

# Test-Retest Reliability of the PBAS

Title of research project: "Reliability of the Patient Benefit Assessment Scale – a tool to assess individual patient goals"

MASTER THESIS, FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

CHAMAON, D. (DUMIANA, STUDENT M-HS, HEALTH SCIENCES), 2881764

First examiner: van der Palen, Job, prof. dr.

Second examiner: de Rooij, Sophia, prof. dr.

Additional examiner: van Erp, Rozemarijn, MSc.

## Abstract

### Introduction

The P-BAS is a picture based digital tool for identifying and listing the individual priorities, needs and goals of acutely hospitalized elderly patients. It is currently expected that the P-BAS is most valuable when implemented before admission or treatment takes place. The P-BAS is not a fully validated tool yet and is still in its developing stage. Research is still on going and current literature recommends further research on the reliability, responsiveness, and validity. This study aims to answer the following research question:

*“What is the test-retest reliability of the digital picture version of the P-BAS as an instrument to elucidate the goals, needs and preferences of elderly outpatients with regard to their future hospital treatment?”*

### Method

The reliability of the P-BAS was tested in elderly outpatients that were yet to start their treatment. The first time the P-BAS was filled in was one day after signing the informed consent, the second time was after 5 days. Through Cohen’s kappa the test-retest reliability of each item in the questionnaire, for the whole population, was measured. On the sub-items an intraclass correlation (ICC) was conducted. An exploratory factor analysis (EFA) was conducted in which the Cronbach’s Alpha (CA) was used to assess the internal consistency reliability.

### Results

Item 3, 6, 9, 10 have the highest Kappa-value indicating high agreement. Although item 18 has the lowest kappa value (0.210), the absolute agreement is high (92.4%). Item 16.3 is the only sub-item showing excellent reliability with an ICC-value above 0.9. All other items show either good or moderate reliability. Except, sub-items 5.3, 9.2 and 20.3 these have an ICC value below 0.5 indicating poor reliability. The EFA has been performed with 5 factors. Two out of five factors show an acceptable CA-value above 0.60.

### Discussion

An explanation to items presenting a low kappa value is due to the kappa-paradox since the overall agreement is (extremely) high.

In the initial EFA different tests and methods were implemented to generate a clear EFA. However, this was not the case. Therefore, a second EFA was performed.

Since the population was small, it was not possible to perform the analysis per characteristic, such as per disease.

### Conclusion

It can be concluded that the test-retest reliability of the P-BAS, based on the Kappa values and the absolute agreement from the items and the ICC values, scores moderate to substantial/ good in measuring the goals, needs and preferences of elderly outpatients.

## Table of Contents

<b>Abstract</b> .....	<b>0</b>
<b>1. Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Methods</b> .....	<b>5</b>
Design.....	5
Inclusion and exclusion criteria .....	5
Ethics and good practice .....	5
Data collection.....	5
Data analysis.....	6
Descriptive statistics.....	6
Statistical analysis.....	6
<b>3. Results</b> .....	<b>7</b>
<b>Participants and descriptive data</b> .....	<b>7</b>
Missing data .....	7
<b>Main results</b> .....	<b>7</b>
Cohen’s kappa .....	7
Intra class correlation coefficient.....	8
Exploratory factor analysis .....	10
Cronbach’s Alpha.....	12
<b>4. Discussion</b> .....	<b>13</b>
<b>5. Conclusion</b> .....	<b>15</b>
<b>References</b> .....	<b>16</b>
<b>Appendix 1 – Informed consent</b> .....	<b>17</b>
<b>Appendix 2 – P-BAS Questionnaire</b> .....	<b>22</b>

## 1. Introduction

Multimorbidity and chronic health conditions complicate the decision-making process between patients and healthcare professionals [1]. Disease-oriented care (DOC) is mostly effective in patients with a single disease and where the preferred outcome is similar amongst everyone. With the prevalence of multimorbidity increasing in most patients aged 65 and older, the approach in DOC does not fit the needs of these patients adequately anymore [2, 3].

Setting goals/ priorities is especially complex with elderly patients with a chronic condition or with multimorbidity. Goals are often multi-layered, implicit and can therefore conflict [1, 4]. Goals are an important factor in shared decision making (SDM). However, there is currently little or limited focus on the goals that are important to patients SDM. It thereby raises the question whether current care, where healthcare professionals suggest treatment options, fits the goals, preferences and needs of elderly patients.

However, where treatment options and clinical priorities can conflict with one another using patients' goals, preferences, and needs can alleviate this problem [5].

Goal-oriented care (GOC) was first introduced by Mold in 1991 and is an alternative for disease/ problem-centred care. GOC is more suitable for patients with more complex health problems. GOC enhances collaborations in a team to work towards the goal of a patient, encourages patients to become active in their health and aware of their health [6, 7].

Clinicians have criticised the absence of goal setting in older patients with complex health conditions. The lack of goalsetting in SDM has been mentioned by an increasing number of researchers [4]. Efforts have been made to try to address the problem. Using a goal-oriented approach in care with SDM seems to be the approach to move from a disease-oriented to a goal-oriented healthcare [3, 5]. With combining GOC and SDM the aim is to decrease the burden on patients, increase wellbeing and quality of life in those with complex health care problems by following a patient-goal-oriented approach [1].

There currently are no clear systematic protocols or coherent descriptions on how to combine GOC and SDM. Further development on this topic is needed. However, efforts have been made in developing models with the purpose of integrating the concepts of SDM and GOC, so that the expectations and needs of both clinicians and elderly patients with multimorbidity can be met [5].

In the shift from DOC to GOC, to better meet the needs and identify priorities of elderly patients with multimorbidity, the Patient Benefit Assessment Scale for Hospitalised Older Patients (P-BAS HOP) has been developed. The P-BAS HOP is a picture based digital tool for identifying and listing the individual priorities, needs and goals of acutely hospitalized elderly patients. It is currently expected that the P-BAS is most valuable when implemented before admission or treatment takes place. Goals of patients can then be considered before treatment is started, and aid in the process of SDM. Due to better SDM refraining from treatment might become an acceptable treatment when implementing a GOC-approach.

Through a questionnaire the P-BAS identifies goals of patients that can be taken into account in, for example, shared decision making. The P-BAS is not a fully validated tool yet and is still in its developing stage. Research is still on going and current literature recommends further research on the reliability, responsiveness, and validity. To validate and increase reliability of the tool a picture version of the P-BAS, was created (P-BAS-P). However, the P-BAS-P also urges for further research [8-10].

The P-BAS-P is currently being tested in a Dutch Hospital in the Netherlands; 'Medisch Spectrum Twente' (MST) among elderly outpatients who still must receive care. The reliability

of this tool among elderly outpatients is still unknown. Therefore, in this study the focus is on the test-retest reliability of the tool.

This study will aim at answering the following research question:

*“What is the test-retest reliability of the digital picture version of the P-BAS as an instrument to elucidate the goals, needs and preferences of elderly outpatients with regard to their future hospital treatment?”*

## 2. Methods

### Design

A prospective cohort study was conducted in which the data was collected at two specific moments: one day after signing the informed consent and after 5 days. The reliability of the P-BAS was measured through a single centre study approach. The P-BAS questionnaire was used to measure goals of patients. The focus was on the clinimetric reliability of the P-BAS in measuring the goals of participants in an outpatient setting.

