

12-6-2017

Spanningshoofdpijn

En de effecten van dry needling als interventie.

Student: Kasper Blaauw

Studentnummer: 00231046

Begeleider: Mevr. M. Lap

Hanzehogeschool Groningen

Academie voor Gezondheidstudies

Fysiotherapie

In samenwerking met

Fysiotherapiepraktijk Beuzenberg

Voorwoord

Voor u ligt mijn scriptie die ter afsluiting dient van mijn opleiding fysiotherapie aan de Hanzehogeschool te Groningen. Het waren vier bewogen jaren met zijn ups and downs, maar ik ben blij dat ik doorgezet heb en ik waardeer de steun die ik heb ontvangen tijdens deze vier jaren.

Allereerst wil ik mijn vriendin Kirsten bedanken. Zonder haar zou mijn traject tijdens mijn studie er heel anders uit hebben gezien en was ik zeker niet op het punt waar ik nu ben. Dankjewel voor je steun, begrip en geduld!

Daarnaast wil ik graag mijn stagebegeleider Elwin Kloosterman en fysiotherapie Beuzenberg bedanken voor het helpen vinden van een geschikt onderwerp en voor het uitvoeren van de interventie van dit onderzoek. Ook wil ik mijn stagedocent mevr. M. Lap bedanken voor het aansturen en het voorzien van feedback op mijn scriptie. Tot slot wil ik mijn vrienden Jeroen en Vera bedanken voor al die uren in de bibliotheek de afgelopen twee jaren, jullie maakten studeren een stuk dragelijker. Hartelijk dank allemaal voor jullie bijdrage in mijn ontwikkeling als fysiotherapeut en persoon.

Kasper Blaauw, Juni 2017

Inhoudsopgave

Abstract	3
Samenvatting.....	3
Inleiding.....	4
Methode.....	5
Onderzoeksopzet.....	5
Meetinstrumenten	5
Uitkomstmaten.....	6
Analyse	6
Resultaten	7
Onderzoekspopulatie	7
Resultaten individueel HIT6	8
Resultaten individueel NDI.....	8
Discussie	9
Conclusie	10
Verwijzingen.....	11
Bijlagen	13
Bijlage 1: Baseline vragenlijst	13
Bijlage 2: HIT-6 vragenlijst.....	16
Bijlage 3: NDI vragenlijst.....	17
Bijlage 4: Informatiebrief en informed consent.....	19

Abstract

Background: At the moment, physical therapy practice Beuzenberg is not well informed on the effects from dry needling with tension type headache two and three. Dry needling is an upcoming intervention and the practice would like to know what the effects are after one dry needling session with patients with tension type headache two and three.

Methods: Patients with tension type headache two and three between the age of 18 and 65 years old will be included in the research. Before the intervention starts we set the baseline of the patients and they will have to fill in two questionnaires namely HIT-6 and the NDI questionnaire. After one week we request the patient to fill in the questionnaires for a second time. The data will be processed in SPSS 21 and then it will be tested for normality and significance.

Results: The results show that we can speak of significance at both questionnaires. The HIT-6 questionnaire average fall was ($M=8,53$, $P<0,01$) and with the NDI questionnaire it was ($M=15,2$, $P<0,01$).

Conclusion: The research shows that there is a significance between HIT-6 questionnaire and NDI questionnaire after one session with dry needling with tension type headache two.

Samenvatting

Aanleiding: Momenteel heeft fysiotherapiepraktijk Beuzenberg geen goed beeld wat de effecten zijn van dry needling bij spanningshoofdpijn type twee en drie. Omdat dry needling momenteel erg in opkomst is, wil de praktijk een beter beeld krijgen van de effecten van één dry needling behandeling bij patiënten met spanningshoofdpijn twee en drie.

Methode: Patiënten met spanningshoofdpijn twee of drie in de leeftijd tussen de 18 en 65 jaar werden geïnccludeerd voor het onderzoek. Voor de interventie werd de baseline met behulp van een eigen vragenlijst vastgesteld en vervolgens vulden de patiënten de HIT-6 en de NDI vragenlijst in. Na één week werden de patiënten verzocht om voor een tweede maal de HIT-6 en NDI vragenlijst in te vullen. De gegevens werden verwerkt in SPSS 21 en vervolgens getoetst op normaliteit, gemiddelde en significantie.

Resultaten: De resultaten laten zien dat er sprake is van een significant verschil bij de HIT-6 vragenlijst met een daling van de gemiddelde totaalscore met ($M=8,53$, $P<0,01$). Bij de NDI vragenlijst daalt het gemiddelde met ($M=15,2$, $P<0,01$).

Conclusie: Er is een significant verschil bij de HIT-6 en NDI vragenlijst na één dry needling behandeling bij TTH twee.

Inleiding

Wereldwijd heeft één op de vijf mensen te maken met een vorm van type tension headache (TTH), ook wel spanningshoofdpijn genoemd (Derry, Wiffen, & Moore, 2017). In Europa alleen al waren de kosten voor hoofdpijn in 2010, inclusief TTH en migraine, 13,8 miljard euro (Fernández-Carnero, et al., 2017). In 2013 hadden in Nederland gemiddeld 9 op de 1000 mensen, in de leeftijd van 15 jaar tot 55 jaar, TTH (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2016). In 2013 is bijna de helft van de Nederlandse werknemers afwezig geweest op het werk vanwege gezondheidsredenen (Roelen C., 2013). Hoofdpijn zorgt voor 20% van het ziekteverzuim op het werk (Becker, et al., 2015). Momenteel is er geen literatuur beschikbaar over wat de kosten zijn van TTH bij ziekteverzuim in Nederland. Wanneer TTH verergert, worden werknemers voor twee derde minder effectief op het werk (Landy S.H., 2011). Hieruit blijkt dat tension headache van grote invloed is op het sociaaleconomisch vlak (Olesen J., 2013).

TTH is een musculaire aandoening, die wordt veroorzaakt door triggerpoints (TrP) in de nek musculatuur (Fernández-de-Las-Peñas C., 2006). TrP's kunnen ontstaan door trauma's, overbelasting vanwege een verkeerde houding of continu herhaalde bewegingen. TrP's kunnen als gevolg hebben, dat er spierzwakte optreedt, er een dysfunctie ontstaat in het spierpatroon, de range of motion beperkt is, er een verhoogde sensitiviteit is van het aangedane gebied en pijn zowel lokaal als distaal (Kietrys, Palombaro, & Mannheimer, 2014).

