

2015

Het effect van dry needling op pijn bij aspecifieke lage rugklachten



Literatuuronderzoek

Lotte Dikken, l.e.dikken@gmail.com

student nummer: 1602492

Hogeschool Utrecht,

Begeleider: Annemarie van Ulsen

16-2-2015

Samenvatting

Doel In dit literatuuronderzoek wordt onderzocht of op basis van de bestaande literatuur een positief of negatief advies kan worden uitgebracht over het gebruik van dry needling (DN) als behandeling voor patiënten met aspecifieke lage rugklachten op het gebied van pijnverlichting.

Methode Dit literatuuronderzoek werd gedaan in de databanken Pubmed, PEDro en CINAHL. Nederlandse en Engelse artikelen waarvan de full tekst beschikbaar was en de patiëntpopulatie kampt met rugklachten zijn geïnccludeerd, indien ten minste één onderzoeksgroep hiervoor werd behandeld met DN. Case reports en onderzoeken naar specifieke rugklachten zijn geëxcludeerd. Naast de 33 gevonden artikelen in de databases werden 4 artikelen uit referenties toegevoegd. Na screening op titel, samenvatting en full text werden 6 artikelen geïnccludeerd.

Resultaten Dry needling behandeling bij chronische lage rugklachten geeft 2 maanden na behandeling een significant grotere pijnvermindering dan geen behandeling ($p < 0,001$). DN bij acute lage rugklachten geeft direct na de behandeling significant betere resultaten dan placebo DN ($p = 0,02$) en conservatieve therapie ($p = 0,012$). Een jaar na de behandeling zijn de resultaten voor DN en conservatieve therapie gelijk bij dezelfde populatie en heeft de sham DN (non-TrP DN) groep significant minder pijnklachten dan de DN groep ($p = 0,013$). Verder verschillen de resultaten van sham dry needling en echte dry needling niet significant van elkaar. De pijnvermindering binnen alle DN groepen was klinisch relevant (verandering VAS minimaal 20mm).

Conclusie De vergelijkbare resultaten van DN en sham DN doen vermoeden dat er geen onderscheid gemaakt hoeft te worden tussen TrP DN en non-TrP DN. Op grond van de gevonden klinisch relevante verbetering in alle DN groepen, en het ontbreken van bewijs dat DN minder goed zou kunnen zijn dan een andere therapie op de korte en middellange termijn (tot 6 maanden), kan een positief advies gegeven worden voor het gebruik van dry needling als aanvulling op de gebruikelijke therapie van aspecifieke lage rugklachten.

Trefwoorden Dry needling, acupunctuur, sham dry needling, sham acupunctuur, rug, rugpijn, rugklachten, aspecifieke lage rugklachten, pijn.

Abstract

Objective The aim of this systematic review is to study whether it is possible to give a negative or positive advice on the use of dry needling (DN) as a treatment of pain relief, based on the existing literature, for patients with nonspecific low back pain.

Methods Pubmed, PEDro and CINAHL were used as databases for this literature study. English and Dutch articles of which a full text version was available and the patient population suffered from back pain were included, when there was at least one group that received a dry needling treatment. Case reports, reviews and studies on specific back pain were excluded. Thirty-three articles that were found in the databases and four articles that were found in references of other studies were assessed. After screening on title, abstract and on full text, six studies were included.

Results Dry needling in patients with chronic low back pain gives significantly better results than no therapy, after 2 months ($p < 0,001$). In patients with acute low back pain, directly after treatment, DN gives significantly better results than placebo DN ($p = 0,02$) or conservative therapy ($p = 0,012$). One year after treatment in the same population, DN and conservative therapy show similar results and sham DN (non-TrP DN) gives significantly better results than DN ($p = 0,013$). Besides, the results of sham dry needling and real dry needling do not significantly differ from each other. The pain reduction in all DN groups was clinically relevant (change VAS at least 20 mm).

Conclusion The similar results of DN and sham DN suggest that there is no need to distinguish TrP DN en non-TrP DN. Based on the clinically relevant improvement in all groups, and the lack of evidence that DN could be less effective than any other therapy in the short and medium-long term (6 months), a positive advice can be given for the use of dry needling as a complement to the regular therapy for nonspecific low back pain.

Key words Dry needling, acupuncture, sham dry needling, sham acupuncture, back, backache, back pain, nonspecific low back pain, nonspecific low back pain, pain.

Inleiding

Aspecifieke lage rugklachten komen veel voor in de westerse samenleving. Momenteel kampt 60 tot 90% van de westerse bevolking minstens één keer in het leven met deze rugklachten (NHG standaard, 2005). Volgens de KNGF richtlijn lage rugpijn (2013) herstelt 90% van de acute aspecifieke lage rugklachten vanzelf, met het advies aan de patiënt voldoende in beweging te blijven. Bij aanhoudende klachten wordt actieve oefentherapie geprefereerd (KNGF richtlijn lage rugpijn). Sinds 2007 is dry needling (DN) toegevoegd aan het beroepsprofiel van de fysiotherapeut van het KNGF. Hiermee is een nieuwe behandelmethode voor aspecifieke lage rugklachten bruikbaar in de fysiotherapeutische wereld. Ondanks het feit dat het precieze effect van DN niet is aangetoond in de literatuur, wordt het veel ingezet door fysiotherapeuten in de praktijk. Dat vormt een goede aanleiding voor onderzoek naar DN als behandeling van aspecifieke lage rugklachten.

Wat is dry needling?

De algemeen bekende naald die gebruikt wordt voor injecties is een holle naald waarmee vloeistof in het lichaam wordt geïnjecteerd. Dit wordt 'wet needling' genoemd (Speed, 2003). Anders dan 'wet needling', wordt bij dry needling een dunne naald gebruikt die bestaat uit één stuk (monofilament) zoals die ook wordt gebruikt in de acupunctuur (Manheimer et al., 2005 & Gunn et al., 1980). Dry needling is te verdelen in triggerpoint (TrP) DN en non-triggerpoint (non-TrP) DN. Een triggerpoint wordt gezien als een punt dat bestaat uit een aantal spiervezels in contractie waardoor plaatselijk verminderde doorbloeding ontstaat, met ophoping van afvalstoffen en pijn op dat punt tot gevolg.

Bij triggerpoint DN wordt een triggerpoint aangeprikt. Bij non-triggerpoint DN wordt op plaatsen buiten triggerpoints geprikt. Onder dry needling in de fysiotherapie valt behandeling van spierweefsel en peesweefsel, maar ook van littekenweefsel, onderhuidsbindweefsel en perifeer zenuwweefsel. Het wordt onder andere ingezet als behandeling van verschillende neuromusculoskeletale pijnsyndromen (NMPS) ter vermindering van pijn en bewegingsbeperkingen (Dunning et al. 2014).

Verschillen tussen dry needling en acupunctuur

De achtergrondtheorieën van de beide needling vormen zijn verschillend. Bij dry needling wordt gezocht naar anatomische structuren om in te prikken, om anatomische veranderingen teweeg te brengen. Volgens de Chinese acupunctuur stroomt de levensenergie, Qi, door energiebanen, de meridianen. Is deze energie gestagneerd, dan kan deze in beweging gebracht worden door het plaatsen van naalden op de juiste plek (O'Conner & Bensky, 1981). Hoewel het in het Westen nauwelijks bekend is, hebben DN en acupunctuur verrassend veel gemeen (Casanueva et al., 2013). Allereerst is de letterlijke betekenis van de naam 'acupunctuur' ook te gebruiken voor dry needling: acu = naald en punctuur = binnendringen. Daarnaast wordt in de Chinese acupunctuur buiten het gebruik van onder andere 'Oriental Medicine' diagnoses, de westerse wijze van diagnoses stellen toegepast (O'Conner & Bensky, 1981). Eveneens gebruiken de Chinezen Ah-Shi punten die, in grote lijnen overeenkomen met TrPs, hoewel ook hier de theoretische verklaring voor het gebruik van de betreffende punten verschillend is. (Melzack, 1981). Interessant is dan ook, dat de term 'acupunctuur' geregeld in de literatuur wordt gebruikt als synoniem voor DN (Brinkhaus et al., 2006; Cherkin et al., 2009). In dit literatuuronderzoek worden acupunctuur en dry needling als synoniem gebruikt en daarmee wordt de terminologie uit de literatuur gevolgd. Als het gaat over traditionele Chinese acupunctuur wordt dit vermeld.

Van probleem naar vraagstelling:

Dry needling wordt in Nederland veel gebruikt als reguliere behandeling in de fysiotherapie. In deze studie zal bekeken worden of de resultaten van DN bij aspecifieke lage rugklachten leiden tot een positief of een negatief advies voor het gebruik van DN als (onderdeel van) therapie voor aspecifieke lage rugklachten.

