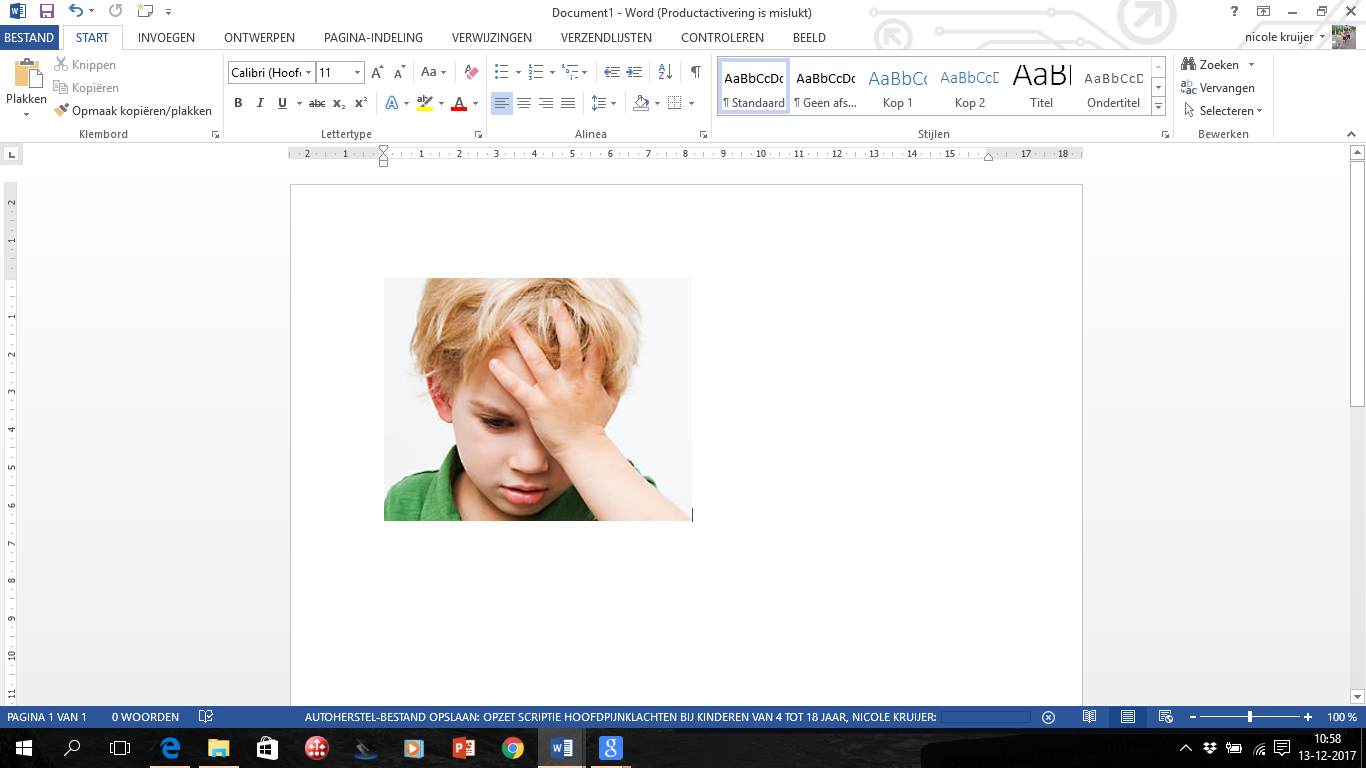


De effectiviteit van het hoofdpijnprotocol van PrengerHoekman op de HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie bij de kinderen van 4 tot 18 jaar

Praktijkonderzoek



Naam auteur: Nicole Kruijer

Studentnummer: 280997

Begeleidend docent: A.P. Hodselmans

Opleiding: Hanzehogeschool Groningen, Academie voor gezondheidsstudies, opleiding fysiotherapie

Datum: 5 februari 2018, Groningen

De effectiviteit van het hoofdpijnprotocol van PrengerHoekman op de HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie bij de kinderen van 4 tot 18 jaar

*Praktijkonderzoek*

Naam auteur: Nicole Kruijer

Studentnummer: 280997

Opdracht: Afstudeerscriptie

Titel scriptie: De effectiviteit van het hoofdpijnprotocol van PrengerHoekman op de HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie bij de kinderen van 4 tot 18 jaar

Opdrachtgever: Fysiotherapiepraktijk PrengerHoekman, onder leiding van mevrouw S. Slager

Begeleidend docent: Dhr. A.P. Hodselmans

SLB’ er: Mevr. R. Dieleman

Opleiding: Hanzehogeschool Groningen, Academie voor gezondheidsstudies, opleiding fysiotherapie

Datum en plaats: 5 februari 2018, Groningen

# Voorwoord

Voor u ligt het afstudeerscriptie van Nicole Kruijer, vierdejaars student fysiotherapie aan de Hanzehogeschool Academie voor Gezondheidsstudies in Groningen. De scriptie gaat over de effectiviteit van het hoofdpijnprotocol van PrengerHoekman op de HIT-6 en hoofdpijnfrequentie bij kinderen van 4 tot 18 jaar. Het onderzoek en het schrijven van deze afstudeerscriptie heeft plaatsgevonden van september 2017 tot en met februari 2018.

Het onderzoek is verricht in opdracht van fysiotherapiepraktijk PrengerHoekman. De opdrachtgever vanuit de praktijk is mevrouw S. Slager en de begeleidende docent vanuit de opleiding fysiotherapie is de heer A.P. Hodselmans. Het onderzoek werd uitgevoerd in de praktijk, waar ik mijn afstudeerstage liep. Dit was een prettige combinatie vanwege de korte lijnen, waardoor een goede communicatie mogelijk was.

Ondanks dat hoofdpijn een veel voorkomend probleem is, had ik vooraf aan dit onderzoek weinig praktijkervaring met hoofdpijnklachten en weinig kennis van dit onderwerp. De praktijk is gespecialiseerd in hoofdpijnklachten en heeft een eigen hoofdpijnprotocol opgesteld. Ik vond het heel leerzaam om hier meer over te leren door middel van een onderzoek en de opgedane kennis te gebruiken in de praktijk.

Het is een leerzame en leuke periode geweest. Tijdens het onderzoek heb ik de vaardigheden, die ik in de afgelopen vier jaar heb ontwikkeld, toegepast. Het onderzoek is volgens planning verlopen en er is geen sprake geweest van tijdsgebrek. Daarnaast vond ik het erg prettig dat er tutorlessen waren zodat er kritisch naar het onderzoek gekeken werd. Hierdoor kon er op tijd een fout herstelt worden. Het moeilijkste aan het onderzoek vond ik de relevante en recente literatuur vinden. Over het onderwerp hoofdpijn is weinig recente literatuur te vinden en het is voornamelijk gericht op volwassenen.

Tot slot wil ik graag mijn begeleiders bedanken. Mevrouw Slager wil ik graag bedanken voor de snelle communicatie en de prettige samenwerking. De heer Hodselmans wil ik graag bedanken voor zijn kritische blik en feedback tijdens de tutorlessen. Daarnaast wil ik ook graag mijn medestudenten, vrienden en familie bedanken voor de feedback op de geschreven stukken.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Nicole Kruijer, Groningen 5 februari 2018

Inhoudsopgave

[Voorwoord 3](#_Toc505603928)

[Samenvatting 5](#_Toc505603929)

[Abstract 6](#_Toc505603930)

[Inleiding 7](#_Toc505603931)

[Methode 9](#_Toc505603932)

[*Onderzoeksopzet* 9](#_Toc505603933)

[*Onderzoekspopulatie* 9](#_Toc505603934)

[*Werving participanten* 10](#_Toc505603935)

[*Meetinstrumenten en uitkomstmaten* 10](#_Toc505603936)

[*Behandelprocedure* 11](#_Toc505603937)

[*Data extractie* 11](#_Toc505603938)

[*Data- analyse* 12](#_Toc505603939)

[Resultaten 13](#_Toc505603940)

[*Kenmerken onderzoekspopulatie* 13](#_Toc505603941)

