

HET EFFECT VAN EEN ONLINE EDUCATIETOOL OP DE KENNIS EN ATTITUDE OVER PIJN.

EEN PRAKTIJKONDERZOEK MET VOOR- EN NAMETING BIJ VOLWASSENEN UIT NOORD-NEDERLAND

ONDERZOEKER/STUDENT:

Student: Jorn Veenstra & Sanne Super

Studentnummer: 366248/234524

Scriptiebegeleider/ supervisor: Anneke Beetsma

Datum/Date: 09-06-2020

|



**Hanzehogeschool
Groningen**
University of Applied Sciences

Academie voor Gezondheidsstudies

Voorwoord

Voor de opleiding fysiotherapie aan de Hanzehogeschool Groningen worden scripties in tweetallen geschreven. Het doel van ons afstudeeronderzoek, waarvan de scriptie het eindproduct is, was het in kaart brengen van de effecten van een online educatietool op de kennis en attitude over pijn bij volwassenen in Noord-Nederland.

Wij hebben dit onderwerp gekozen omdat wij de lessen pijneducatie interessant vonden. Vanuit onze stages hebben we ook interesse ontwikkeld in chronische pijn, de effecten daarvan op het dagelijks leven en de omgang met pijn. Daarnaast wilden we graag een praktijkonderzoek doen, zodoende hebben we beide gesolliciteerd op deze opdracht. Het was een uitdaging om tijdens deze periode met COVID-19 een praktijkonderzoek te doen, maar uiteindelijk is het met wat aanpassingen gelukt.

Bij deze willen we graag onze scriptiebegeleider Anneke Beetsma bedanken voor de prettige samenwerking, de ondersteuning en de feedback tijdens deze afstudeerperiode. Ook willen we René Veenstra, Jetske Venema en Thijs van den Berg bedanken voor het lezen en het geven van feedback over dit onderzoek. Als laatste willen we iedereen bedanken die heeft deelgenomen aan dit onderzoek.

Wij wensen u veel leesplezier toe.

Jorn Veenstra en Sanne Super
Groningen, juni 2020.

Inhoud

Samenvatting.....	3
Abstract	4
1. Inleiding	5
2. Methode	6
Onderzoeksdesign.....	6
Onderzoekspopulatie:	7
Praktische uitvoering:.....	7
Meetinstrumenten:.....	7
Interventie:	8
Data-Analyse:.....	8
3. Resultaten.....	9
4. Discussie	11
Wat zeggen andere studies?	12
Sterke en zwakke punten	13
5. Conclusie.....	14
Aanbevelingen	14

Samenvatting

Inleiding: Meer dan twee miljoen Nederlanders ervaren chronische pijn. Pijn is een complex probleem met veel impact op patiënten, hun omgeving en de gehele samenleving. Pijneducatie wordt gezien als een mogelijke behandeling. Pijneducatie heeft als doel om de betekenis die iemand aan de oorzaak van pijn toekent te veranderen. Er wordt veel onderzoek gedaan naar het effect van pijneducatie onder pijnpatiënten en gezondheidsprofessionals. Uit deze onderzoeken komt een positief effect naar voren en is een verschuiving te zien in kennis en attitude over pijn onder deze groepen. Er is echter weinig bekend over het effect van '*Pain Neuroscience Education*' op de algemene populatie. In de context van pijn, kan een verschuiving op maatschappelijk niveau niet alleen potentieel verbeterende uitkomsten hebben voor mensen met pijnklachten, maar ook voor toekomstige pijnpatiënten. Het doel van deze pilotstudie is het in kaart brengen van de effecten van een online pijneducatietool op kennis en attitude van de algemene populatie.

Methode: In dit praktijkonderzoek zijn 60 deelnemers tussen de 18 en 73 jaar geïnccludeerd. De participanten hebben tweemaal de '*Knowledge and Attitude of Pain*'-vragenlijst ingevuld en tussen de eerste en de tweede meting een online pijneducatietool gevolgd. Er is gekeken naar de scores voor en na het volgen van een online pijneducatietool en de invloed van het opleidingsniveau op deze scores. Voor het analyseren van de antwoorden werd gebruik gemaakt van een Rasch-analyse om de totaalscore meer valide te maken. Vervolgens werd met een T-toets de significantie van het verschil tussen de eerste en de tweede afname bepaald. Om de verschillen in opleidingsniveau in kaart te brengen is een F-toets (*One-Way ANOVA*) met de Post-Hoc Scheffe toets gebruikt. Uiteindelijk is Cohen's '*effect size*' gebruikt om te bepalen hoe groot het gemeten effect van de pijneducatie is geweest.

Resultaten: Tussen de eerste en de tweede meting is een gemiddelde toename van de totaalscores van 6,29 ($P < 0,001$). Deze toename na het volgen van de pijneducatie geeft een groot effect (Cohen's $d = 1.05$). De invloed van het verschil in opleidingsniveau is na de tweede afname met een significant verschil aangetoond ($F(2,57) = 6,24$ ($P = 0,004$)). Onder de hogeropgeleiden is een klinisch relevante vooruitgang op gebied van kennis en attitude gevonden. De lageropgeleiden tonen wel een vooruitgang, maar zonder een significant verschil met de voormeting.

Conclusie: Uit het onderzoek komt naar voren dat het volgen van een online pijneducatietool zorgt voor een klinisch relevante verandering in kennis en attitude. Met name onder de hogeropgeleiden wordt een groot effect gevonden als de twee metingen met elkaar vergeleken worden. Uit de resultaten komt dus naar voren dat het opleidingsniveau van invloed is op de verandering in kennis en attitude.

