

# THE EFFECTS OF POSITIVE VERSUS NEGATIVE LANGUAGE USE BY A PHYSICIAN

To what extent does positive versus negative language used by a physician impact the patient outcomes of patients with nonspecific low back pain? A randomized study using video vignettes.

Bachelor Thesis

De invloed van positief versus negatief taalgebruik door een huisarts op patiëntuitkomsten.

May 15, 2017

RADBOUD UNIVERSITY NIJMEGEN

International Business Communication

I.A. Stortenbeker

M. Balsters

Iris Nijemeisland, S4333950

iris@nijemeisland.nl

06-23861611

Words: 7063



## Summary

The way in which a physician communicates has a great impact on patients, but little research has been focused on examining which specific words influence patient outcomes. Given the fact that up till 95% of people will experience low back pain at one point during their lives, this research tried to answer to what extent positive versus negative language used by a physician impacts the patient outcomes of patients with nonspecific low back pain. By using two different versions of fragments in a video vignette the researchers tried to measure any differences in analogue patients with regards to kinesiophobia ('fear of moving'), recovery expectations, intention to therapy compliance and trust in the physician.

This experiment did not indicate any present relationship between either a positive or a negative version of language use, and its impact on patient outcomes of people with nonspecific low back pain. No significant results with regard to these variables were found. After making a distinction between participants with a medical occupation and those with non-medical backgrounds, a significant result for the variable 'empathy towards the patient' was found.

A limitation for in this type of experiment may have been the difficulty to empathize with the actors in the video due to bad acting and an young age of the actors. Another fact that surely needs to be considered, especially in view of the amount of research done on frames in general, is de fact that not much research has paid attention to this specific topic in language use. Since most research is focused on more life-threatening diseases such as breast cancer, it has to be kept in mind that communication towards nonspecific low back pain patients may be less substantial because the condition is not life-threatening and will impact lives less.

## Introduction

### Motive

Many studies have shown that good communication in the physician-patient relation is of great importance for the patient (Van Vliet, Van Dulmen, Mistiaen & Bensing, 2016; Burgers, Beukeboom & Sparks, 2012; Sep, Van Osch, Van Vliets, Smets & Bensing, 2014; Street, Makoul, Arora & Epstein, 2009). Physicians can (unconsciously) affect the health of patients by using certain words. These effects are also known as the ‘placebo effect’, which is explained by Van Vliet et al. (2016, p. 2) as “a real psychobiological effect of a medical intervention that cannot be explained by a medical clarification”. This is evident in well-known cases where patients participate in medical research and report positive outcomes of treatments, even when they have been given medicines without active substances (Van Vliet et al., 2016).

Whilst research has been carried out on the effects of communication frames used by physicians, there is still little scientific understanding on how patient outcomes are affected by specific words in language use. Only few researchers, e.g. Burgers, Beukeboom and Sparks (2012), have paid attention to the actual words chosen by the physician. Throughout this paper this will be named ‘language use’. For people presented with nonspecific low back pain, physician-patient communication is key. Since their pain cannot be diagnosed with a specific cause, their rehabilitation largely depends on their expectations to recover, and this seems to be influenced by language use (Bons et al., 2017; Benedetti, 2002). This study hopes to extend the knowledge of the link between either positive or negative language use on the one hand and patient outcomes on the other. Furthermore, it will most likely help both physicians and patients in the near future to a sooner and greater rehabilitation process.

### Introduction

Evidence suggests that physician-patient communication is among the most important factors of managing patient anxiety and expectations (Van Vliet et al., 2016). If a patient knows what their treatment will consist of and entail, the treatment will be more effective (Colloca, Lopiano, Lanotte & Benedetti, 2004). Effective communication by a physician results in lower levels of anxiety and more positive expectations of patients with regard to their own recovery (Street et al., 2009).

Such expectations about recovery influence rehabilitation (Benedetti, 2002) and can predict patient’s future recovery (Mondloch, Cole & Frank, 2001). Discussing symptom diagnosis and prognosis during a physician-patient encounter is another example of the beneficial outcomes of effective communication. Patients who have received diagnosis and prognosis information, are associated with better symptom outcomes, less worry and a greater satisfaction (Jackson, 2005). In addition, the physician’s communication style will affect and improve the patient’s intention to therapy compliance and can show an effect by preventing further development of kinesiophobia with nonspecific low back pain patients. The term kinesiophobia, initially introduced by Miller, Kori and

Todd (1991), refers to the distress of moving which patients with nonspecific low back pain often encounter out of fear to aggravate their pain. Given the fact that this disease has no specific cause, a physician needs to promote continuous movement from patients or their back pain will aggravate due to lack of physical effort (Bons et al., 2017).

During their careers, physicians regularly deliver negative information to their patients, for which they have to be good communicators. Receiving negative information or bad news is stressful for patients, but when this is delivered poorly, even more negative effects on the patients may be induced. Patients could experience higher stress levels and lower intentions of medical adherence (Burgers, Beukeboom & Sparks, 2012), as well as less satisfaction with their physician (Schmid, Kindlimann & Langewitz, 2005) and a lower recall of significantly important medical information given by the physician in the consult (Sep et al., 2014). Using frames is one way to form the information a physician needs to transfer to his patients.

### **Framing**

The term 'framing' refers to the way in which the same information is presented, which can be done by focusing on the positive or negative aspects of a message (Burgers, Beukeboom & Sparks, 2012; Tversky & Kahneman, 1981). People are sensitive as to whether a behavioural alternative is framed in terms of its associated benefits (positive frame) or in terms of its losses (negative frame) (Tversky & Kahneman, 1981). The evaluation by a patient of probabilities and outcomes of his or her disease is influenced by the way in which the message is framed (Burgers, Beukeboom & Sparks, 2012).

Individuals react differently to frames. It has been shown that either positively or negatively framed information influences the attitude, behavior and decision making of a person (Tversky & Kahneman, 1981; Rothman & Salovey, 1997). According to Tversky & Kahneman (1981), people avoid risks when the same options are described in a positive frame, while they are more willing to take risks when the option of choosing between alternatives is brought to them in a negative frame. In their research, they asked participants to pick a program that would save 200 out of 600 people for sure, opposed to a program that provides a 33% chance of saving all patients and a 66% chance of saving no one. The data in the negative frame was identical but it was presented in the opposite way. 400 people would die for sure, versus the choice of a program in which 33% of the patients would not die against 66% chance of all patients dying. If exposed to the positive frame of saving people, participants were more cautious in choosing a program than in a negative frame. These results seem to suggest that by informing patients in a negative frame they are more likely to take risks, while they would be more cautious if the physician would approach them by using a positive frame.

With regard to frames used in medical environments, various studies found evidence of an advantage of a negative frame over a positive frame (Williams, Clarke & Borland, 2001). When wanting to encourage early self-detection behaviour with breast cancer, framing the message to emphasize losses appeared to have a direct influence on the desired behaviour. This was inconsistent

with Rothman & Salovey (1997). It appears that framing has opposite effects in different situations. When a message is aimed at directly influencing behaviour, this message should emphasize the losses of not producing the desired behaviour. For communications that want to produce an attitude change towards the desired behaviour, a positive frame could have a greater effect (Williams, Clarke & Borland, 2001).

A recent study described that framing on psychosocial response to presenting negative information has a significant effect on the expected quality of life of the patient and his or hers evaluation of the physician (Burgers, Beukeboom & Sparks, 2012). Additionally, Burgers, Beukeboom & Sparks (2012) reported significant effects on the evaluation of the message and the expected quality of life for participants. The researchers concluded that interaction of framing indirectly influences medical adherence intentions via the evaluation of the message and the physician.

### **Negations and affirmations**

Most framing research has been focused on examining various sorts of frames, rather than on the specific elements that construct these frames. The impact of various word choices differs. Burgers, Beukeboom and Sparks (2012) conducted an experiment on the influence of a message that contained either a positive or a negative frame. The researchers focused on the language use in and between those frames and the impact of language use on the evaluation of the message and the physician. A distinction between affirmations and negations in those frames was assembled beforehand. Affirmations consist out of affirming words, while negations involve denying words. The simplest way of converting an affirmation into a negation is by adding the word 'Not', which will be explained by the following example.

When telling a patient something positive, the physician can make use of either an affirmation or a negation. When he says "The results of the tests we did came back, and they were *good*", he communicates an affirmation in a positive frame. He can also bring the same positive message while using a negation. For example: "The results of the tests we did came back, and they were *not bad*". In this example the physician still narrates a positive message - the patient is not sick because the tests were not bad which means they were good - but uses a negation. By contrast, when giving the patient bad news, the physician can use a negative frame. Within this frame, he can choose again for either an affirmation or a negation. A negatively framed message using an affirmation will be "The results of the tests came back and they were *bad*". This way of communicating is direct but by using a negation the message can be received as less direct (Burgers, Beukeboom & Sparks, 2012). This example could be as follows: "The results of the tests came back and they were *not good*".