### Inclusion and exclusion criteria

The P-BAS in this study has been tested on specific group of elderly outpatients that were yet to start their treatment. Inclusion and exclusion were done based on the points stated below.

Inclusion criteria:

- Autonomous adults
- Age 65 and above
- people with one of following diagnosis: intermittent claudication, lung carcinoma, hip and/ or knee arthritis, mammary carcinoma that are about to start their outpatient care and have thus not yet received treatment for it.
- people who can read, speak, and understand the Dutch language

Exclusion criteria:

- Cognitive limitations
- Medical Interventions between first and second questionnaire: All patient that underwent a medical intervention, that could change their goals regarding their treatment. For example: patients that have gotten a new hip or knee.
- Patients that have already started treatment for one of the above-mentioned diseases.
- People without e-mail
- People that did not fill out the questionnaires within a timeframe of 3-14 days

### Ethics and good practice

All participants included in this study have read and signed an informed consent, see appendix 1. Participants were free to end their participation at any moment. Information has been coded to protect the privacy of participants. The intervention in this study is a 10–15-minute digital questionnaires. Participants fill in the questionnaire two times. The current treatment of participants will not be affected by participating in the study. This research is not subjected to the Medical Research Involving Human Subject Acts (WMO). The research has been approved by the non-WMO committee (K22-01).

### Data collection

156 participants were asked to fill in the questionnaire. The first-time patients received the questionnaire was one day after signing the informed consent, the second time was after 5 days. There is variation between participants in the number of days between the first and second questionnaire, due to participants not filling out the questionnaire on the exact day that they received it. The data collected from the first and second questionnaire, with a timeframe of 3-14 days, was used to measure the test-retest reliability

## Data analysis

### Descriptive statistics

From all participants the gender, age, and type of health issue is asked along with the filled in questionnaire.

### Statistical analysis

Through Cohen's kappa the test-retest reliability of each item in the questionnaire, for the whole population, is measured based on the two filled in questionnaires.

On the sub-items an intraclass correlation (ICC) was calculated, due to the Likert scale nature of the sub-items.

In the data the six-point Likert scale questions have been transformed into a three-point scale. In the new three-point Likert scale options 1 (*very bad*) and 2 (*bad*) have been grouped as 1 (*bad*), 3 (*average*) and 4 (*somewhat good*) as 2 (*average*) and 5 (*good*) and 6 (*excellent*) have been grouped into 3 (*good*) before calculating the ICC's.

In calculating the ICC, a two-way model with absolute agreement and average (mean) between the data from the first and second questionnaire is conducted.

An exploratory factor analysis (EFA) is conducted in which the Cronbach's Alpha (CA) is used to assess the internal consistency reliability, based on this a potential item reduction is performed.

In an EFA values range from -1 to 1, values close to 0 indicate a weak influence of the factor on the variable (item). Those close to -1 and 1 indicate a strong influence between a factor and a variable. The highest value a variable has obtained in an EFA is to the factor to which a variable is grouped into.

The statistical analysis is performed using R.

### 3. Results

#### Participants and descriptive data

The prevalence of the characteristics for the study sample of the tests can be found in table 1.

Table 1 Demographic characteristics of the participants

#### *Participants Characteristics for the kappa and intraclass correlation coefficient*

<i>Kappa/ intraclass correlation coefficient</i>		N= 79
<i>Age, Mean (SD)</i>		73.3 (5.6)
<i>Sex</i>	Male	37 (47%)
	Female	42 (53%)
<i>Disease</i>	Breast cancer	7 (9%)
	Knee/ hip osteoarthritis	32 (41%)
	Lung cancer	9 (11%)
	Intermittent claudication	31 (39%)

#### *Participants Characteristics for the Exploratory factor analysis*

<i>Exploratory factor analysis</i>		N= 126
<i>Age, Mean (SD)</i>		74 (5.6)
<i>Sex</i>	Male	59 (47%)
	Female	67 (53%)
<i>Disease</i>	Breast cancer	12 (10%)
	Knee/ hip osteoarthritis	55 (44%)
	Lung cancer	20 (16%)
	Intermittent claudication	39 (31%)

#### Missing data

The exploratory factor analysis (EFA) was performed on the first filled in questionnaire. The Kappa's and intraclass correlation coefficient (ICC) are calculated based on the first and second questionnaire. The difference in population size between the tests is due to participants who were lost to follow-up at the second questionnaire.

#### Main results

The P-BAS consists of a total of 21 items (goals), with item 21 being an open question where participants can add a goal regarding a personal goal and answer this. Therefore, with the first 20 items about the goals of the participants the various analyses have been performed. See appendix 2 for the P-BAS questionnaire.

#### Cohen's kappa

Based on the data from the first and second questionnaire Cohen's Kappa has been calculated per item, as can be seen in table 2. All items have a P-value smaller than 0.006

Table 2 Cohen's Kappa per item



<i>Items</i>	<i>Kappa</i>	<i>Absolute agreement (%)</i>
<i>item1 (Groceries shopping)</i>	0.52	83.5
<i>item2 (Washing and getting dressed)</i>	0.64	86.1
<i>item3 (Gardening)</i>	0.81	92.4
<i>item4 (Exercising)</i>	0.77	88.6
<i>item5 (Hobbies)</i>	0.53	82.3
<i>item6 (Driving)</i>	0.82	92.4
<i>item7 (Going on a trip)</i>	0.59	87.3
<i>item8 (Receiving visitors)</i>	0.57	82.3
<i>item9 (Continue to live at home)</i>	0.84	97.5
<i>item10 (Independence)</i>	0.82	96.2
<i>item11 (Energy)</i>	0.69	94.9
<i>item12 (Pain)</i>	0.48	94.9
<i>item13 (Excrement)</i>	0.78	91.1
<i>item14 (Shortness of breath)</i>	0.75	88.6
<i>item15 (Walking)</i>	0.65	97.5
<i>item16 (Appetite)</i>	0.64	82.3
<i>item17 (Clarity in what is wrong with me)</i>	0.51	86.1
<i>item18 (cure/ slow down disease)</i>	0.21	92.4
<i>item19 (Staying alive)</i>	0.48	87.3
<i>item20 (Enjoying live)</i>	0.48	94.9

The Kappa value is a measure of agreement which takes into account the possibility of agreement due to chance. In table 3 the interpretation of Cohen's Kappa is provided. As seen in table 2 items 3, 6, 9 and 10 have the highest Kappa-value indicating high agreement. Although item 18 has the lowest kappa value (0.210), and thus would indicate a low agreement, the absolute agreement is extremely high (92.4%).

