systematische review toegankelijk die zich expliciet richtte op voetreflexologie voor het verbeteren van psychologische symptomen, waaronder depressie, angst en slaapkwaliteit. De onze is de eerste systematische review en meta-analyse met 26 RCT's die zich richten op de effecten van voetreflexologie op depressie, angst en slaapkwaliteit. We stelden vast dat er geen directe correlatie of bewijs is in eerdere meta-analyserapporten over zelftoedienende voetreflexologie met subjectieve en objectieve uitkomsten voor gezonde personen [65], voordelen van voetreflexologie voor slapeloosheid [66] of effecten van voetreflexologie. reflexologie over vermoeidheid, slaap en pijn [67]. De onderzoeken van deze analyses zijn niet-gerandomiseerde onderzoeken voor en na onderzoeken en de steekproefomvang van deze onderzoeken was te klein. Toekomstig onderzoek moet zorgen voor een gedetailleerde en precieze methodologie en voldoende steekproefomvang om de impact van voetreflexologie-interventie beter te kunnen evalueren. Resultaten van eerdere beoordelingen gepubliceerd in 2019 onthullen de effectiviteit van reflexologie-interventie op premenstrueel syndroom [68] en angst bij patiënten die cardiovasculaire interventieprocedures ondergaan [69]. Deze twee recente beoordelingen illustreerden dat alle interventiepraktijken op het gebied van reflexologie, inclusief handreflexologie en voetreflexologie, de deelnemers in specifieke groepen ten goede kwamen. Onze meta-analyse met 26 RCT's legde de nadruk op voetreflexologie-interventie op depressie, angst en slaapkwaliteit en voerde verder onderzoek uit naar de determinanten van de heterogeniteit met subgroepanalyse voor zowel categorische als continue moderators om significante factoren voor waargenomen heterogeniteit te vinden.

4.3. Externe en interne geldigheid. De belangrijkste bedreigingen voor de externe validiteit waren onder meer specifieke variabelen van deelnemers in de steekproef en meerdere typen voetreflexologie^e ma interventies. de meerderheid van de RCT's omvatte deelnemers uit Azië. Het gebrek aan studies uit Amerika, Europa en Afrika was duidelijk. Het is mogelijk niet van toepassing op andere gebieden. Heterogeniteit is hoog

vanwege de grote variabiliteit in deelnemersgroepen, voetreflexologietechniek, selectie van reflexologiezones, voetreflexologie-interventieduur en frequentie.

De interne validiteit is beperkt vanwege de methodologische kwaliteit van de geïncludeerde studies. Alle opgenomen onderzoeken gebruikten zelfgerapporteerde vragenlijsten voor depressie, angst en slaapkwaliteit; dus herinneringsbias kon niet worden uitgesloten. Het moet nog worden bepaald of verschillen in deze parameters de resultaten kunnen beïnvloeden. Al onze studies beweerden dat ze randomisatiemethoden hadden toegepast; niet alle onderzoeken gaan echter dieper in op het ontwerpprotocol en de methoden van randomisatie, en sommige van de opgenomen onderzoeken lijken niet echt gerandomiseerd te zijn. Ook blijkt het lastig om goed te blinderen. Slechts één van de beoordeelde RCT's implementeerde met succes blinding bij de deelnemers [62].

Er is empirisch aangetoond dat het onjuist genereren van willekeurige reeksen en het verbergen van toewijzingen een belangrijke bron van vertekening zijn in RCT's [70]. Onze geïncludeerde onderzoeken hadden alleen een laag risico of een onduidelijk risico op selectiebias zonder selectiebias met een hoog risico. Alle effecten waren robuust tegen het potentiële risico van selectiebias, en de interne validiteit van de beoordeling, hoewel beperkt, is nog steeds acceptabel.

4.4. Sterke en zwakte punten. is de eerste en laatste uitgebreide systematische review en meta-analyse beschikbaar over voetreflexologie voor depressie, angst en slaapkwaliteit met een groot aantal gerandomiseerde gecontroleerde studies.

Geen van de onderzoeken wees op nadelige effecten van voetreflexologie, wat het belang aangaf van het gebruik van voetreflexologie als een effectieve en minder gecompliceerde interventiepraktijk. Er waren zeven primaire beperkingen van deze beoordeling [71]. Ten eerste kan er, ondanks grote inspanningen om alle relevante RCT's van voetreflexobehandelingen voor psychologische symptomen te lokaliseren, een zekere mate van onzekerheid bestaan als gevolg van een beperkte communicatie tussen talen, beperkte middelen en vooringenomenheid in de publicatie. Vanwege taalbeperkingen hebben we de Arabische staten, Japanse en Koreaanse database niet opgenomen. Ten tweede verschaft slechts één van de onderzoeken de verblindingsmethoden. Verblindings van deelnemers is soms onmogelijk volledig te beheersen; bijvoorbeeld proeven in de sport, chirurgische in

Tabel 5: Gemiddelde effectgroottes en moderatoranalyses van voetreflexologie-interventie.