[*Resultaten data* 14](#_Toc505603942)

[*Resultaten HIT-6* 14](#_Toc505603943)

[*Resultaten hoofdpijnfrequentie* 15](#_Toc505603944)

[Discussie 16](#_Toc505603945)

[*Vergelijking met literatuur* 16](#_Toc505603946)

[Sterke en zwakken punten onderzoek 18](#_Toc505603947)

[Conclusie 19](#_Toc505603948)

[*Aanbevelingen* 19](#_Toc505603949)

[Referentielijst 20](#_Toc505603950)

[Bijlage 22](#_Toc505603951)

[Bijlage 1 WMO toetsing 22](#_Toc505603952)

[Bijlage 2 Contract anonieme dataoverdracht afstudeeropdracht 23](#_Toc505603953)

# Samenvatting

**Aanleiding:** Hoofdpijn is een veel voorkomend probleem in Nederland en kan zowel bij volwassenen als bij kinderen voorkomen. Bij kinderen is hoofdpijn, na pijn in het bewegingsapparaat en buikpijn, de meest voorkomende pijnklacht. Het kan veel hinder geven bij dagelijkse activiteiten en participatie zoals school, hobby’s en sociale activiteiten. Langdurige hoofdpijn bij kinderen kan leiden tot schoolverzuim. Uit verschillende onderzoeken komt naar voren dat fysiotherapie een positief effect heeft op de hoofdpijnklachten. Echter zijn deze resultaten voornamelijk gebaseerd op volwassenen. De hoofdpijnklachten waar fysiotherapeuten invloed op uit kunnen oefenen is migraine, spanningshoofdpijn en cervicogene hoofdpijn. PrengerHoekman is een eerstelijns fysiotherapiepluspraktijk, die gespecialiseerd is in het behandelen van hoofdpijnklachten, zowel bij volwassenen als bij kinderen. De praktijk heeft een eigen hoofdpijnprotocol ontwikkeld. PrengerHoekman wil weten wat het effect van de behandeling is volgens het hoofdpijnprotocol bij kinderen van 4 tot 18 jaar gemeten met de Hoofdpijn Impact Test (HIT-6) en de hoofdpijnfrequentie. De resultaten worden gebruikt om een hoofdpijnprotocol op te stellen specifiek gericht op kinderen. De hoofdvraag luidt ‘‘Wat zijn de effecten van het hoofdpijnprotocol van PrengerHoekman op de HIT-6 en hoofdpijnfrequentie bij de kinderen van 4 tot 18 jaar?’

**Methode:** Het onderzoek is een retrospectief onderzoek, waarbij bestaande data van de onderzoekspopulatie wordt gebruikt. De effectiviteit van het behandelprotocol wordt gemeten aan de hand van resultaten van de beginmeting en eindmeting van de meetinstrumenten HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie. In de data analyse worden beide meetinstrumenten non-parametrisch getoetst aan de hand van de wilcoxon signes rank voor gepaarde variabelen.

**Resultaten:** De HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie scoren allebei een p-waarde < 0,05. De HIT-6 heeft een mediaan van 18 punten en de hoofdpijnfrequentie een mediaan van 3,5.

**Conclusie:** De behandeling voor de kinderen van 4 tot 18 jaar volgens het hoofdpijnprotocol van PrengerHoekman lijkt een positief effect te hebben. Gebaseerd op de resultaten blijkt dat de kinderen met migraine, spanningshoofdpijn en cervicogene hoofdpijn na een gemiddelde behandeling van 9,46 keer een significante daling laten zien op de HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie. Dit betekent dat de meeste kinderen minder hinder ondervinden in het dagelijks leven door de hoofdpijnklachten en een vermindering van hoofdpijnklachten ervaren in de week. Er wordt aangeraden om een vervolg onderzoek te doen naar het effect van een kinderhoofdpijnprotocol met een grotere onderzoeksgroep. Op deze manier is het meer te generaliseren voor de gehele populatie en indien mogelijk, kan er onderscheid gemaakt worden in de effecten bij verschillende hoofdpijntypes.

**Sleutelwoorden:** Kinderen, migraine, spanningshoofdpijn, cervicogene hoofdpijn, fysiotherapie, HIT-6 en hoofdpijnfrequentie.

# Abstract

**Introduction:** Headache is a common problem in The Netherlands for children and adults. Headache is, after pain in the musculoskeletal system and stomach ache, the most common pain complaint by children. It can limit the children in daily activities and participation like school, hobbies and social activities. The long-term headache symptoms can lead to school absence. Different studies show that physical therapy have a positive effect on headache complaints, only these results are mainly based on adults. The headache that physiotherapists can treat are migraines, tension headaches and cervicogenic headaches. PrengerHoekman is a physiotherapy practice that is specialised in treating headache, with a self-developed headache protocol. PrengerHoekman wants to know what the effect of the treatment is according to the headache protocol in children aged 4 to 18 years measured with the Headache Impact Test (HIT-6) and the headache frequency. The main question is' 'What are the effects of the headache protocol from PrengerHoekman on the HIT-6 and the headache frequency by children aged 4 to 18 years?'. They will use these result for the effectiveness path.

**Method:** This research is a retrospectivecohort study, using existing data from the study population. The effectiveness of the treatment protocol is measured on the basis of results from the initial measurement and final measurement of the measuring instruments HIT-6 and the headache frequency. In the data analysis both measuring instruments are tested non-parametrically on the basis of the wilcoxon signes rank for paired variables.

**Results:** The HIT-6 and the headache frequency have both a p-score <0.05. The HIT-6 has a median of 18 points and the headache frequency a median of 3.5.

**Conclusion:** The treatment for children aged 4 to 18 years according to the headache protocol seems to have a positive effect. Based on the results, it appears that the children with migraine, tension headache and cervicogenic headache show a significant decrease on HIT-6 and headache frequency after an average treatment of 9.46 times. This means that the most children experience less limitations in daily life by headache and experiencing a reduction in headache frequency in the week. It is recommended that a follow-up study be conducted into the effect of a children's headache protocol with a larger research group. So that it can be generalized for the entire population and if possible to make a distinction between the effects of different headache types.

**Key words:** Children, migraine, tension headache, cervicogenic headache, physiotherapy, HIT-6 and headache frequency.

# Inleiding

Hoofdpijn is een veel voorkomend probleem in Nederland en kan verschillende klachten geven. Op basis van de klachten en de oorzaak, wordt hoofdpijn geclassificeerd. De soorten hoofdpijn waar de fysiotherapeut invloed op kan uitoefenen is de spanningshoofdpijn, migraine en cervicogene hoofdpijn. Ongeveer 60% van de bevolking heeft spanningshoofdpijn. Migraine komt bij ongeveer 15% van de bevolking voor en cervicogene hoofdpijn bij 4% (Visser, 2017). De spanningshoofdpijn wordt gekenmerkt door een bilaterale, drukkende of knellende, matig intense hoofdpijn. Deze hoofdpijn kan minuten tot dagen duren en wordt veroorzaakt door spierspanning in de nek, schouders of het hoofd (Dekker F, 2014). Migraine is een herhaaldelijke optredende unilaterale hoofdpijn. Deze hoofdpijn kan 4 tot 72 uur duren (Dekker F, 2014). De hoofdpijn is bonzend, kloppend of pulserend van karakter en verergert bij fysieke inspanning. Migraine kan gepaard gaan met andere kenmerken zoals, misselijkheid, braken, lichtgevoeligheid (fotofobie) en geluidsgevoeligheid (fonofobie) (Wijnhoud, 2015). Cervicogene hoofdpijn kenmerkt zich als een matig tot hevige hoofdpijn. De hoofdpijn begint vaak in de nek en aan één zijde van het hoofd. De hoofdpijn kan worden uitgelokt met beweging van de nek en/of door de nek langer in een verkeerde houding te houden. De nek is overgevoelig voor externe druk en kan mogelijk uitstraling geven in de nek, schouder en de arm aan de kant van de hoofdpijn (Medisch centrum IBIS).