Kernwoorden: PNE, KNAP-vragenlijst, pijn, pijneducatie, pijneducatietool, opleidingsniveau

Abstract

Introduction: 2,2 million Dutch citizens experience chronic pain. Pain is a complex problem which has a lot of impact on the patients, their environment, and the society. Pain education is seen as a possible treatment to this problem. Pain education has as its objective to change the way in which people label pain. A lot of research has been done about the effects of pain education on patients with pain and health professionals. These studies reveal that pain education increases knowledge and attitude about pain within the groups. However, little is known about the effect of pain neuroscience education on the general population. In the context of pain, a social shift in thinking about pain can bring better results for people with pain as well as future patients. The aim of this pilot study is to examine the effect of an online pain education tool on the knowledge and attitude of the general population.

Methods: 60 participants between 18-73-years old are included in this pilot study (with a pretest and posttest). The participants filled out the *Knowledge and Attitude of Pain*-questionnaire twice. Between the first and the second measurement the participants followed a pain education tool. In the results the differences between pre- and postintervention and the influence of the level of education will be visible. Before analysing the answers, we used a Rasch analysis to make the total score more valid. Afterwards, we compared the first and second measurement with a T-test. To examine the difference between higher, middle and lower levels of education, we used a F-test (One-way ANOVA) together with the Post-Hoc Scheffe test. Lastly, we used Cohen's effect size to determine the size of the effect of pain education.

Results: Between the first and the second measurement there was an average increase of 6,29 ($P < 0,001$) in total score. This increase is likely to be the result of following the pain education tool. The effect of pain education is large (*Cohen's d*=1.05). The influence of the level of education is significantly demonstrated after the second measurement ($F(2,57) = 6,24$ ($P = 0,004$)). Within the group of higher educated participants, a clinically observed change was found in knowledge and attitude. The lower educated participants showed an average progress, but without a significant difference with the first measurement.

Conclusion: The findings of this research showed that following an online pain education tool causes a clinically relevant change in knowledge and attitude. Particularly among the higher educated participants, a great effect is found when comparing the two measurements. The results also show that the level of education influences the change in knowledge and attitude.

Keywords: PNE, KNAP-questionnaire, pain, pain education, pain education tool, level of education

1. Inleiding

In Nederland ervaren 2,2 miljoen volwassen chronische pijn (Blyth et al., 2019; Institute for Health Metrics and Evaluation, 2017). De kosten van chronische pijn liggen jaarlijks rond de 20 miljard euro. Van deze 20 miljard euro is 20% zorggerelateerd en 80% zijn sociaal-economische kosten door ziekteverzuim en arbeidsuitval (Bekkering et al., 2011; Picavet & Westendorp, 2019). Pijn is een complex probleem met veel impact op patiënten, hun omgeving en de gehele samenleving.

De behandeling van pijn is per definitie multimodaal en patiënt gecentreerd. Pijn wordt veelal gelinkt aan weefselschade, pijn is echter niet alleen een sensorische maar ook een emotionele gewaarwording. Iemand kan alleen zijn of haar eigen pijn lijden (Kleinman et al., 1994). De persoonlijke overtuiging over pijn is een belangrijke factor bij de mate van pijn maar ook bij het herstel. Een fundamenteel onderdeel over de omgang met pijn wordt bepaald door hoeveel kennis iemand over pijn heeft (Mosely, 2003). Om de behandeling dus beter te laten verlopen kan de coping met pijn worden beïnvloed door pijneducatie (Louw, Zimney, O'Hott, & Hilton, 2016).

Pijneducatie heeft als doel het veranderen van de betekenis die iemand aan de oorzaak van pijn toekent. Onjuiste kennis kan zorgen voor onjuiste coping zoals angst om te bewegen of de aanname dat het beter is bewegen te vermijden. Ook stoppen patiënten met deze overtuiging vaak met hun werk of talrijke sociale activiteiten (Chalmers & Madden, 2019; Vlaeyen et al., 2016). De traditionele pijnmodellen zijn gebaseerd op structurele schade die samenhangt met pijn, het biomedisch model. Dit model komt van pas tijdens uitleg van de pathologie bij (sub)acute klachten, maar dit model kan chronische pijn niet goed verklaren (Moseley 2007; Nijs et al., 2013). Het biopsychosociale model geeft in tegenstelling tot het biomedisch model een betere verklaring bij patiënten met chronische pijn (Moseley & Butler, 2015). Een vorm van pijneducatie is '*Pain Neuroscience Education (PNE)*'. PNE is een educatiestrategie die wordt gebruikt door gezondheidsprofessionals, waarbij de focus ligt op mensen met pijn meer te leren over de biologische en psychosociale processen die gepaard gaan met hun pijnervaring (Louw, et al., 2016). Dit kan zorgen voor een afname van pijn, verbeterde kennis over pijn en het verminderen van gerelateerde psychosociale factoren (Louw, Zijne, Puenteadura & Diener, 2016). De toename van het gebruik van PNE om de kennis over pijn onder geïnteresseerde gezondheidsprofessionals, klinische studenten en patiënten te vergroten is belangrijk en gewenst, maar het veranderen van deze selecte groep zal wellicht niet de gewenste aanpassing leveren die nodig is. Er is een aanpak nodig die zich richt op het algemeen inzicht over pijn van de gehele samenleving (Chalmers & Madden, 2019).