	Parameter	Resultaten	Effectgroottes (Hedges' g)	95% BI
Spanning	Categorische moderatoren			
	Uitkomst meetinstrument			
	STAI	9	\bar{y} 1.534	-2,332, -0,736
	Anderen	7	\bar{y} 0,894	-1,241, -0,547
	Voetreflexologie voor/na			
	Chirurgische ingreep			
	Voor	5	\bar{y} 1.409	\bar{y} 2.083, \bar{y} 0.735
	Na	5	\bar{y} 1.745	\bar{y} 3.066, \bar{y} 0.427
	Interventietype 1 keer			
	ingrijpen >1 keer ingrijpen	9	\bar{y} 1.553	\bar{y} 2.190, \bar{y} 0.915
		6	\bar{y} 0.849	\bar{y} 1.471, \bar{y} 0.226
	Type chirurgische ingreep			
	Cardiovasculaire interventie	5	\bar{y} 1.060	\bar{y} 1.652, \bar{y} 0.467
	Andere operatie	5	\bar{y} 2.340	\bar{y} 3.485, \bar{y} 1.195
	Willekeurige volgorde generatie			
	Hoog/onduidelijk risico	3	\bar{y} 2.401	-4,737, -0,064
	Laag risico	13	\bar{y} 0.970	-1,275, -0,666
	Toewijzing verzwijgen			
	Hoog/onduidelijk risico	12	\bar{y} 1.271	\bar{y} 1.812, \bar{y} 0.730
Laag risico	3	\bar{y} 1.102	\bar{y} 1.668, \bar{y} 0.536	
Slaap kwaliteit	Uitkomst meetinstrument			
	PSQI	7	\bar{y} 2,021	\bar{y} 2.931, \bar{y} 1.112
	Anderen	3	\bar{y} 0,853	\bar{y} 1.158, \bar{y} 0.548
	Deelnemer			
	Hemodialyse groep	2	2.850	\bar{y} 4.104, \bar{y} 1.596
	Niet-hemodialysegroep	8	\bar{y} 1.375	\bar{y} 2.119, \bar{y} 0.632
	Willekeurige volgorde generatie			
	Hoog/onduidelijk risico	4	\bar{y} 2.032	\bar{y} 3.033, \bar{y} 1.031
	Laag risico	6	\bar{y} 1.424	\bar{y} 2.395, \bar{y} 0.454
	Toewijzing verzwijgen			
Hoog/onduidelijk risico	7	\bar{y} 2.085	\bar{y} 2.913, \bar{y} 1.257	
Laag risico	3	\bar{y} 0.686	\bar{y} 0.981, \bar{y} 0.390	
Spanning	Doorlopende moderatoren			
	Gemiddelde leeftijd			
		11	\bar{y} 0,155	\bar{y} 1.790, 1.480
	Totale lengte in één keer			
		8	\bar{y} 0,126	\bar{y} 2.217, 1.966
Slaap kwaliteit	Gemiddelde leeftijd			
		8	0,035	\bar{y} 0,049, 0,056
	Totale tijdsduur			
	10	\bar{y} 0,346	\bar{y} 0,568, \bar{y} 0,124	
	Duur			
		10	\bar{y} 0,256	\bar{y} 0,466, \bar{y} 0,046

niet-medicamenteuze therapie, werden allemaal niet als geschikt beschouwd en misten een pragmatisch en systemisch doel. Eerdere studies leverden empirisch bewijs van uitgesproken vooringenomenheid als gevolg van een tekort aan controle van de vooringenomenheid van de patiënt in gerelateerde gerandomiseerde klinische onderzoeken met door de patiënt gerapporteerde uitkomsten [72]. Ten derde was de kritieke fout van deze studie het relatieve gebrek aan RCT's van hoge kwaliteit. Door het kleine aantal deelnemende studies was de statistische power om verschillen te ontdekken niet optimaal. Toekomstige grootschalige proeven kunnen worden aanbevolen om dit effect aan te tonen. Ten vierde chatten masseuses vaak met hun klanten, wat een psychologisch effect heeft dat dit onderzoek kan beïnvloeden. Het is bekend dat sociale interactie stress en angst vermindert. Als sommige beoefenaars met hun cliënten praten en andere niet, zou dit een grote invloed hebben op de resultaten. Controle over sociale interactie is nodig voor verder onderzoek. De vijfde beperking is de ernst van de klachten over psychische klachten en de gezondheidstoestand van de deelnemers. dit werd niet passend geacht en was het ook

niet afzonderlijk vermeld in elk onderzoek. In sommige onderzoeken werden verschillen gevonden in zelfgerapporteerde vragenlijsten tussen interventie- en controlegroepen. Dit kan tot heterogeniteit hebben geleid. Over de intensiteit (grootte van kracht) van de sessies (voetreflexologie) is niet duidelijk, en allemaal heteroog waren. De meeste onderzoeken waren kortetermijntoepassingen zonder follow-up effecten op lange termijn.