Hoofdpijnklachten kunnen zowel bij volwassenen als bij kinderen voorkomen. Hoofdpijn is bij kinderen na pijn in het bewegingsapparaat en buikpijn de meest voorkomende pijnklacht (Mommers). Uit onderzoek blijkt dat 66% van alle kinderen tussen 5 en 15 jaar oud ten minste één hoofdpijnperiode hebben ervaren binnen een periode van één jaar en bij 22% was de hoofdpijn ernstig genoeg om de dagelijkse activiteiten te verstoren (Pathirana, 2005). De prevalenties van hoofdpijn nemen naarmate de kinderen ouder worden toe. Daarnaast worden de verschillen tussen jongens en meisjes met hoofdpijnklachten steeds groter. De meisjes/vrouwen in de leeftijdscategorie 15 tot 25 jaar hebben een opvallend hoge prevalentie in vergelijking met de gehele bevolking. In deze leeftijdscategorie zijn de meeste huisartscontacten vanwege hoofdpijnklachten. De prevalentie van huisartscontacten vanwege hoofdpijnklachten bij kinderen van 0 tot en met 18 jaar zijn in de afgelopen 10 jaar toegenomen. Deze toename is voornamelijk bij de meisjes aanwezig (Scholtens, Wijga, Oeffelen van, & Beckers, 2010).

Hoofdpijnklachten worden door de huisarts relatief weinig gezien, terwijl dit in de populatie veel voorkomt. Op basis van sterk uiteenlopende prevalenties, die uit verschillende studies naar voren komen, kan er geen betrouwbare schatting worden gemaakt. Daaruit komt wel naar voren dat er grote verschillen zijn tussen de prevalentie in de populatie en de prevalentie die bij de huisartsen bekend zijn. De hoofdpijnklachten komen dus vaker voor, dan door huisartsen wordt geregistreerd. De prevalenties die op jaarbasis door de huisartsen worden geregistreerd zijn 1-2%, terwijl in een aantal studies naar voren komt dat de hoofdpijnklachten bij kinderen oplopen tot in tientallen procenten (Scholtens, Wijga, Oeffelen van, & Beckers, 2010). Het is moeilijk om een uitspraak te doen over de epidemiologie van hoofdpijn, omdat niet iedere patiënt naar de huisarts gaat met de klachten (Dekker F, 2014).

Kinderen met hoofdpijnklachten scoren relatief laag op het kwaliteit van leven (Scholtens, Wijga, Oeffelen van, & Beckers, 2010). Hoofdpijn kan zorgen voor hinder bij dagelijkse activiteiten en participatie zoals school, hobby’s en sociale activiteiten. Langdurige hoofdpijn bij kinderen kan leiden tot schoolverzuim. Kinderen die vanwege chronische hoofdpijn meer dan vijftien dagen per maand het ziekenhuis bezochten, was 35% frequent afwezig van school en ging 9% helemaal niet naar school. In het algemeen wordt schoolabsentie door hoofdpijn gemeld door 17% van de kinderen met milde hoofdpijn, 45% van de kinderen met matige hoofdpijn en 64% van de kinderen met ernstige hoofdpijn (Beckers, 2010). Daarnaast zorgt de hoofdpijn van de kinderen vaak voor spanning in het gezinsleven. De sociale activiteiten van het kind en het gezin worden beperkt, doordat ouders niet goed weten wat ze met de klachten van hun kind aan moeten (Scholtens, Wijga, Oeffelen van, & Beckers, 2010).

Bij kinderen met hoofdpijnklachten spelen persoonlijke en externe factoren een grote rol. Bij spanningshoofdpijn zijn dit voornamelijk de externe factoren die een grote rol spelen. Wanneer kinderen opgroeien in een omgeving waarbij familieleden significant meer hoofdpijn krijgen, is de kans ook groot dat het kind hoofdpijnklachten ervaart. Familieomstandigheden en/of schoolsituaties kunnen bij kinderen een aanleiding zijn voor het ontwikkelen van de hoofdpijnklachten. De persoonlijke factoren die een correlatie laten zien met hoofdpijn zijn de persoonlijkheid, karaktereigenschappen (angst en depressie) en de leefstijl. De kinderen ervaren door de hoofdpijnklachten meer stress en psychosociale problemen. Het is voor de fysiotherapeut niet mogelijk om hier invloed op uit te oefenen, maar kan hierin wel een begeleidende rol hebben (Mommers).

Vanuit de literatuur is bekend dat fysiotherapie of manuele therapie een effectief resultaat hebben bij het behandelen van hoofdpijnklachten. Bij chronische spanningshoofdpijn leidt oefentherapie bij 80% van de patiënten tot een afname van 50% van de hoofdpijnfrequentie. Het effect van de oefentherapie is tot 24 maanden na de behandeling aanwezig. De behandeling van de cervicogene hoofdpijn leidt tot 70% kans op een minimale 50% reductie van de hoofdpijnfrequentie. Voor migraine is er nog onvoldoende onderzoek gedaan, maar de behandelingen lijken een positief effect te hebben op de reductie (Visser, 2017). Uit onderzoek gericht op kinderen van 4 tot en met 12 jaar oud komt naar voren dat de technieken, zoals relaxatietechnieken en bio-feedback een positief effect hebben op de hoofdpijnklachten bij kinderen. In de literatuur is weinig te vinden over de effecten van oefentherapie, mobilisaties, manipulaties als behandelvorm binnen de fysiotherapie. Dit in tegenstelling tot de volwassenen waarbij de effecten van deze technieken worden onderzocht (Mommers).

Uit het vorige onderzoek van Manon Lindeboom in de praktijk PrengerHoekman is gebleken dat het hoofdpijnprotocol effectief lijkt bij volwassenen. De patiënten met migraine, spanningshoofdpijn en cervicogene hoofdpijn scoren significant lager op zowel de hoofdpijn impact test (HIT-6) als op de hoofdpijnfrequentie. In de fysiotherapiepraktijk PrengerHoekman melden zich jaarlijks 50 kinderen met verschillende hoofdpijnklachten. Deze kinderen worden behandeld aan de hand van het hoofdpijnprotocol van PrengerHoekman. Van deze behandelingen bij kinderen zijn de effecten nog niet bekend. De praktijk PrengerHoekman wil graag weten wat de effecten van het hoofdpijnprotocol op de HIT-6 en hoofdpijnfrequentie bij de kinderen van 4 tot 18 jaar zijn. De hoofdvraag luidt ‘‘Wat zijn de effecten van het hoofdpijnprotocol van PrengerHoekman op de HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie bij de kinderen van 4 tot 18 jaar?’

# Methode

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van het onderzoeksopzet, onderzoekspopulatie, inclusie/ exclusiecriteria, werving participanten, behandelprocedure, meetinstrumenten, data extractie en de data analyse.

## *Onderzoeksopzet*

Dit onderzoek betreft een retrospectief cohort onderzoek in opdracht van de fysiotherapiepraktijk PrengerHoekman. Hierbij wordt bestaande data van de onderzoekspopulatie gebruikt. Het is bedoeld om de effecten van het opgestelde hoofdpijnbehandelprotocol van fysiotherapiepraktijk PrengerHoekman bij kinderen van 4 tot 18 jaar te meten. Dit wordt gedaan aan de hand van de resultaten van de beginmeting en eindmeting van de meetinstrumenten HIT-6 en hoofdpijnfrequentie. In het onderzoek is gekozen om de data te gebruiken van de periode 1 februari 2016 tot en met 31 oktober 2017. De verzamelde data wordt verkregen uit het programma fysiomanager en verwerkt met het programma Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Voorafgaand aan het onderzoek is het medisch ethische protocol doorlopen en aangegeven op welke wijze het onderzoek met de proefpersonen wordt uitgevoerd. Het onderzoek is goedgekeurd door de Hanzehogeschool en het is niet WMO plichtig (zie bijlage 1).

## *Onderzoekspopulatie*

De participanten zijn kinderen van 4 tot 18 jaar, die in behandeling zijn geweest bij de fysiotherapiepraktijk PrengerHoekman voor hoofdpijnklachten. In het onderzoek worden alleen de onderzoekspopulaties gebruikt met de klachten migraine, cervicogene hoofdpijnklachten en spierspanningshoofdpijn. Voor het onderzoek zijn er 24 participanten geïncludeerd. Voor het onderzoek zijn een aantal inclusie en exclusiecriteria beschreven. Hieronder in tabel 1 wordt dit weergegeven.