Burgers, Beukeboom & Sparks (2012) concluded that a physician should not use negations when delivering positively framed news. The opposite is true for delivering negatively framed information. Negations are a better option in this case because hearing a negation in a negatively framed message is less grim. This is consistent with the results of Schul (2011). He found that a

negation of an attribute is weaker than the opposite of the attribute . To elucidate, ‘not good’ will be perceived as weaker than ‘bad’, just as is described in the examples above. This research will focus on positive and negative language use, which is a specific part of language use which not much research has paid attention to. The language use that will be investigated in this experiment, focuses on the meaning of the words. E.g., *good* and *not good* are both forms of positive language use, while *bad* and *not bad* fall under the group of negative language use.

To achieve this, this research will focus on patients with nonspecific low back pain, because up until 95% of people will experience back pain at least once during their lives (Bons et al., 2017; Grundmeijer, Keijsers, Verduijn & van Weer, 2008; Van Tunderen et al., 2006). In 90 to 95% of the cases of nonspecific low back pain, no specific physical cause will be discovered (Bons et al., 2017; Van Tunderen et al., 2006). Nonspecific low back pain can be described as “back pain in the area between the lower ribs and the buttocks, with no particular physical cause” (Bons et al., 2017, p.113). The prognosis of patients with acute nonspecific low back pain is favorable. Eventually, 75-90% of the patients has its back pain disappeared spontaneously within four to six weeks. (Grundmeijer et al., 2008; Pengel et al., 2003). Especially at the six week mark, there is a crucial role for the physician because the longer the longer the back pain persists, the higher the chance of development into chronic nonspecific low back pain (Bons et al., 2017; Van Tunderen et al., 2006). The focus of the physician should be on preventing an acute low back pain from becoming a chronic phase, which he can do by using effective communication towards the patient (Bons et al., 2017).

Many of the aforementioned studies have used analogue patients. These people were asked to imagine that they were patients in such circumstances. According to research, a similar effect will occur to analogue patients who imagine circumstances by watching a video, as to real patients (Van Vliet et al., 2012). This study will be conducted out of analogue patients as well.

In general, therefore, it seems that a relation is evident between the manner in which information is presented to a patient and the patients’ expectations. Not only the emphatic feelings a physician displays and the framing of the message affect the patient, but also the language use from the physician has a great effect on better symptom outcomes, an increase of therapy compliance and a smaller chance of further development of kinesiophobia (Burgers, Beukeboom & Sparks, 2012; Jackson, 2005). Stress and expectations about recovery have an influence on the rehabilitation process of a patient with nonspecific low back pain (Bons et al., 2017). Kinesiophobia aggravates symptoms and the negative emotional processes of the patient have a negative influence on the length of the rehabilitation process (Godges, Anger, Zimmerman & Delitto, 2008). The more negative the thoughts of a patient are, the longer his or her rehabilitation process will probably be (Bons et al., 2017). What consequences specific language may have, has not been researched much, but could have noticeable effects on physician’s communication in general, as to patients with nonspecific low back pain. Following this concept, as well as all the info mentioned above, the research questions will be as follows:

### **Research question**

To what extent does positive versus negative language used by a physician impact the analogue patient outcomes of patients with nonspecific low back pain?

### **Research sub questions**

1. To what extent has either positive or negative language use of a physician an impact on kinesiophobia of patients with nonspecific low back pain?
2. To what extent has either positive or negative language use of a physician an impact on recovery expectations of patients with nonspecific low back pain?
3. To what extent has either positive or negative language use of a physician an impact on the intention to therapy compliance of analogue patients with nonspecific low back pain?
4. To what extent has either positive or negative language use of a physician an impact on trust in the physician of patients with nonspecific low back pain?



## Method

### Material

The independent variable, either positive or negative language use during a physician-patient consultation, has been investigated via the use of two videos in a video vignette. These videos consisted of two actors portraying a scene in which a patient with nonspecific low back pain consults a physician. Participants, who functioned as analogue patients, looked at the videos and were asked to try to empathize with the patient and imagine themselves in similar circumstances. According to research, a similar effect will occur to analogue patients who imagine circumstances by watching a video (Van Vliet et al., 2012).

The actors in the video who portray the physician and the patient are both females in their mid-twenties and of white ethnicity. These videos were already made for an earlier experiment and have been released for research by the Radboud University. The actors are medical students and their acting has been approved by the communication coordinator of the general physician training.

Both videos have roughly the same length (06:32 versus 06:27) and convey the same message. That is, nonspecific low back pain is not dangerous, will improve and will eventually disappear as time goes along. The videos only differ in the way the physician communicates. In the first video, the physician uses positive language, while the second video consists of negative language use. (See Table 1 for examples). The focus in this study has been on the diagnosis and treatment proposed by the physician and not on the anamnesis at the beginning. In this anamnesis, the physician collects information about the patients' job, level of activity and history of back pain, as well as her symptoms. It was shown to participants to clarify the situation at hand, but because the language in it is not manipulated, it was not considered relevant for this experiment.

Table 1. Examples of positive versus negative language use in the two videos that have been used.

	Positive language use	Negative language use
1	“Non-specific low back pain is <i>a harmless condition</i> ”	“Nonspecific low back pain is <i>not a serious condition.</i> ”
2	“The cause is unknown. What we do know is that <i>exercise may promote recovery.</i> ”	The cause is unknown. What we do know is that <i>exercise cannot deteriorate the recovery.</i>
3	The worst pain usually <i>only lasts a few days</i> and then <i>decreases.</i>	The worst pain <i>does not last long</i> and <i>will not increase</i> anymore.

## Participants

This experiment consisted of 115 participants. The number of male participants was slightly higher than the number of female participants, since 52,2% of the participants was male, and 47.8 % was female. Participant age ranged between 40 and 80 ( $M = 56.33$ ,  $SD = 7.59$ ). Of all participants, 34% completed a higher professional education and had a degree, followed by 27% of the participants who completed high school. Other education levels were 22 % lower vocational education, 13% university and 4% other. The native language of all participants was Dutch. Most participants spent 81% of their time working or volunteering, and, on average, they worked 35 hours a week with a standard deviation of 14.52.

Participants were asked if they had ever experienced back pain and whether or not they had visited a physician for their pain. 24 participants (20%) answered affirmatively when asked if they were suffering from back pain at the moment. When asked to elaborate on the past, 21 participants (18%) answered they had never experienced back pain during their lives. 57 participants (50%) said they had had back pain now and then, 26 participants (23%) had pain on a regular basis and 11 participants (10%) said they endured pains frequently.

A chi-square test of independence was performed to examine the relation between gender and version. The relation between these variables was not significant, ( $\chi^2 (1) = .222$ ,  $p = .638$ ). Men and females were equally distributed amongst versions. Marital status did not have a significant relation with the version ( $\chi^2 (1) = .001$ ,  $p = .980$ ) after merging all single options (widow or single) together. as well as age did not differ significantly ( $t(113) = 1.08$ ,  $p = .283$ ). Neither was there a significant relation between education level and version ( $\chi^2 (3) = .27$ ,  $p = .996$ ) after the options ‘no education’ and ‘other’ were eliminated. Furthermore, no significant result was found between physical activity and version after the options had been merged into zero and one time a week, versus more than two times a week ( $\chi^2 (3) = 2.53$ ,  $p = .111$ ). A Chi-square test showed no significant relation between version and if the participant had a job ( $\chi^2 (1) = .22$ ,  $p = .636$ ).

Various chi-square tests of independence were performed to see if having back pain had an influence on the versions. If the participant had back pain at the moment did not had a significant relationship with version ( $\chi^2 (1) = .257$ ,  $p = .612$ ) as well as if the participant ever had back pain ( $\chi^2 (1) = 4.99$ ,  $p = .172$ ). These scores have been merged into less than six weeks, and more than six week of backpain. A chi-square test showed no significant relation between version and a visit to a physician ( $\chi^2 (1) = .24$ ,  $p = .66$ ).

Outliers more than three standard deviations from the mean score have been removed.

## Design

The experiment consisted of a between-subjects design. Participants were randomly assigned to either the positive version or the negative version of the video. Eventually, 58 participants filled in a questionnaire regarding the positive video, against 57 participants who have watched the negative version.

## Instrumentation

The first part of the questionnaire consisted of general demographic questions about the gender of the participant, as well as age, education level, marital status, currently having an occupation, and if so, how many hours per week they are working and whether they experience their jobs as physically demanding. Furthermore, participants were asked if they are physical active, if they currently experience back pain and if they ever had back pain. When the participants gave affirmative answers, they were asked about the duration of their back pain, after which it was asked whether or not they visited a physician, and if they regarded the physician as helpful.

Four dependent variables central to this research are ‘kinesiophobia’, ‘expectations about recovery’, ‘intention to therapy compliance’ and ‘trust in the physician’. In order to be able to measure these dependent variables, various certified scales were used.

Kinesiophobia was measured via use of *the TAMPA-scale* (Vlaeyen, Kole-Snijders, Crombez, Boeren & Rotteveel, 1995). Seven questions were chosen and they had to be answered via the use of a four-point Likert scale ranging from 1=“completely not” to 4=“completely”. “I fear that the pain I endure will aggravate if I continue moving”, is an example of a question that has been used. The reliability of the variable ‘kinesiophobia’ based on the text consisting of seven items was bad  $\alpha = .48$ . The reliability of the variable ‘kinesiophobia’ based on the video fragment consisting of seven items was also bad  $\alpha = .59$ . Therefore, out of pragmatic reasons the choice was made to add up all the scores. This is also recommended by Vlaeyen, Kole-Snijders, Crombez, Boeren & Rotteveel (1995).