Ten slotte kan een gebrek aan prioriteit bij de veiligheidsevaluatie ertoe hebben geleid dat elk onderzoek minimale incidenten met ernstige ongewenste voorvallen of niet-ernstige voorvallen opleverde. Er kan alleen worden aangenomen dat voetreflexologie-interventie een behandeloptie met een laag risico is.

4.5. Implicaties voor verder onderzoek. Indien mogelijk zouden we onderzoeksparameters moeten uitbreiden naar westerse landen zoals Canada of de Verenigde Staten. Verschillende landen

kunnen voetreflexologie opnemen in hun nationale ziektekostenverzekering of particuliere zorgplannen. Als een cliënt gratis toegang heeft tot deze behandeling, zijn ze natuurlijk meer geneigd om door te gaan (de therapietrouw zou toenemen). Als voetreflexologie echter niet wordt gedekt door de geleverde zorg van een cliënt, is de kans kleiner dat deze doorgaat (het therapietrouwpercentage zou afnemen). Deze systematische review en meta-analyse werden beperkt door de lage methodologische kwaliteit van de onderzochte studies. De volgende punten zouden een grondige methodologie en rapporten moeten afdwingen, wat een geschikte steekproefomvang, adequate randomisatie, toewijzingsverberging, intention-to-treat-analyse en biascontrole van de minste één uitkomstbeoordelaar zou betekenen [73]. Om een succesvolle biascontrole van deelnemers te bereiken en eventuele fysiologische effecten te minimaliseren, is een fysieke kracht vereist die kleiner is dan de minimale kracht in voetreflexologie op niet-reflexologiegebieden en kan worden beschouwd als een schijncontrole. Volgens de trechterplots zou er een publicatiebias kunnen zijn waarbij auteurs het vertrouwen in hun gepubliceerde onderzoeken verliezen als hun resultaten negatieve conclusies opleveren. De kwaliteit van de resultaten van meta-analyse werd bepaald door de kwaliteit van de RCT en door voldoende klinisch bewijs. Als we een redelijke conclusie willen trekken voor een meta-analyse, hebben we grotere steekproeven en nauwkeuriger gecontroleerde onderzoeken nodig. Onderzoekers voor studie-interventies moeten mogelijk een standaardprotocol toepassen op een specifieke demografische groep. Objectieve instrumenten voor het meten van psychologische symptomen, zoals actigrafie of analyse van de hartslagvariatie, moeten worden opgenomen om het effect van voetreflexologie nauwkeuriger te evalueren. Er is een gebrek aan bewijs voor de follow-up effecten van voetreflexologie op psychische symptomen. Follow-ups op de lange termijn zouden dus nodig moeten zijn in toekomstige RCT's. In toekomstige gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken moet uitgebreid worden gerapporteerd over veiligheidsproblemen bij voetreflexologie-interventies. Beperkt bewijs belemmert de conclusie dat de studie veiligheidsgerelateerde nadelige effecten rapporteerde. De meeste van de geïncorporeerde studies rapporteerden over dit aspect niet.

5. Conclusies

Resultaten van deze systematische review en meta-analyse toonden aan dat voetreflexologie-interventie voordelen heeft in vergelijking met niet-actieve controlepraktijken in termen van het verlichten van de last van depressie, angst en slaapstoornissen. Bovendien onthult metagregressie dat een toename van de totale tijd voor voetreflexologie de angst zou verminderen en de slaapkwaliteit zou verbeteren. Ondanks bepaalde tekortkomingen in de methodologie in onze opgenomen studies, kan voetreflexologie worden aanbevolen als een aanvullende interventie om onze depressie, angst en slaapkwaliteit te verbeteren. Geavanceerde bewijskracht met toekomstig begrip van de mechanismen van voetreflexologie en follow-up op lange termijn zouden echter een prioriteit moeten zijn voor toekomstige voorbereiding en implementatie voor gevoelige groepen, zoals bevallende vrouwen of kankerpatiënten, die mogelijk niet in staat zijn om voetreflexologie te gebruiken. Andere zorgmiddelen en baat hebben bij die zorg.