***Tabel 1: Inclusie en exclusie criteria onderzoek.***

|  |  |
| --- | --- |
| **Inclusie criteria** | **Exclusie criteria** |
| * Migraine | * Cluster hoofdpijn |
| * Spanningshoofdpijn | * Hoofdpijn door ademhalingsdysfunctie |
| * Cervicogene hoofdpijn | * Behandeling geëindigd na oktober 2017 |
| * Combinatie van de bovenstaande hoofdpijn | * Akkoord anonieme data-overdracht niet ingevuld |
| * Leeftijd 4 tot 18 jaar | * Overname of waarneming door andere therapeut anders dan de drie gespecialiseerde hoofdpijntherapeuten |
| * Behandeling gestart na februari 2016 |  |
| * Behandeling volgens hoofdpijnprotocol van fysiotherapiepraktijk PrengerHoekman |  |
| * Ingevulde HIT-6 en/of hoofdpijnfrequentie |  |

## *Werving participanten*

De participanten kunnen op drie manieren worden aangemeld voor hoofdpijnklachten bij de fysiotherapiepraktijk PrengerHoekman. De eerste manier is na verwijzing van de huisarts. De diagnose wordt gesteld door de verwijzende huisarts en wordt vervolgens in de fysiotherapiepraktijk gecontroleerd door de behandelende fysiotherapeut en indien nodig aangepast. De tweede manier is dat de participant via directe toegankelijkheid komt (DTF). De diagnose wordt gesteld door de behandelende fysiotherapeut. De laatste manier is dat de participanten via de hoofdpijnpolikliniek van het ziekenhuis OZG (Ommelander Ziekenhuis Groningen) worden gediagnosticeerd. Dit wordt gedaan door een kinderfysiotherapeut van PrengerHoekman, gespecialiseerde kinderneuroloog, kinderarts en een kinderpsycholoog. Aan de hand van een screening en onderzoek wordt bepaald welke behandeling het beste past bij de soort hoofdpijn van de patiënt, zoals bijvoorbeeld fysiotherapie.

De verworven participanten zijn allemaal onder behandeling geweest bij een van de twee kinderfysiotherapeuten of de gespecialiseerde hoofdpijnfysiotherapeut. Alle participanten zijn akkoord gegaan met anonieme data-overdracht, die is vastgesteld in het programma fysiomanager. In de praktijk worden de patiënten standaard gevraagd of de gegevens uit de dossiers gebruikt mogen worden voor eventueel onderzoek. De patiënten weten hierdoor dat de gegevens gebruikt kunnen worden, maar weten niet dat ze actief deelnemen aan het onderzoek. Het akkoord van de participanten is niet inzichtelijk voor derden, waardoor er een contract is opgesteld tussen de student en de opdrachtgever (bijlage 2).

## *Meetinstrumenten en uitkomstmaten*

Om de effecten van de hoofdpijnprotocol te meten worden er twee gestandaardiseerde meetinstrumenten gebruikt. De HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie per week. Er wordt gekeken in het onderzoek naar de beginscores en de eindscores van beide afgenomen meetinstrumenten. De beginscores worden aan het begin van het behandelingstraject bij de intake en het onderzoek afgenomen. De eindscores worden bij de evaluatie van het behandelingstraject uitgevraagd. Het behandeltraject is voor iedere patiënt anders door de vastgestelde doelen van de behandelende fysiotherapeut.

De hoofdpijn impact test is een vragenlijst van zes vragen en wordt zelf door de patiënt ingevuld. De vragenlijst heeft een goede betrouwbaarheid en validiteit. Deze vragenlijst is ontwikkeld om een inzicht te krijgen in wat de patiënt kan vanwege de hoofdpijn en helpt de patiënt met het uitdrukken van wat hij voelt. De vragen zijn gericht op de dagelijkse activiteiten zoals werk, opleiding, thuissituatie en vrije tijd. De patiënt kan de vragen beantwoorden met nooit, zelden, soms, vaak en altijd. Aan deze omschrijvingen zijn punten gekoppeld: nooit is 6 punten, zelden 8 punten, soms 10 punten, vaak 11 punten en altijd 13 punten. De totaalscore ligt tussen de 36 en de 78 punten. De gescoorde punten geven aan hoeveel impact de hoofdpijn heeft op het dagelijkse leven van de patiënt (GlaxoSmithKline, 2001). In het onderzoek zijn de punten opgedeeld in categorie. In de categorie van 36 – 49 punten worden er weinig tot geen hoofdpijnklachten ervaren, bij de categorie van 50-55 punten hebben de hoofdpijnklachten invloed op het dagelijks leven, bij categorie 56-59 punten is er hinder in het dagelijks leven, maar ook bij activiteiten met familie, werk, school of vrije tijd en bij de laatste categorie 60 -78 wordt er ernstige hinder ervaren in het dagelijks leven en activiteiten, zoals familie, werk, school of vrije tijd.

De hoofdpijnfrequentie meet hoeveel dagen de patiënt hoofdpijnklachten heeft ervaren in de afgelopen week.

## *Behandelprocedure*

De drie therapeuten hebben alle patiënten met spanningshoofdpijn, cervicogene hoofdpijn of migraine behandeld volgens het hoofdpijnprotocol van PrengerHoekman. Het hoofdpijnprotocol is een beschermd product en is alleen inzichtelijk voor de medewerkers van de fysiotherapiepraktijk. De behandeling zal hierdoor niet volledig worden weergegeven in het onderzoek. Aan de hand van de anamnese en het onderzoek wordt een behandelplan opgesteld met één hoofddoel en twee subdoelen. In de doelen wordt weergegeven middels welke behandelingstechnieken de doelen worden beoogd te halen en het aantal benodigde behandelingen. Bij de behandeling kan gedacht worden aan informatie/ advies over houding en belasting-belastbaarheid, training van diepe nekmusculatuur op coördinatie, krachtuithoudingsvermogen en/of stabiliteit, mobiliserende oefeningen, manipulaties cervicaal/ cervico-thoracaal. Voor het meten van de vooruitgang van de patiënt wordt volgens het hoofdpijnprotocol gebruik gemaakt van de meetinstrumenten HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie. Deze metingen worden gebruikt om een indicatie te geven van de ernst van de hoofdpijnklachten aan het begin van het behandelingstraject en aan het eind van het behandelingstraject. Het behandelingstraject wordt afgesloten als de doelen zijn behaald, als er geen meerwaarde is om door te behandelen of wanneer er geen zichtbare vooruitgang is. De meetinstrumenten worden vaak gebruikt als evaluatiemoment van het hoofddoel of de subdoelen. Er is een klinische afname volgens het behandelprotocol als er bij de HIT-6 een daling is bereikt van 8 punten en de hoofdpijnfrequentie na de behandelingen is gedaald met 50%.

## *Data extractie*

De drie fysiotherapeuten hebben de participanten, die in aanmerking kwamen voor het onderzoek, genoteerd met het daarbij bijbehorende nummer van het dossier in fysiomanager. Deze gegevens zijn overgedragen aan de onderzoeker. In het onderzoek is de onderzoeker niet actief betrokken bij de behandeling en de metingen, maar is wel op de hoogte van het hoofdpijnprotocol. De participanten van de aangedragen dossiers gingen allemaal akkoord met de anonieme data overdracht. De onderzoeker heeft de dossiers uitgebreid doorgelezen en de participanten geselecteerd aan de hand van de opgestelde inclusiecriteria. Er werd gekeken of er bijvoorbeeld gebruik werd gemaakt van het hoofdpijnprotocol, de soort hoofdpijn, en of de HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie zijn afgenomen. Doordat er gewerkt wordt met kinderen is het moeilijk om bij iedereen een HIT-6 af te nemen. De participanten zonder HIT-6 score worden wel meegenomen in het onderzoek. Aan de hand van de beginscores en eindscores van de meetinstrumenten HIT-6 en hoofdpijnfrequentie wordt het effect van dit hoofdpijnprotocol gemeten. De toegepaste behandelingen zijn aan de hand van de dag-journaals gecontroleerd.