*Table 3 Interpretation of Cohen's Kappa*

<i>Interpretation</i>	<i>Cohen's Kappa</i>
<i>No agreement</i>	0
<i>slight agreement</i>	0.10 - 0.20
<i>fair agreement</i>	0.21 - 0.40
<i>moderate agreement</i>	0.41 - 0.60
<i>substantial agreement</i>	0.61 - 0.80
<i>near perfect agreement</i>	0.81 - 0.99
<i>perfect agreement</i>	1

#### Intra class correlation coefficient

All 20 primary items have corresponding sub-questions. When a primary item is answered with 'No' the corresponding sub-item will not be filled in, therefore there is a difference in the number of subjects for each sub-item, as can be seen in table 4

*Table 4 Intraclass correlation coefficient per sub-item*

<i>Sub-items</i>	<i>subjects</i>	<i>ICC</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower-bound</i>	<i>Upper-bound</i>
<i>sub1.2</i>	55	0.68	<0.001	0.45	0.81
<i>sub1.3</i>	55	0.78	<0.001	0.62	0.87
<i>sub1.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub2.2</i>	53	0.63	<0.001	0.37	0.79
<i>sub2.3</i>	53	0.70	<0.001	0.47	0.83
<i>sub2.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub3.2</i>	46	0.83	<0.001	0.70	0.91
<i>sub3.3</i>	46	0.65	<0.001	0.38	0.81
<i>sub3.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub4.2</i>	41	0.84	<0.001	0.70	0.92
<i>sub4.3</i>	41	0.82	<0.001	0.66	0.90
<i>sub4.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub5.2</i>	52	0.55	0.003	0.21	0.74
<i>sub5.3</i>	52	0.49	0.007	0.13	0.71
<i>sub5.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub6.2</i>	53	0.69	<0.001	0.45	0.82
<i>sub6.3</i>	53	0.53	0.003	0.19	0.73
<i>sub6.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub7.2</i>	59	0.52	0.003	0.20	0.72
<i>sub7.3</i>	59	0.74	<0.001	0.56	0.85
<i>sub7.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub8.2</i>	41	0.55	0.007	0.15	0.76
<i>sub8.3</i>	41	0.66	<0.001	0.36	0.82
<i>sub8.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub9.2</i>	71	0.40	0.020	0.03	0.63
<i>sub9.3</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub10.2</i>	68	0.51	0.002	0.20	0.70
<i>sub10.3</i>	68	0.46	0.005	0.14	0.67
<i>sub10.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub11.2</i>	70	0.58	<0.001	0.32	0.74
<i>sub11.3</i>	70	0.72	<0.001	0.56	0.83
<i>sub11.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub12.2</i>	73	0.74	<0.001	0.57	0.84
<i>sub12.3</i>	73	0.54	<0.001	0.26	0.71
<i>sub12.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub13.2</i>	53	0.54	0.003	0.20	0.73
<i>sub13.3</i>	53	0.86	<0.001	0.76	0.92
<i>sub13.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub14.2</i>	48	0.77	<0.001	0.59	0.87
<i>sub14.3</i>	48	0.80	<0.001	0.64	0.89
<i>sub14.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
<i>sub15.2</i>	75	0.61	<0.001	0.39	0.75
<i>sub15.3</i>	75	0.70	<0.001	0.52	0.81
<i>sub15.4</i>	55	0.77	<0.001	0.60	0.86

sub16.2	37	0.69	<0.001	0.40	0.84
sub16.3	37	0.91	<0.001	0.82	0.95
sub16.4	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
sub17.2	60	0.79	<0.001	0.66	0.88
sub17.3	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
sub18.2	72	0.70	<0.001	0.52	0.81
sub18.3	72	0.75	<0.001	0.60	0.84
sub18.4	55	0.77	<0.001	0.60	0.86
sub19.2	63	0.72	<0.001	0.53	0.83
sub20.2	73	0.65	<0.001	0.45	0.78
sub20.3	73	0.44	0.008	0.10	0.65
sub20.4	55	0.77	<0.001	0.60	0.86

As seen in table 5 sub-item 16.3 is the only sub-item showing excellent reliability with an ICC-value above 0.9. All other items show either good or moderate reliability, except sub-items 5.3, 9.2 and 20.3 that have an ICC value below 0.5, indicating poor reliability.

Table 5 Interpretation of ICC based on ICC-values

Interpretation	ICC Value
Poor reliability	Below 0.50
Moderate reliability	0.50 - 0.75
Good reliability	0.75 - 0.90
Excellent reliability	0.90 - 1

#### Exploratory factor analysis

Based on the data from the first questionnaire an Exploratory factor analysis (EFA) and Cronbach's Alpha (CA) is conducted

The EFA is performed to identify the structure and underlying relationship between the items. Prior to conducting the EFA Bartlett's test and Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test have been conducted. The Bartlett's test shows a P value <0.001, meaning there is a substantial correlation in the data. The overall KMO is 0.72 and per item is above 0.5 in all items except for item 4 (0.46), indicating that, except item 4, all items are suitable to perform a factor analysis on.

In performing the EFA initially kaiser's rule, to drop all factors with an eigenvalue under 1, was followed. Based on Kaiser's rule 7 factors were retained. See table 6 for the output from the EFA.

Table 6 initial exploratory factor analysis. Bold numbers Indicate to which factor an item is assigned.

Item	Factor 1	Factor 6	Factor 2	Factor 5	Factor 3	Factor 7	Factor 4
10	<b>0.75</b>						
8	<b>0.68</b>						
9	<b>0.68</b>						

2	<b>0.63</b>			
1	<b>0.52</b>	0.31		-0.38
11	<b>0.81</b>			
17	<b>0.81</b>			
5	<b>0.61</b>			
7		<b>0.86</b>		
20	-0.32	<b>0.62</b>		
13			<b>0.64</b>	
4		0.33	<b>-0.53</b>	
16		0.33	<b>0.51</b>	
14	0.48		<b>0.49</b>	
12				<b>0.85</b>
15				<b>0.70</b>
19			<b>-0.39</b>	-0.32
18				<b>0.83</b>
6	0.40			<b>0.54</b>
3				<b>0.77</b>

There is a negative correlation with item 4 and item 19, meaning that these items are negatively related for the factor and the item measures the opposite of what is intended. Factor 4 only contains one item; item 3, and factors 2 and 7 each contain 2 items. Subsequently, the EFA was performed with 5 factors, see table 7, resulting in no negative correlations in the factors and at least 2 items per factor.

Table 7 second exploratory factor analysis

Item	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
14	<b>0.78</b>				
13	<b>0.72</b>				
16	<b>0.61</b>				
17	<b>0.60</b>				
20	<b>0.49</b>	-0.47	0.46		
19	<b>0.45</b>		0.35	-0.34	
11	<b>0.44</b>	0.43			
9		<b>0.81</b>			
10		<b>0.79</b>			
2	0.30	<b>0.52</b>			
8		<b>0.48</b>			
7			<b>0.73</b>		
1		0.37	<b>0.57</b>		
15				<b>0.80</b>	
12				<b>0.79</b>	
3					<b>0.73</b>

4	0.45			<b>0.53</b>
5				<b>0.47</b>
18	0.36	-0.30	0.31	<b>0.36</b>
6	0.32			<b>0.36</b>

As can be seen in table 7, the differences between the factors into which an item is divided are not always large. Item 18 scores 0.36 on factors 1 and 5 but has been classified (by R) into factor 5, and the difference between factors 1 and 2 in item 11 is 0.01.