Beschikbaarheid van data

De gegevens die zijn gebruikt om de bevindingen van deze studie te ondersteunen, zijn binnen opgenomen in het artikel.

Belangenconflicten

De auteurs verklaren dat ze geen conflicten hebben van geïnteresseerd zijn in het uitgevoerde onderzoek.

Bijdragen van auteurs

Wei-Li Wang en Ying-Ren Chen bedachten en ontwierpen de experimenten. Wei-Li Wang, Ying-Ren Chen, Hao-Yuan Hung, Yuan-Yu Chan, Kuang-Huei Chen en Szu-Nian Yang analyseerden de gegevens. Hao-Yuan Hung, Yuan-Yu Chan, Chi-Ming Chu. Schreef de paper: Wei-Li Wang, Hao-Yuan Hung en Yuan-Yu Chan droegen reagentia/materialen/analysetools bij.

Dankbetuigingen

De auteurs erkennen de subsidiesteun van het Taoyuan Armed Forces General Hospital, Taiwan (TYAFGH-E-109056). Deze financieringsinstantie had geen invloed op het onderzoeksontwerp, de gegevensverzameling en -analyse, het besluit tot publicatie of de voorbereiding van het manuscript.

Referenties

- [1] YM Lee, "Effect van zelf-voetreflexmassage op depressie, stressreacties en immuunfuncties van vrouwen van middelbare leeftijd", *Journal of Korean Academy of Nursing*, vol. 36, nee. 1, blz. 179-188, 2016.
- [2] T. Evyapan, *Reflexologie voor handen en voeten*, Arkadas Publishing, Ankara, Turkije, 2012.
- [3] K. Cevik, "Complementaire en alternatieve therapieën in de verpleging: reflexologie", *International Journal of Nursing*, vol. 29, blz. 71-82, 2015.
- [4] NH Embong, YC Soh, LC Ming en TW Wong, "Perspectieven op reflexologie: een kwalitatieve benadering", *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, vol. 7, nee. 3, blz. 327-331, 2017.
- [5] CM Hughes, S. Kirsnakriengkrai, S. Kumar en SM McDonough, "Het effect van reflexologie op het autonome zenuwstelsel bij gezonde volwassenen: een haalbaarheidsstudie", *Alternatieve tijdperken in gezondheid en geneeskunde*, vol. 17, nee. 3, blz. 32-37, 2011.
- [6] D. Tiran en H. Chummun, "De fysiologische basis van reflexologie en het gebruik ervan als een mogelijk diagnostisch hulpmiddel", *Complementary therapies in Clinical Practice*, vol. 11, nee. 1, blz. 58-64, 2005.
- [7] F. Mahdavi-pour, Z. Rahemi, Z. Sadat en NM Ajor-paz, "Effecten van voetreflexologie op depressie tijdens de menopauze: een gerandomiseerde gecontroleerde klinische studie", *Complementary Therapies in Medicine*, vol. 47, artikel-ID 102195, 2019.
- [8] L. Zengin en R. Aylaz, "Effecten van voorlichting over slaaphygiëne en reflexologie op slaapkwaliteit en vermoeidheid bij patiënten die chemotherapie krijgen", *European Journal of Cancer Care*, vol. 28, nee. 3, Artikel ID e13020, 2019.
- [9] A. Ozdelikara en M. Tan, "Het effect van reflexologie op de kwaliteit van leven bij borstkankerpatiënten", *Complementary therapies in Clinical Practice*, vol. 29, blz. 122-129, 2017.