Er is weinig bekend over de effecten van PNE op de algemene populatie. De persoonlijke opvatting over pijn heeft vaak de aandacht, de maatschappelijke opvattingen over pijn worden vaak verwaarloosd (Chalmers & Madden, 2019). De focus ligt bij de verandering van gedachten bij de patiënt maar even belangrijk is de verandering in gedachten en handelen van de sociale omgeving (Junghaenel et al., 2017): verandert deze niet mee of is er niet voldoende steun, dan is er een grote kans dat het herstelproces belemmerd wordt (Raichle et al., 2011). Een verandering in kennis en gedachtegang over pijn moet niet alleen verspreid worden onder geïnteresseerde zorgverleners, klinische studenten en patiënten maar onder de gehele samenleving. Eerdere onderzoeken gericht op verandering van de gehele populatie tonen dat een maatschappelijke aanpak kan zorgen voor een verandering in de maatschappelijke overtuiging (Chalmers & Madden, 2019).

De onderzoeken die tot nu toe zijn gedaan richten zich vooral op het effect van PNE bij patiënten met lage rugpijn, chronische pijn, fibromyalgie of kanker. Een van deze onderzoeken is een mediacampagne *'Back Pain: Don't take it lying down'*, uitgevoerd in Victoria Australië in 1990. Het onderzoek bestond uit een campagne die voor een periode van drie jaar op tv werd uitgezonden. Deze campagne heeft voor een reductie van 15% in claims door lage rugklachten gezorgd (O'Keeffe, et al., 2018). Bekend is dus dat onder de juiste omstandigheden PNE effectief kan zijn, maar de voorgaande onderzoeken zijn allemaal gefocust op een specifieke klacht.

Dit onderzoek is gericht op het effect van pijneducatie onder de algemene populatie en de invloed van verschillende opleidingsniveaus. Pijn is een complex systeem, en voor veel mensen moeilijk te begrijpen (Heijmans et al., 2018). In een onderzoek naar *'Health literacy'* (gezondheidsvaardigheid) wordt gekeken naar het effect van opleidingsniveau en welke rol dit speelt in het begrijpen, verwerken en het toepassen van verkregen informatie. Hierin komt naar voren dat hogeropgeleiden beter scoren op het verwerken van informatie dan lageropgeleiden (Fransen et al., 2011).

Om een verandering in het inzicht van de maatschappij over pijn mogelijk te maken, wordt onderzocht wat het effect is van PNE op de algemene populatie. Dit wordt onderzocht door gebruik te maken van de *'Knowledge and Attitude of Pain'*-vragenlijst, een vragenlijst die zich focust op de kennis van pijnfysiologie en de behandeling van pijn (Beetsma et al., submitted). Deze vragenlijst wordt online afgenomen als voor- en nameting met de online pijneducatietool *'retrain pain'* als interventie (Schneider et al., 2019). In de context van pijn, kan een verschuiving op maatschappelijk niveau niet alleen potentieel verbeterende uitkomsten hebben voor mensen met pijnklachten, maar ook voor toekomstige pijnpatiënten.

Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van het effect van een pijneducatietool op de kennis en attitude van de algemene populatie. In deze pilotstudie wordt in kaart gebracht of er een verandering plaatsvindt na het volgen van een online pijneducatietool en wat de invloed van het opleidingsniveau hierop is. Door dit inzichtelijk te maken kan er een aanbeveling gedaan worden over het effect van PNE op de algemene populatie, of PNE breder ingezet kan worden en of de uitleg van *'retrain pain'* over pijn een positieve bijdrage kan leveren. Met deze pilotstudie wordt inzicht gegeven in dit onderwerp met de onderzoeksvraag: Wat is het effect van een pijneducatietool op de kennis en attitude over pijn van de algemene populatie in Noord-Nederland tussen de 18-73 jaar? Daarnaast wordt er ook onderzocht of er verschillen zijn tussen opleidingsniveau in de verandering van kennis en attitude over pijn na het volgen van een pijneducatietool.

2. Methode

Onderzoeksdesign

Binnen deze pilotstudie werd gebruik gemaakt van een prospectief experimenteel design met een voor- en nameting. Dit onderzoek heeft als doel om inzichtelijk te maken wat het effect van een online pijneducatietool op de kennis en attitude van de gezonde volwassenen is. Voor dit onderzoek is het medisch-ethisch protocol doorlopen van de Hanzehogeschool en is vrijstelling verkregen. Het onderzoek is niet-WMO plichtig bevonden. De dataverzameling vond plaats in april en mei 2020.

Onderzoekspopulatie:

Voor het prospectieve design (met voor- en nameting) werden mensen in Noord-Nederland, door omstandigheden van COVID-19, via sociale media geworven. De participanten werden geïnccludeerd op basis van de volgende criteria: de participant beheerst de Nederlandse taal en is volwassen. Patiënten met chronische pijn mogen deelnemen aan het onderzoek, mits ze geen pijneducatie gevolgd hebben. Exclusiecriteria waren: de participant is niet in staat de pijneducatie te verwerken of heeft chronische klachten (multiple sclerose, Parkinson, dementie of polyneuropathie). In de praktijk bleek dat er niemand op basis hiervan hoefde te worden geëxcludeerd. Deze werkwijze is van belang omdat de participanten de informatie goed moeten kunnen verwerken en begrijpen. Om de algemene populatie zo breed mogelijk in kaart te brengen zijn de exclusiecriteria zo beperkt mogelijk gehouden.

Praktische uitvoering:

De metingen voor deze pilotstudie werden online afgenomen, de instructies werden verstrekt via e-mail. Bij vragen en onduidelijkheden werd er telefonisch gecommuniceerd. Voorafgaand aan het onderzoek werd er een '*informed consent*'¹ getekend om toestemming te geven voor deelname aan het onderzoek. Daarnaast werden de sociodemografische gegevens genoteerd: leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, woonplaats en beroep. Alle deelnemers ontvingen via de mail een link² naar de enquête met de KNAP-vragenlijst. Na het invullen van de vragenlijst ontvingen de deelnemers een e-mail met uitleg en instructies over het volgen van de online pijneducatie. Vervolgens zat er een week tussen voordat de KNAP-vragenlijst nogmaals afgenomen werd, zodat de participanten de informatie konden verwerken en eventueel nogmaals konden bekijken voordat de vragenlijst opnieuw werd ingevuld. Na een week ontvingen de participanten opnieuw een e-mail om nogmaals de vragenlijst in te vullen en indien nodig een herinnering.