Vraagstelling:

Kan er op basis van de bestaande literatuur een positief of negatief advies worden uitgebracht over het gebruik van dry needling als behandeling voor patiënten met aspecifieke lage rugklachten op het gebied van pijnverlichting?

Methode

Het literatuuronderzoek voor deze studie is uitgevoerd in de databanken Pubmed, PEDro en CINAHL. De zoekstrategie die is aangehouden in Pubmed staat hieronder vermeld in tabel 1. Voor de andere twee databanken is de volgende zoekterm gebruikt: “dry needling” AND back.

Tabel 1. Zoekstrategie Pubmed

1	"dry needle"[tiab] OR "dry needling"[tiab]
2	Acupuncture [tiab]
3	1 or 2
4	"back pain" [tiab] OR "low back pain" [tiab] OR backache [tiab] OR "pain in the back"[tiab]
5	3 AND 4

In- en exclusiecriteria

Tijdens het literatuuronderzoek zijn alleen Engels- of Nederlandstalige artikelen geïncludeerd waarvan een full text versie te verkrijgen was. De patiëntpopulatie van de geïncludeerde onderzoeken kampt met rugpijn en ten minste één onderzoeksgroep werd hiervoor behandeld met DN. Case reports en onderzoeken naar specifieke rugklachten zijn geëxcludeerd. De uitkomstmaten zijn niet meegenomen in de in- en exclusiecriteria vanwege de beperkte hoeveelheid literatuur die beschikbaar is. Door uitkomstmaten af te bakenen zouden belangrijke resultaten over het hoofd gezien kunnen worden. Om dezelfde redenen is ook geen gebruik gemaakt van een afbakening van het publicatiejaar van de artikelen.

Methodologische kwaliteit van de artikelen

Voor het beoordelen van de methodologische kwaliteit van de RCT's en CT's die via Pubmed, CINAHL en via de literatuurlijsten van systematic reviews gevonden zijn, is de PEDro-score gehanteerd. Van de RCT's die geïncludeerd zijn vanuit PEDro, is de PEDro-score aangehouden die aangegeven werd op de website. Systematic reviews zijn beoordeeld aan de hand van de QUOROM checklist.

Uitleg over de analyse van kenmerken en resultaten van de artikelen

Allereerst is gekeken naar de methodologische kwaliteit van de geselecteerde artikelen. Aan de hand van de pathologie zijn de artikelen onderverdeeld in twee categorieën: chronische en niet-chronische rugklachten. Daarna zijn de uitkomstmaten per artikel beschreven en gegroepeerd binnen de twee verschillende categorieën. Vervolgens is gekeken of er een of meerdere overeenkomstige uitkomstmaten zijn voor alle artikelen. Deze zijn met elkaar vergeleken. Hierbij is gekeken naar het verschil in resultaten binnen één onderzoeksgroep van baseline tot testmoment (verticale vergelijking genoemd) en naar de verschillen tussen de resultaten van de verschillende groepen (horizontale vergelijking genoemd). Aan de hand van de verticale resultaten wordt aangegeven of de verandering klinisch relevant is, wat voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag van belang is.

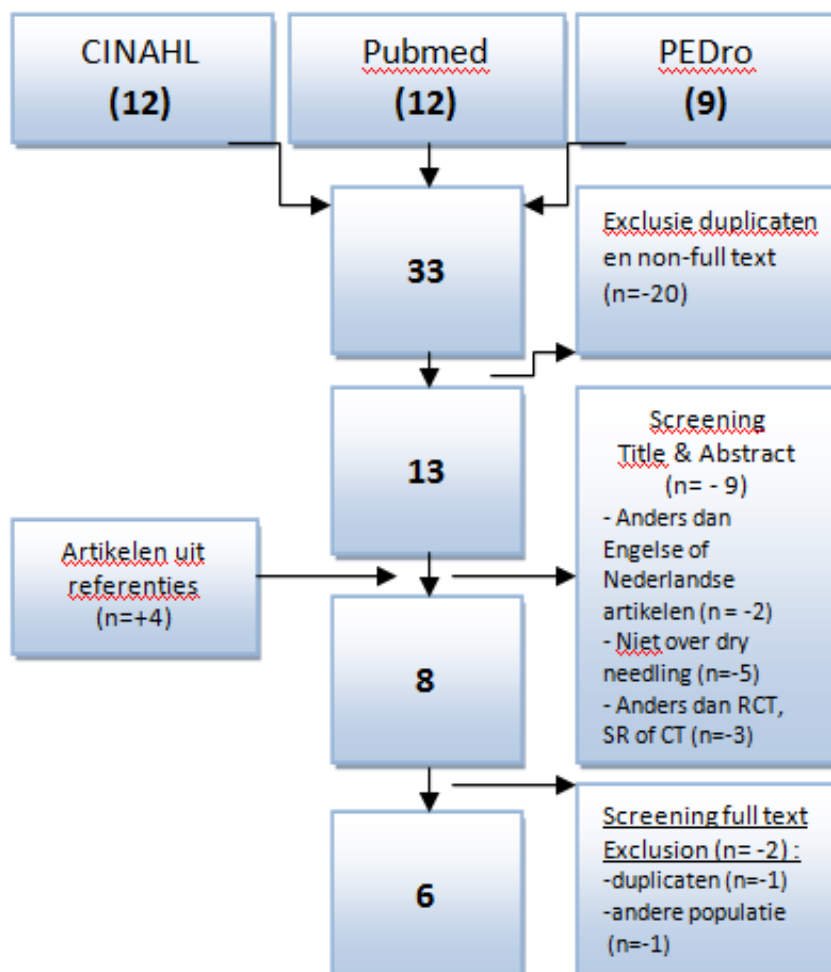
Uiteindelijk is in de conclusie met behulp van best evidence synthese volgens Van Peppen et al. (2004) een uitspraak gedaan met betrekking tot de vraagstelling.

Resultaten

Artikelsynthese

Via de databanken Pubmed, PEDro en CINAHL werden 33 artikelen gevonden. Duplicaten en non full text artikelen werden geëxcludeerd. Van de 13 overgebleven artikelen werden de titel en samenvatting gescreend. Aan de hand van deze screening werden nog eens 10 artikelen geëxcludeerd naar aanleiding van de in- en exclusiecriteria (zie figuur 1) zoals deze beschreven staan in de methode. Uit de literatuurlijsten van bestudeerde artikelen werden 4 artikelen toegevoegd na screening van de titel en de samenvatting. De 7 resterende artikelen werden full text gelezen, waarna er nog eens twee werden geëxcludeerd. De 6 artikelen die overbleven werden in deze studie geïnccludeerd. De 5 RCT's en zijn met elkaar vergeleken in de resultaten. Van het geïnccludeerde systematic review (Furlan et al., 2005), worden de resultaten in de discussie vergeleken met de gevonden resultaten van de 5 geïnccludeerde RCT's.

Figuur 1. Flow chart resultaten zoekactie



Methodologische kwaliteit geïnccludeerde artikelen

Alle gebruikte artikelen zijn van goede tot zeer goede kwaliteit. De gevonden resultaten van de PEDro score van de geïnccludeerde artikelen is systematisch weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. PEDro score's geïnccludeerde artikelen

	Totaal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Brinkhaus et al.(2006)	9/10	Ja	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Eroglu et al. (2013)	7/10	Ja	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
Giles et al. (2003)	6/10	Ja	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
Pach et al. (2013)	9/10	Ja	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Vas et al. (2012)	8/10	Ja	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1

1 = teruggevonden in RCT, 0 = niet teruggevonden in RCT.

1. Zijn de in- en exclusiecriteria duidelijk beschreven? Ja/nee¹

2. Zijn de patiënten random toegewezen aan de groepen?

3. Is de blinderingsprocedure van de randomisatie gewaarborgd (concealed allocation)?

4. Zijn de groepen wat betreft de belangrijkste prognostische indicatoren vergelijkbaar?

5. Zijn de patiënten geblindeerd?

6. Zijn de therapeuten geblindeerd?

7. Zijn de beoordelaars geblindeerd voor ten minste 1 primaire uitkomstmaat?

8. Wordt er ten minste 1 primaire uitkomstmaat gemeten bij >85% van de geïnccludeerde patiënten?

9. Ontvingen alle patiënten de toegewezen experimentele of controlebehandeling of is er een intention to treat analyse¹ uitgevoerd?

10. Is van ten minste 1 primaire uitkomstmaat de statistische vergelijkbaarheid tussen de groepen gerapporteerd?

11. Is van ten minste 1 primaire uitkomstmaat zowel puntschattingen als spreidingsmaten gepresenteerd?

¹ NB: Dit item telt niet mee voor de totaal score; ² Volgens het intention to treat principe worden na toewijzing de behandelingsgroepen niet meer gewijzigd. Dit betekent dat alle patiënten die aan een groep zijn toegewezen worden betrokken in de analyse, ongeacht of zij de toegewezen behandeling gevolgd of voltooid hebben. Op deze wijze wordt de kans op vertekening van de resultaten verkleind.