The variable ‘expectations of recovery’ has been measured with three questions in the questionnaire based on *the Brief Illness Perception Questionnaire* of Broadbent, Petrie, Main and Weinman (2006). These three questions consist out of a on a ten-point scale ranging from 1=“no control at all” to 10=“complete control”. An example of one of these questions is: “How much control do you think you have about your condition?”. The reliability of the variable ‘expectations of recovery’ after reading the text consisting of three items was bad  $\alpha = .43$ . Therefore, the choice was made to continue with each question separately. These questions will be referred to as ‘expectation of duration’, ‘expectation of control’ and ‘expectation of effect’. The reliability of the variable ‘expectations of recovery’ consisting of three items after watching the video, was adequate  $\alpha = .74$ . For pragmatic reasons, the choice was made to measure these questions separately as well, even though these items scored an adequate score for reliability.

The dependent variable ‘intention to therapy compliance’ has been measured by using four questions with a with a six-point scale ranging from 1=“completely not” to 6=“completely ”. This scale is partly based on *the Self-scoring algorithm for the Adherence Estimator* of Burgers, Beukeboom & Sparks (2012) and *The Adherence Estimator* of McHorney (2009). “I am convinced that my prescribed treatment will have an effect” is an example of this. The reliability of the variable ‘intention to therapy compliance’ based on the video consisting of four items was excellent  $\alpha = .92$ .

For the fourth and last dependent variable, ‘trust in the physician’, *the Trust in Physician Scale* served as a basis (Anderson & Dedrick, 1990). These five questions had to be answered via the use of a five-point scale ranging from 1=“completely not” to 5=“completely ”. “I trust my doctor to put my medical needs above all other considerations when treating my medical problems” is one example of the questions that appeared in the questionnaire. Based on the video, the reliability of the variable ‘trust in the physician’ consisting of five items was adequate  $\alpha = .76$ .

Additionally, control variables have been added. In order to measure empathy of the participant, two different scales were used. In measuring empathy towards the situation described in the text, (called T0), a seven-points scale that ranged from 1=“completely not” to 7=“completely” was used (Cohen, 2009). “I was very well able to empathize with the situation of the patient” is one of three items that measured ‘empathy’. After reading the text, the reliability of the variable ‘empathy of the participant’ consisting of three items was good  $\alpha = .85$ . Empathy of the participant towards the patient displayed in the video (called T1) was measured by adding the complete *Video Engagement Scale* (Visser, Hillen, Verdam, Bol, De Haes, & Smets, 2016). This scale consists of fifteen items. “After watching the video I had the feeling that I was coming bank into reality” is one of the questions that appeared in the questionnaire. The reliability of the variable ‘empathy of the participant’ based on the video consisting of fifteen items was good  $\alpha = .92$ .

## Procedure

The participants were approached and solicited to enrol in this experiment. If they gave an affirmative answer, they received a consent form which they had to fill in. From the moment they completed their consent form, they were further referred to by anonymous numbers. All participants were placed in a calm and quiet environment to provide for good concentration. They were asked to provide general information such as age, marital status and education level.

All participants received the same questionnaire which consisted of two parts. (See Appendix 1 and 2). Before watching the video, which either had a positive script (See Appendix 3) or a negative script (See Appendix 4), participants had to read a short text that summarized the facts of the patient in the video. This text was added to measure if there were any significant differences in the opinion of the participant before and after watching the video. The text was included to measure kinesiphobia, recovery expectations and the empathy the participants had before watching the video (See Appendix

1). Both parts of the questionnaire were done on paper, meaning the participants had to write down their answers. The researcher told the participant that it is of great importance for the experiment to try and empathize as much as possible with the patient in both the text and the video.

The participants received the second part of the questionnaire after the first part had been removed and they had watched the video. The second part of the questionnaire consisted of 45 questions. In succession, these questions regarded expectation of recovery, kinesiophobia, empathy, intention to therapy compliance, trust in the physician and evaluation of the conversation (See Appendix 2). The total amount of time for filling in the complete questionnaire ranged between 15 and 30 minutes.

### Statistical testing

Chi-square tests were used to measure relations between all demographical variables of the participants. Independent-samples *t*-tests were used to test differences between the means of the two groups, e.g. the difference in patient outcomes between the video with positive or negative language use. Paired samples *t*-tests tested the differences between means within the two groups, e.g. recovery expectations, empathy and kinesiophobia after reading the introduction text as well as after watching the video.

## Results

### Kinesiophobia

No significant results were found for the variable ‘kinesiophobia’ ( $t(101.586) = 0.517, p = .606$ ). Equal variances were not assumed because the Levene’s Test for Equality of Variances was met ( $p = .014$ ).

### Expectations of recovery (T1)

No significant differences were found for the variable ‘expectation of duration’ ( $t(101.990) = 0.049, p = .961$ ). Equal variances were not assumed because the Levene’s Test for Equality of Variances was met ( $p = 0.004$ ). An independent samples t-test showed no significant results for the variable ‘expectation of control’ ( $t(113) = .735, p = .464$ ). No significant results were found either for the final variable ‘expectation of effect’ after conducting an independent samples t-test ( $t(113) = 0.375, p = .709$ ).

### Intention to therapy compliance

An independent samples t-test showed no significant differences between the positive versus the negative conditions with regard to therapy compliance of the participant ( $t(110) = 0.085, p = .933$ ).

### Trust in the physician

An independent-samples *t*-test was conducted to compare trust in the physician in the positive versus the negative conditions after watching the video. There was not a significant difference in the scores for trust in the physician participant ( $t(111) = 0.441, p = .660$ ).

Table 2. Means and Standard Deviations per variable after watching the video (T1).

	Language use					
	Positive version (n=58)*			Negative version (n=57)		
	<i>M</i>	( <i>SD</i> )	<i>n</i>	<i>M</i>	( <i>SD</i> )	<i>n</i>
Kinesiophobia	17.35	(2.74)	57	17.58	(1.97)	53
Expectation of duration	3.47	(2.19)	57	3.49	(1.58)	57
Expectation of control	6.19	(2.35)	58	5.88	(2.20)	57
Expectation of effect	6.72	(2.30)	58	6.88	(2.07)	57
Intention	5.99	(1.20)	55	5.97	(0.94)	57
Trust in physician	3.73	(0.59)	56	3.76	(0.53)	57

\* : All values lower than  $n = 58$  in the positive version or  $n = 57$  in the negative version indicate outliers more than three standard deviations from the mean score have been removed.

## Pre-measurement

To make sure no significant differences due to lack of empathy and understanding of the participants occurred, a text which functioned as a pre-measurement was included in the questionnaire.

### **Kinesiophobia**

No significant results were found after conducting an independent samples t-test for the variable 'kinesiophobia' after reading the text ( $t(110) = 1.031, p = .305$ ). A paired samples t-test showed no significant difference between kinesiophobia after reading the text and the kinesiophobia after watching the video ( $t(107) = 1.080, p = .282$ ).

### **Recovery expectations T0**

No significant results were found after conducting an independent samples t-test for the variable 'expectation of duration' with regard to the version of the video ( $t(113) = 0.485, p = .629$ ). An independent samples t-test showed no significant results for the variable 'expectation of control' ( $t(113) = 1.175, p = .243$ ). No significant results were found either for the final variable 'expectation of effect' after conducting an independent samples t-test ( $t(112) = 0.070, p = .944$ ).

A paired samples t-test showed a significant difference between the expectation of duration after reading the text and the expectation of duration after watching the video ( $t(113) = 5.047, p < .001$ ). The duration expectation after reading the text ( $M = 4.62, SD = 2.19$ ) was shown to be higher than duration expectation after watching the video ( $M = 3.48, SD = 1.90$ ).

A paired samples t-test showed a significant difference between the expectation of control after reading the text and the expectation of duration after watching the video ( $t(114) = 4.066, p < .001$ ). The control expectation after watching the video ( $M = 6.03, SD = 2.28$ ) was shown to be higher than control expectation after reading the text ( $M = 4.98, SD = 2.07$ ).

A paired samples t-test showed a significant difference between the expectation of effect after reading the text and the expectation of duration after watching the video ( $t(113) = 2.194, p = .030$ ). The effect expectation after watching the video ( $M = 6.78, SD = 2.18$ ) was shown to be higher than effect expectation after reading the text ( $M = 6.25, SD = 2.00$ ).

### **Empathy of the participant**

After conducting an independent-samples *t*-test to compare empathy of the participant in the positive to compare to the negative conditions after reading the text, no significant differences were found ( $t(112) = 1.609, p = .111$ ). An independent samples t-test showed no significant differences after watching the video with regard to empathy of the participant ( $t(113) = 0.934, p = .352$ ).

Table 3. Means and Standard Deviations per variable after reading the text (T0).

	Language use					
	Positive version (n=58)*			Negative version (n=57)		
	<i>M</i>	<i>(SD)</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>(SD)</i>	<i>n</i>
Kinesiophobia	17.40	(2.93)	55	16.84	(2.80)	57
Expectation of duration	4.71	(2.37)	58	4.51	(2.00)	57
Expectation of control	5.21	(2.08)	58	4.75	(2.06)	57
Expectation of effect	6.26	(2.32)	58	6.23	(1.87)	56
Empathy	5.42	(1.36)	57	5.80	(1.15)	57
Empathy (after the video)	4.12	(1.20)	58	4.33	(1.26)	57

\*: All values lower than  $n = 58$  in the positive version or  $n = 57$  in the negative version indicate outliers more than three standard deviations from the mean score have been removed.