#### Cronbach's Alpha

Based on the factors from the second EFA, with 5 factors, Cronbach's alpha was calculated for each factor to measure the internal consistency of the factors, see table 8. Only factors 1 and 2 demonstrate an acceptable CA above 0.60, which is considered an acceptable internal consistency.

*Table 8 Cronbach's Alpha of the factors*

<i>Factor</i>	<i>Alpha</i>
1	0.76
2	0.75
3	0.25
4	0.49
5	0.39

## 4. Discussion

The P-BAS questionnaire shows adequate agreement for the items according to the Kappa values. An explanation for item 18 presenting a low kappa value is due to the kappa-paradox since the overall agreement is high [11]. The ICC values for the sub-items show moderately to good reliability for most of the sub-items, with the exceptions of sub-items 5.3 (maintaining hobbies), 9.2 (the importance of continuing to live at home) and 20.3 (current ability to enjoy life). The EFA with 5 factors demonstrate two factors that contain a value above 0.6, indicating an acceptable reliable internal consistency. All other factors indicate a low reliable internal consistency.

There are two clearly distinguishable domains, factor 1 and factor 2, as seen in table 10. The remaining items are separate goals that cannot be grouped into a factor, hence the low CA values. Each item in the questionnaire is a goal in itself, therefore it is not a limitation that an item is not grouped into a factor.

*Table 10 Categorical interpretation of second EFA factors*

Factor	Category	Goals
1	Quality of life	Shortness of breath, Excrement, Appetite, Clarity in what is wrong with me, Enjoying live, staying alive, Energy
2	Autonomy	Continue to live at home, Independence, Washing and getting dressed, Receiving visitors

Limitations of the study are that due to patients being lost to follow-up the sample size for the ICC and Kappa are smaller than expected.

The ICC values were calculated on all sub-items and the 6 level Likert-scale sub-items were reformatted to 3 levels in the analyses. Even though a Kappa value could have been calculated for the sub-items in this case, the ICC was chosen due to the possible occurrence of the first Kappa paradox in the ICC. Since there are fewer subjects for the sub-questions there is less variance, which increases the probability of the occurrence of the first Kappa paradox [12].

The population is smaller than initially set and needed. The sample size had been set at 200, However a total of 156 participants were included by the end of the study. Due to low response on the request to participate only 126 participants remained for the EFA. Data from participants who did not fill out the second questionnaire, and only the first, was also considered lost to follow-up, leaving data from 79 participants for the Kappa/ICC.

Reasons for participants being lost to follow-up is them being more technologically illiterate than expected, thus not knowing how to fill in the online questionnaire. A different common reason mentioned by breast and lung cancer patients for not wanting to participate is that the burden of the disease is (mentally) too burdensome on them.

Since the population was small, it was not possible to perform the analyses per disease. In the population there is an overrepresentation of the vascular and orthopaedic patients compared to those from the lung and breast cancer. Further research with a larger population is needed to be able to look at the goals per disease.

As mentioned, the low kappa-values in certain items is due to the first Kappa-paradox. Even though the Kappa-paradox is not seen as a limitation, but rather a logical consequence, it is something that should be considered since it can lead to a misrepresentation of the test-retest reliability [11, 13, 14].

The presence of comorbidity has been mentioned by patients as a reason to why they find it difficult to answer some questions. For example, one of the orthopaedic participants stated that they suffer from and are limited due to shortness of breath, but that is not because of their knee osteoarthritis but due to their COPD.

## 5. Conclusion

This research aimed to answer the following question:

*“What is the test-retest reliability of the digital picture version of the P-BAS as an instrument to elucidate the goals, needs and preferences of elderly outpatients with regard to their future hospital treatment?”*

It can be concluded that the test-retest reliability of the P-BAS, based on the Kappa values and the absolute agreement from the items and the ICC values, scores moderate to substantial/ good in measuring the goals, needs and preferences of elderly outpatients

The items and sub-items scores indicate adequate reliability and correlation. However, the internal consistency (measured with CA) of the factors based on the EFA lacks in reliability. Indicating that there are only 2 reliable factors and that the remaining items are self-contained goals.

An increase in population can change the factors from the EFA which might result in better internal consistency. Which could alter the classification of the goals which are not grouped in a factor due to their low reliability, as seen in the discussion, resulting in possibly more reliable factors or a change in the consistency two current factors.

Based on these conclusions the P-BAS shows positive possibilities in measuring goals, needs and preferences. However, further research with a larger population is needed to be sure that the P-BAS is applicable to all elderly outpatients.



## References

1. Vermunt N, Harmsen M, Westert GP, Olde Rikkert MGM, Faber MJ. Collaborative goal setting with elderly patients with chronic disease or multimorbidity: a systematic review. *BMC Geriatr.* 2017;17(1):167. doi: 10.1186/s12877-017-0534-0.
2. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet.* 2012;380(9836):37-43. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60240-2.
3. Tinetti ME, Naik AD, Dodson JA. Moving From Disease-Centered to Patient Goals-Directed Care for Patients With Multiple Chronic Conditions: Patient Value-Based Care. *JAMA Cardiol.* 2016;1(1):9-10. doi: 10.1001/jamacardio.2015.0248.
4. Elwyn G, Vermunt N. Goal-Based Shared Decision-Making: Developing an Integrated Model. *J Patient Exp.* 2020;7(5):688-96. doi: 10.1177/2374373519878604.
5. Vermunt N, Elwyn G, Westert G, Harmsen M, Olde Rikkert M, Meinders M. Goal setting is insufficiently recognised as an essential part of shared decision-making in the complex care of older patients: a framework analysis. *BMC Fam Pract.* 2019;20(1):76. doi: 10.1186/s12875-019-0966-z.
6. Steele Gray C, Grudniewicz A, Armas A, Mold J, Im J, Boeckxstaens P. Goal-Oriented Care: A Catalyst for Person-Centred System Integration. *Int J Integr Care.* 2020;20(4):8. doi: 10.5334/ijic.5520.
7. Mold JW, Blake GH, Becker LA. Goal-oriented medical care. *Fam Med.* 1991;23(1):46-51.
8. van der Kluit MJ, Dijkstra GJ, de Rooij SE. Adaptation of the Patient Benefit Assessment Scale for Hospitalised Older Patients: development, reliability and validity of the P-BAS picture version. *BMC Geriatr.* 2022;22(1):43. doi: 10.1186/s12877-021-02708-7.
9. van der Kluit MJ, Dijkstra GJ, de Rooij SE. Reliability and validity of the Patient Benefit Assessment Scale for Hospitalised Older Patients (P-BAS HOP). *BMC Geriatr.* 2021;21(1):149. doi: 10.1186/s12877-021-02079-z.
10. van der Kluit MJ, Dijkstra GJ, van Munster BC, De Rooij S. Development of a new tool for the assessment of patient-defined benefit in hospitalised older patients: the Patient Benefit Assessment Scale for Hospitalised Older Patients (P-BAS HOP). *BMJ Open.* 2020;10(11):e038203. doi: 10.1136/bmjopen-2020-038203.
11. Feinstein AR, Cicchetti DV. High agreement but low kappa: I. The problems of two paradoxes. *J Clin Epidemiol.* 1990;43(6):543-9. doi: 10.1016/0895-4356(90)90158-I.
12. Koo TK, Li MY. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *J Chiropr Med.* 2016;15(2):155-63. doi: 10.1016/j.jcm.2016.02.012.
13. Bexkens R, Claessen FM, Kodde IF, Oh LS, Eygendaal D, van den Bekerom MP. The kappa paradox. *Shoulder Elbow.* 2018;10(4):308. doi: 10.1177/1758573218791813.
14. Zec S, Soriani N, Comoretto R, Baldi I. High Agreement and High Prevalence: The Paradox of Cohen's Kappa. *Open Nurs J.* 2017;11:211-8. doi: 10.2174/1874434601711010211.