- [10] A. Holbrook, R. Crowther, A. Lotter en Y. Endeshaw, "De rol van benzodiazepinen bij de behandeling van slapeloosheid: met een analyse van het gebruik van benzodiazepine bij de behandeling van slapeloosheid", *Journal of the American Geriatric Vereniging*, vol. 49, nee. 6, blz. 824-826, 2011.
- [11] I. Dougans, *Complete Illustrated Guide to Reflexology*, Element, London, UK, 2nd edition, 1996.
- [12] JE McCullough, SD Liddle, M. Sinclair, C. Close en CM Hughes, "e fysiologische en biochemische resultaten geassocieerd met een reflexologiebehandeling: een systematische review," *Evidence-based complementaire en alternatieve geneeskunde*, vol. 2013, artikel ID 502123, 16 pagina's, 2013.
- [13] D. Moher, A. Liberati, J. Tetzlaff, DG Altman en P. Group, "Geprefereerde rapportage-items voor systematische reviews en meta-analyses: de prismaverklaring", *PLoS Medicine*, vol. 6, nee. 7, Artikel ID e1000097, 2009.
- [14] J. Higgins en S. Green, *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, Wiley, Hoboken, NJ, VS, 2008.
- [15] Food and Drug Administration (FDA), *Wat is een ernstige bijwerking?*, Food and Drug Administration (FDA), White Oak, MD, VS, 2016.
- [16] JPT Higgins en GA Douglas, "Assessing risk of bias in include studies", "Assessing risk of bias in include studies", in *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, PTH Julian en S. Green, Eds., Wiley -Blackwell, Chichester, VK, pp. 187-241, 2018.
- [17] M. Borenstein, L. Hedges en H. Rothstein, *Inleiding tot meta-analyse*, Wiley, Chichester, Engeland, 2009.
- [18] J. Cohen, *Statistical Power Analysis for the Behavioral Science*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ, VS, 2e editie, 1969.
- [19] M. Egger, G. Davey Smith, M. Schneider en C. Minder, "Bias in meta-analyse gedetecteerd door een eenvoudige, grafische test", *BMJ*, vol. 315, nee. 7109, blz. 629-634, 1997.
- [20] A. Abbasi Fakhravari, F. Bastani en H. Haghani, "Het effect van voetreflexmassage op de slaapkwaliteit van oudere vrouwen met het rustelozebenenensyndroom", *Journal of Client-Centered Nursing Care*, vol. 4, blz. 96-103, 2018.
- [21] M. Asltoghiri en Z. Ghodsi, "e effecten van reflexologie op slaapstoornissen bij vrouwen in de menopauze", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, vol. 31, blz. 242-246, 2012.
- [22] NL Stephenson, SP Weinrich en AS Tavakoli, "e effecten van voetreflexologie op angst en pijn bij patiënten met borst- en longkanker", *Oncology Nursing Forum*, vol. 27, nee. 1, blz. 67-72, 2000.
- [23] A. Ozdelikara en S. Agcadiken Alkan, "e effecten van reflexologie op vermoeidheid en angst bij patiënten met multiple sclerose", *Alternative erapies in Health and Medicine*, vol. 24, nee. 4, blz. 8-13, 2018.
- [24] A. Kheyri, F. Bastani en H. Haghani, "Effect van reflexologie op de slaapkwaliteit van oudere vrouwen die een buikoperatie ondergaan", *Journal of Client-Centered Nursing Care*, vol. 2, blz. 11-18, 2016.
- [25] A. Rahmani, M. Naseri, MM Salaree en B. Nehrir, "Vergelijking van het effect van voetreflexmassage, voetbad en hun combinatie op slaapkwaliteit bij patiënten met acuut coronair syndroom", *Journal of Caring Sciences*, vol. 5, nee. 4, blz. 299-306, 2016.
- [26] R. Tarrasch, NN Carmel Neiderman, S. Ben Ami et al., "Het effect van reflexologie op de pijn-slapeloosheid-vermoeidheidsstoorniscluster van borstkankerpatiënten tijdens adjuvante bestralingstherapie", *e Journal of Alternative and Complementary Medicine*, vol. 24, nee. 1, blz. 62-68, 2018.
- [27] Y. Aydin, E. Aslan en O. Yalcin, "Effect van reflexologie op depressieve symptomen bij vrouwen met een overactieve blaas," *Holistische verpleegpraktijk*, vol. 30, nee. 5, blz. 294-300, 2016.
- [28] S. Moghimi Hanjani, Z. Mehdizadeh Tourzani en M. Shoghi, "het effect van voetreflexologie op angst, pijn en resultaten van de bevalling bij primigravida-vrouwen", *Acta Medica Iranica*, vol. 53, nee. 8, blz. 507-511, 2015.
- [29] Z. Yilar Erkek en S. Aktas, "Het effect van voetreflexologie op de angstniveaus van vrouwen tijdens de bevalling", *e Journal of Alter Native and Complementary Medicine*, vol. 24, nee. 4, blz. 352-360, 2018.
- [30] G. Mahmoudirad, MG Moslo en H. Bahrami, "Effect van voetreflexologie op angst bij patiënten die coronaire angiografie ondergaan", *Iraans Journal of Critical Care Nursing*, vol. 4, blz. 235-242, 2014.
- [31] JEM McCullough, SD Liddle, C. Close, M. Sinclair en CM Hughes, "Reflexologie: een gerandomiseerde gecontroleerde studie die de effecten op bèta-endorfine, cortisol en zwangerschapsgelateerde stress onderzoekt", *Complementary erapies in Clinical Practice*, vol. 31, blz. 76-84, 2018.
- [32] G. Wyatt, A. Sikorskii, I. Tesnjak et al., "Een gerandomiseerde klinische studie van door zorgverleners geleverde reflexologie voor symptoombeheersing tijdens de behandeling van borstkanker", *Journal of Pain and Symptom Management*, vol. 54, nee. 5, blz. 670-679, 2017.
- [33] J. Williamson, A. White, A. Hart en E. Ernst, "Gerandomiseerde gecontroleerde studie van reflexologie voor symptomen van de menopauze," *BJOG*, vol. 109, nee. 9, blz. 1050-1055, 2002.
- [34] N. Cheraghbeigi, M. Modarresi, M. Rezaei en A. Khatony, "Vergelijking van de effecten van massage en aromatherapiemassage met lavendelolie op de slaapkwaliteit van hartpatiënten: een gerandomiseerde gecontroleerde studie", *Complementaire therapieën in de klinische praktijk*, vol. 35, blz. 253-258, 2019.
- [35] S. Azima, HR Bakhshayesh, M. Kaviani, K. Abbasnia en M. Sayadi, "Vergelijking van het effect van massagetherapie en isometrische oefeningen op primaire dysmenorroe: een gerandomiseerde gecontroleerde klinische studie", *Journal of Pediatric and Adolescent Gynaecologie*, vol. 28, nee. 6, blz. 486-491, 2015.
- [36] KK Sozen en N. Karabulut, "Werkzaamheid van hand- en voetmassage bij angst- en pijnbeheersing na laparoscopische cholecystectomie: een gecontroleerde gerandomiseerde studie," *Chirurgische laparoscopie, endoscopie en percutane technieken*, vol. 30, nee. 2, 2020.
- [37] HS Alimohammad, Z. Ghasemi, S. Shahriar, S. Morteza en K. Arsalan, "Effect van hand- en voetoppervlakmassage op angst en vitale functies bij patiënten met acuut coronair syndroom: een gerandomiseerde klinische studie," *Aanvulling op Clin Pract*, vol. 31, blz. 126-131, 2018.
- [38] J. Hattan, L. King en P. Griffiths, "De impact van voetmassage en geleide ontspanning na hartchirurgie: een gerandomiseerde gecontroleerde studie", *Journal of Advanced Nursing*, vol. 37, nee. 2, blz. 199-207, 2002.
- [39] S. Dehghanmehr, GH Sargazi, A. Biabani, S. Nooraein en J. Allahyari, "Vergelijking van het effect van acupressuur en voetreflexologie op angst en depressie bij hemodialysepatiënten: een klinische proef", *Medical-Surgical Nursing Journal*, vol. 8, 2020.
- [40] F. Davodabady, V. Naseri-Salahshour, M. Sajadi, A. Mohtarami en F. Rafiei, "Gerandomiseerde gecontroleerde studie van de voetreflexologie op de ernst van pijn en angst tijdens verbandwissel bij patiënten met brandwonden", *Burns*, 2020.
- [41] L. Valizadeh, A. Seyyedrasooli, V. Zamanazadeh en K. Nasiri, "Vergelijking van de effecten van reflexologie en voetbad op slaapkwaliteit bij ouderen: een gecontroleerde klinische proef," *Iraanse Rode Halve Maan Medical Journal*, vol. 17, nee. 11, Artikel ID e20111, 2015.