### Medical background

Since current occupations of participants were asked, the choice was made to make a distinction between participants with medical backgrounds and participants with other professions to see if that had an effect on the results. After selecting 17 people with a medical profession, another independent-samples *t*-test between these people who have a medical profession and the remaining participants was conducted. A significant difference in the scores for empathy of the participant was found ( $t(112) = 2.330, p = .022$ ). The empathy of participants with a medical profession appeared to be lower ( $M = 3.60, SD = 1.06$ ) than those of non-medical occupations ( $M = 4.34, SD = 1.23$ ).

After removing the before mentioned 17 participants with a medical occupation, 98 participants remained. After conducting independent samples *t*-tests, no significant results for the variables ‘kinesiophobia’, ‘recovery expectations’, ‘intention to therapy compliance’, ‘trust in the physician’ and ‘empathy’ were found. (See Appendix 6). However, a paired samples *t*-test showed a significant difference between the expectation of duration after reading the text and the expectation of duration after watching the video ( $t(97) = 5.300, p < .001$ ). The duration expectation after reading the text ( $M = 4.76, SD = 2.13$ ) was shown to be higher than duration expectation after watching the video ( $M = 3.46, SD = 1.85$ ).

A paired samples *t*-test showed a significant difference between the expectation of control after reading the text and the expectation of duration after watching the video ( $t(97) = 4.175, p < .001$ ). The control expectation after watching the video ( $M = 6.05, SD = 2.28$ ) was shown to be higher than control expectation after reading the text ( $M = 4.96, SD = 1.98$ ).



One outlier was removed for the variable 'expectation of expectation'. A paired samples t-test showed a no significant differences between the expectation of effect after reading the text and the expectation of duration after watching the video ( $t(96) = 1.654, p = .101$ ). No significant results were found either for the variable 'kinesiophobia' ( $t(97) = 1.899, p = .371$ ).

## Conclusion & Discussion

The aim of the present research was to examine the impact of a physician's use of either positive or negative language on patients with nonspecific low back pain. By using two different versions in a video vignette, it was tried to measure the effect of language on kinesiophobia, recovery expectations, intention to therapy compliance and trust in the physician. Since up till 95% of people will experience low back pain at one point in their lives, proves research to be relevant. As mentioned before, communication has a noticeable effect on patients who experience nonspecific low back pain. Encouraging patients to keep on being physical active, reduces pain (Bons et al., 2017)

No significant results were found on the four variables central to this research. This experiment did not indicate any present relationship between either a positive or a negative version of language use, and their impact on patient outcomes of people with nonspecific low back pain. After re-examining participants, it was noted that many of them had a profession with a medical background. By operating in a medical occupation, participants' opinions could have been more sceptical. A *t*-test on the variable 'empathy of the participant' after separating participants by occupation, affirmed this. Participants with a medical background had more trouble empathizing with the patient in the video, which could be interpreted as to the video did not display a realistic medical consult.

The results of this research do not entirely match the discussed literature that has been mentioned earlier. Burgers, Beukeboom & Sparks (2012) found that badly delivered news resulted in lower intentions of medical adherence, which this study did not confirm. In addition, it would have been expected that the negative frame would have resulted in less satisfaction with the physician (Schmid, Kindlimann & Langewitz, 2005). This was not the case, as there were no significant differences found for the variable 'trust in the physician'

As seen with Jackson (2002), patient outcomes as, for example, being satisfied with the physician and expectations about recovery, are influenced by discussing symptom diagnosis and prognosis. As most of the time in the videos was spent talking about symptoms, the lack of significant results in this research could indicate that a greater focus on prognosis may be interesting. Instead of focussing on diagnosing, spending more time communicating towards a patients about likely prognosis, could have resulted in better patient outcomes and these indirectly influence recovery (Mondloch, Cole & Frank, 2001).

An additional uncontrolled factor is the possibility that 18% of the participants said they had never experienced any back pain before. According to the Dutch Back Pain Standard of Physicians, 95% of all people will experience low back pain at one point during their lives, which should result in only a 5% group out of a random sample, that has never had any low back pains (Bons et al., 2017). It is likely that the fact that this group of participants had an above average percentage of individuals who said they never experienced low back pain before has had a significant effect on our data.

One source of weakness in this study which could have affected the measurements of the four variables was the video that was used. Various participants stated that they thought that the acting was not fairly bad. Furthermore, both actors were in their early twenties and participants thought that such an age is both too young to be a physician and too young to have serious back pains. Another factor that did not help, was the fact that there was not a physical examination, which participants felt should have been there. Besides, the ‘patient’ who suffered severe back pain jumped out of her seat when the consult was over which would not have been possible if she was suffering from nonspecific low back pain (Bons et al., 2017). Both did not contribute to the credibility of the situation, which is – as seen in Visser, Tollenaar, Bosch, van Doornen, de Haes & Smets (2017) – an important factor to keep in mind while drafting the questions for a questionnaire.

As a result of ethical reasons, the experiment had to make use of analogue patients. For a video-vignette design to be ecologically valid, analogue patients should be engaged. Participants might have had trouble answering questions because they had difficulties empathizing with the young actors as their mean age was 56. Another reason which could have led to possible problems with empathizing, was the fact that only 10% of participants had never had back pain during their lives. Patients of illnesses normally report higher engagement with video vignettes than disease-naïve individuals but that could also correlate with an older age (Visser, Tollenaar, Bosch, van Doornen, de Haes, & Smets, 2016).

Although several studies have discussed the creation of original vignettes used in social and behavioral research, papers detailing the process involved in their development are limited. In hindsight, spending more time developing self-written scenes for these video vignettes via a methodological process could have helped achieving other results (Liyanapathirana, Nirupika, Samkin, Low, & Davey, 2016). Due to limited time, this research did not make use of a pre-test. After receiving various comments about some questions that participants named ‘too difficult’ or ‘too vague’, a pre-test could have solved this.

Given the fact that people with a medical occupation scored significantly lower than participants with non-medical backgrounds on the variable empathy, could have indicated that the acting and/or setting of the video was not realistic enough. These people have experience with or ideas about a ‘real;’ physician-patient consultation and what it should look like. Hence, they could have been more grim than they would normally be with their opinions.

Furthermore, this research focused on the non-lifethreatening condition ‘nonspecific low back pain’. Eventually almost everyone will experience back pain once during their lives (Bons et al., 2017), which makes research into this topic interesting. However, when compared to research such as Burgers, Beukeboom & Sparks (2012), one big difference emerges. As with other research, more profound conditions have been researched. Breast cancer (Burgers, Beukeboom & Sparks, 2017), will most likely be perceived as a much more dramatic event, than back pain will ever be.

In order to further investigate the influence of either negative versus positive language use with regard to different patient outcomes, more research is needed in which controlled trials are used. It could be interesting to assess the effects of the same variables in this experiment, but with a more realistic video fragment. To control credibility of both physician and patient, an option could be to measure both as seen with Visser, Tollenaar, Bosch, van Doornen, de Haes & Smets (2017). The researchers included a few extra questions in their questionnaire such as “The physician came across as a real physician”.

Having patients with non-life-threatening conditions could have severely influenced judgement of participants in comparison to patients suffering from cancer. Further research into this aspect could prove to be useful for future research to specific language use. Additionally, it could be interesting to exclude patients with a medical occupation, as their opinions might be biased towards any scene displayed in a video. With many people eventually experiencing low back pain, and the significant role researchers attribute to the physician’s communication, more research into this topic would be highly recommendable.

## References

- Anderson, L.A. & Dedrick, R.F. (1990). Development of the trust in physician scale: A measure to assess interpersonal trust in the patient-physician relationships. *Psychological Reports* 67, 1091-1100.
- Bons, S.C.S., Borg, M.A.J.P., Van den Donk. M., Koes, B.W., Kuijpers, T., Ostelo, R.W.J.G., ....., Verweij, H.A. (2017). NHG-Standaard Aspecifieke lagerugpijn (tweede herziening). *Huisarts Wet* 2017; 60(2), 78-84.
- Broadbent, E., Petrie, K.J., Main, J. & Weinman, J. (2006) The brief illness perception questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research* 60 (6), 631-637.
- Burgers, C., Beukeboom, C. & Sparks, L. (2012). How the doc should (not) talk: when breaking bad news with negations influences patients' immediate responses and medical adherence intentions. *Patient Educ Couns*, 89(2), 267-283.
- Cohen, J. (2009) Defining Identification: A Theoretical Look at the Identification of Audiences With Media Characters. *Mass Communication and Society* 4 (3), 245-264.
- Colloca, L., Lopiano, L., Lanotte, M. & Benedetti F. (2004). Overt versus covert treatment for pain, anxiety, and Parkinson's disease. *Lancet Neurol*; 3, 679-84.
- Godges, J., Anger, M., Zimmerman, G. & Delitto, A. (2008). Effects of education on return-to-work status for people with fear-avoidance beliefs and acute low back pain. *American Physical Therapy Association* 2 (88), 231-239.
- Grundmeijer, H., Keijsers, E., Verduijn, M. & Van Weert, H. (2008). Helpt voorlichting aan patiënten met lagerugpijn en kinesiofobie? *Huisarts & Wetenschap* 51, 11.
- Jackson, J.L. (2005). Communication about symptoms in primary care: Impact on patient outcomes. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11(1).
- Liyanapathirana, N., Nirupika, S., Samkin, G., Low, M., & Davey, H. (2016). Developing written and video vignettes for ethical decision-making research. *New Zealand Journal of Applied Business Research* 14 (2), 29-41.