## Appendix 1 – Informed consent

Informatiebrief niet WMO-plichtig onderzoek MST, het gebruik van een digitale gesprekshulp in MST  
versie 2.0

### Het gebruik van een digitale gesprekshulp in MST

Geachte heer/mevrouw,

Wij vragen u vriendelijk om mee te doen aan een wetenschappelijk onderzoek in MST getiteld: "Het gebruik van een digitale gesprekshulp in MST". U beslist zelf of u wilt meedoen. Voordat u de beslissing neemt, is het belangrijk om meer te weten over het onderzoek. Lees deze informatiebrief rustig door. Bespreek het met partner, vrienden of familie. Hebt u na het lezen van de informatie nog vragen? Dan kunt u terecht bij de onderzoeker, die onderaan deze brief vermeld is.

U bent benaderd omdat we willen onderzoeken of de digitale gesprekshulp een betrouwbaar instrument is. In totaal gaan we dit instrument bij ongeveer 200 patiënten testen. Het kan zijn dat de digitale gesprekshulp op basis van uw ervaringen verder wordt aangepast. Het onderzoek wordt ondersteund vanuit de Nederlandse Internisten Vereniging. Het invullen van de digitale gesprekshulp heeft verder geen gevolgen voor uw mogelijke behandeling.

#### Wat is het doel van het onderzoek?

Er is door ons team een digitale gesprekshulp ontwikkeld: de Patient Benefit Assessment Scale (P-BAS) genoemd. In deze digitale gesprekshulp worden vragen aan u gesteld over verschillende doelen die u zou willen bereiken met betrekking tot uw behandeling (bijvoorbeeld pijn verminderen, boodschappen kunnen doen en hobby's uitvoeren). Aan de hand daarvan proberen we duidelijk te krijgen wat u belangrijk vindt in uw leven. Het doel van dit onderzoek is: onderzoeken of de digitale gesprekshulp bij vaker gebruik dezelfde resultaten oplevert. Dit wordt ook wel betrouwbaarheid genoemd. Het kan zijn dat de digitale gesprekshulp op basis van uw ervaringen wordt aangepast. De resultaten van het onderzoek kunnen leiden tot verder onderzoek. Het uiteindelijke doel is om patiënten beter te ondersteunen bij hun keuzes in de behandeling.

#### Hoe wordt het onderzoek uitgevoerd?

U ontvangt per e-mail een link naar de digitale gesprekshulp. U wordt gevraagd om de vragen over de verschillende doelen uit de digitale gesprekshulp in te vullen. In totaal zijn er 21 vragen. Bij iedere vraag geeft u aan of het doel voor u van toepassing is. Het invullen van deze vragen duurt ongeveer 15 minuten. Na 5 werkdagen ontvangt u opnieuw een e-mail met een link. Wederom wordt aan u gevraagd om de 21 vragen uit de digitale gesprekshulp in te vullen. Na 2 maanden ontvangt u opnieuw een e-mail met een link. Wederom wordt aan u gevraagd om de 21 vragen uit de digitale gesprekshulp in te vullen. Het wel of niet invullen van de digitale gesprekshulp heeft uiteraard geen gevolgen voor uw verdere behandeling.

#### **Wat wordt er van u verwacht?**

U wordt gevraagd om drie keer de vragenlijst met daarin de vragen over de verschillende doelen uit de digitale gesprekshulp in te vullen. U ontvangt de vragenlijsten via een link per e-mail. Na het invullen van alle vragenlijsten bent u klaar.

#### **Wat gebeurt er als u niet wenst deel te nemen aan dit onderzoek?**

U beslist zelf of u meedoet aan het onderzoek. Deelname is vrijwillig. Als u besluit niet mee te doen, hoeft u verder niets te doen. U hoeft niets te tekenen. U hoeft ook niet te zeggen waarom u niet wilt meedoen. U krijgt gewoon de behandeling die u anders ook zou krijgen. Als u wel meedoet, kunt u zich altijd bedenken en toch stoppen. Ook tijdens het onderzoek. U hoeft geen reden te geven waarom u wilt stoppen.

#### **Wat gebeurt er met uw gegevens?**

Voor dit onderzoek worden uw persoonsgegevens gebruikt en bewaard. Het gaat om gegevens zoals uw naam, geboortedatum en uw e-mailadres. De antwoorden die u heeft gegeven worden bewaard als onderzoeksdata. Het verzamelen, gebruiken en bewaren van uw gegevens is nodig om de vragen die in dit onderzoek worden gesteld te kunnen beantwoorden en de resultaten te kunnen publiceren. Uw persoonlijke antwoorden zijn bij publicatie niet herleidbaar. Wij vragen voor het gebruik van uw gegevens uw toestemming.

#### **Vertrouwelijkheid van uw gegevens**

Om uw privacy te beschermen krijgen uw gegevens een code. Uw naam en andere gegevens die nodig zijn om de link te versturen, worden in een beveiligd bestand in MST bewaard. Alleen de onderzoekers hebben toegang tot het beveiligde bestand. In rapporten en publicaties over het onderzoek zijn de gegevens niet tot u te herleiden.

#### **Toegang tot uw gegevens voor controle**

Sommige personen kunnen op de onderzoekslocatie toegang krijgen tot al uw gegevens. Ook tot de gegevens zonder code. Dit is nodig om te kunnen controleren of het onderzoek goed en betrouwbaar is uitgevoerd. Personen die ter controle inzage krijgen in uw gegevens zijn Rozemarijn van Erp (de onderzoeker), bevoegde medewerkers van dit onderzoek, controleurs van de Raad van Bestuur van Medisch Spectrum Twente, nationale en internationale toezichthoudende autoriteiten, bijvoorbeeld de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd. Zij houden uw gegevens geheim. Wij vragen u voor deze inzage toestemming te geven.

#### **Bewaartermijn gegevens**

Uw gegevens worden 5 jaar bewaard op de onderzoekslocatie. Hierna worden de gegevens vernietigd.