Meetinstrumenten:

Voor dit onderzoek werd gebruik gemaakt van de '*Knowledge and Attitude of Pain*'-vragenlijst (KNAP-vragenlijst), die bestaat uit 30 items. De vragenlijst bestaat uit twee domeinen. Domein 1 bestaat uit pijnfysiologie en beïnvloedende factoren (21 vragen) en domein 2 bestaat uit behandeling van pijn (9 vragen).

Een aantal voorbeelden van stellingen zijn:

- "Als de weefselschade of ontsteking volledig is hersteld, verdwijnt de pijn."
- "Pijn is altijd een uiting van het brein."
- "Bij aanhoudende pijn is de behandeling gericht op het verlagen van de gevoeligheid van het pijnsysteem."

De participanten geven met een score van 1-6, wat hun mening representeert, aan in hoeverre ze het eens of oneens zijn met de stelling. Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 10 minuten. De meeteigenschappen van de KNAP-vragenlijst zijn adequaat bevonden bij een groep bachelorstudenten fysiotherapie (Beetsma et al., submitted). De vragenlijst werd aangevuld met vragen voor sociodemografische gegevens en in hoeverre de vragenlijst begrepen is (8 vragen).

Een aantal voorbeelden van vragen zijn:

"Waar woont u?"

"Wat is uw leeftijd?"

"In hoeverre heeft u de vragenlijst begrepen?"

¹ Zie bijlage 1

² Zie bijlage 2

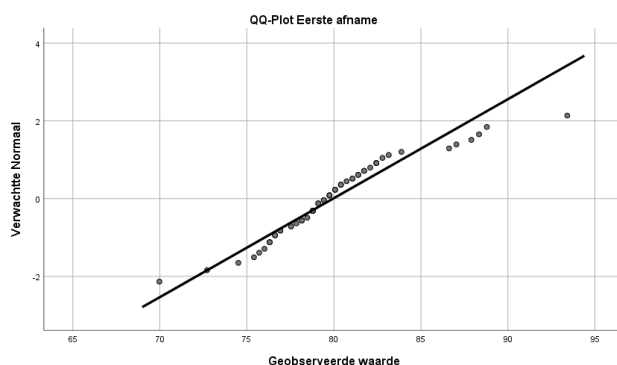
De vragenlijst werd verstrekt via een enquête via een online platform.

Interventie:

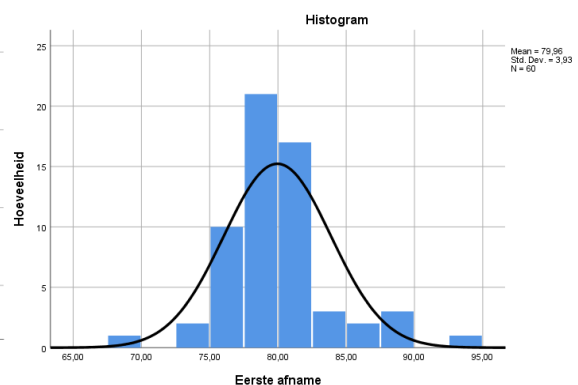
Er werd gebruik gemaakt van de online pijneducatietool van de website 'retrain pain' via <https://www.retrainpain.org> (Schneider et al., 2019). Hierop staan acht lessen van elk één minuut. Aan de hand van verschillende dia's wordt uitleg geven over de werking van pijn. De methode geschreven door fysiotherapeuten uit New York is niet nader wetenschappelijk onderzocht. Het wordt niettemin gezien als een goed onderbouwde en begrijpelijke uitleg, waardoor de keuze is gemaakt om dit als pijneducatietool te gebruiken.

Data-Analyse:

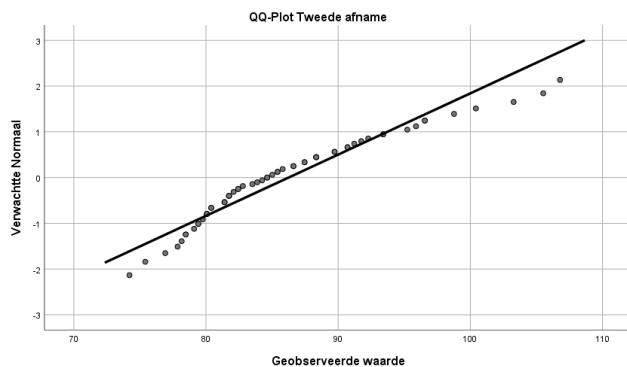
Middels het programma Qualtrics werden de data van de KNAP-vragenlijst verzameld. De verzamelde resultaten zijn overgezet naar het programma SPSSv26. Daarin werden de gegevens van deze pilotstudie geanalyseerd. De sociodemografische gegevens werden weergegeven met behulp van beschrijvende statistiek. De beschrijvende statistiek is in gemiddelden en standaarddeviatie gepresenteerd. Voordat de analyse van de antwoorden van de KNAP-vragenlijst werd uitgevoerd, werd gebruik gemaakt van een syntax voor een Rasch analyse. Deze resultaten worden in het vervolg gebruikt als de totaalscores van de KNAP-vragenlijst. Deze syntax is bij de opdrachtgever opgevraagd en is gebaseerd op een onderzoek naar de meeteigenschappen van de KNAP-vragenlijst bij bachelorstudenten fysiotherapie in Groningen (Beetsma et al., submitted). Voor de resultaten is aan de hand van de Shapiro-Wilk test getoetst of deze normaal verdeeld zijn. Dat zijn zowel de eerste afname ($P=0,003$) als de tweede afname ($P=0,003$) niet. Deze resultaten kunnen worden gecontroleerd aan de hand van een QQ-plot en een histogram. Als eerste kijken we naar de QQ-Plot in figuren 1.1 en 2.1. Hierin is te zien dat de punten vaak niet op de normale-verdelingslijn liggen. Vervolgens kijken we naar de histogrammen van de totaalscores in figuren 1.2 en 2.2 en deze is evenals de QQ-plot niet helemaal normaal verdeeld. Zichtbaar bij de eerste afname is vooral de piek tussen de 75-82,5, waar 80% van de participanten scoren. Bij de tweede afname is de afwijkende piek tussen de 77,5-82,5, waar 37% van de participanten scoren. Omdat er niet aan de normaalverdeling wordt voldaan moet met enige voorzichtigheid gekeken worden naar de conclusies. Voor de resultaten van de toetsen wordt het significantieniveau vastgesteld op $P \leq 0,05$.