Kenmerken geïnccludeerde studies

Alle artikelen zijn geschreven tussen 2003 en 2013. Ze gaan allemaal over lage rugklachten. In ieder onderzoek wordt DN vergeleken met een of meer andere interventies. In alle studies wordt pijn als uitkomstmaat gebruikt. Voor verandering in pijn gemeten met de visueel analoge schaal (VAS) wordt volgens het KNGF (2015, februari) gesproken van klinisch relevante resultaten bij een verandering van 13mm op de schaal van 0 tot 100 (of 1,3 op de VAS van 0-10).

Tabel 3 Studie karakteristieken

Auteur	Jaar	PEDro	Soort studie	Studie grootte	Domein	Onderzoeks-groepen	Relevante Uitkomstmaten
Brinkhaus et al.	2006	9/10	RCT	298	Chronische lage rugklachten	- acupunctuur - minimale acupunctuur - geen therapie	Pijn (VAS)
Eroglu et al.	2013	7/10	RCT	60	Nek- of rugklachten	- dry needling - lidocaine injecties - orale flurbiprofen	Pijn (VAS) en kwaliteit van leven (NHP)
Giles et al.	2003	6/10	RCT	115	Chronische lage rug- of nekklachten	- dry needling - medicatie - manipulatie	Pijn (VAS; Owestry), kwaliteit van leven (SF-36)
Pach et al.	2013	9/10	RCT	150	Chronische lage rugklachten	- gestandaardiseerde acupunctuur - geïndividualiseerde acupunctuur	Pijn (VAS), kwaliteit van leven (SF-36)
Vas et al.	2012	8/10	RCT	275	A-specifieke acute lage rugklachten	- acupunctuur - sham acupunctuur - placebo acupunctuur - conservatieve therapie	Pijn, Onvermogen (RMQ)

Inhoudelijke resultaten

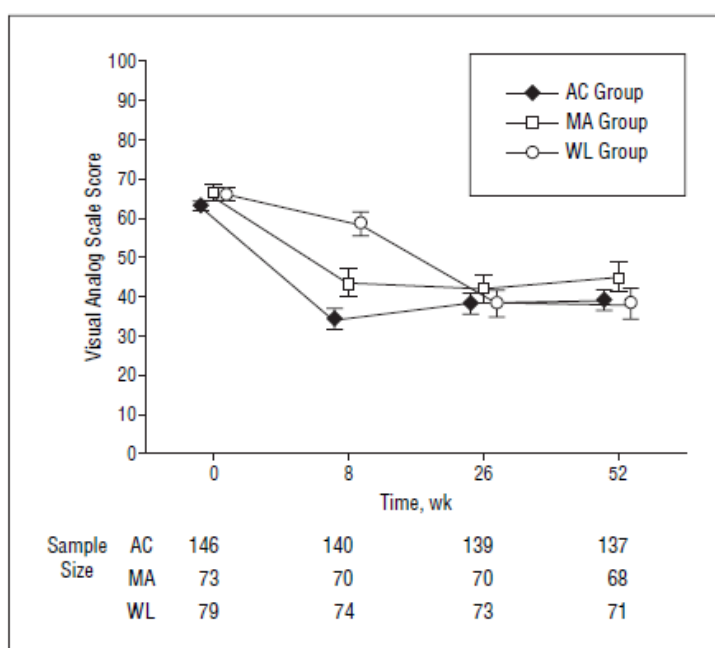
Brinkhaus et al. (2006) onderzochten 298 patiënten (gemiddeld 59 ± 9 jaar, 67,8% vrouw) met lage rugklachten. De patiënten werden verdeeld over vier groepen: acupunctuur, minimale acupunctuur en wachtlijst. Onder minimale acupunctuur, ook wel sham acupunctuur genoemd, wordt het prikken van acupunctuurnaalden in non-acupunctuurpunten (te vergelijken met non-TrPs) verstaan. Patiënten uit de acupunctuurgroep en uit de minimale acupunctuur groep ontvingen 12 behandelingen van 30 minuten. De wachtlijstgroep werd de eerste 8 weken niet behandeld. Op het startpunt van de studie, baseline genoemd, hadden de patiënten gemiddeld VAS 64.8 ± 14.0 voor lage rugpijn van. De verdeling hiervan over de verschillende groepen en hoe deze scores in de loop van de tijd veranderd zijn, is inzichtelijk gemaakt in tabel 4. Het verschil tussen de waarden van acupunctuur en minimale acupunctuur na 8 weken is 5,1 mm (95% confidence interval, -3.7 - 13.9 mm; $p = 0.26$). Het verschil tussen de waarden van acupunctuur en wachtlijst groep is 21.7 mm (95% confidence interval, 13.9 - 30.0 mm; $P = 0.001$). Brinkhaus et al. (2006) concludeerden dat beide acupunctuurbehandelingen significant betere resultaten gaven dan geen acupunctuurbehandeling, maar dat verschillen tussen de resultaten van de acupunctuurbehandelingen niet significant zijn. Daarnaast is de gevonden pijnvermindering binnen de beide acupunctuurgroepen (de verticale verandering) klinisch relevant, aangezien de pijnvermindering op de VAS (0-100) groter is dan 13 punten. In figuur 1 zijn de veranderingen van de VAS scores inzichtelijk gemaakt.

Tabel 4. Resultaten Brinkhaus et al. (2006)

	VAS baseline (0 weken)	VAS na 8 weken	VAS na 26 weken	VAS na 52 weken
Acupunctuur	63.2 ± 13.2	34,5	38.4 ± 29.8	39.2 ± 29.2
Verandering* VAS		28.7 ± 30.3	24,8	24,0
Sham acupunctuur	66.6 ± 15.7	43,0	42.1 ± 30.3	44.9 ± 30.4
Verandering* VAS		23.6 ± 31.0	24,5	21,7
Wachtlijst	66.1 ± 13.6	59,2 6.9 ± 22.0	-	-

*verandering ten opzichte van de baseline scores; - niet gemeten.

Figuur 1. VAS scores in het verloop van de tijd Brinkhaus et al. (2006)



AC = acupunctuur; MA = minimale acupunctuur; WL = wachtlijst

Eroglu et al. (2013) onderzochten 60 patiënten (7 mannen, 53 vrouwen,, minimaal 18 en gemiddeld 33,7 jaar oud) met nek- of rugklachten. De patiënten werden behandeld met DN, lidocaine injecties of orale flurbiprofen (een NSAID). Alle patiënten kregen naast de behandeling actieve rekoefeningen die zij in series van 3 x 20 rekkingen uitvoerden. Zowel de deelnemers uit de DN groep als uit de lidocaine injectie groep ontvingen één behandeling waarin triggerpoints op dezelfde wijze werden aangeprikt. Het enige verschil was het injecteren van 0,2ml lidocaine in ieder triggerpoint bij patiënten uit de injectie groep. De flurbiprofen werd in een dosering van 2x100 mg/dag ingenomen gedurende 7 dagen. De resultaten zijn gemeten op 3 en 14 dagen na het starten van de behandeling. Binnen alle drie de onderzoeksgroepen een klinisch relevante vermindering van pijn geconstateerd (minimaal 27 punten op de VAS), met de grootste verbetering in de orale flurbiprofen groep. (Figuur 2 en tabel 5) De horizontale verschillen (tussen de groepen) zijn niet significant. De auteurs van het artikel geven de voorkeur aan orale medicatie als behandeling van rugklachten vanwege de vergelijkbare resultaten van alle groepen en de lage behandelkosten die het met zich meebrengt. Daarnaast beschouwen Eroglu et al. (2013) orale medicatie als de minst risicovolle behandeling van de drie, omdat de penetratie van de huid in de andere twee groepen infectiegevaar met zich zou meebrengen.