TrP's bij TTH zorgen voor een verhoogde gevoeligheid in het aangedane gebied met neurologische symptomen zoals uitstraling. Hierdoor is het moeilijk om de cognitieve concentratie te behouden, gaat de fysieke gesteldheid en de kwaliteit van leven achteruit en mensen ervaren een verhoogde werkstress (Monzani L. Espi-Lopez G.V., 2016). Hoe meer actieve TrP's er zijn, des te meer klachten iemand ervaart (Fernández-Carnero, et al., 2017).

TTH is in drie categorieën te onderscheiden. Één dag of minder hoofdpijn in de maand is TTH1, TTH 2 is twee tot veertien dagen hoofdpijn per maand en TTH 3 is minimaal vijftien dagen per maand hoofdpijn. TTH is tijdens het onderzoek te reproduceren door compressie op de TrP's in de nek musculatuur (Derry, Wiffen, & Moore, 2017).

In de NHG-standaard voor huisartsen begint de behandeling met uitleg en geruststelling bij TTH. Daarnaast kan er overwogen worden om een kortdurende medicamenteuze behandeling te starten (Dekker, et al., 2014). TTH kan behandeld worden door middel van medicatie zoals aspirine. Een dosering vanaf 500 mg aspirine geeft enige verlichting bij TTH (Derry, Wiffen, & Moore, 2017). Ook tricyclic antidepressieve medicatie geeft lichte verlichting bij TTH (Diener, Holle-Lee, Nägel, & Gaul, 2017). Over andere vormen van medicatiebehandeling bij TTH is te weinig evidentie (Dekker, et al., 2014). Een andere vorm van behandeling is acupunctuur, maar de effecten hiervan zijn wisselend (Linde, et al., 2016). Voor de behandeling osteopathie is er weinig bewijs voor de positieve effecten bij verschillende vormen van hoofdpijn (Cerritelli, Lacorte, Ruffini, & Vanacore, 2017). In de richtlijn KANS van het KNGF komt naar voren dat kracht- en lenigheids oefeningen effectief zijn bij nekpijn in combinatie met hoofdpijn. Er wordt hier geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende vormen van hoofdpijn (Heesmeijer, et al., 2010).

Eén van de nieuwe mogelijke behandelingen door de fysiotherapeut voor TTH twee of drie is dry needling. Deze behandeling wordt steeds meer gebruikt, maar hier is nog weinig evidentie over bekend. In de huidige literatuur is één systematisch review te vinden over de effecten van dry needling bij TTH twee en drie. Hierin zijn drie studies geïncludeerd en alle drie de studies lieten een significante verbetering zien bij TTH na de behandeling dry needling (France, et al., 2014).

Vijftien procent van de patiënten bij fysiotherapie Beuzenberg, zijn mensen met hoofdpijnklaarten ten gevolge van een hoge spierspanning in de nek. Praktijk Beuzenberg heeft op dit moment geen goed beeld van de effectiviteit van dry needling behandelingen bij TTH. Om patiënten beter te

kunnen informeren over het succes van de behandeling, wil zij weten wat het effect is van dry needling.

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de effecten van één dry needling behandeling bij patiënten van fysiotherapiepraktijk Beuzenberg met TTH twee en drie.

Hieruit volgt de volgende vraagstelling: "Wat is het effect van dry needling na één behandeling bij TTH twee en drie bij patiënten van fysiotherapiepraktijk Beuzenberg?"

Methode

Onderzoeksopzet

Dit is een longitudinaal onderzoek, bestaande uit twee meetmomenten bij ieder individu. Het onderzoek start op 27 maart 2017 en zal duren tot 28 april 2017.

Tijdens de anamnese en het onderzoek wordt bepaald of iemand spanningshoofdpijn heeft en of er een dry needling indicatie is. Als de patiënt voldoet aan de inclusiecriteria en na de uitleg over het onderzoek vrijwillig mee wil doen, dan worden er voor de behandeling drie vragenlijsten ingevuld door de participant. Deze vragenlijsten zijn de baseline vragenlijst (*bijlage 1*), HIT-6 vragenlijst (*bijlage 2*) en de NDI vragenlijst (*bijlage 3*). Daarnaast dient de informed consent getekend (bijlage 4) te worden. Vragenlijst één, de eigen vragenlijst, is om de baseline te bepalen. De HIT-6 en NDI vragenlijst zijn bedoeld om de ernst van de hoofdpijn en de beperking hierdoor in het dagelijks leven te bepalen.

Na het invullen van de vragenlijsten wordt de participant behandeld met de naald voor TTH twee of drie door een fysiotherapeut die ten minste vijf jaar ervaring heeft met dry needling. Er zal geen andere vorm van behandeling toegepast worden.

Vervolgens wordt één week later de HIT-6 en NDI vragenlijst opnieuw ingevuld door de participant. Na 28 april 2017 wordt er gekeken of er voldoende participanten zijn. Als dit niet het geval is, wordt het onderzoek verlengd met één week, tot 5 mei 2017.

Mochten participanten niet binnen negen dagen na de behandeling de twee vragenlijsten ingevuld hebben, dan worden ze uitgesloten van het onderzoek.

Voor de onderzoeksgroep is gekozen voor participanten tussen de 18 jaar en 65 jaar met TTH twee of drie. Er moet een indicatie zijn voor de behandeling dry needling volgens de diagnosecriteria TrP van van Simons en Travell (Simons, Travell, & Simons, 1999). Daarnaast mogen de participanten in de vier weken voorafgaand geen behandeling gehad hebben voor hoofdpijnlachten, dienen ze de informed consent getekend te hebben en alle vragenlijsten ingevuld te hebben. Dit zijn de inclusiecriteria voor dit onderzoek.

Meetinstrumenten

Om data te verzamelen wordt er gebruikt gemaakt van de NDI-vragenlijst, HIT-6 Scorelijst en een eigen vragenlijst. Deze vragenlijsten worden door de patiënt zelf ingevuld voorafgaand aan de behandeling en één week na de behandeling. Er is gekozen voor één week na de behandeling, omdat de pijnreductie, met name bij de M. Trapezius Descendens, dan het grootst is (Fernández-Carnero, et al., 2017).