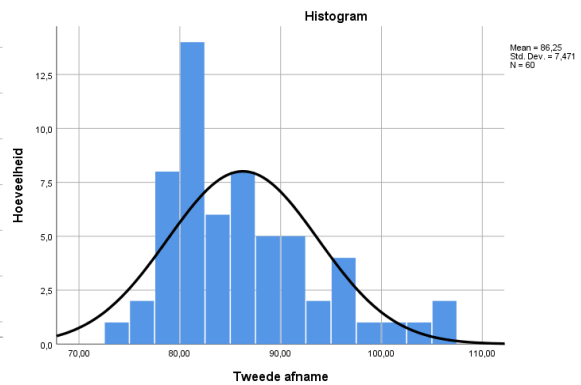
Figuur 1.1: QQ-Plot eerste afname



Figuur 2.2: Histogram eerste afname



Figuur 2.1: QQ-Plot tweede afname



Figuur 2.2: Histogram tweede afname

Om het effect van de KNAP-vragenlijst in kaart te brengen is als baseline de gemiddelde totaalscore van de eerste afname van de KNAP-vragenlijst pre-interventie gesteld, met een mogelijke score van 0 tot 150. Deze score is vergeleken met de gemiddelde totaalscore van de tweede afname van de vragenlijst post-interventie. Aan de hand van een T-toets worden de KNAP-totaalscores voor- en nameting met elkaar vergeleken. Om te onderzoeken of er een verschil zit tussen de domeinen van de KNAP-vragenlijst worden de resultaten onderling vergeleken door middel van een T-toets op significantie. Er wordt hierbij geen gebruik gemaakt van de Rasch-analyse, omdat deze score wordt gebaseerd op het invullen van alle vragen wat niet het geval is bij de individuele domeinen. Naast het effect wordt ook gekeken naar het begrip van de KNAP-vragenlijst, hiervoor wordt gekeken naar de vraag "In hoeverre heeft u de vragenlijst begrepen?". Deze vraag kan beantwoord worden van niet begrepen tot begrepen met als minimum 1 punt en als maximum 6 punten.

Om het verschil in effect tussen de verschillende opleidingscategorieën te toetsen zijn deze onderverdeeld in drie groepen, te weten: VMBO/MAVO/MBO; HAVO/HBO; en VWO/WO/WO-Master. Voor het analyseren van de verschillen in toenames van kennis en attitude over pijn bij deze drie opleidingsniveaus werd gebruik gemaakt van een F-toets (One-Way ANOVA) met de Post-Hoc Scheffe toets (Scheffe, 1959). Uiteindelijk werd bij de uitkomsten van deze onderdelen gekeken naar drie onderdelen om het effect van de pijneducatie te bepalen, de significantie ($P \leq 0,05$) de '*minimal clinically important change*' (MCIC = 4,84, Beetsma et al., submitted) en de Cohen's '*effect size*' (Kelly et al., 2012). De MCIC wordt gebruikt om klinisch relevante veranderingen vast te stellen in de KNAP-vragenlijst als gevolg van de pijneducatie. Door het gebruik van hetzelfde meetinstrument kan deze score worden gebruikt om de resultaten te interpreteren. Om vast te stellen dat binnen een groep niet hele grote verschillen zitten wordt ook gekeken naar de hoeveelheid individuen die de MCIC behalen, door de individuele scores met elkaar te vergelijken. Met het gebruik van de Cohen's '*effect size*' werd bepaald hoe groot het effect van de pijneducatie is geweest. Dit kan verschillen van (heel) klein tot (heel) groot.

3. Resultaten

Op het verzoekt tot deelname aan dit onderzoek hebben aanvankelijk 70 mensen gereageerd. De deelnemers waarvan de vragenlijsten niet volledig ingevuld werden of niet voor een tweede keer zijn teruggestuurd, zijn uitgesloten van deze studie. Uiteindelijk hebben 60 participanten volledig deelgenomen, waarvan 27 mannen en 33 vrouwen. De jongste deelnemer is 18 en de oudste deelnemer 73 jaar. De gemiddelde leeftijd van de participanten is 36,7 met een standaarddeviatie van

14,0. Bij de leeftijdscategorieën en het geslacht zijn uit de resultaten geen significante verschillen naar voren gekomen in de voormeting of de verandering in kennis en attitude over pijn. Daarnaast zijn er bij de voormeting geen significante verschillen tussen de opleidingsniveaus gevonden in de kennis en attitude over pijn, met als gemiddelden: VMBO, MBO (78,76), HAVO, HBO (81,28) en VWO, WO, WO Master (80,03).