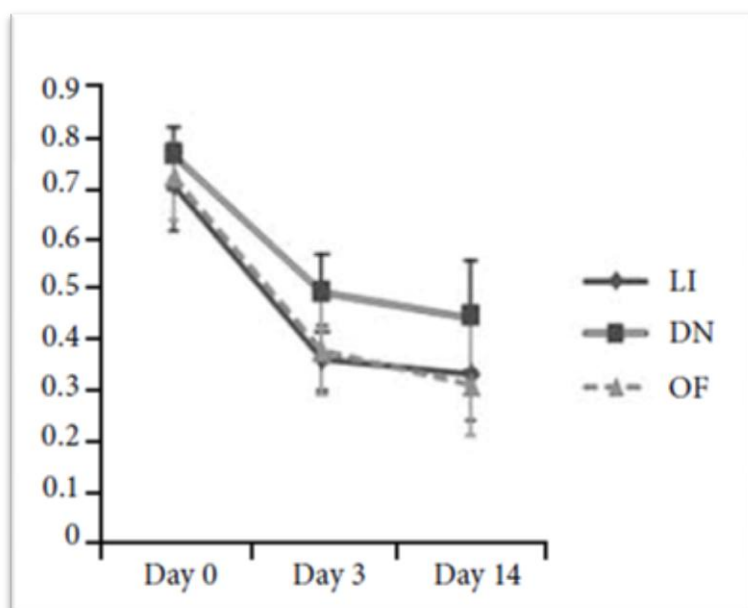
Tabel 5. VAS scores en veranderingen

Behandeling	VAS Baseline	VAS Dag 3	VAS Dag 14	Vermindering VAS dag Dag 3 t.o.v. baseline	Vermindering VAS dag Dag 14 t.o.v. baseline
Dry needling	77	50	45	27	32
Lidocaine injectie	71	36	34	35	37
Flurbiprofen oraal	72	38	32	34	38

VAS = visueel analoge schaal

Negatief getal bij verandering VAS is vermindering van pijn.

Figuur 2. Grafiek veranderingen VAS (Eroglu et al. 2013)



LI = Lidocaine, DN = dry needling, OF = orale flurbiprofen.

Giles et al. (2003) onderzochten de verschillen in resultaten tussen dry needling, medicatie en manipulaties van de wervelkolom bij 115 patiënten (minimaal 17 jaar oud, gemiddelde leeftijd en geslacht niet genoemd) met chronische lage rugklachten. In de medicatiegroep werd als eerste keuze voor medicatie celebrex (200–400 mg/dag) voorgeschreven tenzij dit al eerder geprobeerd was. Het middel van tweede keuze was Vioxx (12.5–25 mg/dag), gevolgd door paracetamol (tot 4g/dag). De acupunctuur groep kreeg 2 behandelingen per week van elk 20 minuten, waarin 10 naalden in TrPs werden geplaatst en 5 in non-TrPs. In de manipulatie groep werd de wervelkolom ter hoogte van de pijngebieden van de patiënten twee keer per week door een chiropractor gemanipuleerd. De patiënten van alle groepen werden behandeld tot zij symptoomvrij waren, met een maximum van 9 weken. Na 9 weken werd geëvalueerd. De uitkomsten van duur van het herstel van patiënten is inzichtelijk gemaakt in figuur 3. Hierin is eerst het aantal patiënten dat gerandomiseerd wordt weergegeven, vervolgens wordt het aantal patiënten verminderd met het aantal patiënten dat niet therapietrouw is en onderaan de resultaten binnen de groepen. De gevonden waarden van de Visueel Analoge Schaal staan beschreven in tabel 6. Manipulatie geeft een significante verbetering na 9 weken ($p = 0.005$), de verbetering in acupunctuur is niet significant ($p = 0,07$). Beide geven wel een verbetering van 2 punten op de VAS (0-10) en daarmee een klinisch relevante verbetering. De verschillen tussen de groepen zijn niet significant ($p = 0,32$). Giles et al. (2003) concluderen uit hun studie dat er bewijs is dat manipulatie op de korte termijn effectiever is dan acupunctuur en medicatie, maar zij geven aan dat de gegevens het gebruik van één van de drie therapieën geïsoleerd niet ondersteunen.

Tabel 6. VAS waarden Giles et al. (2003)

	Totaal (n = 69)	Manipulatie (n = 25)	Acupunctuur (n = 22)	Medicatie (n = 22)
VAS Baseline	5 (4–8)	5 (4–8)	6 (4–8)	5 (3–8)
VAS Week 9*	4 (2–7)	3 (0–7)	4 (2–7)	5 (2–7)
Verschil VAS tussen baseline en week 9	1	2	2	0
p - waarde	0.003	0.005	0.07	0.77

Mediaan weergegeven met interkwartielafstand;

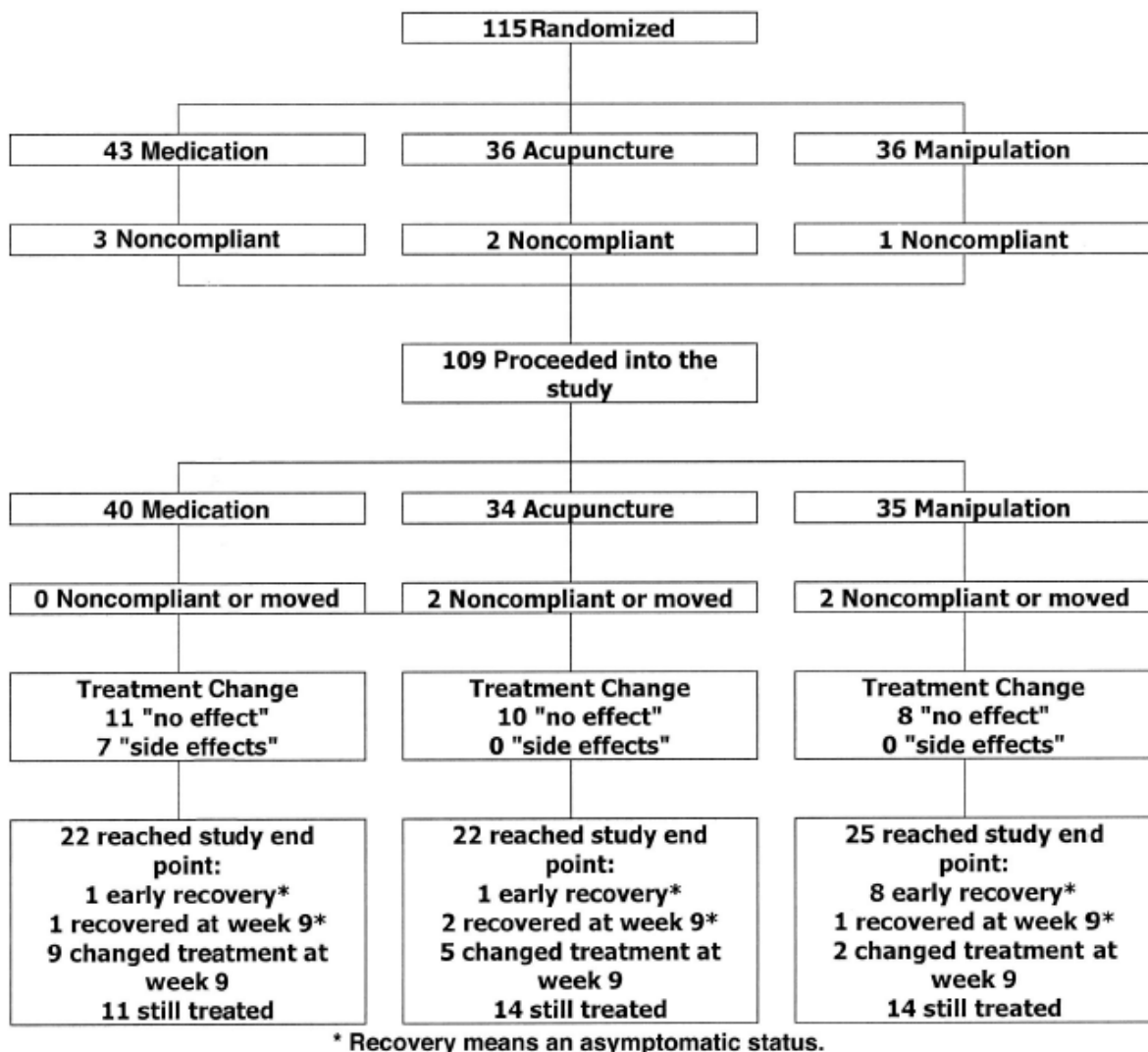
p-waarden zijn gebaseerd op de verschillen tussen baseline en week 9* per onderzoeksgroep.