De inhoudsvaliditeit van de NDI is onvoldoende, waardoor uitkomsten verkeerd geïnterpreteerd kunnen worden. Wel is de NDI geschikt om een globale indruk te krijgen van de patiënt (Ailliet, Rubinstein, Vet, Tulder, & Terwee, 2015). De NDI dient door de patiënt zelf ingevuld te worden en heeft een hoge evidentie bij zowel patiënten met acute- als chronische nekpijn met musculaire symptomen (Macdermid, et al., 2009). TTH kan zowel acuut als chronisch voorkomen. De NDI-vragenlijst is daarom uitermate geschikt om te kijken wat de effecten van één dry needling behandeling zijn.

De HIT-6 Scorelijst brengt de consequenties van hoofdpijn voor algemene gezondheid in kaart. Ook deze scorelijst dient door de patiënt ingevuld te worden en meet de impact van hoofdpijn op dagelijkse activiteiten. De HIT-6 Scorelijst heeft een hoge validiteit en is redelijk betrouwbaar (Dawn, et al., 2012).

De eigen vragenlijst zal bestaan uit zeven variabelen. *Geslacht man/vrouw*: het CBS laat zien dat zowel in 2012 als 2013 de groep mannen met TTH even groot is in Nederland als de groep vrouwen (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2016). In een onderzoek uit Korea komt ook naar voren dat TTH niet beïnvloed wordt door geslacht (Byung-Kun Kim, et al., 2012). Om wel een beter beeld te krijgen van de behandelgroep bij fysiotherapiepraktijk Beuzenberg, is deze variabele van belang.

Leeftijd: het CBS laat zien dat zowel in 2012 als 2013 de grootste groep met TTH in Nederland bestaat uit personen tussen de 15 en 60 jaar is (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2016). In een onderzoek uit Korea komt ook naar voren dat TTH niet beïnvloed wordt door leeftijd vanaf 19 jaar (Byung-Kun Kim, et al., 2012).

Medicatie: om vooraf een goed beeld te krijgen van het gebruik van medicatie en andere symptoombestrijdingsmiddelen bij TTH, is deze variabele toegevoegd aan de vragenlijst. Ondanks het feit dat medicatie als paracetamol en ibuprofen amper van invloed is op spanningshoofdpijn, willen we vooraf een beeld hebben of de onderzoeksgroep ook een week zonder medicatie zou kunnen. Dit om andere invloeden zoveel mogelijk te kunnen uitsluiten. (Derry, Wiffen, & Moore, 2017).

Werk: TTH komt veelvuldig voor en heeft grote impact op het sociaaleconomisch vlak (Olesen J., 2013). Hoofdpijn zorgt zelfs voor 20% van het ziekteverzuim op het werk (Becker, et al., 2015). Om betere informatie te geven met betrekking tot TTH klachten, is het goed een beeld te krijgen van het soort beroep dat de onderzoeksgroep heeft en hoe erg zij de klachten ervaart.

Stress: bij sommige mensen kan stress als een sterke trigger werken voor TTH. Examenstress in combinatie met slecht slapen blijkt van grote invloed te zijn op TTH (Ibrahim, et al., 2017).

Sport: patiënten met zwakke spieren in de nekextensoren hebben een grotere kans op TTH dan mensen met sterke nekextensoren (Madsen, Sogaard, Andersen, Skotte, & Jensen, 2016). We willen weten hoe sportief patiënten met TTH zijn en of er een link is tussen sporten en TTH klachten.

Aantal dagen hoofdpijn per maand: om te weten in welke categorie TTH mensen zitten, is het van belang na te gaan hoeveel dagen per maand iemand hoofdpijn heeft.

Uitkomstmaten

Bij de eigen vragenlijst wordt de baseline vastgesteld. De HIT-6 vragenlijst is bedoeld om de effecten op de fysieke gesteldheid, concentratie en de ernst van de hoofdpijn weer te geven. Zoals in de inleiding beschreven hebben TrP's hier veel invloed op bij TTH. Er kan een score behaald worden van minimaal 36 punten en maximaal 78 punten. Hoe hoger de score, hoe groter de impact op het leven. De totaalscore wordt weergegeven in Scale, in tegenstelling tot het antwoord per vraag. De antwoorden per vraag zijn ordinaal weergegeven, hoe lager het getal des te beter is de uitkomst. De NDI vragenlijst bestaat uit tien vragen, die onder andere gericht zijn op nekpijn, spierzwakte, concentratie, hoofdpijn en slaap. De minimale score is 0 en de maximale score is 50. Hoe hoger de totaalscore, des te hoger de impact van de klachten. Het antwoord per vraag is weer ordinaal weergegeven. Ook hier geldt hoe lager het getal, des te beter de uitkomst.

Analyse

Alle verzamelde data werd verwerkt in SPSS 21. De onderzoeksgroep werd beschreven met de toets Frequencies. Bij de vragenlijsten werd eerst gekeken of er sprake was van een normaalverdeling met de toets Shapiro-Wilk test. Indien er sprake is van een normaalverdeling, wordt er gekozen voor de Paired Sample T-test. Mocht er geen sprake zijn van een normaalverdeling, dan wordt er gekozen om de Wilcoxon Signed-Rank Test te doen met Descriptives. Dit mede vanwege de kleine omvang van de onderzoeksgroep.

Resultaten

Onderzoekspopulatie

Er deden vijftien participanten mee bestaande uit vier mannen en elf vrouwen met een gemiddelde leeftijd van 26,7 jaar. Zoals in tabel 1 af te lezen is, heeft de onderzoeksgroep gemiddeld ($M=8,46$, $SD=3,2$) dagen hoofdpijn per maand. Alle deelnemers hebben TTH 2 en ervaren stress ($M=4,9$, $SD=2,43$) op een schaal van 10 NRS. In tabel 2 komt naar voren dat 26,7% van de participanten helemaal niet sport, 40% sport 1-2 uur per week, 13,3% sport 2-4 uur per week en 20% sport meer dan 4 uur per week. 53,3% van de onderzoeksgroep is student, 40% heeft een zittend beroep en 6,7% heeft een afwisselend beroep. Daarnaast gebruikt 13,3% geen medicatie, 53,3% gebruikt soms medicatie en 33,3% gebruikt meestal medicatie.

Tabel 1: variabelen baseline leeftijd, aantal dagen hoofdpijn en stress in mean en standaard deviatie.