Naast de resultaten van de meetinstrumenten wordt ook gekeken naar het geslacht van de deelnemers, de leeftijd en het aantal behandelingen van de kinderen. De reden om de participanten te excluderen is ook genoteerd. De verzamelde data is allereerst verwerkt in een Excel bestand, waarna dit uiteindelijk is omgezet in het programma SPSS.

## *Data- analyse*

Voor de data-analyse is gebruik gemaakt van het programma SPSS. De eerste stap wordt gedaan om uit te zoeken of de meetinstrumenten HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie normaal zijn verdeeld. De normale verdeling wordt getest met de Shapiro-Wilk test, omdat er in het onderzoek sprake is van een kleine groep van 24 participanten (statistics, 2013). De test wordt uitgevoerd om te kijken of er parametrisch of non-parametrisch moet worden getoetst. Het meetinstrument HIT-6 is een meting op ordinaal niveau en dat wil zeggen dat het een natuurlijke ordening heeft (GlaxoSmithKline, 2001). Hierdoor hoeft het meetinstrument niet getoetst te worden aan de hand van de Shapiro-Wilk test. Voor het meetinstrument hoofdpijnfrequentie geldt dit wel. Bij de hoofdpijnfrequentie is gekeken naar de Shapiro-Wilk test en hierop wordt <0,05 gescoord. Dit betekent dat het significant is en de verdeling afwijkend is van de normaalverdeling. Beide meetinstrumenten worden hierdoor non-parametrisch getoetst aan de hand van de wilcoxon signes rank voor gepaarde variabelen. Deze test wordt gedaan om te toetsen of de beginmeting en eindmeting significant van elkaar verschillen.

Daarnaast wordt er gekeken naar de Z-waarde. Wanneer de Z-waarde tussen de -2 en 2 zit is het een normale verdeling. Is de Z-waarde buiten de -2 en 2, dan is er sprake van een significant verschil en wordt de nulhypothese verworpen. De nulhypothese wil zeggen dat de mediaan van de beginmeting(MD1) gelijk is aan de mediaan van de eindmeting (MD2). Wanneer de nulhypothese wordt verworpen, dan is er sprake dat md1 niet gelijk is aan md2 of dat md1<md2 of md1>md2. Zijn de Z-waardes groter dan 3 of -3 dan is er sprake van outliers (uitschieter) (Tubbing, 2015).

In het onderzoek is er sprake van een aantal missing values. In totaal zijn er 24 participanten geïncludeerd. Uit de dossiers kwam naar voren dat de HIT-6 niet consequent is afgenomen. Hierdoor zijn er voor het meetinstrument HIT-6 uiteindelijk 12 participanten geïncludeerd. Voor de hoofdpijnfrequentie zijn alle 24 participanten geïncludeerd. De missing values worden niet meegenomen in het SPSS systeem voor de resultaten. Er wordt alleen gekeken naar de gemeten resultaten.

# Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het onderzoek beschreven.

## *Kenmerken onderzoekspopulatie*

Voor het onderzoek zijn er 30 patiëntendossiers overdragen aan de onderzoeker door de drie fysiotherapeuten. Voorafgaand zijn de patiëntendossiers geselecteerd op de klachten. Aan de hand van de inclusiecriteria en exclusiecriteria zijn er uiteindelijk 24 participanten geïncludeerd. Door het niet consequent afnemen van de HIT-6 zijn er een aantal missing values. Dit betekent dat er uiteindelijk 12 participanten zijn geïncludeerd voor de HIT-6. Voor de hoofdpijnfrequentie zijn alle 24 participanten geïncludeerd. Van de 24 participanten zijn er in totaal 16 meisjes (66,7%) en 8 jongens (33,3%). De leeftijd van de participanten was van 9 tot 18 jaar, waarbij de gemiddelde leeftijd 13,5 jaar was (standaard deviatie SD 2,813). De participanten hebben een gemiddeld aantal behandelingen gehad van 9,46 keer. Het minimale aantal behandelingen was 4 en het maximale aantal behandelingen 20. Het aantal behandelingen heeft hierdoor een standaard deviatie van 4,863.

***Tabel 2: Demografische gegevens leeftijd van de participanten***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Minimum | Maximum | Mean | Standaard deviatie |
| Leeftijd | 9 | 18 | 13,5 | 2,813 |

*Aantal participanten (N) = 24.*

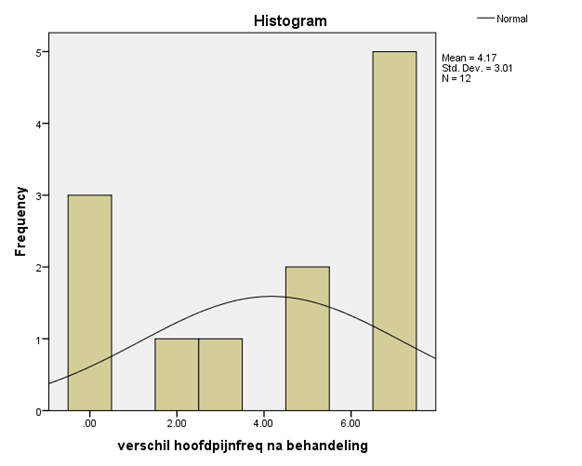
***Tabel 3: Demografische gegevens soorten hoofdpijn en het aantal participanten***

|  |  |
| --- | --- |
| Totaal | N= 24 |
|  |  |
| Hoofdpijn\* |  |
| M | N= 1 |
| TTH | N= 16 |
| C | N= 0 |
| TTH+C | N= 4 |
| TTH+M | N= 2 |
| C+M | N= 1 |

*\*M= migraine, TTH= spanningshoofdpijn, C= cervicogene hoofdpijn, TTH+C= spanningshoofdpijn + cervicogene hoofdpijn, TTH+M= spanningshoofdpijn + migraine, C+M= cervicogene hoofdpijn + migraine.*

## *Resultaten data*

De HIT-6 is op ordinaal niveau (GlaxoSmithKline, 2001), dus moet non-parametrisch worden getoetst. Het meetinstrument hoofdpijnfrequentie scoort significant op de Shapiro-wilk test met een p-waarde van 0,011 en is niet normaal verdeeld. De niet normale verdeling is te zien in histogram 1. Aan de hand van deze gegevens worden beide meetinstrumenten non-parametrisch getoetst met de wilcoxon signes rank voor gepaarde variabelen.



***Histogram 1: Niet normale verdeling hoofdpijnfrequentie na behandeling.***

### *Resultaten HIT-6*

De HIT-6 is significant gedaald (P=0,006). De Z-waarde is -2,748. In totaal zijn er 12 participanten waarbij een beginmeting en eindmeting is gemaakt aan de hand van de HIT-6. Er scoren 11 van de 12 participanten lager op de eindmeting in vergelijking met de beginmeting. Er is 1 participant die hoger heeft gescoord in de eindmeting in vergelijking met de beginmeting. Deze participant is met 7 punten omhoog gegaan in de score. De hoogste beginmeting van de HIT-6 is een score van 66 punten en de laagste score is 51. De mediaan van de beginmeting ligt bij een score van 60 punten. De hoogste score van de eindmeting is 73 punten en de laagste score is 36 punten. De mediaan van de eindmeting is 40 punten.

***Grafiek 1: De begin en eindscores van het meetinstrument HIT-6***

\*Categorie 36-49 = ervaren weinig hoofdpijnklachten, categorie 50-55 = hoofdpijn heeft invloed op dagelijks leven, categorie 56-59 = hoofdpijn heeft invloed op dagelijks leven en activiteiten met familie, werk, school of vrije tijd, categorie 60-78 = de hoofdpijn heeft ernstige invloed op dagelijks leven en activiteiten.