- McHorney, C.A. (2009). The Adherence Estimator: a brief, proximal screener for patient propensity to adhere to prescription medications for chronic disease. *Current Medical Research and Opinion* 25(1), 215-238.
- Nelsen, A., Trautner, B.W., Petersen, N.J., Gupta, S., Rodriguez-Barradas, M., Giordano, T.P., Naik, A.D. (2012). Development and validation of a measure for intention to adhere to HIV treatment. *AIDS Patient Care STDS* 26(6), 329-334.
- Neumann, M., Bensing, J.M., Mercer, S., Ernstmann, N., Ommen, O. & Pfaff, H. (2009). Analyzing The nature and specific effectiveness of clinical empathy: a theoretical overview and contribution towards a theory-based research agenda. *Patients Education and Counseling* 74, 3339-3346.
- Miller, R.P., Kori, S. & Todd, D. (1991) The Tampa Scale: a measure of kinesiophobia. *Clinical Journal of Pain*;7(1), 51–52.
- Mondloch, M.V., Cole, D.C. & Frank, J.W. (2001) Does how you do depend on how you think you'll do? A systematic review of the evidence for a relation between patients' recovery expectations and health outcomes. *CMAJ* 165(2), 174-179.
- Pengel, L.H.M., Herbert, R. D., Maher, C.G. & Refshauge, K.M. (2003) Acute low back pain: Systematic review of its prognosis. *BMJ* 327, 323.
- Rothman, A. J. & Salovey, P. (1997). Shaping perceptions to motivate healthy behavior: The role of message framing. *Psychological Bulletin*, 121, 3–19.
- Schmid Mast, M., Kindlimann, A. & Langewitz, W. (2005). Recipients' perspective on breaking bad news: How you put it really makes a difference. *Patient Education and Counseling* 58, 244–251.
- Schul, Y. (2011). Alive or not dead: Implications for framing from research on negations. *Perspectives on Framing*. NY: *Psychology Press*, 157-176.

- Sep, M., Van Osch, M., Van Vliet, L., Smets, E. & Bensing, J. (2014). The power of clinicians' Affective communication: How reassurance about non-abandonment can reduce patients' physiological arousal and increase information recall in bad news consultations. An experimental study using analogue patients. *Patient Education and Counseling* 95, 45-52.
- Street, R.L., Makoul, G., Arora, N.K. & Epstein, R.M. (2009). How does communication heal? Pathways linking clinician–patient communication to health outcomes. *Patient Education and Counseling* 74 (3), 295-301
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science, New series*, Vol. 211, No. 4481, p. 453-458.
- Van Dulmen, A.M., & Bensing, J.M. (2002). Health promoting effects of the physician-patient encounter. *Psychology, Health & Medicine* vol7 (nr3), 289-300.
- Van Tulder, M., Becker, A., Bekkering, T. et al (2006). European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *European Spine Journal*, Vol. 15 (Suppl 2), 169-191.
- Van Vliet, L., Van Dulmen, S., Mistiaen P. & Bensing J. (2016). De placebo-effecten van goede communicatie. *Ned Tijdschr Geneeskd*, 160(D251), 1-6.
- Verheul, W., Sanders, A., Bensing, J. (2010) The effects of physicians' affect-oriented communication style and raising expectations on analogue patients' anxiety, affect and expectancies. *Patient Education and Counseling* 80(3), 300-306
- Visser, L. N. C., Hillen, M. A., Verdam, M. G. E., Bol, N., De Haes, H. C. J. M. & Smets, E. M. A. (2016). Patient Education and Counseling Assessing engagement while viewing video vignettes; validation of the Video Engagement Scale (VES ). *Patient Education and Counseling*, 99(2), 227–235. Doi.org/10.1016/j.pec.2015.08.029.

- Visser, L.N.C., Tollenaar, M.S., Bosch, J.A., van Doornen, L.J.P., de Haes, H.C.J.M. & Smets, E.M.A. (2016). Analogue patients' self-reported engagement and psychophysiological arousal in a video-vignettes design: Patients versus disease-naïve individuals. *Patient Education & Counseling* 99(10), 1724-1732.
- Visser, L.N.C., Tollenaar, M.S., Bosch, J.A., van Doornen, L.J.P., de Haes, H.C.J.M. & Smets, E.M.A. (2017). Are psychophysiological arousal and self-reported emotional stress during an oncological consultation related to memory of medical information? An experimental study. *The International Journal on the Biology of Stress* 20(1), 103-111.
- Vlaeyen, J.W.S, Kole-Snijders, A.M.J., Crombez, G., Boeren R.G.B. & Rotteveel, A.M. (1995). TAMPA-scale for kinesiophobia.
- Williams, Clarke & Borland (2001). Effects of message Framing on breast-Cancer-Related Beliefs and Behaviors: The Role of Mediating Factors. *Journal of Applied Social Psychology*, 31 (5), 925-950



## Appendix 1 Questionnaire part 1

**Radboud Universiteit**



Beste deelnemer,

Fijn dat u wilt deelnemen aan dit onderzoek! Wij zijn studenten Communicatie- en Informatiewetenschappen aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Dit onderzoek voeren we uit in het kader van onze bachelorscriptie en zal gaan over arts-patiëntcommunicatie.

Allereerst beantwoordt u een paar algemene vragen. Vervolgens krijgt u een korte situatieschets te lezen. Voor het beantwoorden van de vragen die daarop volgen is het belangrijk dat u zich gedurende het hele onderzoek inleeft in de patiënt uit de geschetste situatie. Daarna zult u dezelfde patiënt te zien krijgen in een videofragment. Probeer u zich zo veel mogelijk in haar te verplaatsen (wat zij denkt en voelt) en beantwoordt op basis daarvan de vragen die aan u worden voorgelegd. Wij vragen u daarom om de video aandachtig te bekijken.

Deelname aan het onderzoek zal ongeveer 15 tot 20 minuten duren. Bij het beantwoorden van de vragen zijn geen goede of foute antwoorden mogelijk; het gaat om uw mening. De gegevens die we in dit onderzoek verzamelen, zullen door wetenschappers gebruikt worden voor artikelen en presentaties. Natuurlijk maken we deze gegevens volledig anoniem. Tevens zullen uw gegevens nooit aan derden worden verstrekt. U doet vrijwillig mee aan dit onderzoek en kunt op elk moment tijdens het invullen van de vragenlijst uw deelname stopzetten.

Voor vragen kunt u contact opnemen met onze begeleidster drs. Inge Stortenbeker ([i.stortenbeker@let.ru.nl](mailto:i.stortenbeker@let.ru.nl)).

Alvast hartelijk bedankt voor uw medewerking!

Hieronder volgen eerst een paar algemene vragen over uw persoonlijke situatie. Schrijf alstublieft uw antwoord op het lijstje, kruis aan wat op u van toepassing is of omcirkel het getal dat op u van toepassing is. Let op: U kunt maar één antwoord per vraag invullen of omcirkelen. Verder is het de bedoeling dat u geen vragen overslaat, tenzij dit wordt aangegeven.

1. Wat is uw geslacht?

Vrouw

Man

2. Wat is uw leeftijd?

\_\_\_\_\_ jaar

3. Wat is uw opleidingsniveau?

Als u momenteel met een studie bezig bent, kruis deze dan aan.

Geen onderwijs

Basisschool

Middelbaar onderwijs

Lager beroepsonderwijs

Hoger Beroepsonderwijs (HBO)

Universitair (WO)

Anders namelijk; \_\_\_\_\_

4. Wat is uw burgerlijke staat?

Alleenstaand

In een relatie

Samenwonend of getrouwd

Gescheiden

Weduwnaar/Weduwe

5. Werkt u momenteel (betaald of vrijwillig)?

Ja, ik werk als; \_\_\_\_\_

Nee

Als u deze vraag met nee beantwoordt, ga dan door naar vraag 7.

6. Hoeveel uur per week werkt u gemiddeld?

\_\_\_\_\_ uur per week

7. In hoeverre vindt u uw werk (betaald of vrijwillig) fysiek zwaar?

Helemaal niet zwaar      1      2      3      4      5      6      7      Heel erg zwaar

8. Hoe vaak bent u lichamelijk actief?

Denk bijvoorbeeld aan sporten, fietsen, wandelen

Nooit

1 keer per week

2-3 keer per week

Vaker dan 3 keer per week

9. Heeft u op dit moment last van rugpijn?

Ja

Nee

10. Heeft u in het verleden last gehad van rugpijn?

Nee, nooit

Ja, soms

Ja, regelmatig

Ja, vaak

Als u vraag 9 en 10 met 'nee' heeft beantwoord, ga dan verder naar de tekst onder aan deze pagina.