### **Intrekken toestemming**

U kunt uw toestemming voor gebruik van uw persoonsgegevens altijd weer intrekken. Dit geldt voor dit onderzoek. De onderzoeksgegevens die zijn verzameld tot het moment dat u uw toestemming intrekt worden nog wel gebruikt in het onderzoek.

### **Meer informatie over uw rechten bij verwerking van gegevens**

Voor algemene informatie over uw rechten bij verwerking van uw persoonsgegevens kunt u de website van de Autoriteit Persoonsgegevens raadplegen. Bij vragen over uw rechten kunt u contact opnemen met de verantwoordelijke voor de verwerking van uw persoonsgegevens. Voor dit onderzoek is dat: Rozemarijn van Erp, Medisch Spectrum Twente. Zie bijlage A voor de contactgegevens.

Bij vragen of klachten over de verwerking van uw persoonsgegevens raden we u aan eerst contact op te nemen met de klachtencommissie. U kunt ook contact opnemen met de Functionaris Gegevensbescherming van Medisch Spectrum Twente of de Autoriteit Persoonsgegevens. Zie bijlage A voor de contactgegevens.

### **Zijn er extra kosten of krijgt u een vergoeding wanneer u besluit aan dit onderzoek mee te doen?**

U ontvangt geen vergoeding voor deelname aan dit onderzoek.

### **Door wie is dit onderzoek goedgekeurd?**

De Raad van Bestuur van Medisch Spectrum Twente heeft goedkeuring gegeven om dit onderzoek uit te voeren.

### **Wilt u verder nog iets weten?**

Mocht u voor, tijdens of na het onderzoek vragen hebben of behoefte hebben aan nadere informatie, dan kan u contact opnemen met de onderzoeker (Rozemarijn van Erp, 053-487 7354)

Indien u na zorgvuldige overweging besluit deel te nemen aan dit wetenschappelijk onderzoek, dan vragen we u om samen met de onderzoeker het toestemmingsformulier te ondertekenen en van een datum te voorzien.

Met vriendelijke groet,  
Rozemarijn van Erp

### **Bijlage**

A: contactgegevens

B: Toestemmingsformulier

## **Bijlage A: contactgegevens voor Medisch Spectrum Twente**

Rozemarijn van Erp, onderzoeker  
Dagelijks bereikbaar op: 053-4872000  
[r.vanerp@mst.nl](mailto:r.vanerp@mst.nl)

### **Klachtencommissie**

Als u niet tevreden bent over het onderzoek of de behandeling kunt u terecht bij de onafhankelijke klachtencommissie van het Medisch Spectrum Twente. De klachtencommissie is te bereiken op telefoonnummer 053 487 2045.

### **Meer informatie over uw rechten bij de verwerking van uw persoonsgegevens**

Meer informatie over uw rechten bij de verwerking van uw persoonsgegevens kunt u vinden in het privacy statement van het Medisch Spectrum Twente (<https://www.mst.nl/patienten/privacy/#9>) en op de website van de Autoriteit Persoonsgegevens: <https://autoriteitpersoonsgegevens.nl>

De Functionaris Gegevensbescherming van het Medisch Spectrum Twente is Mevr. mr. P.J.F. van Paridon-Boerrigter. Zij is te bereiken via telefoonnummer 053-487 2000 en/of [privacy@mst.nl](mailto:privacy@mst.nl).

**Bijlage B: Toestemmingsformulier**

**Digitale gesprekshulp in MST**

Versie 2.0, 04-05-2022

Ik heb de informatiebrief voor deelname aan het onderzoek gelezen. Ik kon aanvullende vragen stellen. Mijn vragen zijn genoeg beantwoord. Ik had genoeg tijd om te beslissen of ik meedoe.

Ik weet dat meedoen helemaal vrijwillig is. Ik weet dat ik op ieder moment kan beslissen om toch niet mee te doen. Daarvoor hoef ik geen reden te geven.

Ik weet dat sommige mensen mijn gegevens kunnen zien. Die mensen staan vermeld in de informatiebrief.

Ik geef toestemming om mijn gegevens te gebruiken, voor de doelen die in de informatiebrief staan.

Ik geef toestemming om mijn onderzoeksgegevens 5 jaar na afloop van dit onderzoek te bewaren.

Ik wil meedoen aan dit onderzoek.

Naam deelnemer:

Handtekening:

Datum : \_\_ / \_\_ / \_\_

Ik verklaar hierbij dat ik deze deelnemer volledig heb geïnformeerd over het genoemde onderzoek. Als er tijdens het onderzoek informatie bekend wordt die de toestemming van de deelnemer zou kunnen beïnvloeden, dan breng ik hem/haar daarvan tijdig op de hoogte.

Naam onderzoeker (of diens vertegenwoordiger):

Handtekening:

Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_

Aanvullende informatie is gegeven door (indien van toepassing):

Naam:

Functie:

Handtekening:

Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_

\* Doorhalen wat niet van toepassing is.

## Appendix 2 – P-BAS Questionnaire

14-02-2023 12:01

Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Betrouwbaarheidsstudie

### Survey Package 'Betrouwbaarheidsstudie'



Participant ID:

Current Participant Status: Not Set

*Survey created on 2022-08-19 09:16:09.*

*Survey sent on 2022-08-19 09:16:09.*

*Survey completed on 2023-02-14 12:01:21.*

*Printed by Romana Alp on 2023-02-14 12:01:21.*

### Survey 'Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente'

Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch  
Spectrum Twente - Introduction

## Hartelijk dank voor uw deelname aan dit onderzoek!

Met de volgende vragen kunt u aangeven welke doelen u wilt bereiken met de behandeling waarvoor u bij de dokter bent. U krijgt straks 21 afbeeldingen te zien. Op deze afbeeldingen staan voorbeeld doelen zoals het doen van boodschappen, tuinieren of op visite gaan. Een doel is iets dat u wilt verbeteren, of behouden. Indien het doel een activiteit betreft die u wilt behouden, dan kunt u aangeven dat dit een doel is. Kunt u nu bijvoorbeeld zelfstandig boodschappen doen, en vindt u het belangrijk dat u dit kan blijven

<https://data.castoredc.com/print-survey-package-instance/D504B0D5-A2B5-4B7F-A526-1EAE89B5C4B8/609FBAD1-0560-4442-9DAB-C20A8A...> 1/16

doen? Dan klikt u op 'ja dit is een doel'. U geeft per doel aan of dit voor u belangrijk is. Na ieder doel klikt u rechts onderaan de pagina op volgende om naar het volgende doel te gaan.

Klik nu rechts onderaan op volgende om van start te gaan!

### Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - E-mailadres

Number	Question	Answers
1.1	***Voer hiernaast in het veld uw e-mailadres in**	<input type="text"/>

### Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 1: Boodschappen

Number	Question	Answers
2.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Boodschappen doen__	
2.2	Is boodschappen doen een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de aanvullende 3 vragen		
2.2.2	<i>If 'Is boodschappen doen een doel?' is equal to ***Ja*** answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg



- |       |  |  |
|-------|--|--|
| 2.2.3 | <i>If 1s boodschappen doen een doel?' is equal to '**Ja**'</i><br><i>answer this question:</i><br>Wat zou u willen bereiken?             | <input type="radio"/> Behouden<br><input type="radio"/> Verbeteren   |
| 2.2.4 | <i>If 1s boodschappen doen een doel?' is equal to '**Ja**'</i><br><i>answer this question:</i><br>Hoe gaat het nu met boodschappen doen? | <input type="radio"/> Zeer slecht<br><input type="radio"/> Slecht<br><input type="radio"/> Matig<br><input type="radio"/> Voldoende<br><input type="radio"/> Goed<br><input type="radio"/> Zeer goed |

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 2: Wassen en Aankleden

Number	Question	Answers
3.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Wassen en aankleden__	
3.2	Is wassen en aankleden een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de aanvullende 3 vragen		
3.2.2	<i>If 1s wassen en aankleden een doel?' is equal to '**Ja**'</i> <i>answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
3.2.3	<i>If 1s wassen en aankleden een doel?' is equal to '**Ja**'</i> <i>answer this question:</i> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren
3.2.4	<i>If 1s wassen en aankleden een doel?' is equal to '**Ja**'</i> <i>answer this question:</i> Hoe gaat het nu met uzelf wassen en aankleden?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 3: Tuinieren

Number	Question	Answers
4.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Tuinieren__	
4.2	Is tuinieren een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de aanvullende 3 vragen		
4.2.2	<i>If 'Is tuinieren een doel?' is equal to 'Ja' answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
4.2.3	<i>If 'Is tuinieren een doel?' is equal to 'Ja' answer this question:</i> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren
4.2.4	<i>If 'Is tuinieren een doel?' is equal to 'Ja' answer this question:</i> Hoe gaat het nu met tuinieren?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 4: Sporten

Number	Question	Answers
5.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Sporten__	
5.2	Is sporten een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de aanvullende 3 vragen		
5.2.2	<i>If 'Is sporten een doel?' is equal to 'Ja' answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
5.2.3	<i>If 'Is sporten een doel?' is equal to 'Ja' answer this question:</i> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren

5.2.4	<i>If 'Is sporten een doel?' is equal to 'Ja' answer this question:</i> Hoe gaat het nu met sporten?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed
-------	---	--

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 5: Hobby's

Number	Question	Answers
6.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Hobby's uitvoeren__	
6.2	Is hobby's uitvoeren een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de aanvullende 3 vragen		
6.2.2	<i>If 'Is hobby's uitvoeren een doel?' is equal to 'Ja' answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
6.2.3	<i>If 'Is hobby's uitvoeren een doel?' is equal to 'Ja' answer this question:</i> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren
6.2.4	<i>If 'Is hobby's uitvoeren een doel?' is equal to 'Ja' answer this question:</i> Hoe gaat het nu met het uitvoeren van uw hobby's?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 6: Autorijden

Number	Question	Answers
7.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Autorijden__	

7.2	Is autorijden een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de aanvullende 3 vragen		
7.2.2	<i>If 'Is autorijden een doel?' is equal to '**Ja**' answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
7.2.3	<i>If 'Is autorijden een doel?' is equal to '**Ja**' answer this question:</i> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren
7.2.4	<i>If 'Is autorijden een doel?' is equal to '**Ja**' answer this question:</i> Hoe gaat het nu met autorijden?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 7: Uitstapjes maken

Number	Question	Answers
8.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Uitstapjes maken__	
8.2	Is uitstapjes maken een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de aanvullende 3 vragen		
8.2.2	<i>If 'Is uitstapjes maken een doel?' is equal to '**Ja**' answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
8.2.3	<i>If 'Is uitstapjes maken een doel?' is equal to '**Ja**' answer this question:</i> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren

- 8.2.4 *If 'Is uitstapjes maken een doel?' is equal to 'Ja'*  
*answer this question:*  
 Hoe gaat het nu met uitstapjes maken?
- Zeer slecht  
 Slecht  
 Matig  
 Voldoende  
 Goed  
 Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 8: Visite

Number	Question	Answers
9.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Op visite gaan__	
9.2	Is op visite gaan een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de aanvullende 3 vragen		
9.2.2	<i>If 'Is op visite gaan een doel?' is equal to 'Ja'</i> <i>answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
9.2.3	<i>If 'Is op visite gaan een doel?' is equal to 'Ja'</i> <i>answer this question:</i> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren
9.2.4	<i>If 'Is op visite gaan een doel?' is equal to 'Ja'</i> <i>answer this question:</i> Hoe gaat het nu met op visite gaan?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 9: Thuis blijven wonen

Number	Question	Answers
10.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Thuis blijven wonen__	

- 10.2 Is thuis blijven wonen een doel?  Ja  
 Nee

Ga op de pagina naar beneden voor de aanvullende 2 vragen

- 10.2.2 *If 'Is thuis blijven wonen een doel?' is equal to 'Ja'* answer this question:  
Hoe belangrijk is dit voor u?  Enigszins  
 Behoorlijk  
 Heel erg

- 10.2.3 *If 'Is thuis blijven wonen een doel?' is equal to 'Ja'* answer this question:  
Hoe gaat het nu met thuis wonen?  Zeer slecht  
 Slecht  
 Matig  
 Voldoende  
 Goed  
 Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 10: Zelfstandigheid

Number	Question	Answers
11.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Zelfstandigheid__	
11.2	Is zelfstandigheid een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de aanvullende 3 vragen		
11.2.2	<i>If 'Is zelfstandigheid een doel?' is equal to 'Ja'</i> answer this question: Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
11.2.3	<i>If 'Is zelfstandigheid een doel?' is equal to 'Ja'</i> answer this question: Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren
11.2.4	<i>If 'Is zelfstandigheid een doel?' is equal to 'Ja'</i> answer this question: Hoe gaat het nu met uw zelfstandigheid?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 11: Energie

Number	Question	Answers
12.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Energie__	
12.2	Is energie hebben een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de 3 aanvullende vragen		
12.2.2	<i>If 'Is energie hebben een doel?' is equal to 'Ja' answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
12.2.3	<i>If 'Is energie hebben een doel?' is equal to 'Ja' answer this question:</i> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren
12.2.4	<i>If 'Is energie hebben een doel?' is equal to 'Ja' answer this question:</i> Hoe gaat het nu met uw energie?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 12: Pijn

Number	Question	Answers
13.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Pijn__	
13.2	Is pijn voorkomen of verminderen een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de 3 aanvullende vragen		
13.2.2	<i>If 'Is pijn voorkomen of verminderen een doel?' is equal to 'Ja' answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg

- 13.2.3 *If 'Is pijn voorkomen of verminderen een doel?' is equal to '\*\*Ja\*\*' answer this question:*  
Wat zou u willen bereiken?  Voorkomen  
 Verminderen
- 
- 13.2.4 *If 'Is pijn voorkomen of verminderen een doel?' is equal to '\*\*Ja\*\*' answer this question:*  
Hoe gaat het nu met uw pijnklachten?  Zeer slecht  
 Slecht  
 Matig  
 Voldoende  
 Goed  
 Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 13: Ontlasting