In grafiek 1 is weer te zien bij de beginmeting dat 9 participanten (75%) tussen de 60-78 punten scoren op de HIT-6. Bij de eindmeting is dit gedaald met 50% en zijn er nog 3 participanten (25%) die 60-78 punten scoren op de HIT-6. Daarnaast is weer te zien in de grafiek dat er geen participanten 36-49 punten scoren op de HIT-6 bij de beginmeting, in tegenstelling tot de eindmeting waarbij 8 participanten (66.67%) 36-49 punten scoren. Wanneer er wordt gekeken naar de vooruitgang is de mediaan bij het verschil van de beginmeting en eindmeting 18 punten.

### *Resultaten hoofdpijnfrequentie*

De hoofdpijnfrequentie is significant gedaald (P= 0.000) en heeft een Z-waarde van -3,946. In totaal zijn er 24 participanten waarbij een beginmeting en een eindmeting is gemaakt van de hoofdpijnfrequentie. Er scoren 20 participanten lager in de eindmeting in vergelijking met de beginmeting. Er is geen participant die hoger scoort in de eindmeting. Er zijn 4 participanten die een gelijke score hebben bij de beginmeting en de eindmeting.

De hoogste beginmeting van de hoofdpijnfrequentie is een score van 7, de laagste is een score van 2 en de mediaan heeft een score van 7. De hoogste score van de eindmeting is 7 punten, de laagste score is 0 punten en de mediaan is 1 punt.

***Grafiek 2: De begin en eindscores van het meetinstrument hoofdpijnfrequentie***

In grafiek 2 is duidelijk te zien bij de beginmeting dat 14 participanten (58,3%) 7 keer per week hoofdpijn ervaren, dit zijn bij de eindmeting nog 3 participanten (12,5%). In de beginmeting heeft niemand van de participanten (0%) aangegeven géén of één keer per week hoofdpijn te hebben ervaren. In de eindmeting is te zien dat de hoofdpijnfrequentie is gedaald en scoren momenteel 11 participanten (45,8%) op géén hoofdpijnklachten in de week en 3 participanten op 1 keer in de week (12,5%). Wanneer er wordt gekeken naar het verschil tussen de beginmeting en de eindmeting, wordt er een mediaan gescoord van 3,5 keer hoofdpijn in de week.

# Discussie

In dit hoofdstuk wordt er kritisch teruggekeken op de resultaten van het onderzoek. De hoofdvraag luidt ‘‘Wat zijn de effecten van het hoofdpijnprotocol van PrengerHoekman op de HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie bij de kinderen van 4 tot 18 jaar?’.

Gezien de resultaten van het onderzoek lijkt het hoofdpijnprotocol van PrengerHoekman effectief voor kinderen van 4 tot 18 jaar. De HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie scoren allebei een p-waarde < 0,05, waardoor er een respectievelijke significante daling is behaald met P<0.006 en P<0.000. Daarbij is bij beide meetinstrumenten sprake van een Z-waarde, die valt buiten de -2 en 2, waardoor er sprake is van een statisch significant resultaat.

De HIT-6 moet volgens het behandelprotocol van PrengerHoekman een klinische afname hebben van 8 punten. De mediaan van het verschil tussen de beginmeting en de eindmeting is 18 punten. Van de 11 participanten die lager hebben gescoord op de eindmeting in vergelijking met de beginmeting, zijn er 8 participanten die meer dan 8 punten zijn gedaald op het meetinstrument HIT-6. Dit betekent dat er een klinische afname is behaald bij 8 van de 12 participanten. Een mogelijke verklaring voor de participanten, die geen klinische afname hebben behaald, is waarschijnlijk de tevredenheid van het behaalde resultaat of wanneer er geen meerwaarde was om verder te gaan met het behandeltraject.

De hoofdpijnfrequentie moet volgens het behandelprotocol van PrengerHoekman een klinische afname hebben van 50% of meer. Het verschil tussen de beginmeting en de eindmeting heeft een mediaan van 3,5 keer hoofdpijn in de week. Dit betekent dat de klinische afname van 50% of meer is behaald. Van de 24 participanten hebben 12 participanten een klinische afname van 50% of meer behaald. Dit betekent 3,5 dag minder hoofdpijn in de week. Er waren 4 participanten die geen afname hadden in hoofdpijnfrequentie en 8 participanten die waren gedaald met één tot drie dagen minder hoofdpijnklachten. Een mogelijke verklaring van deze scores is waarschijnlijk de tevredenheid van het behaalde resultaat of wanneer er geen meerwaarde was om verder te gaan met het behandeltraject.

## *Vergelijking met literatuur*

In de literatuur is weinig te vinden over de effecten van fysiotherapie met betrekking tot kinderen. De meeste literatuur is gebaseerd op volwassenen en daarnaast is er weinig overeenkomst met de methode van het onderzoek dat is uitgevoerd bij de fysiotherapiepraktijk PrengerHoekman. In de onderstaande literatuur wordt een vergelijking gemaakt met resultaten uit het onderzoek.

In het onderzoek bij PrengerHoekman komt uit de demografische gegevens naar voren dat het merendeel van de participanten, meisjes zijn, waarbij de gemiddelde leeftijd 13,5 jaar oud is. Een onderzoek van het Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu bevestigd dat kinderen met hoofdpijnklachten het merendeel meisjes betreft en de klachten erger worden naarmate de kinderen ouder worden (Scholtens, Wijga, Oeffelen van, & Beckers, 2010). De percentage hoofdpijnklachten binnen de doelgroep kinderen is over het algemeen laag. Wanneer de hoofdpijnklachten bij de kinderen vroegtijdig worden behandeld, bestaat de kans dat naarmate de kinderen ouder worden het percentage hoofdpijnklachten laag blijft.

In een onderzoek naar de behandeling van spanningshoofdpijn werd een significante afname gevonden in de hoofdpijnfrequentie (hoofdpijndagboek), pijnscore (Visuele analoge schalen (VAS)) en pijn gerelateerde belemmeringen (Pain Disability Index (PDI) en HIT-6 scores) door de toegepaste body awareness therapie (BAT) in combinatie met een actieve oefenprogramma. Hieruit blijkt dat actieve training en lichaamsbewustzijn een positief effect hebben op spanningshoofdpijn. Deze pijnvermindering is niet alleen bij spanningshoofdpijn bewezen, maar ook bij patiënten met migraine klachten. Hierin was ook een vermindering van migraine aanvallen te zien (Sertel, Bakar, & Şimşek, 2017). Deze resultaten zijn gebaseerd op volwassenen, maar de verschillende behandeltechnieken zijn te vergelijken met de behandelingen van fysiotherapiepraktijk PrengerHoekman. Aan de hand van deze behandelingen, maar dan gericht op kinderen van 4 tot 18 jaar is een significante verbetering te zien bij fysiotherapiepraktijk PrengerHoekman.

In een onderzoek naar spanningshoofdpijn bij meisjes van 9 tot 18 jaar is een significant verschil gevonden op basis van specifieke krachttraining. De meisjes werden 10 weken getraind op het verbeteren van de kracht. In de resultaten is gekeken naar verbeteringen van de hoofdpijnfrequentie, intensiteit, duur, nek en schouderspierkracht, uithoudingsvermogen en spierspanning (Tornoe B, 2016). De behandelwijze en de onderzoekspopulatie is te vergelijken met het onderzoek voor PrengerHoekman. De literatuur ondersteunt hierdoor de behandelwijze en het positieve effect van de behandelingen.

De meest voorkomende behandeling in de literatuur bij spanningshoofdpijn is relaxatie training. Door middel van de relaxatietraining wordt geprobeerd de spieren te laten ontspannen. Het is bewezen dat het stress verminderd. In het onderzoek kwam naar voren dat de patiënten met hoofdpijn na 10 behandelingen een daling hadden in de hoofdpijnfrequentie, duur van de hoofdpijn en de ernst van de hoofdpijn (D’Souza, Lumley, Kraft, & Dooley, 2008). In het onderzoek voor PrengerHoekman is er weinig gebruik gemaakt van relaxatietraining, maar in de literatuur komt dit als een veel voorkomende behandeling naar voren. Het onderzoek voor PrengerHoekman kan deze literatuur niet ondersteunen. Mogelijk heeft de behandelmethode een toegevoegde waarde aan de fysiotherapeutische behandeling bij kinderen ten aanzien aan de hoofdpijnfrequentie, aangezien bij de behandeling van PrengerHoekman ook een significante daling is gevonden. Hiervoor is aan te raden om meer onderzoek te doen.