- [42] E. Bakir, SS Baglama en S. Gursoy, "e effecten van reflexologie op pijn en slaapgebrek bij patiënten met reumatoïde artritis: een gerandomiseerde gecontroleerde studie," *Complementaire behandelingen in de klinische praktijk*, vol. 31, blz. 315-319, 2018.
- [43] KS Unal en R. Balci Akpınar, "Het effect van voetreflexologie en rugmassage op de vermoeidheid en slaapkwaliteit van hemodialysepatiënten", *Complementary erapies in Clinical Practice*, vol. 24, blz. 139-144, 2016.
- [44] F. Malekshahi, F. Aryamanesh en S. Fallahi, "De effecten van massagetherapie op de slaapkwaliteit van patiënten met terminale nierziekte die hemodialyse ondergaan", *Sleep and Hypnosis - International Journal*, vol. 2, blz. 91-95, 2017.
- [45] A. Khaledifar, M. Nasiri, B. Khaledifar, A. Khaledifar en A. Mokhtari, "e effect van reflexotherapie en massagetherapie op vitale functies en stress vóór coronaire angiografie: een open-label klinische studie," *ARYA Atherosclerosis*, vol. 13, nee. 2, blz. 50-55, 2017.
- [46] K. Koras en N. Karabulut, "Het effect van voetmassage op postoperatieve pijn- en angstniveaus bij laparoscopische cholecystectomiechirurgie: een gerandomiseerde gecontroleerde experimentele studie", *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, vol. 34, nee. 3, blz. 551-558, 2019.
- [47] E. Eguchi, N. Funakubo, K. Tomooka, T. Ohira, K. Ogino en T. Tanigawa, "e effecten van aroma-voetmassage op bloeddruk en angst bij Japanse mannen en vrouwen die in de gemeenschap wonen: een crossover gerandomiseerde gecontroleerde trial," *PLoS One*, vol. 11, nee. 3, artikel-ID e0151712, 2016.
- [48] N. Pasyar, M. Rambod en FR Kakhhaee, "Het effect van voetmassage op pijnintensiteit en angst bij patiënten die een scheenbeenschachtfractuuroperatie hebben ondergaan: een gerandomiseerde klinische studie", *Journal of Orthopaedic Trauma*, vol. 32, nee. 12, blz. e482-e486, 2018. [49] k. Oshvandi, S. Abdi, A. Karampourian, A. Moghimbaghi en S. Homayonfar, "e effect van voetmassage op slaapkwaliteit bij patiënten met ischemische hartziekte die in het ziekenhuis zijn opgenomen in CCU," *Iraanse Journal of Critical Care Nursing*, vol. 7, nee. 2, blz. 66-73, 2014.
- [50] T. Bahrami, N. Rejeh, M. Heravi Kariooi, SD Tadrissi en M. Vaismoradi, "Het effect van voetreflexologie op ziekenhuisangst en -depressie bij vrouwelijke oudere volwassenen: een gerandomiseerde gecontroleerde studie", *International Journal of Erapeutic Massage & Carrosserie: onderzoek, onderwijs en praktijk*, vol. 12, nee. 3, blz. 16-21, 2019.
- [51] M. Rambod, N. Pasyar en M. Shamsadini, "Het effect van voetreflexologie op vermoeidheid, pijn en slaapkwaliteit bij lymfoompatiënten: een klinische proef", *European Journal of Oncology Nursing*, vol. 43, blz. 101678, 2019.
- [52] Y. Abbaszadeh, A. Allahbakhshian, A. Seyyedrasooli, P. Sarbakhsh, S. Goljarian en N. Safaei, "Effecten van voetreflexologie op angst en fysiologische parameters bij patiënten die een coronaire bypassoperatie ondergaan: een klinische trial," *Complementary erapies in Clinical Practice*, vol. 31, blz. 220-228, 2018.
- [53] S. Saatsaz, R. Rezaei, A. Alipour en Z. Beheshti, "Massage als adjuvante therapie bij de behandeling van pijn en angst na een keizersnede: een gerandomiseerde klinische studie", *Complementary erapies in Clinical Practice*, vol. 24, blz. 92-98, 2016.
- [54] GO Noh en KS Park, "Effecten van aroma-zelf-voetreflexologie op perifere neuropathie, perifere huidtemperatuur, angst en depressie bij patiënten met gynaecologische kanker die chemotherapie ondergaan: een gerandomiseerde gecontroleerde studie", *European Journal of Oncology Nursing*, vol. 42, blz. 82-89, 2019.