VAS = visueel analoge schaal;

* geteld vanaf baseline;

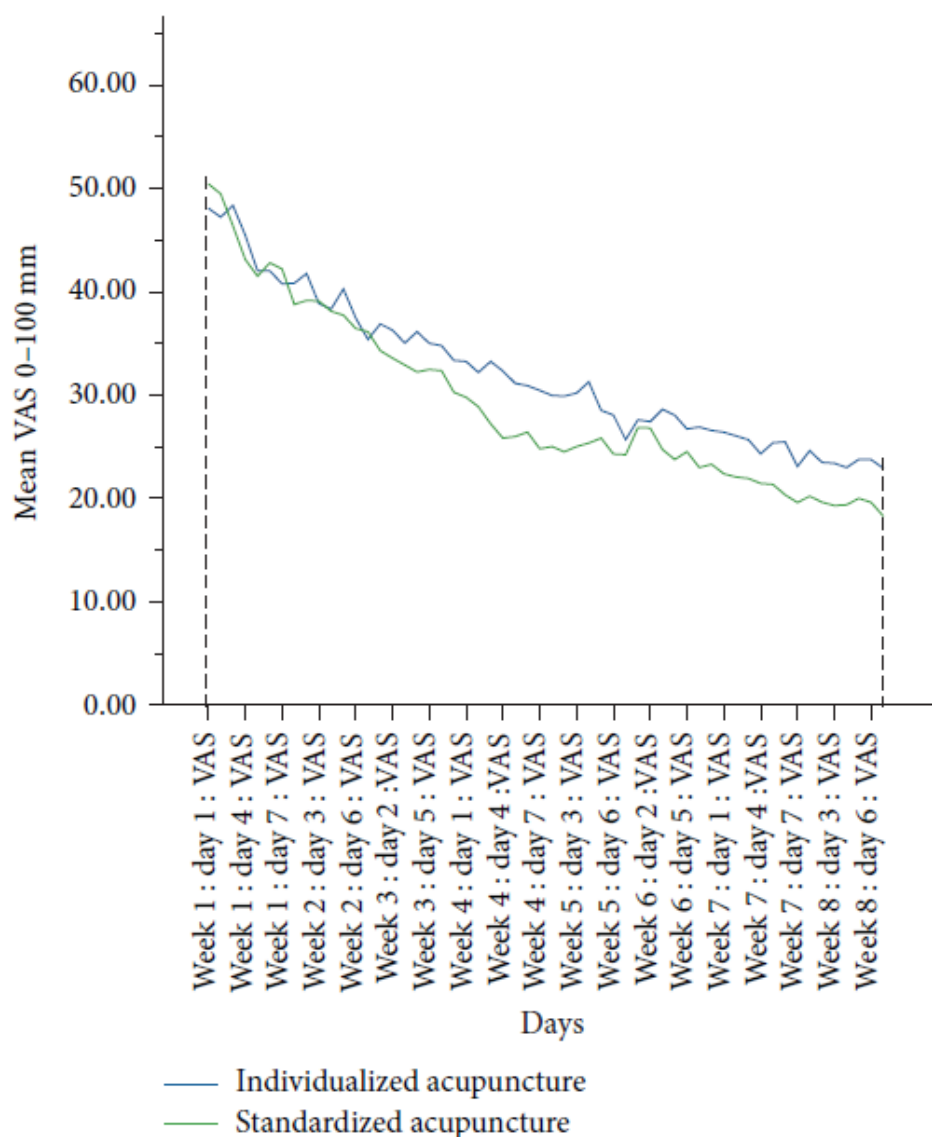
n = aantal mensen per onderzoeksgroep

Figuur 3. Flowchart herstel patiënten Gilles et al. (2003)



Pach et al. (2013) onderzochten de verschillen tussen gestandaardiseerde acupunctuur en geïndividualiseerde acupunctuur bij 150 patiënten (minimaal 18 jaar oud, 50% vrouw) met chronische lage rugklachten. Beide groepen kregen 2 behandelingen per week, met een maximum van 10-15 behandelingen, al naar gelang de behoefte van de patiënt. Elke behandeling duurde maximaal 25 minuten. De gestandaardiseerde groep ontving acupunctuur in 7 op traditioneel Chinese wijze vastgelegde punten. De geïndividualiseerde groep werd behandeld met acupunctuur in de punten die de behandelaar nodig achtte op het moment van behandelen. Hoe de behandelaar de locatie van de punten bepaalde is niet beschreven. Alle patiënten gaven 8 weken lang dagelijks aan hoeveel rugpijn (VAS) ze hadden ervaren in de afgelopen 24 uur (Figuur 4). De oppervlakten onder de beide grafieken werden berekend, om hiermee de gemiddelde VAS-waarden in de periode waarin gemeten werd te kunnen vergelijken. Het verschil tussen de oppervlakten onder de grafieken is niet significant: 285.8 (95% CI -33.9; 605.5); $P = 0.080$. Daarnaast werd na 8 en na 26 weken aan de patiënten gevraagd hoeveel pijn zij in de 7 dagen daaraan voorafgaand hebben ervaren (tabel 7). Beide groepen lieten een klinisch relevante vermindering van pijn (VAS) zien. De verschillen tussen de beide onderzoeksgroepen waren niet significant. Pach et al. (2013) concludeerden dat geïndividualiseerde acupunctuur in hun studie niet beter is dan gestandaardiseerde acupunctuur.

Figuur 4. Dagelijkse VAS gedurende 56 dagen



VAS = visueel analoge schaal.

Tabel 7. Gemeten VAS-waarden en verschillen

	Gestandaardiseerde acupunctuur	Geindividualiseerde acupunctuur	Verschillen tussen groepen	p-waardes
VAS Baseline	60.7 ± 12.0	56.2 ± 10.0	-	-
VAS Week 8	27.4 (21.2; 33.7)*	28.7 (23.4; 34.0)*	1.3 (-5.8; 8.4)*	0.723
VAS Week 26	27.3 (21.0; 33.7)*	30.5 (24.6; 36.3)*	3.1 (-4.5; 10.8)*	0.424
Vershil baseline en week 8	33,3	27,5	-	-
Vershil baseline en week 26	33,4	25,7	-	-

VAS = visueel analoge schaal; * 95% betrouwbaarheidsinterval; p-waardes geven de significantie van de verschillen tussen de beide groepen weer.

Vas et al. (2012) onderzochten 275 patiënten (18-65 jaar oud, 161 vrouwen en 114 mannen) met aspecifieke acute lage rugklachten. De patiënten werden onderverdeeld in 4 groepen: conservatieve therapie alleen of in combinatie met acupunctuur, sham acupunctuur of placebo acupunctuur. De behandeling van de acupunctuurgroep bestond uit het plaatsen van naalden in acupunctuurpunten

die gevonden werden volgens de traditionele Chinese methode. De sham acupunctuurgroep ontving acupunctuur in non-acupunctuurpunten, dus in willekeurige punten buiten een traditioneel Chinees acupunctuurpunt. De placebobehandeling bestond uit het druk uitoefenen op de huid met een semi afgestompte naald. De patiënten lagen met het gezicht weggericht van de behandeling. De conservatieve therapie bestond uit het advies om zo veel mogelijk in beweging te blijven en de patiënten mochten op advies van de huisarts pijnstillers innemen. De acupunctuurgroepen kregen 5 behandelingen van 20 minuten verdeeld over 2 weken. De testmomenten waren op 0, 3, 12 en 48 weken. Aan het eind van de behandelperiode gebruikte 40 - 60% van de patiënten in de acupunctuurgroepen geen medicatie meer, anders dan de patiënten uit de groep met alleen conservatieve therapie. Van hen gebruikte 25% geen medicatie meer. Op de baseline is de VAS afgenomen voor een indicatie van de mate van pijn die patiënten gemiddeld ervoeren per groep (Tabel 7). Daarna werd per testmoment gekeken naar de percentages van patiënten die pijnvrij waren per groep (Tabel 9). Hieraan is in de studie geen VAS waarde gekoppeld. De groep met echte acupunctuur heeft op ieder testmoment de beste scores wat betreft pijn. De gevonden verschillen tussen echte acupunctuur en placebo acupunctuur zijn significant. De kans op herstel in de onderzoeksgroepen is aangegeven in tabel 10 als relative risk, in vergelijking tot de conservatieve therapie. Hierbij is zichtbaar dat de kans op herstel in de acupunctuur- (5,04) en de shamgroep (5,02) bijna twee keer zo groot is als in de placebogroep (2,57).

Tabel 8 Gemiddelde VAS-waarden baseline

	Echte acupunctuur	Sham acupunctuur	Placebo acupunctuur	Conservatieve therapie
VAS*	72,4	71,5	68,3	69,5

VAS = visueel analoge schaal; * gemiddelde score per groep

Tabel 9 Percentages aanwezige rugklachten

Rugklachten aanwezig	Echte acupunctuur	Sham acupunctuur	Placebo acupunctuur	Conservatieve therapie
Week 3*				
Nee	34 (53,1%)	32 (49,2%)	19 (29,7%)	19 (27,9%)
Ja	30 (46,9%)	33 (50,8%)	45 (70,3%)	49 (72,1%)
Week 12*				
Nee	46 (90,2%)	50 (86,2%)	40 (78,4%)	50 (83,3%)
Ja	5 (9,9%)	8 (13,8%)	11 (21,6%)	10 (16,7%)
Week 48*				
Nee	50 (100%)	46 (86,8%)	46 (93,9%)	57 (100%)
Ja	0 (0,0%)	7 (13,2%)	3 (6,1%)	0 (0,0%)

* weken sinds baseline; eerste getal geeft aantal patiënten aan (tussen haakjes het percentage binnen de groep).

nee = geen pijn, ja = wel pijn.