VARIABELE	N%	M (SD)
LEEFTIJD	15(100)	26,73 (11,10)
AANTAL DAGEN HOOFDPIJN	15(100)	8,47 (3,2)
STRESS	15(100)	4,93 (2,43)

In tabel 1 worden de variabelen weergegeven van leeftijd, stress en aantal dagen hoofdpijn in 1 maand. Leeftijd wordt weergegeven in jaren, stress wordt weergegeven met een cijfer tussen 0 tot en met 10 waarbij 0 geen stress is en 10 de ergste stress. Aantal dagen hoofdpijn wordt weergegeven in het aantal dagen van de afgelopen maand.

Tabel 2: variabelen baseline in sport, werk en medicatie met aantallen en percentages.

VARIABELE	N%	1	2	3	4	5
SPORT	15(100)	4(26,7)	6(40,0)	2(13,3)	3(20,0)	-
WERK	15(100)	-	6(40,0)	-	1(6,7)	8(53,3)
MEDICATIE	15(100)	2(13,3)	8(53,3)	5(33,3)	-	-

In tabel 2 worden de variabelen sport, werk en medicatie weergegeven. Hierbij is de volgende verdeling gemaakt; Sport; 1 = nee, 2 = ja 1-2 uur per week, 3 = ja 2-4 uur per week, 4 = ja meer dan 4 uur per week Werk; 1 = nee, 2 = ja zittend werk, 3 = ja staand werk, 4 = ja afwisselend werk, 5 = student Medicatie; 1 = nee, 2 = ja soms, 3 = ja meestal, 4 = ja altijd

Resultaten totaal

In tabel 3 zijn de resultaten weergegeven van de scorelijsten HIT-6 en NDI. De tabel laat zien bij HIT-6 en bij de NDI een ($P<0,01$). De totaalscore van HIT-6 is de tweede meting gemiddeld ($M=8,53$) punten lager en bij de NDI ($M=15,2$) punten lager ten opzichte van de eerste meting.

Tabel 3: totaal score HIT6 en NDI

	M (SD)1	M (SD)2	SIG.
HIT-6 TOTAAL	56,53 (8,66)	48,00 (7,20)	**
NDI TOTAAL	27,87 (15,05)	12,67 (8,57)	**

In tabel 3 worden de totaalscores van de HIT-6 en de NDI vragenlijst weergegeven van zowel de eerste als tweede meting en de significantie tussen de twee metingen. De HIT-6 vragenlijst heeft een score

van minimaal 36 punten en maximaal 78. Bij 36 punten is er geen beperking op hoofdpijn en bij 78 punten is de beperking door hoofdpijn het ergst. Bij de NDI vragenlijst kan er gescoord worden tussen de 0 en 50: hoe lager het getal is, hoe minder klachten de patiënt ondervindt.

Resultaten individueel HIT6

Tabel 4 laat zien dat vraag 4 niet significant verbeterd is met een ($P>0,5$). De andere vragen laten een sterke significantie zien.

Tabel 4: HIT6 resultaten meting 1 en 2.

HIT-6	N1(%)	N2(%)	M (SD)1	M (SD)2	SIG.
VRAAG 1	15(100)	15(100)	3,20 (0,94)	2,00 (0,65)	**
VRAAG 2	15(100)	15(100)	3,07 (0,96)	1,93 (0,08)	**
VRAAG 3	15(100)	15(100)	3,00 (1,20)	2,07 (1,03)	*
VRAAG 4	15(100)	15(100)	2,07 (1,10)	1,80 (0,77)	ns
VRAAG 5	15(100)	15(100)	2,60 (1,30)	2,07 (0,88)	*
VRAAG 6	15(100)	15(100)	2,73 (1,10)	2,20 (0,77)	*

Tabel 4 laat per vraag zien of er een daling of stijging is en wat de significantie is tussen de eerste en tweede meting. Er kon gekozen worden uit 5 antwoorden; 1 = nooit, 2 = zelden, 3 = soms, 4 = vaak, 5 = altijd. De 6 vragen zijn terug te vinden in bijlage 2.

Resultaten individueel NDI

Tabel 5 laat zien dat er geen significantie is bij persoonlijke verzorging, bij het tillen en bij het autorijden ($P>0,5$). Bij de vraag autorijden ontbreken de gegevens van twee personen, zij waren nog niet in het bezit van een autorijbewijs. Alle andere vragen laten een sterke significantie zien.

Tabel 5: Resultaten NDI meting 1 en 2.

NDI	N1(%)	N2(%)	M (SD)1	M (SD)2	SIG.
PIJN	15(100)	15(100)	2,87 (1,88)	1,60 (0,63)	**
PERS. VERZORGING	15(100)	15(100)	1,20 (0,41)	1,07 (0,26)	ns
TILLEN	15(100)	15(100)	1,87 (1,13)	1,53 (0,52)	ns
LEZEN	15(100)	15(100)	2,93 (0,96)	1,87 (0,83)	**
HOOFDPIJN	15(100)	15(100)	3,53 (1,13)	2,67 (0,96)	**
CONCENTRATIE	15(100)	15(100)	2,67 (0,90)	1,73 (0,70)	**
WERK	15(100)	15(100)	2,27 (0,88)	1,40 (0,51)	**
AUTORIJDEN	13(100)	13(100)	2,00 (1,21)	1,58 (0,79)	ns
SLAPEN	15(100)	15(100)	2,67 (1,29)	2,00 (0,93)	**
VRIJE TIJD	15(100)	15(100)	2,33 (0,82)	1,47 (0,52)	**

In tabel 5 worden de resultaten per vraag weergegeven en vergeleken. Per vraag kon er gekozen worden uit zes antwoorden. De antwoorden zijn onderverdeeld in een score van 0 – 5, waarbij 0 geen

klachten betekent en 5 de meest erge klacht is. De antwoordmogelijkheden zijn terug te vinden in bijlage 3.

Discussie

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de effecten van één dry needling behandeling bij patiënten met TTH twee en drie van fysiotherapiepraktijk Beuzenberg. Hierbij werd onder andere gekeken naar concentratie, fysieke gesteldheid, kwaliteit van leven (Monzani L. Espi-Lopez G.V., 2016), pijn, range of motion en spierzwakte (Kietrys, Palombaro, & Mannheimer, 2014). Zowel de HIT-6 als de NDI vragenlijst laat een significante daling zien van de totaalscore. De HIT-6 vragenlijst heeft een daling van het aantal punten met ($M=8,53$, $P<0,01$) en bij de NDI vragenlijst daalt het aantal punten met ($M=15,2$, $P<0,01$). Hierbij moet opgemerkt worden dat er bij vier van de zestien vragen wel een daling is van de gemiddelde score, maar dat het niet significant is. Het onderzoek laat zien dat bij vermoeidheid vraag 4 van de HIT-6, er een daling is van ($M=0,27$, $P>0,05$). Bij de NDI vragenlijst is bij persoonlijke verzorging een daling van ($M=0,13$, $P>0,05$), tillen een daling van ($M=0,34$, $P>0,05$) en bij het autorijden is er een daling van ($M=0,42$, $P>0,05$).