11. Hoe lang houdt de rugpijn aan, of hoe lang heeft deze aangehouden?

Kortere dan 6 weken

Tussen de 6 en 12 weken

Langer dan 12 weken

12. Heeft u de huisarts bezocht voor uw klachten?

Ja

Nee

Als u deze vraag met 'nee' beantwoordt, sla dan vraag 13 over.

13. De huisarts hielp mij bij mijn klachten.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

Voordat u verder gaat met het onderzoek, is het belangrijk dat u zich inleeft in de volgende situatie. Leest u deze alstublieft aandachtig door:

“Sinds gisterochtend heeft u last van heel erge rugpijn, onderin uw rug. U weet niet wat het precies is, u denkt dat het misschien wel een hernia kan zijn. U heeft de pijn nog nooit eerder gevoeld en u weet niet wat de oorzaak van de klachten is. Uw dagelijkse activiteiten worden sterk belemmerd, omdat u erge pijn ervaart wanneer u beweegt. U heeft zich hierdoor ziek gemeld op werk. Met een warme douche, door te rusten en door het nemen van paracetamols heeft u geprobeerd de pijn te verminderen. Helaas namen deze maatregelen de pijn niet weg. Daarom heeft u besloten een afspraak te maken bij de huisarts.”

Voor het beantwoorden van de vragen die hierna volgen, is het belangrijk dat u zich goed kunt inleven in de situatie omschreven op de vorige pagina. Lees daarom, indien nodig, de situatie nogmaals door. Beantwoord daarna de onderstaande vragen vanuit die situatie.

14. Hoe lang denkt u dat de rugpijn aan zal houden?

Voor korte tijd                      1   2   3   4   5   6   7   8   9   10   Voor altijd

15. Hoeveel controle denkt u te hebben over de klachten?

Helemaal geen controle            1   2   3   4   5   6   7   8   9   10   Volledige controle

16. In hoeverre denkt u dat de behandeling zal helpen tegen de rugpijn?

Helemaal niet                      1   2   3   4   5   6   7   8   9   10   Helemaal wel

Als ik de patiënt was, dan zou ik...

17. bang zijn letsel op te lopen als ik bleef bewegen.

Helemaal niet                      1   2   3   4   Helemaal wel

18. waarschijnlijk minder pijn ervaren als ik lichamelijk actief zou zijn.

Helemaal niet                      1   2   3   4   Helemaal wel

19. erover nadenken om meer te bewegen.

Helemaal niet                      1   2   3   4   Helemaal wel

20. bang zijn om na het doen van lichaams oefeningen pijn te hebben.

Helemaal niet            1    2    3    4    Helemaal wel

21. verwachten dat mijn pijn erger wordt als ik me over de rugklachten heen zou zetten.

Helemaal niet            1    2    3    4    Helemaal wel

22. niet geloven dat het gevaarlijk is als ik ergens veel pijn door krijg.

Helemaal niet            1    2    3    4    Helemaal wel

23. geen lichaams oefeningen moeten doen.

Helemaal niet            1    2    3    4    Helemaal wel

Voordat u de video gaat bekijken, vragen wij u aan te geven hoe goed u zich kon inleven in de beschrijving van de situatie van de patiënt.

24. Tijdens het lezen van de tekst was ik volkomen geconcentreerd op de tekst.

Helemaal mee oneens            1    2    3    4    5    6    7    Helemaal mee eens

25. Ik kon me goed verplaatsen in de situatie van de patiënt.

Helemaal mee oneens            1    2    3    4    5    6    7    Helemaal mee eens

26. Ik voelde mee met de patiënt.

Helemaal mee oneens            1    2    3    4    5    6    7    Helemaal mee eens

Dit was het eerste deel van de vragenlijst.

U krijgt nu een video te zien van een consult bij de huisarts. Het consult gaat over een patiënt die last heeft van rugpijn. Probeert u zich in te beelden dat u in de stoel van de patiënt zit. Kijk en luister goed naar het consult en probeert u zich zo goed mogelijk in te leven in de situatie van de patiënt. Na het kijken van de video volgt het tweede deel van de vragenlijst.

U kunt dit deel nu inleveren waarna u het tweede deel van de vragenlijst ontvangt.

## Appendix 2 Questionnaire part 2

U heeft zojuist een video gezien van een gesprek tussen een huisarts en patiënt. Probeer u zich ook bij het invullen van deze vragen zo goed mogelijk in te leven in de patiënt.

27. Hoe lang denkt u dat de rugpijn aan zal houden?

Voor korte tijd                    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    Voor altijd

28. Hoeveel controle denkt u te hebben over de klachten?

Helemaal geen controle            1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    Volledige controle

29. In hoeverre denkt u dat de behandeling zal helpen tegen de rugpijn?

Helemaal niet                    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    Helemaal wel

Als ik de patiënt was, dan zou ik...

30. bang zijn ietsel op te lopen als ik bleef bewegen.

Helemaal niet                    1    2    3    4    Helemaal wel

31. waarschijnlijk minder pijn ervaren als ik lichamelijk actief zou zijn.

Helemaal niet                    1    2    3    4    Helemaal wel

32. erover nadenken om meer te bewegen.

Helemaal niet                    1    2    3    4    Helemaal wel

33. bang zijn om na het doen van lichaams oefeningen pijn te hebben.

Helemaal niet                    1    2    3    4    Helemaal wel

34. verwachten dat mijn pijn erger wordt als ik me over de rugklachten heen zet.

Helemaal niet                    1    2    3    4    Helemaal wel

35. niet geloven dat het gevaarlijk is als ik ergens veel pijn door krijg.

Helemaal niet            1    2    3    4    Helemaal wel

36. geen lichaams oefeningen moeten doen.

Helemaal niet            1    2    3    4    Helemaal wel

De volgende vragen gaan over het gevoel dat u had tijdens het kijken van de video.

Terwijl ik de video keek...

37. voelde ik me kalm.

Helemaal niet            1    2    3    4    Heel erg

38. voelde ik me gespannen.

Helemaal niet            1    2    3    4    Heel erg

39. was ik van streek.

Helemaal niet            1    2    3    4    Heel erg

40. was ik ontspannen.

Helemaal niet            1    2    3    4    Heel erg

41. voelde ik me tevreden.

Helemaal niet            1    2    3    4    Heel erg

42. was ik bezorgd.

Helemaal niet            1    2    3    4    Heel erg

De volgende vragen gaan over het advies van de arts.

43. Ik vind het advies van de arts een goed idee.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

44. Ik vind dat het advies van de arts wijs is.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

45. Ik denk dat het advies van de arts een positief effect zal hebben op de rugpijn.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

46. Ik zou proberen het advies op te volgen.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

De volgende vragen gaan over de arts zelf.

47. De arts heeft veel aandacht voor de behoeften van de patiënt en stelt deze voorop.

Helemaal niet      1      2      3      4      5      Helemaal wel

48. Ik twijfel of arts echt om de patiënt geeft.

Helemaal niet      1      2      3      4      5      Helemaal wel

49. Ik vertrouw de arts dermate dat ik het advies op zou volgen.

Helemaal niet      1      2      3      4      5      Helemaal wel

50. Ik vertrouw erop dat de arts de medische behoeften op de eerste plaats zet bij behandeling van de patiënt.

Helemaal niet      1      2      3      4      5      Helemaal wel

51. Ik vertrouw erop dat de arts het zou vertellen als er een fout in de behandeling gemaakt wordt.

Helemaal niet      1      2      3      4      5      Helemaal wel



De volgende vragen gaan het over het gesprek tussen de arts en patiënt.

Het consult dat ik zojuist gezien heb, was...

52. informatief.

Helemaal mee oneens      1    2    3    4    5    6    7    Helemaal mee eens

53. duidelijk.

Helemaal mee oneens      1    2    3    4    5    6    7    Helemaal mee eens

54. begrijpelijk.

Helemaal mee oneens      1    2    3    4    5    6    7    Helemaal mee eens

55. ontmoedigend.

Helemaal mee oneens      1    2    3    4    5    6    7    Helemaal mee eens

56. realistisch.

Helemaal mee oneens      1    2    3    4    5    6    7    Helemaal mee eens

Tot slot volgt er een aantal vragen over de mate waarin u zich kon inleven in de video.

57. Tijdens de video was ik volkomen geconcentreerd op de video.

Helemaal mee oneens      1    2    3    4    5    6    7    Helemaal mee eens

58. Tijdens de video leek het alsof ik aanwezig was bij de gebeurtenissen die plaats vonden in de video.

Helemaal mee oneens      1    2    3    4    5    6    7    Helemaal mee eens

59. Toen ik de video aan het bekijken was, waren mijn gedachten volkomen bij de video.

Helemaal mee oneens      1    2    3    4    5    6    7    Helemaal mee eens

60. Nadat de video afgelopen was, had ik het gevoel dat ik terugkwam in de realiteit.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

61. Toen ik al een tijdje naar de video gekeken had, leek het alsof ik één werd met de patiënt in de video.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

62. Ik kon me goed verplaatsen in de patiënt in de video.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

63. De video heeft me geraakt.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

64. Tijdens het kijken naar de video, was ik in de wereld van de video.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

65. Tijdens het kijken van de video, voelde ik dezelfde emotie als de patiënt.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

66. Ik vond de video indrukwekkend.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

67. Ik voelde mee met de patiënt in de video.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

68. Tijdens het kijken van de video, was ik me niet bewust van de ruimte om me heen.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

69. Tijdens het kijken van de video had ik het gevoel dat ik hetzelfde meemaakte als wat de patiënt meemaakte.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

70. In mijn gedachten leek het alsof ik de patiënt in de video was.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

71. Door het kijken van de video, ervoer ik diverse emoties.

Helemaal mee oneens      1      2      3      4      5      6      7      Helemaal mee eens

Dit is het einde van het onderzoek. Hartelijk bedankt voor uw deelname!