Tabel 1: Sociodemografische gegevens.

	Categorie	N (%)
Participanten		60 (100%)
Geslacht	Man	27 (45%)
	Vrouw	33 (55%)
Leeftijd (Gem. ± SD)		36,68 ± 13,96
Opleidingsniveau	VMBO/MAVO/MBO	19 (32%)
	HAVO/HBO	16 (27%)
	VWO/WO/WO-master	25 (42%)
Leeftijdscategorieën	18-25	16 (27%)
	26-35	17 (28%)
	36-50	12 (20%)
	51-73	15 (25%)

Gem. = Gemiddelde, SD = Standaarddeviatie, N = aantal participanten.

Uit het verschil tussen de eerste en tweede meting is naar voren gekomen dat de Knap-vragenlijst een toename van de gemiddelde totaalscore van 6,29 ($P < 0,001$) heeft, hiermee is de MCIC behaald. Daarnaast is effect van de pijneducatie op de resultaten van de Knap-vragenlijst groot (Cohen's $d = 1.05$). Het begrip van de Knap-vragenlijst, gemeten met de vraag "In hoeverre heeft u de vragenlijst begrepen?", is onder de participanten na de eerste meting ($M = 5,07$) toegenomen bij de tweede keer invullen ($M = 5,42$; $P = 0,02$).

Uit de individuele metingen van de domeinen is naar voren gekomen dat bij het eerste domein een toename van het gemiddelde van 13,08 ($P < 0,001$) is en voor het tweede domein een toename van het gemiddelde van 2,30 ($P = 0,009$) is.

Tabel 2: Eerste en tweede afname Knap-vragenlijst.

	Gemiddelde (SD)	M (Gemiddeld verschil en SD)	Significantie
Eerste afname	79,96 (3,93)	+6,29 (4,54)	$P < 0,001$
Tweede afname	86,25 (7,47)		
Eerste domein eerste afname	68,67 (10,74)	+13,08 (1,60)	$P < 0,001$
Eerste domein tweede afname	81,75 (12,34)		
Tweede domein eerste afname	22,37 (3,42)	+2,30 (2,39)	$P = 0,009$
Tweede domein tweede afname	24,67 (5,81)		

SD = Standaarddeviatie, M = mean, gemiddelde

Tussen de opleidingsniveaus zitten bij de eerste afname geen significante verschillen ($F(2,57) = 1,85$ ($P = 0,167$)). Wel is te zien dat VMBO gemiddeld het laagste scoort. Bij de tweede afname is een

significant verschil tussen opleidingsniveaus in de kennis en attitude over pijn aangetoond ($F(2,57) = 6,24$ ($P=0,004$)). De significante verschillen zijn aangetoond tussen VMBO en HAVO met een verschil van 7,51 ($P=0,009$) en tussen VMBO en VWO met een verschil van 6,04 ($P=0,021$).

Wanneer per groep wordt gekeken naar de eigen ontwikkeling zit er een groot verschil in de gemiddelden van de eerste en de tweede afname. De groep met de grootste ontwikkeling is de groep met het opleidingsniveau HAVO, HBO met een toename van de gemiddelde score van 7,96, dit ligt boven de MCIC van 4,84. Onder de participanten in de groep VWO, WO of WO-master is een verbetering van de gemiddelde score van 7,74 dit ligt boven de MCIC van 4,84. Bij beide groepen is de MCIC behaald en kan worden aangenomen dat er een verandering heeft plaatsgevonden na het volgen van de online pijneducatiETOOL. In de VMBO, MBO groep is er een verbetering van 2,97 punten. Hier is wel een groei te zien maar volgens de MCIC (4,84) is dit geen klinisch relevante verandering.

Tabel 3: *Verskil in uitslagen naar opleidingsniveau.*

	<i>Gemiddelde tweede afname (SD)</i>	<i>Significantie</i>
<i>VMBO/MBO</i>	81,73 (5,34)	-
<i>HAVO/HBO</i>	89,24 (8,48)	-
<i>VWO/WO/WO-master</i>	87,77 (6,80)	-
<i>Verskil VMBO/MBO & HAVO/HBO</i>	+7,51	0,009
<i>Verskil VMBO/MBO & VWO/WO/WO-master</i>	+6,04	0,021
<i>Verskil HAVO/HBO & VWO/WO/WO-master</i>	+1,47	0,802
<i>Standaarddeviatie (SD)</i>		

Het effect van de pijneducatie op de individuele opleidingsniveaus bepalen wij door te kijken naar de 'effect size' en het aantal participanten die de MCIC heeft behaald. Het effect gemeten bij de VWO, WO, WO-master groep is met 1,44 erg groot ($Cohen's d = 1,44$). Hiernaast hebben met 64% (16/25) uit deze groep de meeste participanten de MCIC behaald. Het effect bij de HAVO, HBO groep is met 1,13 groot ($Cohen's d = 1,13$). In deze groep heeft 56,3% (9/16) de MCIC behaald. Het effect bij de VMBO, MBO groep is met 0,69 gemiddeld ($Cohen's d = 0,69$). In deze groep hebben met 15,8% (3/19) de minste participanten de MCIC behaald.