- [55] M. Soheilii, F. Nazari, V. Shayannejad en M. Valiani, "Een vergelijking van de effecten van reflexologie en ontspanning op de psychologische symptomen bij vrouwen met multiple sclerose," *Journal of Onderwijs en Gezondheidsbevordering*, vol. 6, p. 11, 2017.
- [56] H. Shahsavari, "e effecten van voetreflexologie op angst en fysiologische parameters bij kandidaten voor bronchoscopie: een gerandomiseerde gecontroleerde studie", *European Journal of Integrative Medicine*, vol. 12, blz. 177-181, 2017.
- [57] F. Ramezanibadr, K. Amini, K. Hossaingholipor en S. Faghizadeh, "e impact van voetreflexologie op angst bij mannelijke kandidaten voor coronaire angiografie: een driegroeps enkelblinde gerandomiseerde klinische studie," *Complementary erapies in Clinical Praktijk*, vol. 32, blz. 200-204, 2018.
- [58] R. Ozturk, U. Sevil, A. Sargin en MS Yucebilgin, "e effecten van reflexologie op angst en pijn bij patiënten na abdominale hysterectomie: een gerandomiseerde gecontroleerde studie", *Complementary erapies in Medicine*, vol. 36, blz. 107-112, 2018.
- [59] M. Bagheri Nesami, SA Shorofi, N. Zargar, M. Sohrabi, A. Gholipour Baradari en A. Khalilian, "e effecten van voetreflexologiemassage op angst bij patiënten na coronaire bypassoperatie: een gerandomiseerde gecontroleerde proces," *Complementaire behandelingen in de klinische praktijk*, vol. 20, nee. 1, blz. 42-47, 2014.
- [60] M. Molavi Vardanjani, N. Masoudi Alavi, NS Razavi, M. Aghajani, E. Azizi Fini en SM Vaghefi, "Een gerandomiseerde gecontroleerde studie waarin de effecten van reflexologie op angst worden onderzocht bij patiënten die coronaire angiografie ondergaan", *Nursing and Vroedkunde Studies*, vol. 2, nee. 3, blz. 3-9, 2013.
- [61] I. Levy, S. Attias, T. Stern Lavee et al., "e effectiviteit van voetreflexologie bij het verminderen van angst en duur van de bevalling bij primiparas: een open-label gerandomiseerde gecontroleerde studie," *Complementaire behandelingen in de klinische praktijk*, vol. 38, artikel-ID 101085, 2020.
- [62] I. Toygar, OU Yesilbalkan, YG Malseven en E. Sonmez, "Effect van reflexologie op angst en slaap van informele kankerverzorger: gerandomiseerde gecontroleerde studie", *Complementary erapies in Clinical Practice*, vol. 39, artikel-ID 101143, 2020.
- [63] CY Li, SC Chen, CY Li, ML Gau en CM Huang, "Gerandomiseerde gecontroleerde studie naar de effectiviteit van het gebruik van voetreflexologie om de slaapkwaliteit te verbeteren bij Taiwanese postpartumvrouwen", *Midwifery*, vol. 27, nee. 2, blz. 181-186, 2011.
- [64] A. Samarehfkri, M. Dehghan, M. Arab en MR Ebadzadeh, "Effect van voetreflexologie op pijn, vermoeidheid en slaapkwaliteit na een niertransplantatie: een parallelle gerandomiseerde gecontroleerde studie", *Evidence-Based Complementary en Alter inheemse geneeskunde*, vol. 2020, artikel-ID 5095071, 9 pagina's, 2020.
- [65] HJ Song, H. Son, HJ Seo, H. Lee, SM Choi en S. Lee, "Effect van zelf-toegevende voetreflexologie voor symptoombeheersing bij gezonde personen: een systematische review en meta-analyse," *Complementary erapies in Medicine*, vol. 23, nee. 1, blz. 79-89, 2015.
- [66] WF Yeung, KF Chung, MM Poon et al., "Acupressuur, reflexologie en auriculaire acupressuur voor slapeloosheid: een systematisch overzicht van gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken", *Sleep Medicine*, vol. 13, nee. 8, blz. 971-984, 2012.
- [67] J. Lee, M. Han, Y. Chung, J. Kim en J. Choi, "Effecten van voetreflexologie op vermoeidheid, slaap en pijn: een systematische review en meta-analyse," *Journal of Korean Academy of Verpleging*, vol. 41, nee. 6, blz. 821-833, 2011.
- [68] M. Hasanpour, MM Mohammadi en H. Shareinia, "Effecten van reflexologie op premenstrueel syndroom: een systematische review en meta-analyse", *BioPsychoSocial Medicine*, vol. 13, blz. 25, 2019.