## Appendix 3 Script positive language use

(H = huisarts, P = patiënt)

### Tekst

#### ANAMNESE

H: Goedemorgen, ik ben dokter de Jong

P: Goedemorgen, Mirte van Bremen

H: Gaat u zitten. Wat kan ik voor u doen, mevrouw van Bremen?

P: Nou, ik ben gisterenochtend wakker geworden met verschrikkelijke last van mijn rug. Ik heb er echt zo'n last van dat ik dacht: ik bel meteen voor een afspraak. Dus nu zit ik hier.

H: Hmm hmm. Heeft u enig idee wat het zou kunnen zijn; die rugpijn?

P: Ik moet steeds aan een hernia denken. Ik hoop natuurlijk dat dat het niet is...

H: Hmm hmm, en kunt u de pijn voor mij omschrijven? Is het een doffe pijn, of een scherpe pijn? Of heeft u last van steken?

P: Nou, ik zou niet zeggen: scherp. Maar ook niet dof... Lastig.

H: Geen specifiek last van steken ergens?

P: Nee, geen steken nee.

H: Kunt u aangeven waar de pijn precies zit?

P: Ja, hier. Echt helemaal in mijn onderrug.

H: Dus over de hele breedte van de rug?

P: Ja.

H: En heeft u daarbij ook last van urineverlies?

P: Nee, gelukkig niet.

H: En straalt de pijn uit naar uw been?

P: Ehhh, nee.

H: Heeft u een koud of doof gevoel in uw rug of ergens anders?

P: Nee, dat zou ik ook niet zeggen nee.

H: Heeft u nog gewoon gevoel in uw benen?

P: Ja hoor, ja.

H: En heeft u nog moeten hoesten of niezen? Heeft dat invloed op de pijn?

P: Hoesten hoef ik gelukkig niet, maar ik heb wel geniesd, dat is niet fijn.

H: Maar de pijn wordt niet erger door het niezen?

### Handeling

Geven hand

Gaan zitten (Patiënt gaat moeilijk zitten; rugpijn)

“Hier” hand op onderrug

P: De rugpijn bedoelt u?

H: Ja, de rugpijn.

P: Nee, dat niet.

H: Heeft u koorts gehad de afgelopen dagen?

P: Nee dat denk ik niet.

P: Nee, nooit zo heftig.

H: En dit is gistermorgen begonnen...

P: Ja

H: Is er iets specifiek gebeurd waardoor de pijn zou kunnen worden veroorzaakt?

P: Nee, daar heb ik wel even nagedacht. Maar ik ben gewoon de dag ervoor wezen werken. Ik ben niet gevallen of zo, maar 's morgens werd ik wakker en was het zo.

H: Aha, en wat voor werk doet u?

P: Ik ben administratief medewerker bij een verzekeringsmaatschappij.

H: Hmm hmm. De pijn is dus gisterenmorgen begonnen... Wat heeft u in de loop van de dag gedaan?

P: Eehm. Ik ben opgestaan met zulke pijn. Toen dacht ik al: zo kan ik niet naar het werk. Ik ga altijd met de auto naar mijn werk, dus ik heb meteen gebeld. Vervelend voor mijn collega's, maar ik moest mijn werk afzeggen. Ik kreeg niet eens mijn sokken aan, zo veel pijn doet het...

H: U kreeg uw sokken niet aan zegt u. Heeft u nog pijn in andere houdingen?

P: Nou, niet specifieke houdingen, maar meer als ik iets wil gaan doen.

H: Dus als ik het goed begrijp is het niet echt mogelijk om de alledaagse dingen te doen op dit moment.

P: Nee. Ik heb rustig aan gedaan; ik heb haast niks gedaan eigenlijk. Toen ik ging slapen heb ik wat paracetamol genomen en toen ging het slapen wel een beetje, dus ik heb gelukkig wel een paar uurtjes slaap genomen.

H: Hmm hmm. Dus u heeft zelf al een paracetamol genomen tegen de pijn. Hoeveel paracetamol heeft u toen genomen?

P: Twee tabletten van 500mg geloof ik.

H: En heeft u nog andere dingen geprobeerd om te pijn te verminderen?

P: Ik heb een warme douche genomen, want ik dacht dat ik iets verrekt had of zo. Maar dat hielp ook niet.

H: Aha, dus eigenlijk is paracetamol het enige dat helpt?

P: Ja, toen heb ik ieder geval een paar uurtjes kunnen slapen.

H: Oke. Dus als ik het goed begrijp heeft u sinds gisterenmorgen onderrugpijn, paracetamol is eigenlijk het enige dat op dit moment helpt. Warm douchen heeft geen zin, maar de pijnstilling heeft wel effect gehad.

P: Ja.

#### DIAGNOSE

H: Op basis van wat u mij verteld heeft, denk ik aan iets anders dan een hernia, de specifieke klachten die daarbij horen zoals uitstraling van de pijn naar de benen en de steken ontbreken bij u. Waar de klachten wel bij passen is aspecifieke lage rugpijn.

P: Aspecifieke lage rugpijn? Wat houdt dat dan in?

H: Aspecifieke lage rugpijn is een onschuldige aandoening. Het samenspel van spieren, banden en botten functioneert minder goed. Wat precies de oorzaak is, is onbekend. Wat we wel weten is dat bewegen het herstel kan bevorderen. De heftigste pijn duurt meestal maar enkele dagen en neemt daarna af.

P: Ok.

#### ADVIES

H: U vertelde mij dat u rust heeft genomen, maar ik wil u aanraden om juist meer te gaan bewegen.

P: Oke... Ook al krijg ik daar meer pijn van?

H: Ja ik weet dat het niet makkelijk is. Maar het is juist goed voor u om te bewegen. Beweging bevordert het herstel, en rust kan er juist voor zorgen dat u stijf wordt, waardoor de rugklachten erger kunnen worden. Daarom raad ik u aan om zoveel mogelijk de activiteiten zowel thuis als op het werk weer op te pakken.

P: Hmm, dat wordt wel moeilijk denk ik.

H: Als dat moeilijk wordt, kunt u altijd even rust nemen. Dit kunt u voor een paar uurtjes doen, en dan weer uw normale activiteiten herpakken.

Probeer in ieder geval zoveel mogelijk te bewegen. U kunt ook paracetamol gebruiken, zoals u al deed, dat is aan te bevelen voor een korte periode.

Neem vier maal daags twee tabletten van 500 mg. Daarmee bouwt u een voldoende hoge spiegel op en voorkomt u dat steeds weer die pijn ontstaat. Na vier dagen moet u dit gaan afbouwen en telkens één tablet minder nemen.

P: Ok. Ik ga het proberen. En als de pijn nu niet minder wordt?

Typt gegevens in en kijkt daarna naar patiënt

H: Laten we afspreken dat als de pijn niet minder wordt, en langer dan een week aanhoudt, dat u dan weer een afspraak met mij maakt. Maar de verwachting is, dat de pijn minder wordt.

P: Oké, dat is goed.

H: Heeft u verder nog vragen voor mij?

P: Nee ik geloof het niet.

H: Prima, dan was dat het voor nu.

P: Ja, bedankt.

H: Tot ziens, dag.

P: Dag.

Einde van zin: staat op en geeft hand

Staat moeizaam op en geeft hand

Loopt weg

## Appendix 4 Script negative language use

(H = huisarts, P = patiënt)

### Tekst

#### ANAMNESE

H: Goedemorgen, ik ben dokter de Jong

P: Goedemorgen, Mirte van Bremen

H: Gaat u zitten. Wat kan ik voor u doen, mevrouw van Bremen?

P: Nou, ik ben gisterenochtend wakker geworden met verschrikkelijke last van mijn rug. Ik heb er echt zo'n last van dat ik dacht: ik bel meteen voor een afspraak. Dus nu zit ik hier.

H: Hmm hmm. Heeft u enig idee wat het zou kunnen zijn; die rugpijn?

P: Ik moet steeds aan een hernia denken. Ik hoop natuurlijk dat dat het niet is...

H: Hmm hmm, en kunt u de pijn voor mij omschrijven? Is het een doffe pijn, of een scherpe pijn? Of heeft u last van steken?

P: Nou, ik zou niet zeggen: scherp. Maar ook niet dof... Lastig.

H: Geen specifiek last van steken ergens?

P: Nee, geen steken nee.

H: Kunt u aangeven waar de pijn precies zit?

P: Ja, hier. Echt helemaal in mijn onderrug.

H: Dus over de hele breedte van de rug?

P: Ja.

H: En heeft u daarbij ook last van urineverlies?

P: Nee, gelukkig niet.

H: En straalt de pijn uit naar uw been?

P: Ehhh, nee.

H: Heeft u een koud of doof gevoel in uw rug of ergens anders?