De HIT-6 vragenlijst laat zien wat de invloed is van hoofdpijn op de kwaliteit van leven (Dawn, et al., 2012). Afgezien van vraag 4 vermoeidheid, liet de vragenlijst bij elke vraag een duidelijke significantie zien en een daling van de gemiddelde score. De hoofdpijn werd minder hevig indien aanwezig, deelnemers voelden zich minder beperkt in het ADL, voelden zich minder geïrriteerd tijdens hoofdpijn en wilden minder snel gaan liggen. Door minder hoofdpijn verbeterde ook de concentratie van de deelnemers. De grootste twee dalers van deze vragenlijst zijn vraag 1 en 2. Bij vraag 1, de intensiteit van de hoofdpijn, is er een daling van ($M=1,2$, $P<0,01$) en bij vraag 2, de beperking door hoofdpijn in ADL, is er een daling van ($M=1,14$, $P<0,01$).

De NDI vragenlijst laat zien dat bij alle vragen het gemiddelde omlaag is gegaan, echter zijn er zeven vragen significant. De belangrijkste dalingen zijn pijn met een daling van ($M=1,27$, $P<0,01$), hoofdpijn met een daling van ($M=0,86$, $P<0,01$) en concentratie met een daling van ($M=0,94$, $P<0,01$).

Daarnaast is er ook sprake van significantie bij werk, slapen, vrije tijd en lezen.

Het onderzoek laat een significant verschil zien tussen de eerste en tweede meting bij de HIT-6 vragenlijst en de NDI vragenlijst na één dry needling behandeling bij patiënten met TTH twee. Er waren geen patiënten met TTH drie, dus daar kan in dit onderzoek niets over gezegd worden. Dry needling had in dit onderzoek voornamelijk effect op concentratie, hoofdpijn en de intensiteit daarvan en het terugdringen van de beperkingen in het ADL door hoofdpijn.

Toch zijn er kanttekeningen te plaatsen bij het onderzoek. De onderzoekspopulatie bestond uit 15 personen. Om een beter beeld te krijgen van de effecten van één behandeling dry needling bij TTH twee en drie, is het nodig om onderzoekspopulatie te hebben van ten minste 50 deelnemers.

Daarnaast zou ook een controlegroep van toegevoegde waarde zijn in combinatie met een langere looptijd van het onderzoek. Nu waren het veelal studenten die in het midden of tegen het einde van hun tentamenperiode zaten, waarbij ze veel stress ervoeren en slecht sliepen. Een week na hun tentamenperiode zouden de resultaten anders zijn, aangezien examenstress en een slechte nachtrust bijdragen aan hoofdpijn (Ibrahim, et al., 2017). Daarnaast gaat de HIT-6 vragenlijst over de afgelopen vier weken. Nu zit er een overlapping in van beide meetmomenten, omdat er maar een week verschil tussen zit. Dit kwam vanwege het feit dat er voor het onderzoek maar 17 weken beschikbaar waren, waarin tevens de onderzoeksvraag en literatuurstudie nog geformuleerd en gedaan moesten worden. Dus het ideale scenario zou zijn geweest om na vier weken de tweede meting te doen. Echter is hier niet voor gekozen vanwege de beschikbare tijd en om de validiteit van de HIT-6 vragenlijst te waarborgen (Dawn, et al., 2012). Daarnaast heeft dry needling het meeste effect één week na de behandeling (Fernández-Carnero, et al., 2017). De tweede meting na vier weken zonder interventie zou dus kunnen betekenen dat een patiënt weer dezelfde klachten ervaart.

Conclusie

Patiënten bij fysiotherapiepraktijk Beuzenberg met TTH twee die de behandeling dry needling ondergaan, ervaren na één behandeling significant minder klachten voortkomend uit TTH twee op de HIT-6 en NDI vragenlijst. Het is momenteel niet duidelijk wat de effecten van meerdere dry needling behandelingen zijn en hoe dit in verhouding staat tot andere interventies of wat de effecten zijn van gecombineerde interventies. Vanwege de kleinschaligheid van het onderzoek raad ik aan om dry needling in overleg met de patiënt mee te nemen als interventie, dit wel in samenwerking met meerdere interventies om het succes op reductie op lange termijn te waarborgen.

Daarnaast kunnen er nog geen harde conclusies verbonden worden aan dit onderzoek. Het is van belang om meer onderzoek te doen naar de effecten van dry needling bij mensen met TTH met een grotere onderzoekspopulatie en een controlegroep. Hierbij moet er uitgebreider gekeken worden naar andere variabelen die van invloed kunnen zijn tijdens het onderzoek en moet er aandacht worden besteed aan de effecten van meerdere interventies dry needling.