Tabel 10 Relative risk van kans op herstel ten opzichte van conservatieve therapie

	Echte acupunctuur (95% CI)	Sham acupunctuur (95% CI)	Placebo acupunctuur (95% CI)
Relative risk	5,04 (2.24–11.32)	5,02 (2.26–11.16)	2,57 (1.21–5.46)

Relative risk ten opzichte van conservatieve therapie.

Samenvoeging resultaten

Uit alle geïnccludeerde studies over chronische rugklachten blijkt dat DN behandeling een klinisch relevante verbetering geeft op het gebied van vermindering van pijnklachten. De gevonden minimale verbetering in VAS was 20 punten en de maximale 33 punten, wat ruim boven de afkapwaarde van 13 punten voor klinisch relevante bevindingen uitkomt.

DN geeft significant betere resultaten dan geen behandeling, bij chronische rugklachten 3 maanden na de start van de behandeling (baseline). DN in combinatie met conservatieve therapie geeft direct na de behandeling (3 weken na baseline) bij acute lage rugklachten significant betere resultaten dan conservatieve therapie en dan placebo DN in combinatie met conservatieve therapie. Na een jaar gaf DN significant minder goede resultaten dan sham DN en gelijke resultaten met conservatieve therapie op het gebied van pijnvermindering. Uit de resultaten blijken geen significante verschillen tussen DN en sham DN voor chronische rugklachten.

In tabel 11 zijn de verticale veranderingen in VAS scores voor pijn aangeduid per studie en per meetmoment. Tabel 12 maakt de effectiviteit van een DN behandeling ten opzichte van andere behandelingen voor lage rugklachten inzichtelijk.

Tabel 11. Verandering VAS t.o.v. baseline bij dry needling voor chronische rugklachten

Auteur	Baseline	Dag 3	Dag 14	Week 8 / 9	Week 26	Week 52
Brinkhaus et al.	63	-	-	29 (46%)	25 (40%)	24 (38%)
Eroglu et al.	77	27 (35%)	32 (42%)	-	-	-
Giles et al.	60	-	-	20 (33%)	-	-
Pach et al.						
Gestandaardiseerd	61	-	-	33 (54%)	33 (54%)	-
Geïndividualiseerd	56	-	-	28 (50%)	26 (46%)	-

VAS = visueel analoge schaal. Getallen geven pijnvermindering op de vas (0-100) aan t.o.v. baseline, tussen haakjes percentages verbetering in pijnscore.

Tabel 12. Acupunctuur vergeleken met andere interventies voor chronische rugklachten

	Aantal studies (en patiënten)	Direct na interventie	Na 2 tot 3 maanden	Na 3 tot 6 maanden	Na 6 tot 12 maanden
Chronische rugklachten					
DN versus geen therapie	1 (298)	x	+ (p < 0,001)	◇ (p = n.b.)	◇ (p = n.b.)
DN versus sham DN	1 (298)	x	# (p = 0,26)	# (p = 0,96)	# (p = 0,61)
DN versus orale medicatie	1 (115)	x	◇ (p = 0,32)	x	x
DN ¹ versus orale medicatie	1 (60)	‡ (p = n.b.)	x	x	x
DN ¹ versus pijnstilling injectie	1 (60)	‡ (p = n.b.)	x	x	x
DN ² versus geïndividualiseerde DN	1 (150)	x	x	‡ (p = 0,08)	‡ (p = n.b.)
DN versus manipulatie	1 (115)	x	◇ (p = 0,32)	x	x
Acute rugklachten					
DN ³ versus conservatieve therapie	1 (275)	+ (p = 0,012)	◇ (p = 0,438)	x	= *
DN ³ versus placebo DN	1 (275)	+ (p = 0,02)	◇ (p = 0,173)	x	◇ (p = 0,114)
DN ³ versus sham DN	1 (275)	# (p = 0,790)	◇ (p = 0,730)	x	- (p = 0,013)

DN dry needling of acupunctuur; n.b. niet bekend; ¹ DN in combinatie met actieve rek oefeningen; ² gestandaardiseerde DN; ³ DN in combinatie met conservatieve therapie; * beide groepen 0 patiënten met klachten

(+) Gering, (++) matig of (+++) sterk bewijs dat DN effectiever is dan de behandeling waarmee vergeleken wordt.

(=) Gering, (=) matig of (==) sterk bewijs dat er geen verschil is tussen het effect van DN de behandeling waarmee vergeleken wordt.

(-) Gering, (--) matig of (---) sterk bewijs dat DN minder effectief is dan de behandeling waarmee vergeleken wordt.

onvoldoende bewijs dat DN even effectief is als de behandeling waarmee vergeleken wordt

◇ onvoldoende bewijs dat DN effectiever is dan de behandeling waarmee vergeleken wordt

‡ onvoldoende bewijs dat DN minder effectief is dan de behandeling waarmee vergeleken wordt.

x geen resultaten op dit gebied, voor dit onderzoek

? elkaar tegensprekende resultaten

Discussie

In dit literatuuronderzoek is onderzocht of een positief of negatief advies kan worden uitgebracht over het gebruik van dry needling als behandeling voor patiënten met aspecifieke lage rugklachten op het gebied van pijnverlichting.

Uit de resultaten blijkt dat dry needling in de meeste gevallen beter is of even goed is als andersoortige behandelingen. In de resultaten van Eroglu et al. (2013) geeft dry needling minder goede resultaten dan medicatie, op de korte termijn, maar deze resultaten niet significant zijn. Wel geeft sham DN significant betere resultaten dan DN bij acute rugklachten, een jaar na behandeling. In alle resultaten wordt klinisch relevante verbetering in rugpijn ten gevolge van DN behandeling gevonden.

Het is lastig om een homogene onderzoeksgroep te vinden, en dat is terug te zien in de diverse onderzoeken. Daarnaast worden verschillende soorten van dry needling en verschillende definities van triggerpoints gehanteerd, wat het vergelijken niet gemakkelijker maakt. Op dit moment zijn deze onduidelijkheden niet te voorkomen vanwege het gebrek aan kennis rond het onderwerp DN. Om deze redenen is ervoor gekozen om in dit artikel ook literatuur met onduidelijkheden en grote variatie te includeren, maar dit zo expliciet mogelijk te beschrijven.

In 2012 is de definitie van dry needling in de Verenigde Staten versmald door de American Physical Therapy Association. De definitie is daar nu beperkt tot “de insertie van naalden in knopen die zich bevinden in een strakke band (taut band) van spiervezels, beter bekend als ‘triggerpoints’ (TrPs) of ‘myofascial triggerpoints’ (MTrPs)” (APTA 2012, p.2). Dit houdt in dat DN volgens deze fysiotherapeutische organisaties slechts als intramusculaire behandeling gebruikt mag worden. Hierdoor mogen in de Verenigde Staten alleen MTrPs nog worden aangeprikt onder de naam dry needling. Iedere vorm van non-TrP DN is hiermee uit de definitie verwijderd. Ook in Nederland wordt deze beperkte definitie van DN gebruikt door ‘Dry Needling cursussen in Nederland’ (www.dryneedling.nl). Het is de vraag of triggerpoint DN de meest effectieve vorm van DN is. Hsieh et al. (2007) beschrijven dat niet spierknopen, maar juist zenuwuiteinden de ‘needle stimulation targets’ zijn bij DN. Er zijn verschillende wetenschappelijke artikelen beschikbaar waarin geconcludeerd wordt dat DN in non-TrPs bij patiënten met een NMPS, positieve effecten heeft op pijnvermindering en bewegingsbeperkingen, voor DN in MTrPs is het aantal beschikbare artikelen gering (Dunning et al., 2014; Manheimer et al., 2010; White et al., 2007). Het zou interessant zijn om deze effecten binnen één onderzoek vergelijken. Temeer daar er een discussie gaande is, of de term DN opnieuw verbreed moet worden, er zijn immers nog geen hoge kwaliteits- en lange-termijnstudies bekend die het nut van het prikken in TrPs bevestigen (Dunning et al., 2014). Sterker nog, de betrouwbaarheid van lokalisatie van TrPs door fysiotherapeuten is nog niet vast te leggen, omdat de basisdefinitie van een triggerpoint niet eenduidig is (Lucas et al., 2009; Myburgh et al.,

2008; Sciotti et al., 2001). Zo lang de definitie van een triggerpoint niet vastligt, kunnen er geen gefundeerde uitspraken gedaan worden over de betrouwbaarheid van lokalisatie van TrPs en daarmee over triggerpoint DN.