P: Nee, dat zou ik ook niet zeggen nee.

H: Heeft u nog gewoon gevoel in uw benen?

P: Ja hoor, ja.

H: En heeft u nog moeten hoesten of niezen? Heeft dat invloed op de pijn?

P: Hoesten hoef ik gelukkig niet, maar ik heb wel geniesd, dat is niet fijn.

H: Maar de pijn wordt niet erger door het niezen?

### Handeling

Geven hand

Gaan zitten (Patiënt gaat moeilijk zitten; rugpijn)

“Hier” hand op onderrug



P: De rugpijn bedoelt u?

H: Ja, de rugpijn.

P: Nee, dat niet.

H: Heeft u koorts gehad de afgelopen dagen?

P: Nee dat denk ik niet.

P: Nee, nooit zo heftig.

H: En dit is gistermorgen begonnen...

P: Ja

H: Is er iets specifiek gebeurd waardoor de pijn zou kunnen worden veroorzaakt?

P: Nee, daar heb ik wel even nagedacht. Maar ik ben gewoon de dag ervoor wezen werken. Ik ben niet gevallen of zo, maar 's morgens werd ik wakker en was het zo.

H: Aha, en wat voor werk doet u?

P: Ik ben administratief medewerker bij een verzekeringsmaatschappij.

H: Hmm hmm. De pijn is dus gisterenmorgen begonnen... Wat heeft u in de loop van de dag gedaan?

P: Eehm. Ik ben opgestaan met zulke pijn. Toen dacht ik al: zo kan ik niet naar het werk. Ik ga altijd met de auto naar mijn werk, dus ik heb meteen gebeld. Vervelend voor mijn collega's, maar ik moest mijn werk afzeggen. Ik kreeg niet eens mijn sokken aan, zo veel pijn doet het...

H: U kreeg uw sokken niet aan zegt u. Heeft u nog pijn in andere houdingen?

P: Nou, niet specifieke houdingen, maar meer als ik iets wil gaan doen.

H: Dus als ik het goed begrijp is het niet echt mogelijk om de alledaagse dingen te doen op dit moment.

P: Nee. Ik heb rustig aan gedaan; ik heb haast niks gedaan eigenlijk. Toen ik ging slapen heb ik wat paracetamol genomen en toen ging het slapen wel een beetje, dus ik heb gelukkig wel een paar uurtjes slaap genomen.

H: Hmm hmm. Dus u heeft zelf al een paracetamol genomen tegen de pijn. Hoeveel paracetamol heeft u toen genomen?

P: Twee tabletten van 500mg geloof ik.

H: En heeft u nog andere dingen geprobeerd om te pijn te verminderen?

P: Ik heb een warme douche genomen, want ik dacht dat ik iets verrekt had of zo. Maar dat hielp ook niet.

H: Aha, dus eigenlijk is paracetamol het enige dat helpt?

P: Ja, toen heb ik ieder geval een paar uurtjes kunnen slapen.

H: Oke. Dus als ik het goed begrijp heeft u sinds gisterenmorgen onderrugpijn, paracetamol is eigenlijk het enige dat op dit moment helpt. Warm douchen heeft geen zin, maar de pijnstilling heeft wel effect gehad.

P: Ja.

Typt gegevens in en kijkt daarna naar patiënt

### DIAGNOSE

H: Op basis van wat u mij zojuist heeft verteld, denk ik niet aan een hernia. De specifieke klachten zoals verminderd gevoel en uitstraling van de pijn naar de benen treden bij u niet op. De klachten die u heeft zoals de pijn in de lage rug, zonder bijkomende klachten passen meer bij aspecifieke lage rugpijn.

P: Aspecifieke lage rugpijn, wat houdt dat in?

H: Aspecifieke lage rugpijn is een niet-ernstige aandoening. Het is het tijdelijk slecht functioneren van spieren, banden en botten in de rug, waardoor de pijn wordt veroorzaakt. Wat precies de oorzaak is, is niet aan te geven. Wel weten we dat rust ongunstig kan zijn voor het herstel. De heftigste pijn duurt meestal niet langer dan enkele dagen; daarna neemt het af.

P: Oké.

### ADVIES

H: U vertelde mij dat u rust heeft genomen, maar ik raad u juist aan om weer te gaan bewegen.

P: Bewegen... Maar ik krijg daar juist extra veel pijn van...

H: Ja, ook al is dat moeilijk. Het is niet slecht om te bewegen. Rusten kan juist ongunstig zijn voor het herstel, en daardoor kunt u stijf worden en juist meer rugklachten krijgen. Dus ik raad u aan om juist uw activiteiten weer op te pakken, zowel thuis als op het werk.

P: Oké. Ik denk wel dat dat moeilijk wordt.

H: Als dat echt moeilijk wordt, kunt u altijd niet bewegen voor een paar uur, maar probeer daarna uw activiteiten weer op te pakken. Probeer gewoon zoveel mogelijk te bewegen. Daarnaast kunt u, zoals u nu al doet, paracetamol gebruiken. Dat is niet schadelijk voor een korte periode. U kunt vier maal daags twee tabletten van 500 mg gebruiken. Daarmee bouwt u voldoende hoge spiegel op zodat de pijn niet steeds terugkeert. Na vier

dagen moet u dit weer afbouwen en kunt u elke keer één tablet minder nemen.

P: Ok. Ik ga het proberen. En als het nu niet minder wordt?

H: Laten we afspreken dat als het niet minder wordt, en de pijn langer dan een week aanhoudt, dat u dan weer een afspraak maakt en dat we dan even verder kijken. Maar de verwachting is, dat de pijn niet zal aanhouden.

P: Oké, dat is duidelijk.

H: Heeft u verder nog vragen voor mij?

P: Nee ik geloof het niet.

H: Prima, dan laten we het hierbij.

P: Ja, bedankt.

H: Tot ziens.

P: Dag.

Einde van zin: staat op en geeft hand

Staat moeizaam op en geeft hand

Loopt weg

## Appendix 5 Participants without medical professions

No significant results were found for the variable ‘kinesiophobia’ after watching the video ( $t(82.470) = 1.054, p = .294$ ). Equal variances were not assumed because the Levene’s Test for Equality of Variances was met ( $p = 0.027$ ).

No significant results were found after conducting an independent samples t-test for the variable ‘expectation of duration’ after watching the video ( $t(96) = .767, p = .445$ ). An independent samples t-test showed no significant results for the variable ‘expectation of control’ ( $t(96) = 1.384, p = .170$ ). No significant results were found either for the variable ‘expectation of effect’ after conducting an independent samples t-test ( $t(96) = .064, p = .949$ ).

No significant results were found after conducting an independent samples t-test for the variable ‘intention to therapy compliance’ after watching the video ( $t(96) = .001, p = .999$ ). An independent samples t-test showed no significant results for the variable ‘trust in physician’ ( $t(96) = 0.630, p = .950$ ). No significant results were found either for the variable ‘empathy of the participant’ after conducting an independent samples t-test ( $t(96) = .438, p = .663$ ).

Table 4. Means and Standard Deviations of participants without medical professions.

	Language use					
	Positive version (n=48)*			Negative version (n=50)		
	<i>M</i>	<i>(SD)</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>(SD)</i>	<i>n</i>
Kinesiophobia_T1	17.09	(2.72)	47	17.60	(1.91)	47
Expectation of duration_T1	3.31	(2.17)	48	3.60	(1.50)	50
Expectation of control_T1	6.38	(2.26)	48	5.74	(2.28)	50
Expectation of effect_T1	6.79	(2.20)	48	6.82	(2.15)	50
Intention	5.99	(1.20)	48	6.00	(.99)	50
Trust	3.78	(.57)	48	3.77	(.57)	50
Empathy	4.28	(1.14)	48	4.39	(1.32)	50

\* : All values lower than  $n = 58$  in the positive version or  $n = 57$  in the negative version indicate outliers more than three standard deviations from the mean score have been removed.

## Appendix 6 Statement of no fraud or plagiarism

### Verklaring geen fraude en plagiaat

Ondergetekende

[voornaam, achternaam en studentnummer],

Iris Nijemeisland, s4333950

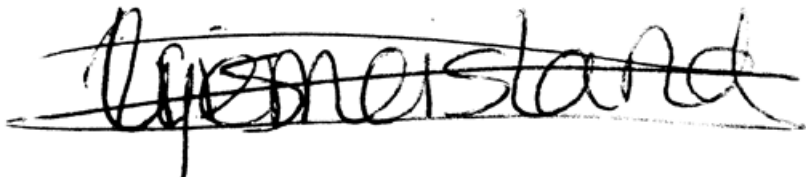
Bachelorstudent aan de Letterenfaculteit van de Radboud Universiteit Nijmegen,

verklaart dat de beoordeelde scriptie volledig oorspronkelijk is en uitsluitend door hem/haarzelf geschreven is. Bij alle informatie en ideeën ontleend aan andere bronnen, heeft ondergetekende expliciet en in detail verwezen naar de vindplaatsen. De erin gepresenteerde onderzoeksgegevens zijn door ondergetekende zelf verzameld op de in de scriptie beschreven wijze.

Plaats en datum:

Nijmegen, 06-06-2017

Handtekening:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Iris Nijemeisland', written over a horizontal line. The signature is contained within a rectangular box.