Er is een onderzoek naar verschillende fysiotherapeutische behandelingen voor cervicogene hoofdpijn uitgevoerd bij volwassenen. De fysiotherapeutische behandelingen waren cervicale/ thoracale manipulaties in isolatie, cervicale SNAG-mobilisaties, cervicale manipulaties en mobilisaties. In de literatuur komt naar voren dat de grootste effecten en resultaten worden verkregen door zowel cervicale manipulaties als mobilisaties en mobiliserende oefeningen. Dit zorgt voor vermindering van de hoofdpijnintensiteit en hoofdpijnfrequentie. Er is verder weinig variatie in de literatuur te vinden over de behandelingen van cervicogene hoofdpijn. Hierdoor zijn er geen bewijzen te vinden over massages of tracties in de nek (Racicki, Gerwin, DiClaudio, Reinmann, & Donaldson, 2013). In het onderzoek voor PrengerHoekman was er geen patiënt met alleen cervicogene hoofdpijnklachten. Er waren vier patiënten met spanningshoofdpijn in combinatie met cervicogene hoofdpijn en één patiënt met migraine en cervicogene hoofdpijn. Het onderzoek voor PrengerHoekman kan deze literatuur niet ondersteunen, omdat de groep met cervicogene hoofdpijn te klein is en alleen in combinaties wordt behandeld.

Zoals eerder aangegeven in het onderzoek, spelen persoonlijke en externe factoren een grote rol bij kinderen met hoofdpijnklachten. In het onderzoek wordt niet specifiek aandacht gegeven aan deze factoren. Uit de literatuur blijkt dat therapie gefocust op de psychologische factoren een positief effect hebben op de behandeling van hoofdpijnklachten bij kinderen (Fisher, et al., 2014) . In het onderzoek van PrengerHoekman moet ook rekening gehouden worden, dat er onbewust een beïnvloeding van de persoonlijke en externe factoren kan plaatsvinden.

## Sterke en zwakken punten onderzoek

Het onderzoek van PrengerHoekman is gebaseerd op kinderen van 4 tot 18 jaar, waarbij gebruik gemaakt wordt van het eigen hoofdpijnbehandelprotocol. In het behandelprotocol is geen rekening gehouden met de verschillen en de kenmerken van kinderen. De HIT-6 is officieel een volwassen meetinstrument. Doordat er geen officieel kinderhoofdpijnprotocol is, zijn de meetinstrumenten ook niet consequent gebruikt. Hierdoor zijn in het onderzoek voornamelijk bij de HIT-6 veel missing values ontstaan. Het meetinstrument HIT-6 lijkt moeilijk bij alle leeftijden af te nemen. Hierbij zijn er in dit onderzoek verschillen te zien tussen de jongere kinderen en de oudere kinderen/ tieners. De tieners lijken er minder moeite mee te hebben dan de jongere kinderen. Dit kan liggen aan het woordgebruik en hierbij opgeteld is de test nog niet gevalideerd voor kinderen. Voor vervolg onderzoek wordt aanbevolen om een meetinstrument te gebruiken voor kinderen, zoals de PedSQL (Pediatric Quality of Life Inventory) en de PedMIDAS (Pediatric Migraine Disability Assessment Score (Bot, 2017). Daarnaast wordt er aanbevolen om een kinderbehandelprotocol te ontwikkelen, zodat de behandelingen en metingen op dezelfde wijze worden uitgevoerd. De bevindingen van het onderzoek kunnen gebruikt worden voor het opstellen van kinderhoofdpijnprotocol.

Voor het onderzoek van PrengerHoekman waren 24 participanten geïncludeerd. Het is een kleine onderzoekspopulatie, waarbij de effecten binnen de praktijk positief zijn bevonden. Deze effecten zijn niet te generaliseren voor de gehele populatie en er kan geen onderscheid gemaakt worden in de mogelijke verschillende effecten per type hoofdpijn. In het onderzoek hebben de meeste participanten spanningshoofdpijn, waardoor er geen evenredige vergelijking van de resultaten per hoofdpijntype gemaakt kan worden. Voor vervolgonderzoek wordt aangeraden om een grote groep participanten te onderzoeken, zodat de resultaten meer gegeneraliseerd kunnen worden en onderscheid kan worden gemaakt in de verschillende hoofdpijntypes.

De behandelingen zijn beschreven in een behandelprotocol van PrengerHoekman en dit is een beschermd product. Het is hierdoor voor therapeuten buiten de praktijk PrengerHoekman niet mogelijk om het hoofdpijnprotocol toe te passen. Door gebruik te maken van een behandel protocol is er een gestructureerde basis gelegd van de methode en het beoordelen, hierdoor is het onderzoek betrouwbaar. Het onderzoek is reproduceerbaar.

Het onderzoek is een cohort studie en geen randomized controlled trial (RCT), waardoor er geen gebruik wordt gemaakt van een controle groep. Het is hierdoor moeilijk te zeggen of het resultaat alleen gebaseerd is op de therapie. Voor vervolgonderzoek wordt aangeraden om gebruik te maken van controlegroepen of een vergelijking maken met andere therapieën.

De werving van de patiënten gaat op verschillende manieren. Door de samenwerking met de hoofdpijnpoli kunnen er goede diagnoses worden gesteld. De kinderen worden door verschillende professionals gezien en hierdoor kan een passend behandelplan worden opgesteld.

# Conclusie

In dit hoofdstuk wordt er een voorzichtige conclusie getrokken op de hoofdvraag. De hoofdvraag luidt ‘Wat zijn de effecten van het hoofdpijnprotocol van PrengerHoekman op de HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie bij de kinderen van 4 tot 18 jaar?’

De behandeling voor de kinderen van 4 tot 18 jaar volgens het hoofdpijnprotocol van PrengerHoekman lijkt een positief effect te hebben. Gebaseerd op de resultaten blijkt dat de kinderen met migraine, spanningshoofdpijn en cervicogene hoofdpijn na een gemiddelde behandeling van 9,46 keer een significante daling laten zien op de HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie. Dit betekent dat de meeste kinderen minder hinder ondervinden in het dagelijks leven door de hoofdpijnklachten en een vermindering van hoofdpijnklachten ervaren in de week.

## *Aanbevelingen*

De fysiotherapiepraktijk PrengerHoekman kan de positieve resultaten gebruiken voor het opstellen van een eigen kinderen hoofdpijnprotocol om de best mogelijke behandeling aan te kunnen bieden voor de patiënten van 4 tot 18 jaar. Hierbij wordt aangeraden om een meetinstrument te gebruiken die bedoeld is voor kinderen. Het onderzoek is een toevoeging aan de literatuur en voor de kinderfysiotherapeuten en gespecialiseerde hoofdpijnfysiotherapeuten. Uit de bekende literatuur komt voornamelijk naar voren dat relaxatietechnieken een positief effect heeft op de hoofdpijnklachten van kinderen. In dit onderzoek komt naar voren dat de verschillende behandeltechnieken, zoals informatie/ advies over houding en belasting-belastbaarheid, training van diepe nekmusculatuur op coördinatie, krachtuithoudingsvermogen en/of stabiliteit, mobiliserende oefeningen, manipulaties cervicaal/ cervico-thoracaal een positief effect weergeven. Aan de hand van deze behandeltechnieken zijn de scores van de HIT-6 en de hoofdpijnfrequentie gedaald. Er wordt aangeraden om een vervolg onderzoek te doen naar het effect van een kinderen hoofdpijnprotocol met een grotere onderzoeksgroep. Zodat het voor de gehele populatie is te generaliseren en indien mogelijk onderscheid te maken is in de effecten bij verschillende hoofdpijntypes.