Eroglu et al (2013) hebben niet vastgelegd welke definitie van een TrP in hun onderzoek gebruikt is, terwijl geen algemeen geldende definitie is vastgelegd, zoals hierboven beschreven. Zij legden met markeerstift op de huid vast waar tijdens de eerste behandeling vermeende TrPs gevonden werden, om zo op de testmomenten precies op dezelfde plaats te kunnen controleren of de pijn verminderd is. Hierbij wordt geen rekening gehouden met het feit dat TrPs kunnen verdwijnen en op een nieuwe plaats ontstaan, bijvoorbeeld door het doen van oefeningen waarbij de spier anders belast wordt dan voorheen. In vervolgonderzoek is het interessant om de aantallen latente en actieve triggerpoints te tellen en hierbij de gebruikte definitie van een TrP te beschrijven. Eroglu et al. (2013) hebben als enige van de geïnccludeerde studies resultaten gevonden waarbij DN minder goede resultaten had dan de behandeling waarmee werd vergeleken. Mogelijk zijn deze resultaten te verklaren door de hoge dosering van pijnstilling die werd gegeven (2x100 mg/dag flurbiprofen gedurende 7 dagen) en de korte periode waarin de patiënten vervolgens getest werden (namelijk 14 dagen). Opvallend is ook dat de verschillen tussen de resultaten binnen de orale medicatiegroepen ver uiteen lopen van Eroglu et al. (2013) (38 mm verbetering op de VAS-schaal) en Giles et al. (2006) (geen verandering in VAS-score). Mogelijk is dit verschil te verklaren met het verschil in tijd tussen de testmomenten van de beide studies, respectievelijk 2 weken en 9 weken.

Brinkhaus et al. (2006), Giles et al. (2003), Pach et al. (2013) en Vas et al. (2012) onderzoeken Chinese acupunctuur welke, wat betreft de achtergrondtheorie, verschilt van dry needling, zoals uitgelegd in de inleiding. In dit literatuuronderzoek worden ze desondanks gebruikt als synoniemen. Hier is bewust voor gekozen, omdat in de huidige literatuur wordt aangeraden onderzoek naar Chinese acupunctuur mee te nemen in nieuwe Westerse studies (Dunning et al., 2014). Immers is de Chinese acupunctuur al jaren niet meer weg te denken uit grote onderzoeken naar de werking van DN (Furlan et al., 2005).

Vas et al. (2012) onderzochten de behandeling van acute lage rugklachten, waarbij de patiënten werden onderverdeeld in 4 groepen: conservatieve therapie alleen of in combinatie met acupunctuur, sham acupunctuur (waar in non-acupunctuurpunten wordt geprikt) of placebo acupunctuur. De auteurs concluderen dat er geen significante verschillen zijn gevonden tussen de verschillende acupunctuurgroepen onderling. Echter na 3 weken (direct na de behandeling) had DN significant betere resultaten dan placebo DN (23,4% $p = 0,02$) en na een jaar waren de resultaten voor DN significant beter dan die van sham DN (13,2% $p = 0,013$). Per groep raakt een groot deel pijnvrij. Dit is mogelijk te verklaren met het feit dat, ook zonder behandeling, 90% van de acute lage rugklachten herstelt volgens de KNGF-richtlijn lage rugpijn (2013). Opvallend zijn de resultaten aan het einde van de behandelperiode (3 weken), waar 28% van de groep met conservatieve therapie en 30% van de placebo acupunctuurgroep (waar niet wordt geprikt) klachtenvrij is, tegenover respectievelijk 53% en 49% in de echte acupunctuur en de sham acupunctuurgroep. Na 1 jaar zijn vrijwel alle patiënten uit het onderzoek van Vas et al. (2012) pijnvrij, in de echte acupunctuur groep en de conservatieve therapiegroep zelfs alle patiënten. Deze resultaten doen vermoeden dat het gebruik van dry needling, in combinatie met conservatieve therapie, op de lange termijn de kans vergroot op afname en eventueel wegblijven van de pijnklachten. Dit nota bene ongeacht of er in TrP's of in non-TrP's wordt geprikt. Dit vermoeden wordt ondersteund door de resultaten van Pach et al. (2013). Zij vonden bij zowel gestandaardiseerde acupunctuur als bij geïndividualiseerde

acupunctuur positieve resultaten, zonder significante verschillen tussen deze groepen onderling. Dit wordt ook ondersteund door de resultaten van Brinkhaus et al. (2005) die op alle testmomenten (niet significante) betere resultaten vonden voor sham acupunctuur dan voor acupunctuur.

De resultaten van Eroglu et al. (2013), waar DN vergeleken wordt met lidocaine injecties, laten in beide groepen een klinisch relevante daling in VAS zien. Echter, tussen deze groepen onderling zijn kleine verschillen in VAS scores (8 punten op dag 3, op een schaal van 0-100, en op dag 14 nog 5 punten verschil). Bij een DN behandeling lijkt de toevoeging van lidocaine aan het prikken dus niet veel invloed te hebben, de oorzaak van de pijnvermindering lijkt dus te liggen bij het prikken in de triggerpoints. Dit komt overeen met de resultaten van Garvey et al. (1989), ondanks de leeftijd van de studie een goed onderzoek (PEDro score 8/10), die ook lidocaine injecties en DN als behandeling voor lage rugklachten vergeleken. Zij concludeerden dat de geïnjecteerde substantie niet de bepalende factor is, aangezien de pijnvermindering in alle groepen ongeveer gelijk was.

De resultaten van dit literatuuronderzoek werden getoetst aan die van Furlan et al. (2005), een groot systematic review (QUOROM 16/17; 35 geïncludeerde studies). Furlan et al. (2005) vonden gemiddeld 32% verbetering bij chronische rugklachten ten gevolge van dry needling behandeling, in 16 studies, in tegenstelling tot resultaten van dit literatuuronderzoek, waar een gemiddelde verbetering binnen de DN groepen van 46% (na 8 weken) en 47% (na 26 weken) werd gevonden. Furlan et al. (2005) geven niet aan op welk moment na de start van het onderzoek de metingen werden gedaan. Mogelijke verklaringen van de verschillen, bijvoorbeeld ten gevolge van verschillen in onderzoeksopzet van de geïncludeerde studies van beide systematic reviews, zijn niet gevonden. Het enige grote verschil is de leeftijd van de geïncludeerde studies, maar het is de vraag of dit gebruikt kan worden als verklaring voor de verschillende percentages. Wel is de methodologische kwaliteit van meer dan de helft van de artikelen van Furlan et al. (2005) laag.

Zowel Brinkhaus et al. (2006) als Pach et al. (2013) vinden zeer positieve resultaten voor sham DN behandeling bij chronische rugklachten. Omdat Furlan et al. (2005) de resultaten van de sham DN (waar in non-TrPs wordt geprikt) en placebo dry needling (waar de huid niet wordt gepenetreerd) hebben samengevoegd, zijn de resultaten van Furlan et al. (2005), en dit literatuuronderzoek op dat gebied niet te vergelijken, immers de gevonden resultaten van sham DN en placebo dry needling in dit literatuuronderzoek lopen ver uiteen.

Interessant is om de resultaten van dit literatuuronderzoek in een breder perspectief te plaatsen. Aangenomen dat de hierboven besproken vermoeden klopt, namelijk dat ongeacht of er in TrP's of in non-TrP's wordt geprikt, sprake is van pijnvermindering, is het geen probleem dat de definitie van een triggerpoint niet vastligt. Het is interessant om een grootschalig onderzoek met 'long term follow-up' te doen, naar de verschillen tussen dry needling in TrPs en non-TrPs voor rugklachten. Hierbij moet vooraf wel aangegeven worden welke definitie van TrPs in de studie wordt gebruikt. Indien dit geen grote verschillen in resultaten geeft, pleit dat voor het opnieuw verbreden van de definitie van dry needling waarbij de non-TrPs weer worden inbegrepen.

In eerste instantie was dit literatuuronderzoek bedoeld om puur westerse triggerpoint DN te onderzoeken. Gaandeweg bleek de hoeveelheid literatuur hierover zo gering, dat duidelijk werd dat het onvermijdelijk was ook te gaan zoeken op 'acupunctuur' als synoniem van DN. Om deze reden is gekozen voor het uitbreiden van deze zoekterm in Pubmed. Dit leverde veel nieuwe literatuur op, waardoor deze uitbreiding niet is doorgezet in de andere databanken, om binnen de grenzen van de scriptieopdracht te kunnen blijven. In PEDro en CINAHL is dus de zoekterm met dry needling

gehandhaafd. Bij grootschalig vervolgonderzoek is het interessant om de zoektermen in alle databanken te verbreden met de term acupunctuur. In de vraagstelling is gekozen voor het gebruik van de term DN, ook al is in sommige onderzoeken gekeken naar acupunctuur. In het verdere onderzoek wordt aangegeven wanneer gesproken wordt over acupunctuur. De populatie in de vraagstelling is ongewijzigd: 'patiënten met aspecifieke lage rugklachten'. Binnen de geïnccludeerde studies varieert de populatie in duur van de klachten voor de start van het onderzoek. Specifieke rugklachten zijn per definitie geëxcludeerd. De term 'lage' rugklachten is soms wat ruimer opgevat. Eroglu et al. (2013) onderzoeken bijvoorbeeld de hele wervelkolom.