Verwijzingen

- Ailliet, L., Rubinstein, S., Vet, H., Tulder, M., & Terwee, C. (2015). Reliability, responsiveness and interpretability of the neck disability index-Dutch version in primary care. *Europene Spine Journal*, 88-93.
- Becker, W., Findlay, T., Moga, C., Scott, N., Harstall, C., & Taenzer, P. (2015). Guideline for primary care management of headache in adults. *Canadian Family Physician*, 670-79.
- Byung-Kun Kim, A., Min Kyung Chu, B., Te Gyu Lee, C., Jae-Moon Kim, D., Chin-Sang Chung, E., & Kwang-Soo Lee, F. (2012). Prevalence and Impact of Migraine and Tension-Type Headache in Korea. *Journal of Clinical Neurology*, 204-11.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2016). Opgehaald van Centraal Bureau voor de Statistiek Statline: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=83110ned&D1=0&D2=1-2&D3=1-16,I&D4=84&D5=0&D6=a&HDR=G5,G4,G2&STB=G3,G1,T&VW=T>
- Cerritelli, F., Lacorte, E., Ruffini, N., & Vanacore, N. (2017). Osteopathy for primary headache patients: a systematic review. *Journal of Pain Research*, 601-11.
- Dawn, C., Buse, C., Sollars, M., Steiner, T., Jensen, R., Al Jumah, M., & Lipton, R. (2012). Why Hurt? A Review of Clinical Instruments for Headache Management. *Current Pain and Headache Reports*, 237-54.
- Dekker, F., Duijn, N., Ongerling, J., Bartelink, M., Boelman, L., Burgers, J., Kurver, M. (2014). NHG-Standaard Hoofdpijn (Derde herziening). *Huisarts Wet*, 20-31.
- Derry, S., Wiffen, P., & Moore, R. (2017). *Aspirin for acute treatment of episodic tension-type headache in adults*. Opgehaald van Cochrane Database Systematic Review: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD011888.pub2/abstract>
- Diener, H., Holle-Lee, D., Nagel, S., & Gaul, C. (2017). Headache Treatment. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 418-26.
- Fernández-Carnero, J., Gilarranz de Frutos, L., Leon-Hernández, J., Pecos-Martin, D., Alguacil-Diego, I., Gallego-Izquierdo, T., & Martin-Pintado-Zugasti, A. (2017). Effectiveness of Different Deep Dry Needling Dosages in the Treatment of Patients With Cervical Myofascial Pain: A Pilot RCT. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*.
- Fernández-de-Las-Peñas C., A.-B. C. (2006). Myofascial Trigger Points and Their Relationship to Headache Clinical Parameters in Chronic-Tension Type Headache. *Journal of Head and Face Pain*, 1264-72.
- France, S., Bown, J., Nowosilskyj, M., Mott, M., Rand, S., & Walters, J. (2014). Evidence for the use of dry needling and physiotherapy in the management of cervicogenic or tension-type headache: A systematic review. *Cephalagia*, 994-1003.
- Heesmkerk, M., Staal, J., Bierma-Zeinstra, S., Haan, G. d., Hagenaaars, L., Lanser, K., Hendriks, H. (2010). *KNGF-richtlijn Klachten aan de arm, nek en/of schouder (KANS)*. Amersfoort: drukkerij De Gans.
- Ibrahim, N., Alotiabi, A., Alhazmi, A., Alshehri, R., Saimaldaher, R., & Murad, M. (2017). Prevalence, predictors and triggers of migraine headache among medical students and interns in King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 270-275.

- Kietrys, D., Palombaro, K., & Mannheimer, J. (2014). Dry Needling and Myofascial Pain. *Current Pain and Headache Reports*, 18-43.
- Landy S.H., R. M. (2011). Assessing the impact of migraine onset on work productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 74-81.
- Linde, K., Allais, G., Brinkhaus, B., Fei, Y., Mehning, M., Shin, B., White, A. (2016). Acupuncture for the prevention of tension-type headache. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- Macdermid, J., Walton, D., Avery, S., Blanchard, A., Etruw, E., MCApine, C., & Goldsmith, C. (2009). Measurement Properties of the Neck Disability Index: A Systematic Review. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 400-30.
- Madsen, B., Sogaard, K., Andersen, L., Skotte, J., & Jensen, R. (2016). Neck and shoulder muscle strength in patients with tension-type headache: A case-control study. *Cephalalgia*, 29-36.
- Martin, P. (2016). Stress and Primary Headache: Review of the Research and Clinical Management. *Current Pain and Headache Reports*, 40-48.
- Monzani L. Espi-Lopez G.V., R. Z. (2016). Manual Therapy for Tension-type Headache related to Quality of Work Life and Work Presenteeism: secondary analysis of a randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 86-91.
- Olesen J., B. L. (2013). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia*, 629-808.
- Palacios-Cena, M., Castaldo, M., Wang, K., Catena, A., Torelli, P., Arendt-Nielsen, L., & Fernández-de-Las-Penas, C. (2017). Relationship of active trigger points with related disability and anxiety in people with tension-type headache. *Medicine*, 96-104.
- Roelen C. (2013). *Volksgezondheidszorg.info*. Opgehaald van Volksgezondheidszorg.info: <https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/ziekteverzuim/cijfers-context/huidige-situatie#node-incidentie-van-ziekteverzuim-naar-leeftijd-en-geslacht>
- Simons, D., Travell, J., & Simons, L. (1999). *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual: Volume 1*. Baltimore: Williams & Wilkins.

Bijlagen

Bijlage 1: Baseline vragenlijst

Onderzoek: enquête effecten dry needling bij hoofdpijn.

Patiëntnummer:

Doel onderzoek

Het doel van deze enquête is om erachter te komen wat de effecten en ervaringen zijn van patiënten in onze praktijk, die de behandeling dry needling ondergaan voor hoofdpijnklaften. Met de uitkomsten van deze enquête willen we kijken of we de behandeling dienen aan te passen of voort te zetten. Het uiteindelijke doel is om patiënten nog beter te kunnen informeren over de behandeling dry needling in onze praktijk, om zodoende tot een nog betere zorg te komen.

Anonimiteit

Alle gegevens zullen anoniem verwerkt worden. De vragenlijst zal voor een periode van 4 jaar bewaard worden achter gesloten deur, waarna het vernietigd zal worden. De resultaten zullen anoniem verwerkt worden in SPSS en gebruikt worden in de scriptie van K. Blaauw. De scriptie zal niet gepubliceerd of voor andere doeleinden gebruikt worden.

Invullen enquête

U kruist het vakje aan welke voor u van toepassing is met uitzondering van vraag 2, daar vult u uw leeftijd in. Bij vraag 3, 15 en 16 is het ook mogelijk om het antwoord "Anders namelijk:" te geven. Indien u dit antwoord aankruist, dient u met de hand uw antwoord erachter te zetten.

Heeft u nog vragen, dan kunt u contact opnemen met:

Fysiotherapiepraktijk Beuzenberg

T.A.V. Kasper Blaauw

Tel: 050-3111827

Of via de mail naar: k.blaauw@st.hanze.nl

Baseline Vragenlijst

Vraag

1. Wat is uw geslacht?
 - Man
 - Vrouw
2. Wat is uw leeftijd?
 - jaar
3. Wat voor beroep heeft u?
 - Zittend beroep
 - Staand beroep
 - Actief beroep
 - Student
 - Werkloos (vraag anders formuleren> Ziektewet?)
 - Anders namelijk:
4. Hoe vaak in de week sport u?
 - 0 uren
 - 0 tot 2 uur
 - 2 tot 4 uur
 - 4 tot 6 uur
 - Meer dan 6 uur
5. Hoe vaak per maand heeft u hoofdpijnlachten?
 - 0 tot 1 dagen per maand
 - 2 tot 15 dagen per maand
 - Meer dan 15 dagen per maand
6. Wat weet u over dry needling?
 - Niks
 - (moet deze vraag er wel in?, wat wil ik weten? Hoe mensen besloten hebben voor deze behandeling.)
7. Hoe heeft u deze informatie verkregen?
 - Internet
 - Folder
 - Kennissen
 - Fysiotherapeut
 - Anders namelijk:
8. Hoe vaak ondergaat u de behandeling dry needling?
 - Elke week
 - Elke maand
9. Hoe ervaart u de behandeling dry needling?
 - Prettig
 - Pijnlijk
 - Niet pijnlijk maar ook niet prettig
10. Heeft u na de behandeling ook nog napijn?