- [69] R. Chandrababu, EL Rathinasamy, C. Suresh en J. Ramesh, "Effectiviteit van reflexologie op angst bij patiënten die cardiovasculaire interventionele procedures ondergaan: een systematische review en meta-analyse van gerandomiseerde gecontroleerde studies," *Journal of Advanced Nursing*, vol. 75, nee. 1, blz. 43-53, 2019.
- [70] KF Schulz, I. Chalmers, RJ Hayes en DG Altman, "Empirisch bewijs van vooringenomenheid: dimensies van methodologische kwaliteit geassocieerd met schattingen van behandelingseffecten in gecontroleerde onderzoeken", *JAMA*, vol. 273, nee. 5, blz. 408-412, 1995.
- [71] MJ Verhoef, AL Casebeer en RJ Hilsden, "Effectiviteit beoordelen van complementaire geneeskunde: kwalitatieve onderzoeksmethoden toevoegen aan de gouden standaard", *e Journal of Alter native and Complementary Medicine*, vol. 8, nee. 3, blz. 275-281, 2002.
- [72] A. Hrobjartsson, F. Emanuelsson, AS Skou omsen, J. Hilden en S. Brorson, "Bias vanwege gebrek aan verblinding van patiënten in klinische onderzoeken: een systematische review van onderzoeken waarbij patiënten worden gerandomiseerd naar blinde en niet-blinde subonderzoeken.", *International Journal of Epidemiology*, vol. 43, nee. 4, blz. 1272-1283, 2014.
- [73] KF Schulz, DG Altman en D. Moher, "Consort 2010-verklaring: bijgewerkte richtlijnen voor het rapporteren van gerandomiseerde onderzoeken met parallele groepen", *Journal of Pharmacology and Pharma cotherapeutics*, vol. 1, nee. 2, blz. 100-107, 2010.