Dit literatuuronderzoek geeft niet alleen weer in welke mate dry needling de pijn van patiënten met lage rugklachten vermindert. De grote variatie in interventies die vergeleken zijn met dry needling bij lage rugklachten, maakt dat dit literatuuronderzoek zicht biedt op de hele breedte van interventies waar dry needling mee kan 'concurreren'. Dit hoeft echter niet per definitie te betekenen dat dry needling andere interventies moet vervangen. Juist het samenvoegen van behandelingen die goede resultaten bieden bij vermindering van lage rugklachten zou tot een grotere vermindering van klachten kunnen leiden.

Conclusie

Herhaling van de vraagstelling:

“Kan er op basis van de bestaande literatuur een positief of negatief advies worden uitgebracht over het gebruik van dry needling als behandeling voor patiënten met aspecifieke lage rugklachten op het gebied van pijnverlichting?”

Uit de onderzochte literatuur blijkt dat er gering bewijs is, op basis van de best evidence synthese van Van Peppen et al. (2003), dat dry needling behandeling zorgt voor grotere vermindering van pijnklachten dan als er geen therapie gegeven wordt, bij chronische lage rugklachten. Voor acute lage rugklachten blijkt tevens uit de literatuur dat er gering bewijs is dat dry needling direct na de behandeling betere resultaten geeft dan conservatieve therapie en placebo dry needling. Ook is er gering bewijs dat dry needling bij dezelfde populatie, een jaar na behandeling even goede effecten heeft als conservatieve therapie en minder goede effecten dan sham DN.

Hieruit blijkt dat DN even goede of betere resultaten geeft dan de therapieën waarmee vergeleken is, op sham DN na, een jaar na behandeling van acute rugklachten. De vergelijkbare resultaten van DN en sham DN doen vermoeden dat er geen onderscheid gemaakt hoeft te worden tussen TrP DN en non-TrP DN. Op grond van de gevonden klinisch relevante verbetering in alle DN groepen en het ontbreken van bewijs dat DN minder goed zou kunnen zijn dan een andere therapie op de korte en middel-lange termijn (tot 6 maanden), wordt de volgende conclusie getrokken:

De resultaten van deze studie in overweging nemende, kan een positief advies gegeven worden voor het gebruik van dry needling als aanvulling op de gebruikelijke therapie van aspecifieke lage rugklachten.

Literatuur

- American Physical Therapy Association APTA. (2012) *Physical therapists & the performance of dry needling: an educational resource paper*. APTA Department of Practice and APTA State Government Affairs; Alexandria, VA, USA
- Brinkhaus B., Witt C.M., Jena S., Linde K., Streng A., Wagenpfeil S., ... Willich S.N. (2006). Acupuncture in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med*.166(4): 450–7.
- Casanueva B., Rivas P., Rodero B., Quintial C., Llorca J. & Gonzalez-Gay M.A. (2013) Short-term improvement following dry needle stimulation of tender points in fibromyalgia. *Rheumatol Int*. Apr 23, 2013.
- Chavannes A.W., Mens J.M.A., Koes B.W., Lubbers W.J., Ostelo R., Spinnewijn W.E.M. & Kolnaar B.G.M. (2005) NHG-Standaard Aspecifieke lagerugpijn (Eerste herziening). *Huisarts Wet*;48(3):113-23.
- Cherkin D.C., Sherman K.J., Avins A.L., Erro J.H., Ichikawa L., Barlow W.E., ... Deyo R.A. (2009). A randomized trial comparing acupuncture, simulated acupuncture, and usual care for chronic low back pain. *Arch Intern Med*. 169(9):858–66.
- Dunning J., Butts R., Mourad M., Young I., Flannagan S. & Perreault T. (2014) Dry needling: a literature review with implications for clinical practice guidelines. *Phys Ther Rev*. 19(4): 252–265.
- Emshoff, R., Bertram, S., Emshoff, I. (2011). Clinically important difference thresholds of the visual analog scale: a conceptual model for indentifying meaningful intraindividual changes for pain intensity. *Pain*, In Press.
- Furlan A.D., Tulder M., Cherkin D., Tsukayama H., Lao L., Koes B. & Berman B. (2005) Acupuncture and Dry-Needling for Low Back Pain: An Updated Systematic Review Within the Framework of the Cochrane Collaboration. *Spine* Vol. 30, Nr 8, pp 944–963
- Garvey T.A., Marks M.R. & Wiesel SW. (1989) A prospective, randomized, doubleblind evaluation of trigger-point injection therapy for low-back pain. *Spine* 14:962–4.
- Gunn C.C., Milbrandt W.E., Little A.S. & Mason K.E. (1980) Dry needling of muscle motor points for chronic low-back pain: a randomized clinical trial with long-term follow-up. *Spine* 5(3):279–91.
- Hsieh Y.L., Kao M.J., Kuan T.S., Chen S.M., Chen J.T. & Hong C.Z. (2007). Dry needling to a key myofascial trigger point may reduce the irritability of satellite MTrPs. *Am J Phys Med Rehabil*. 86(5):397–403.
- KNGF (2015, februari) Visueel Analoge Schaal (VAS)-pijn en VAS-ochtendstijfheid B.6.1 Algemene meetinstrumenten Activiteiten en participatie. Geraadpleegd op <https://www.fysionet-evidencebased.nl/index.php/richtlijnen/richtlijnen/reumatoide-artritis/verantwoording-en-toelichting/diagnostisch-proces/b61-algemene-meetinstrumenten>
- Lewit K. (1979) The needle effect in the relief of myofascial pain. *Pain*. 1979;6(1):83–90.
- Lucas N., Macaskill P., Irwig L., Moran R. & Bogduk N. (2009) Reliability of physical examination for diagnosis of myofascial trigger points: a systematic review of the literature. *Clin J Pain*. 25(1):80–9.
- Manheimer E., Cheng K., Linde K., Lao L., Yoo J., Wieland S, Windt D.A.W.M. van der ... Bouter L.M. (2010) Acupuncture for osteoarthritis. The Cochrane database of systematic reviews. (1):CD001977.
- Manheimer E., White A., Berman B., Forsys K. & Ernst E. (2005) Metaanalysis: acupuncture for low back pain. *Ann Intern Med*. 142(8):651–63.
- Melzack R. (1981) Myofascial trigger points: relation to acupuncture and mechanisms of pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 62(3):114-7.

- Myburgh C., Larsen A.H. & Hartvigsen J. (2008) A systematic, critical review of manual palpation for identifying myofascial trigger points: evidence and clinical significance. *Arch Phys Med Rehabil.* 89(6):1169–76.
- O’Conner J. & Bensky D. (1981) *Acupuncture: a comprehensive text*. Seattle, WA, USA: Eastland Press.
- Pach D, Yang-Strobel X, Lüdtke R, Roll S, Icke K, Brinkhaus B & Witt CM (2013) Standardized versus Individualized Acupuncture for Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. Geraadpleegd op <http://dx.doi.org/10.1155/2013/125937>
- Peppen R.P.S. van, Harmeling- Wel B.C. van der, Kollen B.J., Hobbelen J.S.M. & Buurke J.H. (2004) Effecten van fysiotherapeutische interventies bij patiënten met een beroerte: een systematisch literatuuronderzoek. *Ned Tijdschr Fysiotherapie* 114(5):126-153).
- Sciotti V.M., Mittak V.L., DiMarco L., Ford L.M., Plezbert J., Santipadri E., Wigglesworth J. & Ball K. (2001) Clinical precision of myofascial trigger point location in the trapezius muscle. *Pain.* 93(3):259–66.
- Speed C.A. (2003) Injection therapies for soft-tissue disorders. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 17(1):167–81.
- Staal J.B., Hendriks E.J.M., Heijmans M., Kiers H., Lutgers-Boomsma A.M., Rutten G., ... & Custers J.W.H. (2013) KNGF-richtlijn Lage rugpijn. Houten, Tertius.
- Vas J., Aranda J.M. , Modesto M., Benítez-Parejo N., Herrera A., Martínez-Barquín D.M., ... & Rivas-Ruiz F. (2012) Acupuncture in patients with acute low back pain: A multicentre randomised controlled clinical trial. *Pain* 07;153(9):1883-9. DOI: 10.1016/j.pain.2012.05.033
- White A., Foster N.E., Cummings M. & Barlas P. (2007) Acupuncture treatment for chronic knee pain: a systematic review. *Rheumatology (Oxford)*. 46(3):384–90.