4. Discussie

In dit onderzoek is onderzocht wat het effect is van een online pijneducatiETOOL op de kennis en attitude van volwassenen in Noord-Nederland. Bij de totaalscores van de KNAP-vragenlijst is een significante verbetering te zien die groter is dan de MCIC. Daarnaast is het effect van Cohen op de totaalscores van de KNAP-vragenlijst groot. Dit betekent dat er een positieve toename is in kennis en er een verandering in attitude heeft plaatsgevonden na het volgen van een online pijneducatiETOOL. Door deze positieve resultaten is er een grote kans dat het effect van pijneducatie, onder de algemene populatie, tot een toename in kennis en op een verandering in attitude leidt. Dit zou kunnen zorgen voor een daling in de hoge zorgkosten die gemoeid gaan met pijnklachten. Met de toegenomen kennis en attitude zullen toekomstig pijnpatiënten waarschijnlijk minder vaak naar de huisarts en het ziekenhuis gaan, wat leidt tot minder zorgconsumptie. Een ander punt is de sociale omgeving van de patiënt. Wanneer er meer kennis is over wat chronische pijn inhoudt en hoe hier mee om te gaan, kan

de omgeving hier beter op anticiperen. Werkzaamheden zouden aangepast kunnen worden of beter verdeeld zodat de patiënt kan blijven werken. Hierdoor kan uiteindelijk ook een daling van de sociaaleconomische kosten ontstaan.

Als er wordt gekeken naar de twee verschillende domeinen uit de vragenlijst kan worden opgemaakt dat er post-interventie een toename in de gemiddelde scores is. De verandering in domein 2 is minder groot dan de verandering in domein 1. Domein 2 bestaat uit minder vragen waardoor het mogelijk is dat er daardoor een minder grote verandering plaatsvindt aangezien hier minder punten gescoord kunnen worden. Wat nog een andere reden kan zijn voor het lager scoren in domein 2, is dat de pijneducatietool in gaat op het ontstaan van pijn en wat er in het lichaam gebeurt maar minder op de behandeling van pijn.

Uit de totaalscore post-interventie kan opgemaakt worden dat de online pijneducatietool een positief effect heeft. Er wordt in alle groepen gemiddeld hoger gescoord. Echter kan er alleen onder de hogeropgeleide groepen gesteld worden dat er een klinisch relevante verandering is op kennis en attitude over pijn na het volgen van de educatietool. De lageropgeleiden laten een kleine groei zien, maar niet voldoende om daadwerkelijk een klinisch relevante verandering vast te stellen. Wanneer er per groep individueel gekeken wordt in hoeverre de pijneducatie effect heeft gehad is te zien dat de hogeropgeleiden het grootste effect bereiken en meer dan de helft van de participanten de MCIC behaalt, in deze groepen is het effect van de pijneducatietool groot. Dit in tegenstelling tot de lageropgeleiden waar maar een klein aantal participanten de MCIC behaalt. Wel wordt volgens Cohen een gemiddeld effect gemeten, wat betekent dat de VMBO, MBO groep wel een vooruitgang maakt maar de pijneducatie niet geheel effectief is gebleken voor deze doelgroep. Dit kan te maken hebben met het begrijpen van de vragenlijst, meer moeite hebben met het gebruik van medische terminologie en het minder snel opnemen van de pijneducatie. Zichtbaar bij de vragenlijsten was verder dat hogeropgeleiden vaker 1 en 6 invulden, waar lageropgeleiden eerder naar een veilige 3 en 4 grepen. Als er een aanpassing van tekst en instructies plaats vindt kan dit voor een gunstig effect zorgen op het begrijpen van de pijneducatie (Van Beelen, 2018).

Bij de laatste vraag in de vragenlijst is gevraagd in welke mate de vragenlijst begrepen is. Hieruit komt naar voren dat de vragenlijst significant beter werd begrepen na het volgen van de pijneducatie, wat laat zien dat de pijneducatietool een positief effect heeft.

Wat zeggen andere studies?

Aangezien er weinig bekend is over de effecten van PNE op de algemene populatie kon dit onderzoek niet goed vergeleken worden met andere studies. Uit verschillende studies onder gezondheidsprofessionals (Louw, et al., 2016) en chronische pijnpatiënten (Moseley, Butler, 2015) komt naar voren dat pijneducatie een positieve bijdrage kan leveren over de gedachtegang en de kennis over pijn. Het verschil met deze studie is dat er in deze pilotstudie wordt onderzocht wat het effect van pijneducatie is op de algemene populatie. Als het ware zit dit onderzoek een stap voor de bovenstaande studies, omdat daarin de pijneducatie gegeven wordt op het moment dat chronische pijn al is geconstateerd.

Uit een onderzoek naar het effect van een mediacampagne over lage rugklachten gericht op de algemene populatie, kwamen positieve resultaten naar voren (O’Keeffe, et al., 2018). Via een mediacampagne is onderzocht of de houding en kennis ten opzichte van lage rugklachten zou veranderen. Hieruit kwam naar voren dat er daadwerkelijk een verandering plaatsvond onder de algemene bevolking. Ook vervolgstudies toonden aan dat er een verbetering was in overtuiging van de algehele populatie. Dit is een overeenstemming met het onderzoek dat nu gedaan is.

In dit onderzoek komt naar voren dat de lageropgeleiden lager scoren en veel minder verandering laten zien op kennis en attitude over pijn. In een onderzoek naar ‘*health literacy*’ en de invloed van opleidingsniveau op het begrijpen van informatie over gezondheid komt naar voren dat hogeropgeleiden hoger scoren (Fransen, et al., 2011). Als de teksten en de uitleg van de KNAP aangepast worden kan er mogelijk ook voor lageropgeleiden een beter resultaat behaald worden (Van Beelen, 2018).

Uit onderzoek gericht op verandering in de maatschappij, komt naar voren dat campagnes gericht op volksgezondheid een positieve verandering teweegbrengen. Er is een groeiend bewijs dat een maatschappelijke aanpak overtuigingen en houding over gezondheid kan beïnvloeden en een verandering in werking zet (Chalmers & Madden, 2019). In deze pilotstudie komt ook naar voren dat een uitleg over pijn aan de hand van een online pijneducatietool een positief effect heeft op de kennis en attitude over pijn.