Number	Question	Answers
14.1	___De volgende vragen gaan over het doel: Ontlasting___	
14.2	Is ontlasting op orde hebben een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de 3 aanvullende vragen		
14.2.2	<i>If 'Is ontlasting op orde hebben een doel?' is equal to '**Ja**' answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
14.2.3	<i>If 'Is ontlasting op orde hebben een doel?' is equal to '**Ja**' answer this question:</i> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren
14.2.4	<i>If 'Is ontlasting op orde hebben een doel?' is equal to '**Ja**' answer this question:</i> Hoe gaat het nu met uw ontlasting?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 14: Kortademigheid

Number	Question	Answers
--------	----------	---------



- 15.1 \_\_De volgende vragen gaan over het doel: Kortademigheid\_\_
- 15.2 Is kortademigheid voorkomen of verbeteren een doel?  Ja  
 Nee

Ga op de pagina naar beneden voor de 3 aanvullende vragen

- 15.2.2 *If 1s kortademigheid voorkomen of verbeteren een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:*  
Hoe belangrijk is dit voor u?  Enigszins  
 Behoorlijk  
 Heel erg
- 15.2.3 *If 1s kortademigheid voorkomen of verbeteren een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:*  
Wat zou u willen bereiken?  Voorkomen  
 Verbeteren
- 15.2.4 *If 1s kortademigheid voorkomen of verbeteren een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:*  
Hoe gaat het nu met uw kortademigheid?  Zeer slecht  
 Slecht  
 Matig  
 Voldoende  
 Goed  
 Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 15: Lopen

Number	Question	Answers
16.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Lopen__	
16.2	Is lopen een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de 3 aanvullende vragen		
16.2.2	<i>If 1s lopen een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
16.2.3	<i>If 1s lopen een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:</i> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren

16.2.4	<i>If 1s lopen een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:</i> Hoe gaat het nu met lopen?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed
--------	--	--

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 16: Eetlust

Number	Question	Answers
17.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Eetlust__	
17.2	Is eetlust hebben een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de 3 aanvullende vragen		
17.2.2	<i>If 1s eetlust hebben een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
17.2.3	<i>If 1s eetlust hebben een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:</i> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren
17.2.4	<i>If 1s eetlust hebben een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:</i> Hoe gaat het nu met uw eetlust?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 17: Duidelijkheid over wat ik mankeer

Number	Question	Answers
18.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Duidelijkheid over wat ik mankeer__	

- 18.2 Is duidelijkheid hebben over wat ik mankeer een doel?  Ja  
 Nee

Ga op de pagina naar beneden voor de 2 aanvullende vragen

- 18.2.2 *If 1s duidelijkheid hebben over wat ik mankeer een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:*  
Hoe belangrijk is dit voor u?  Enigszins  
 Behoorlijk  
 Heel erg

- 18.2.3 *If 1s duidelijkheid hebben over wat ik mankeer een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:*  
In hoeverre is het voor u nu duidelijk wat u mankeert ?  Zeer slecht  
 Slecht  
 Matig  
 Voldoende  
 Goed  
 Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 18: Genezen / Ziekteproces afremmen

Number	Question	Answers
19.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Genezen en/of Ziekteproces afremmen__	
19.2	Is genezen en/of ziekteproces afremmen een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de 3 aanvullende vragen		
19.2.2	<i>If 1s genezen en/of ziekteproces afremmen een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
19.2.3	<i>If 1s genezen en/of ziekteproces afremmen een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:</i> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Afremmen <input type="radio"/> Genezen
19.2.4	<i>If 1s genezen en/of ziekteproces afremmen een doel?' is equal to ""Ja"" answer this question:</i> Hoe gaat het nu met uw ziekte of aandoening?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 19: In leven blijven

Number	Question	Answers
20.1	__De volgende vragen gaan over het doel: In leven blijven__	
20.2	Is in leven blijven een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de aanvullende vraag		
20.2.2	<b><i>If 'Is in leven blijven een doel?' is equal to '**Ja**' answer this question:</i></b> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 20: Van het leven genieten

Number	Question	Answers
21.1	__De volgende vragen gaan over het doel: Van het leven genieten__	
21.2	Is van het leven genieten een doel?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
Ga op de pagina naar beneden voor de aanvullende 3 vragen		
21.2.2	<b><i>If 'Is van het leven genieten een doel?' is equal to '**Ja**' answer this question:</i></b> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
21.2.3	<b><i>If 'Is van het leven genieten een doel?' is equal to '**Ja**' answer this question:</i></b> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren
21.2.4	<b><i>If 'Is van het leven genieten een doel?' is equal to '**Ja**' answer this question:</i></b> Hoe gaat het nu met het genieten van het leven?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Doel 21: Zelf doel bepalen

Number	Question	Answers
22.1	__Hieronder kunt u indien gewenst zelf een doel invullen__	
22.2	U heeft zojuist 21 doelen beantwoord. Als u een doel heeft dat u belangrijk vindt, maar dat nog niet aan bod is gekomen in de vragen, dan kunt u hier zelf een doel toevoegen. Wilt u zelf een doel toevoegen?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee
22.2.1	<i>If U heeft zojuist 21 doelen beantwoord. Als u een doel heeft dat u belangrijk vindt, maar dat nog niet aan bod is gekomen in de vragen, dan kunt u hier zelf een doel toevoegen. Wilt u zelf een doel toevoegen?" is equal to ""Ja"" answer this question:</i> Mijn eigen toegevoegde doel is:	<input type="text"/>
22.2.2	<i>If U heeft zojuist 21 doelen beantwoord. Als u een doel heeft dat u belangrijk vindt, maar dat nog niet aan bod is gekomen in de vragen, dan kunt u hier zelf een doel toevoegen. Wilt u zelf een doel toevoegen?" is equal to ""Ja"" answer this question:</i> Hoe belangrijk is dit voor u?	<input type="radio"/> Enigszins <input type="radio"/> Behoorlijk <input type="radio"/> Heel erg
22.2.3	<i>If U heeft zojuist 21 doelen beantwoord. Als u een doel heeft dat u belangrijk vindt, maar dat nog niet aan bod is gekomen in de vragen, dan kunt u hier zelf een doel toevoegen. Wilt u zelf een doel toevoegen?" is equal to ""Ja"" answer this question:</i> Wat zou u willen bereiken?	<input type="radio"/> Behouden <input type="radio"/> Verbeteren
22.2.4	<i>If U heeft zojuist 21 doelen beantwoord. Als u een doel heeft dat u belangrijk vindt, maar dat nog niet aan bod is gekomen in de vragen, dan kunt u hier zelf een doel toevoegen. Wilt u zelf een doel toevoegen?" is equal to ""Ja"" answer this question:</i> Hoe gaat het nu met uw bepaalde doel?	<input type="radio"/> Zeer slecht <input type="radio"/> Slecht <input type="radio"/> Matig <input type="radio"/> Voldoende <input type="radio"/> Goed <input type="radio"/> Zeer goed

## Betrouwbaarheidsstudie: Digitale gesprekshulp in Medisch Spectrum Twente - Outro

# Bedankt voor uw deelname aan dit onderzoek!