# Referentielijst

Antonaci, F., Voiticovschi-Iosob, C., Di Stefano, A., Galli, F., Ozge, A., & Balottin, U. (2014). The evolution of headache from childhood to adulthood: a review of the literature. *the journal of headache and pain*. doi:10.1186/1129-2377-15-15

Beckers, A. W. (2010). *Klachten en kwalen bij kinderen in Nederland: Omvang en gevolgen geïnventariseer.* RIVM. Opgeroepen op 09 20, 2017

Bot, M. (2017). Hoofdpijn bij kinderen: promovendus binnen de vakgroep Orale Functieleer op het onderwerp hoofdpijnklachten bij kinderen, fysiotherapeut-gnatholoog, manuele therapeut en kinderfysiotherapeu. *Hoofdpijn bij kinderen* (p. 101). Groningen: CME online. Opgeroepen op 11 16, 2017

D’Souza, P., Lumley, M., Kraft, C., & Dooley, J. (2008). Relaxation training and written emotional disclosure for tension or migraine headaches: a randomized, controlled trial. *HHS manuscript*. doi:10.1007/s12160-008-9046-7

Dekker F, V. D. (2014). *NHG-Standaard hoofdpijn*. Opgeroepen op 09 20, 2017, van NHG: https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-hoofdpijn

Fisher, E., Heathcote, L., Palermo, T., Williams, A., Lau, J., & Eccleston, C. (2014). Systematic Review and Meta-Analysis of Psychological Therapies for Children With Chronic Pain. *Journal of pediatric psychology*. doi:10.1093/jpepsy/jsu008

GlaxoSmithKline, Q. &. (2001). *Headache impact test.* Opgeroepen op 09 19, 2017, van Meetinstrumenten in de zorg: http://www.meetinstrumentenzorg.nl/Home/SearchPost?sort=%5EH

Medisch centrum IBIS. (sd). *informatie cervicogene hoofdpijn.* Amstelveen: medisch centrum IBIS. Opgeroepen op 09 25, 2017, van file:///C:/Users/nicole/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/KTAZ3MVG/20130516\_infofolder\_cervicogene\_hoofdpijn.pdf

Mommers, H. (sd). *Hoofdpijn bij kinderen. Indicatie voor de fysiotherapie?* Nijmegen: Radboudziekenhuis. Opgeroepen op 10 2017, 23

Pathirana, D. (2005). Headache in children. *Sri Lanka Journal of Chil Health*, 4. Opgeroepen op 10 23, 2017

Racicki, S., Gerwin, S., DiClaudio, S., Reinmann, S., & Donaldson, M. (2013). Conservative physical therapy management for the treatment of cervicogenic headache: a systematic review. *Journal of manual & manipulative therapy*. doi:10.1179/2042618612Y.0000000025

Scholtens, S., Wijga, A., Oeffelen van, A., & Beckers, M. (2010). *Klachten en kwalen bij kinderen in Nederland.* Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Opgeroepen op 10 26, 2017, van http://www.rivm.nl/Documenten\_en\_publicaties/Wetenschappelijk/Rapporten/2011/januari/Klachten\_en\_kwalen\_bij\_kinderen\_in\_Nederland\_Omvang\_en\_gevolgen\_geinventariseerd

Sertel, M., Bakar, Y., & Şimşek, T. (2017). The effect of body awareness therapy and aerobic exercises on pain and quality of life in the patients with tension type headache. *African Journal of Traditional and Complementary Alternative Medicines*. doi:10.21010/ajtcam.v14i2.31

statistics, L. (2013). *Testing for Normality using SPSS Statistics*. Opgeroepen op november 20, 2017, van Leard statistics: https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/testing-for-normality-using-spss-statistics.php

Tornoe B, A. L. (2016). Specific strength training compared with interdisciplinary counseling for girls with tension-type headache: a randomized controlled trial. *Journal of Pain*. doi:https://doi.org/10.2147/JPR.S97826

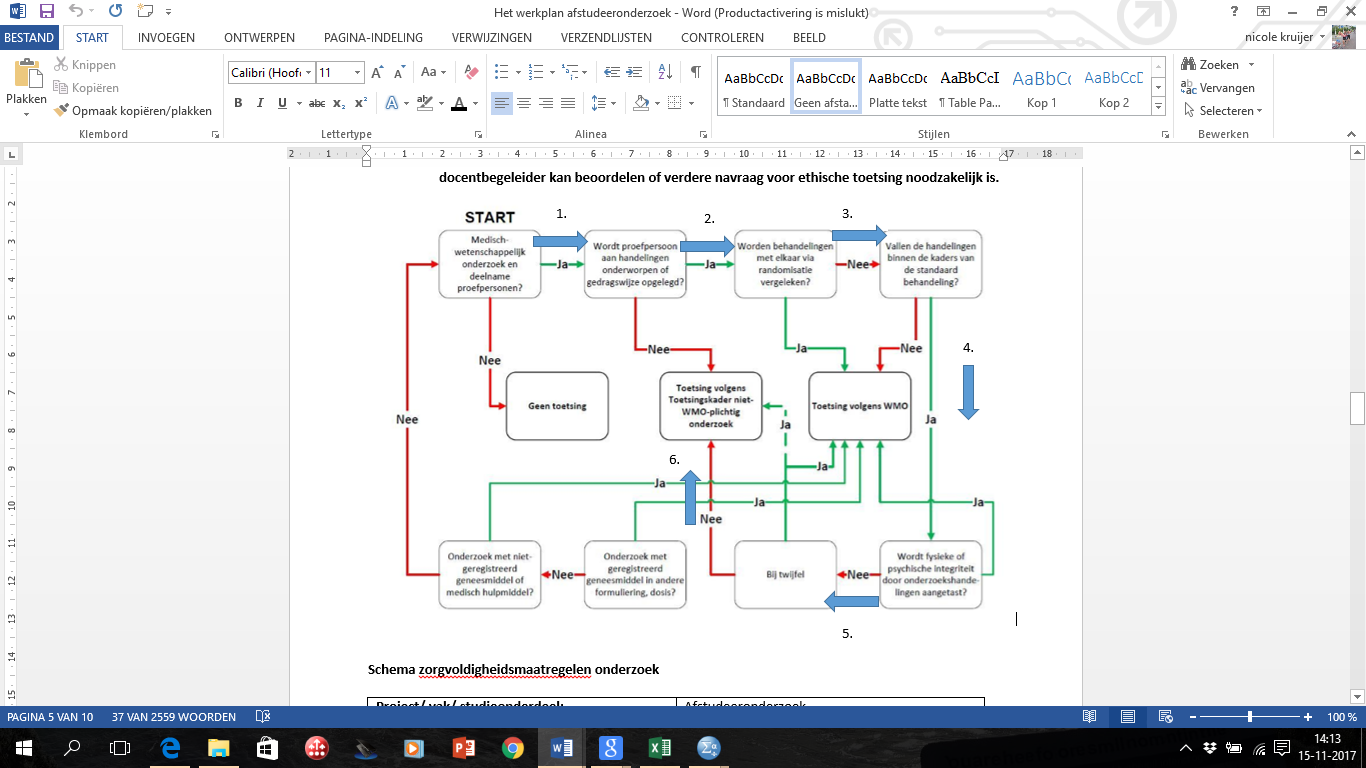
Tubbing, L. (2015). *Z-score berekenen met de z-toets*. Opgeroepen op 12 20, 2017, van De afstudeerconsultant: https://deafstudeerconsultant.nl/statistiek-met-spss/data-analyse/z-score-berekenen-met-de-z-toets/

Visser, S. G.-C. (2017). *hoofdpijn en behandeling*. Opgeroepen op 09 25, 2017, van Hoofdpijn netwerk noord: http://hoofdpijnnetwerknoord.nl/index.php/nl/page/view/13/hoofdpijn-en-behandeling

Wijnhoud, A. &. (2015). *Richtlijn migraine .* Rotterdam: Afdeling Neurologie Erasmus MC . Opgeroepen op 09 25, 2017, van file:///C:/Users/nicole/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/W28ZDM41/Migraine.pdf

# Bijlage

## Bijlage 1 WMO toetsing



## Bijlage 2 Contract anonieme dataoverdracht afstudeeropdracht