Sterke en zwakke punten

Voor deze pilotstudie heeft een grote groep participanten de vragenlijst twee keer ingevuld. Om de herinnering vooroordeel en het leereffect zoveel mogelijk te vermijden, zit er tussen de afname van de voor- en nameting een week. Alle participanten in dit onderzoek hebben zich aan de voorwaarden gehouden en de vragenlijst pas na minimaal een week opnieuw ingevuld.

Het onderzoek heeft door gebruik te maken van de Rasch-analyse meer valide kunnen meten wie meer hebben geleerd van de pijneducatietool. De KNAP-vragenlijst is adequaat bevonden bij onderzoek naar een groep bachelorstudenten fysiotherapie. Resultaten van dat onderzoek tonen ook aan dat de KNAP-vragenlijst klinisch relevante veranderingen in attitude en kennis waarneemt (Beetsma et al, submitted).

Er wordt gebruik gemaakt van de Rasch methode om de scores van de vragenlijst op niveau aan te passen. Uit de resultaten blijkt dit samen met de MCIC een effectieve methode te zijn om de toename in kennis te zien, echter zijn de Rasch en de MCIC beide gebaseerd op een eerder onderzoek bij bachelorstudenten fysiotherapie. Deze doelgroep is geen volledige representatie van de algemene samenleving, waardoor onbekend is of de aanpassingen in scores ook adequaat zijn voor deze doelgroep. Daarnaast was er voor de vergelijking van resultaten van de subdomeinen geen Rasch methode tot onze beschikking, waardoor in die analyses de normale scores gebruikt zijn.

Onder de participanten werd bij de eerste meting aangegeven dat de vragenlijst soms lastig te begrijpen is en dat sommige woorden in de vragenlijst op verschillende manieren geïnterpreteerd kunnen worden waardoor sommige deelnemers gingen twijfelen. Echter zijn er bij de tweede ronde

geen opmerkingen geplaatst bij de vragenlijst en is er een significante verbetering te zien bij het begrijpen van de vragenlijst.

Een ander punt is dat de metingen en de interventie online zijn afgenomen. Er is geen zicht geweest op het daadwerkelijk volgen van de volledige online pijneducatie lessen. Ook is niet duidelijk of de vragenlijsten volledig individueel zijn ingevuld zonder hulp van bijvoorbeeld huisgenoten of hulpmiddelen zoals het internet. Dit zou in de toekomst voorkomen kunnen worden door de metingen onder toezicht van de onderzoekers af te nemen.

De resultaten zijn niet normaal verdeeld, dit komt door de grote groep participanten die wat score betreft in het midden uitkomt. Daarnaast is zichtbaar dat er weinig mensen echt laag scoren en dus niets van de vragen begrijpen. Dit kan als positief gezien worden, want geen van de participanten heeft een extreem laag niveau van kennis en attitude over pijn. Dit zou daarentegen ook een beperking van de KNAP-vragenlijst kunnen zijn, omdat deze niet in alle zones goed differentieert.

Daarnaast is in deze studie gebruikgemaakt van de KNAP-vragenlijst, deze vragenlijst is nog in ontwikkeling. Andere vragenlijsten zoals de MPQ (Dworkin et al., 2015) en de PABS-PT (Mutsaers et al., 2014) zijn verder ontwikkeld en uit onderzoeken komt naar voren dat deze vragenlijsten valide zijn, maar alleen voor specifieke groepen. De MPQ is gericht op patiënten met chronische pijn en niet op de algemene kennis. De PABS-PT is gericht op fysiotherapeuten met daarvoor een opleiding waardoor de vragenlijst minder geschikt is voor gebruik onder de algemene populatie.

5. Conclusie

Uit de resultaten van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat het volgen van een online pijneducatietool positieve effecten heeft op een verandering in kennis en attitude over pijn van de participanten. Met name onder de hogeropgeleiden kan worden geconcludeerd dat er een klinisch relevante verandering ontstaat na het volgen van de online pijneducatietool. Daardoor is er een verschuiving te zien van biomedisch naar meer biopsychosociaal denken, waaruit blijkt dat de gedachte over pijn verandert door het volgen van pijneducatie.

Aanbevelingen

In ons beroep als fysiotherapeut zien we veel patiënten met pijnklachten. Door meer uitleg te geven over hoe pijn werkt en welke factoren nog meer mee kunnen spelen kan iemand hier al beter op anticiperen. Echter is dit een van de weinige studies die gedaan is onder de algemene populatie en is het van belang dit op een grotere schaal te onderzoeken. Daarnaast zou ook een derde meting na een periode van drie maanden kunnen worden gedaan om vast te stellen of de kennis aanwezig blijft of op lange termijn weer afneemt.

Wanneer pijneducatie op grote schaal uitgevoerd zou worden kan dit betekenen dat het kennisniveau en de attitude over pijn van de algemene populatie verbetert. Dit zou als effect kunnen hebben dat door beter begrip van pijn minder chronisch pijnpatiënten komen, wat ervoor zorgt dat de zorgkosten verlagen en daarnaast ook de sociaaleconomische kosten door minder ziekteverzuim en arbeidsuitval.

Om ervoor te zorgen dat de pijneducatie voor iedereen toegankelijk en functioneel is, ongeacht niveau van opleiding, zou onderzoek gedaan moeten worden naar hoe mensen met een lager opleidingsniveau pijneducatie beter begrijpen en wat er nodig is om ook deze doelgroep van een goede uitleg te voorzien, zodat uiteindelijk iedereen een beter begrip over pijn en de bijkomende effecten heeft en we samen aan een betere toekomst kunnen werken.