- Nee
- Ja, 1 dag
- Ja, 2 dagen
- Ja, 3 dagen
- Ja, wisselt per behandeling.

11. Hoe lang duurt het voordat de behandeling dry needling effect heeft?

- Geen effect
- 1 tot 2 dagen
- 2 tot 4 dagen
- Langer dan 4 dagen

12. Verdwijnen de klachten volledig?

- Ja, binnen 1 tot 5 weken
- Ja, binnen 5 tot 10 weken
- Ja, langer dan 10 weken
- Nee, maar wel reductie van klachten
- Nee, geen verbetering

13. Hoeveel behandelingen heeft u nodig om van de klachten af te zijn?

- 1 tot 5 behandelingen
- 5 tot 10 behandelingen
- Meer dan 10 behandelingen
- Klachten verdwijnen niet

14. Hoe lang duurt het voordat de klachten terugkomen?

- 1 week tot 3 weken
- 4 weken tot 10 weken
- Langer dan 3 maanden
- Langer dan 6 maanden
- Geen idee

15. Waarom kiest u voor de behandeling dry needling?

- Op aanraden van de fysiotherapeut
- Op aanraden van vrienden/familie
- Op aanraden huisarts
- Door informatie die u verzamelt via folders en internet
- Anders namelijk:

16. Wat denkt u dat de oorzaak is van uw klachten?

- Verkeerde houding
- Werk gerelateerd
- Stress
- Overbelasting
- Anders namelijk:

17. Vindt u het een effectieve behandeling?

- Ja
- Nee
- Soms

18. Bent u ook geïnformeerd over andere behandelvormen?

- Ja, namelijk:
- Nee

Bijlage 2: HIT-6 vragenlijst

Naam: Geb.datum:

Datum:

Hoofdpijn Impact Test (HIT-6)

QualityMetric, Inc. and GlaxoSmithKline Group of Companies.

Instructies: Deze vragenlijst is ontwikkeld om u te helpen beschrijven en uit te drukken hoe u zich voelt en wat u vanwege hoofdpijn niet kunt doen.

Om de vragenlijst in te vullen graag één antwoord per vraag aankruisen.

	Nooit	Zelden	Soms	Vaak	Altijd
1. Wanneer u hoofdpijn heeft, hoe vaak is de pijn dan hevig?	☐	☐	☐	☐	☐
2. Hoe vaak wordt u door hoofdpijn beperkt in uw vermogen om gebruikelijke dagelijkse activiteiten te doen, zoals het huishouden, werk, studie/opleiding of sociale activiteiten	☐	☐	☐	☐	☐
3. Wanneer u hoofdpijn heeft, hoe vaak wenst u dan dat u zou kunnen gaan liggen?	☐	☐	☐	☐	☐
4. Hoe vaak in de afgelopen 4 weken heeft u zich te moe gevoeld om uw werk of dagelijkse activiteiten te doen vanwege hoofdpijn?	☐	☐	☐	☐	☐
5. Hoe vaak in de afgelopen 4 weken was u het beu of voelde u zich geïrriteerd vanwege hoofdpijn?	☐	☐	☐	☐	☐
6. Hoe vaak in de afgelopen 4 weken werd u door hoofdpijn beperkt in uw vermogen om u te concentreren op uw werk of dagelijkse activiteiten?	☐	☐	☐	☐	☐

6 pnt per
antwoord

8 pnt per
antwoord

10 pnt per
antwoord

11 pnt per
antwoord

13 pnt
per
antwoord

Totaal

--	--	--	--	--

Totaalscore tussen 36 – 78 punten

Interpretatie: De score kan variëren van 36 tot 78 punten. Hoe hoger de score, hoe groter de impact op het leven

Score 60 of meer:

Uw hoofdpijn heeft een zeer zware invloed op uw dagelijks leven. Het is mogelijk dat u invaliderende pijn en andere symptomen ervaart die voor u veel ernstiger zijn dan voor andere hoofdpijnpatiënten. Laat uw hoofdpijn u niet weerhouden om van de belangrijke dingen in het leven te genieten, zoals uw familie, werk, school of activiteiten in uw vrije tijd.

Score 56-59:

Uw hoofdpijn heeft een aanzienlijke invloed op uw dagelijks leven. Het is mogelijk dat u invaliderende pijn en andere symptomen ervaart, waardoor u soms minder tijd kunt besteden aan uw familie, werk, school of activiteiten in uw vrije tijd.

Score 50-55:

Uw hoofdpijn lijkt invloed te hebben op uw dagelijks leven. Uw hoofdpijn zou u niet moeten hinderen om tijd te besteden aan uw familie, werk, school of activiteiten in uw vrije tijd.

Score 49 of minder:

Uw hoofdpijn heeft momenteel weinig of geen invloed op uw dagelijkse leven. Wij raden u aan om de HIT-6 elke maand in te vullen om de invloed van hoofdpijn op uw dagelijks leven te blijven volgen.

Bijlage 3: NDI vragenlijst

Naam:

Geb.datum:

Datum:

Neck Disability Index

Vernon 1991

1. Pijn

- Ik heb nu geen pijn
- Ik heb nu weinig pijn
- Ik heb nu matige pijn
- Ik heb nu hevige pijn
- Ik heb nu zeer hevige pijn
- Ik heb nu de slechts denkbare pijn

2. Persoonlijke verzorging (wassen, aan- en

- uitkleden)** Ik kan goed voor mezelf zorgen zonder dat de pijn toeneemt
- Ik kan goed voor mezelf zorgen hoewel dat de pijn doet toenemen
- Voor mezelf zorgen is pijnlijk en gaat langzaam en voorzichtig
- Voor mezelf zorgen lukt goed maar vaak met enige hulp
- Elke dag voor mezelf zorgen lukt meestal alleen met hulp
- Ik kan mezelf niet aankleden; mezelf wassen gaat moeilijk en ik blijf in bed

3. Tillen

- Ik kan een zwaar gewicht tillen zonder dat de pijn toeneemt
- Ik kan een zwaar gewicht tillen, maar dat doet de pijn toenemen
- De pijn weerhoudt mij van het optillen van een zwaar gewicht van de grond, maar zou dat wel kunnen wanneer dat gewicht hoger (bijv. op een tafel) gelegen is

De pijn weerhoudt mij ervan om zware dingen op te tillen, maar het lukt me wel om lichte tot middelzware gewichten te tillen als ze makkelijk geplaatst zijn
Ik kan alleen zeer lichte gewichten tillen
Ik kan helemaal niets tillen of dragen

4. Lezen

Ik kan zo veel lezen als ik wil zonder pijn in mijn nek
Ik kan zo veel lezen als ik wil met weinig pijn in mijn nek
Ik kan zo veel lezen als ik wil met matige pijn in mijn nek
Ik kan niet zo veel lezen als ik zou willen vanwege de matige pijn in mijn nek
Ik kan bijna niet meer lezen vanwege de hevige pijn in mijn nek
Ik kan helemaal niet meer lezen

5. Hoofdpijn

Ik heb helemaal geen hoofdpijn
Ik heb af en toe lichte hoofdpijn
Ik heb af en toe matige hoofdpijn
Ik heb vaak matige hoofdpijn
Ik heb vaak hevige hoofdpijn
Ik heb bijna altijd hoofdpijn

Naam:

Geb.datum:

Datum:

6. Concentratie

Ik kan mij goed concentreren zonder moeite wanneer ik dat wil
Ik kan mij goed concentreren met enige moeite wanneer ik dat wil
Het kost mij duidelijk moeite om te concentreren wanneer ik dat wil
Het kost mij veel moeite om te concentreren wanneer ik dat wil
Het kost mij zeer veel moeite om te concentreren wanneer ik dat wil
Ik kan mij helemaal niet concentreren

7. Werk

Ik kan zo veel werk doen als ik wil
Ik kan alleen mijn gewone werk doen, maar niet meer
Ik kan het grootste deel van mijn gewone werk doen, maar niet meer
Ik kan mijn gewone werk niet doen
Ik kan bijna geen enkel werk meer doen
Ik kan helemaal niet meer werken

8. Autorijden

Ik kan autorijden zonder enige nekpijn
Ik kan autorijden zo lang als ik wil met weinig pijn in mijn nek
Ik kan autorijden zo lang als ik wil met matige pijn in mijn nek
Ik kan niet autorijden zo lang als ik wil vanwege de matige pijn in mijn nek

Ik kan bijna niet meer autorijden vanwege de hevige pijn in mijn nek
Ik kan helemaal niet meer autorijden

9. Slapen

Ik heb geen moeite met slapen
Mijn slaap is heel licht gestoord (minder dan 1 uur wakker)
Mijn slaap is licht gestoord (1 tot 2 uur wakker)
Mijn slaap is matig gestoord (2 tot 3 uur wakker)
Mijn slaap is fors gestoord (3 tot 5 uur wakker)
Mijn slaap is volledig gestoord (5 tot 7 uur wakker)

10. Vrije tijd

Ik kan aan alle activiteiten meedoen zonder enige pijn in mijn nek
Ik kan aan alle activiteiten meedoen met enige pijn in mijn nek
Vanwege de pijn in mijn nek kan ik aan de meeste, maar niet alle, gebruikelijke activiteiten meedoen
Vanwege de pijn in mijn nek kan ik aan maar weinig gebruikelijke activiteiten meedoen
Vanwege de pijn in mijn nek kan ik nagenoeg aan geen activiteiten meedoen
Ik kan aan geen enkele activiteit meer meedoen

Interpretatie

Per vraag zijn er 6 antwoordcategorieën. De eerste antwoordcategorie (score 0) geeft geen beperkingen aan, de laatste categorie (score 5) betekent de meeste beperkingen. De totaalscore is de som van de tien delen vragen (maximaal 50) vermenigvuldigd met factor 2. De gevonden waarde representeert het "beperkingen-percentages" (0-100%).

Bijlage 4: Informatiebrief en informed consent

Informatiebrief Onderzoek Dry Needling

Beste deelnemer,

Momenteel ben ik, Kasper Blaauw, bezig met mijn scriptie over de effecten van dry needling bij spanningshoofdpijn. Om de effecten te bepalen zoek ik deelnemers met spanningshoofdpijn die voorafgaand aan de dry needling behandeling en 1 week na de behandeling een vragenlijst in willen vullen.

Het doel is om de effecten van 1 dry needling behandeling te bepalen. Hierbij wordt onder andere gekeken naar de pijn en intensiteit van de hoofdpijn en in hoeverre hoofdpijn u belemmert in het dagelijks leven.

Uw gegevens worden anoniem verwerkt en de mogelijkheid bestaat om na afloop van het onderzoek de resultaten in te zien.

Heeft u verder nog vragen dan kunt contact opnemen met Kasper Blaauw. Dit kan via de mail, telefonisch of op de praktijk. Mailen kunt u doen naar k.blaauw@st.hanze.nl of bellen naar 06-39796206.

Met vriendelijke groet,

Kasper Blaauw

Informed Consent

Titel onderzoek: Effecten van Dry Needling bij spanningshoofdpijn

Verantwoordelijke onderzoeker: K.Blaauw

In te vullen door de deelnemer

Ik verklaar op een voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard, methode, doel en belasting van het onderzoek. Ik weet dat de gegevens en resultaten van het onderzoek alleen anoniem en vertrouwelijk aan derden bekend gemaakt zullen worden. Mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord.

Ik stem geheel vrijwillig in met deelname aan dit onderzoek. Ik behoud me daarbij het recht om op elk moment zonder opgaaf van redenen mijn deelname aan dit onderzoek te beëindigen.

Naam deelnemer:

Datum: Handtekening deelnemer:

In te vullen door de uitvoerende onderzoeker

Ik heb een mondelinge en schriftelijke toelichting gegeven op het onderzoek. Ik zal resterende vragen over het onderzoek naar vermogen beantwoorden. De deelnemer zal van een eventuele voortijdige beëindiging van deelname aan dit onderzoek geen nadelige gevolgen ondervinden.

Naam onderzoeker: K.Blaauw

Datum: Handtekening onderzoeker: