

Physician empathy: Definition, outcome-relevance and its measurement in patient care and medical education

Abstract

Objective: The present study gives a brief introduction into

1. the definition of physician empathy (PE) and
2. its influence on patients' health outcomes.

Furthermore

3. we present assessment instruments to measure PE from the perspective of the patient and medical student.

The latter topic will be explored in detail as we conducted a pilot study on the German versions of two self-assessment instruments of empathy, which are mostly used in medical education research, namely the "Jefferson Scale of Physician Empathy, Student Version" (JSPE-S) and the "Interpersonal Reactivity Index" (IRI).

Methods: We first present an overview of the current empirical and theoretical literature on the definition and outcome-relevance of PE. Additionally, we conducted basic psychometric analyses of the German versions of the JSPE-S and the IRI. Data for this analyses is based on a cross-sectional pilot-survey in N=44 medical students and N=63 students of other disciplines from the University of Cologne.

Results: PE includes the *understanding* of the patient as well as verbal and non-verbal *communication*, which should result in a helpful therapeutic action of the physician. Patients' health outcomes in different healthcare settings can be improved considerably from a high quality empathic encounter with their clinician. Basic psychometric results of the German JSPE-S and IRI measures show first promising results.

Conclusion: PE as an essential and outcome-relevant element in the patient-physician relationship requires more consideration in the education of medical students and, thus, in medical education research. The German versions of the JSPE-S and IRI measures seem to be promising means to evaluate these education aims and to conduct medical education research on empathy.

Keywords: physician empathy, definition, patient-outcomes, JSPE-S, IRI, CARE

Melanie Neumann^{1,2}

Christian Scheffer^{1,2,3}

Diethard Tauschel¹

Gabriele Lutz^{1,4}

Markus Wirtz^{5,6}

Friedrich Edelhäuser^{1,7}

1 Witten/Herdecke University, Faculty of Health, School of Medicine, Integrated Curriculum for Anthroposophic Medicine (ICURAM) at the Gerhard Kienle Chair for Medical Theory, Integrative and Anthroposophic Medicine, Witten, Germany

2 Witten/Herdecke University, Faculty of Health, School of Medicine, Center for Educational Research in Health, Witten, Germany

3 Gemeinschaftskrankenhaus Herdecke, Department of Internal for Medicine, Clinical Education Ward for Integrative Medicine (CEWIM), Herdecke, Germany

4 Gemeinschaftskrankenhaus Herdecke, Department of Psychosomatic Medicine, Herdecke, Germany

5 University of Freiburg, Department of Research Methods, Institut of Psychology, Freiburg, Germany

6 University of Education Freiburg, Kompetenzverbund empirische Bildungs- und Unterrichtsforschung (KeBU), Freiburg, Germany

7 Gemeinschaftskrankenhaus Herdecke, Department of Early Rehabilitation, Herdecke, Germany

Introduction

The aim of the present article is to raise more attention and basic understanding of the importance of physician empathy (PE) in the field of medical education research. Therefore, we'll give a concise introduction into the

1. definition of PE and
2. its influence on patients' health outcomes.

In the next step

3. we present assessment instruments to measure PE from the subjective perspective of the patient and from medical students' view.

The latter topic will be presented in detail as we did a pilot-study and basic psychometric analyses of two self-assessment instruments of empathy, which are mostly used in medical education and empathy research, namely the German translations of the "Jefferson Scale of Physician Empathy, Student Version" (JSPE-S) and the "Interpersonal Reactivity Index" (IRI).

What is physician empathy?

"One of the most frequent tasks of every physician is the communication with patients and relatives, regardless if their field of is more in surgery, internal medicine or family medicine" [1], p.709. A central prerequisite for the development of a therapeutic physician-patient relationship is the physician's ability to empathize with the patient [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13].

Many researchers have tried to establish a precise definition of PE [10], [11] and found that empathy is comprised of two components – an affective and a cognitive one (detailed overview, see [12]). One of the mostly used definitions of PE is that of Mercer and Reynolds [5]. They took, on the other hand, an integrative approach to defining empathy, considering it both a multidimensional and skills-based construct. They describe four components of a multidimensional conception of the empathy construct based on an extensive review of literature conducted by Morse et al. [13]. These include the following:

1. „*Emotive*: The ability to subjectively experience and share in another's psychological state or intrinsic feelings.
2. *Moral*: An internal altruistic force that motivates the practice of empathy;
3. *Cognitive*: The helper's intellectual ability to identify and understand another person's feelings and perspective from an objective stance;
4. *Behavioural*: Communicative response to convey understanding of another's perspective." [5], p.S10

By taking this multidimensional approach, Mercer and Reynolds intentionally distance themselves from the purely emotional aspect usually associated with the term empathy. At the same time, they use Morse's concept of

empathy to delimit it from the term "sympathy", which implies strong emotional involvement in the needs and concerns of the patient and, for this reason, is often seen as a danger by medical personnel. By contrast, Mercer and Reynolds define empathy more as a learnable, professional (communication) skill and less as a purely subjective emotional experience or an innate, unalterable personality trait (overview on the learnability of empathy, see [14]).

Greater significance has been given to the cognitive and behavioral aspects of empathy within the clinical context. Mercer and Reynolds describe these dimensions as an "entering into of the patient's perspective, beliefs, and experiences" [5], p.S10. This "entering into" does not, however, necessarily entail exactly the way the patient feels because this could lead to an over-identification with the patient and a blurring of professional boundaries. Mercer and Reynolds [5] believe that none of the above described four components of PE are effective unless they are expressed through an action component. In other words, the physician must demonstrate unequivocally to the patient that she/he understands what the patient is experiencing and, at the same time, check back with the patient to ensure that he has understood correctly [14]. In their opinion, physicians can only provide a patient with therapeutic treatment once they have obtained an accurate and complete informational understanding of the patient as a result of such a "feedback loop."

Based on this conceptual background and a definition provided by Coulehan et al. [15], Mercer and Reynolds define PE as:

„... the ability

1. to understand the patient's situation, perspective and feelings (and their attached meanings),
2. to communicate that understanding and check its accuracy and
3. to act on that understanding with the patient in a helpful (therapeutic) way." [5], p. S10.

Therefore, PE is understood as physician's *understanding* of the patient and verbal and non-verbal *communication* of the physician resulting in a helpful therapeutic *action*.

What makes empathy an important skill for a physician? The outcome-relevance of physician empathy

Studies on the outcome-relevance of empathy found a range of positive effects for the patient, although most of these studies assume different definitions and measures of PE. Beside this, empathic communicating physician may lead to:

- Patients reporting more on their symptoms and concerns [11], [15], [16], [17], [18],
- Increased diagnostic accuracy [15], [17], [19], [20],

- Patients' receipt of more illness-specific information [14], [21], [22], [23],
- Increased patient participation and education [5], [23], [24],
- Increased patient compliance and satisfaction [25], [26], [27],
- Greater "patient enablement" (i.e., the patient's ability to cope with prescribed treatment) [14], [28], [29], [30], [31], [32], [33],
- Reduced depression and increased quality of life [14], [22],
- In patients with the common cold, PE is a significant predictor of the duration and severity of the illness and is associated with immune system changes in immune cytokine IL-8 [34].

These empirical findings on the therapeutic effectiveness of PE lead to the question as to what makes socio-emotional components of the patient-physician relationship, such as PE, so effective. In other words, what are the exact mechanisms of PE leading to improved patient outcomes? In the "Effect model of empathic communication in the clinical encounter" [14], the specific therapeutic effects of PE and their mutual associations are detailed to explain these therapeutic mechanisms of PE. The aim of this model [14] is to give the individual using the model in clinical practice or medical education a clear illustration of the specific positive effects that PE can have on physician actions during the clinical encounter and on patients.

How can physician empathy be measured?

This chapter presents a selection of empathy measures pertinent to the fields of patient (see Section 4.1) and medical education research (see Sections 4.2 and 4.3). For recent systematic reviews of empathy measures and their critical reflection please compare the articles by Hemmendinger et al. [35] and Pedersen [36] who also discussed the CARE, the JSPE and the IRI.

Patient assessment of physician empathy

One standardized instrument for the assessment of PE by patients is the widely used "Consultation and Relational Empathy" (CARE) measure [6]. Mercer et al. developed this instrument based on their theoretical conception of PE as described Section 2 as well as on qualitative in-depth interviews with patients [37]. In recent years, a working group led by Mercer has further developed this generic, non-disease-specific, measure based on a wide range of theoretical and empirical research and has continuously improved and validated the measure through qualitative and quantitative research with patients treated in-hospital and in general practice [5], [6], [33], [37], [38]. Unique to the CARE scale is that in addition to the item

statements measuring the different empathic physician activities and behaviors, it also provides synonymous and antonymous definitions for each of these statements in order to clarify them for the patients being surveyed. The scale's ten items are answered on a 5-point Likert scale (1=poor, 2=fair, 3=good, 4=very good, 5=excellent) and are preceded by the phrase: "How was your doctor at ..." [39].

A German version of the CARE measure is also available and has been psychometrically evaluated with a sample of oncology patients [18]. One main finding of the confirmatory factor analyses was that the ten items of the CARE scale fit a unidimensional model, which confirmed the psychometric properties of the German version to be the same as those of the original English version [18]. However, a recent study based on the advanced Rasch-model indicated that only the first nine items of the CARE-measure allow for the unidimensional assessment of PE [40].

Based on these satisfying psychometric properties of German CARE version, the instrument may be regarded as an adequate measure for further use in outcome and intervention research. In medical practice, physicians or medical students can use the CARE scale as a timesaving feedback instrument for assessing the strengths and weaknesses of their own empathic behavior, as a personal behavior checklist during consultations, and/or as a checklist for determining patient preferences either before or during a consultation. For these reasons, the CARE measure has been accredited in Scotland by the Royal College of General Practitioners (RCGP) as a revalidation toolkit recommended for use and being used by general practitioners as a self-audit instrument [41].

Beyond that CARE can also be used in medical education, e.g. as a feedback tool for observers during simulation patients contact.

Assessment of the relevance of empathy in medicine from the perspective of medical students and students of other disciplines

Due to its outcome relevance (see Section 3) PE has also long been a key element of the framework of medical professionalism [42] as well as a defined educational objective in medical training in several countries [43], [44], [45]. However, in Germany, only one study has been conducted to assess the relevance of empathy in medicine from the viewpoint of medical students. This study surveyed all pre-clinical students in their first and second semesters at the University of Regensburg (N=811) and found that medical students considered physician competence and attentiveness to patients as most important. Although empathic behavior was also considered to play an important role, it ranked lower than competence and attentiveness [46].

Due to this research gap, we conducted a cross-sectional pilot study and basic psychometric analyses of the Ger-

man translations of the most frequently used self-assessment measures of PE in medical education research: the JSPE-S measure (see Section 4.2.1) which aims to assess *students' perceived relevance of empathy in patient-physician interaction* and the IRI measure (see Section 4.3.1) which, in contrast to the JSPE-S, aims to assess *empathic abilities*.

Methods

1. The "Jefferson Scale of Physician Empathy, Student Version" measure

The following are explorative results of first pilot study comparing the perceived relevance of empathy in medical care from the point of view of German medical students and students of other disciplines. The study measured *students' perceived relevance of empathy in patient-physician interaction* using the German version of the JSPE-S (for in-depth overview of the theoretical assumptions of the IRI compare e.g., [7], [47], [48], [49], [50], [51]) (for German items, see Tabelle 1). This measure was specifically developed for the context of medical education and medical education research and comprises 20 items, each answered on a 7-point Likert scale ranging from 1 (strongly disagree) to 7 (strongly agree). Satisfactory evidence for the psychometric quality of the JSPE-S has already been provided by many studies [7], [47], [48], [49], [50], [51].

So far, the JSPE-S has been translated into a total of 25 languages [52]. Translation of the measure into German was carried out according to established guidelines for translating and adapting foreign instruments [53], [54], [55]. First, the JSPE scale was translated into German by three separate individuals (MN, CS, DT) with the aim to obtain a translation that remained as close to the original English version as possible. The three German versions were then back translated into English by a professional native English-speaking translator. Finally, German items closest to the original English items were selected for use in the instrument. This version was tested with three medical students and three test subjects from the regular population using qualitative psychometric pretests such as the think-aloud and probing techniques [56], [57]. The final German version was translated back into English and authorized by M. Hojat.

2. Data collection and data analysis

Data collection took place under the direction of the first author during the summer of 2009 as part of the one-week seminar called "Medical Sociology Research Practices". The 14 seminar participants conducted a total of N=107 face-to-face standardized interviews with N=44 medical students from the University Clinic Cologne and N=63 student of other disciplines at a total of four relevant university campus locations.

PASW Statistics Version 18 was used to conduct statistical analysis. We conducted means, standard deviations, and item discriminabilities (coefficient indicating how well a single item represents the result of the whole test [58]) for basic item analysis (compare Table 1 and 2).

Moreover, Cronbach's alpha were conducted for the basic psychometric analysis and t-test for comparing JSPE-S and IRI mean values of medical and non-medical students.

3. Sample

The average age of the medical students was 22.8 years, and the average age of the students of other disciplines was 23.8. On average, medical students had completed 4.7 semesters; for the other students, the average was 5.4 semesters. Whereas N=20 of the medical students were female and N=24 were male, N=38 of the students from other disciplines were female and N=25 were male. Students from other disciplines were N=19 from pedagogy, N=22 from economics, N=14 from natural sciences, N=8 from law.

4. Results: Basic psychometrics of the German version of the JSPE-S

The item scores on the JSPE-S of the two student groups are listed in separate columns in Table 1. As can be observed, the medical students had significantly higher scores for three of the items (marked in bold **). A comparison via t-test of the total JSPE-scores also revealed a tendential, but not significant difference between the two student groups ($p=0.075$). Other studies have also found significant differences in the total JSPE scores of the study population with regards to gender [e.g., 52, 58]. However, this study indicated no significant gender differences.

The psychometric quality of the German version of the JSPE-S is comparable to the original American version. Cronbach's alphas for the medical students and students of other disciplines ranged between 0.803 and 0.805, respectively [7], [47], [48], [49], [50], [51], [52], [59]. Interestingly, however, removal of Item 7 (see Tabelle 1) would increase the Cronbach's alpha to 0.838 for both sample groups. The same is true for Items 5, 6 and 18, although the increase would not be as great.

Due to the small sample size in this explorative study, a factor analysis was not conducted.

Self-assessment of dispositional empathy by medical students and students of other disciplines

The "Interpersonal Reactivity Index" (IRI) measure

Another possible means of measuring empathy involves assessing one's own *empathic abilities*. Of the many self-assessment instruments available [35], [36], three scales are most commonly used in international education research. These include the "Interpersonal Reactivity Index" (IRI) [10], [58], [60], the "Hogan Empathy Scale" [61] and the "Balanced Emotional Empathy Scale" (BEES) [62]. In recent years, studies have frequently used the IRI scale for self-assessments of empathy [for in-depth overview of the theoretical assumptions of the IRI compare [10], [58], [60] among medical students and have found that

Table 1: Item scores for the German version of the Jefferson Scale for Physician Empathy - Students (JSPE-S)

Item	missings	M: Med	CI	M: Oth	CI	SD _{ws}	r _{tic}
1. Das Verständnis der Ärzte für die Gefühle seiner Patienten und deren Angehörige beeinflusst die medizinische oder chirurgische Behandlung nicht.	4	5,14	4,7-5,6	4,70	4,3-5,1	1,42	0,33
2. Patienten fühlen sich besser, wenn Ärzte ihre Gefühle verstehen können.	4	6,14	5,9-6,4	5,98	5,7-6,3	1,11	0,52
3. Es ist für einen Arzt schwierig, die Dinge aus Sicht der Patienten zu sehen.	4	3,76	3,4-4,2	3,80	3,5-4,2	1,33	0,23
4. Das Verstehen der Körpersprache ist in einer Arzt-Patienten-Beziehung genauso wichtig wie die verbale Kommunikation.	4	6,00**	5,7-6,4	5,30	4,9-5,7	1,43	0,42
5. Der Sinn eines Arztes für Humor trägt zu einem besseren klinischen Ergebnis bei.	4	4,90	4,4-5,4	4,97	4,6-5,3	1,51	0,12
6. Da die Menschen unterschiedlich sind, ist es schwierig, die Dinge aus Sicht der Patienten zu sehen.	4	3,52	3,1-4,0	3,93	3,6-4,3	1,46	0,12
7. Bei der Anamnese ist es nicht wichtig, auf die Gefühle des Patienten zu achten.	4	4,45	3,8-5,1	4,08	3,6-4,6	2,03	-0,13
8. Auf persönliche Erfahrungen von Patienten zu achten hat keinen Einfluss auf die Behandlungsergebnisse.	4	5,45	4,9-6,0	5,16	4,8-5,5	1,60	0,60
9. Ärzte sollten sich bei der Behandlung ihrer Patienten in deren Lage versetzen.	4	5,21	4,7-5,7	4,98	4,6-5,4	1,51	0,50
10. Patienten wissen es zu schätzen, wenn ein Arzt ihre Gefühle verstehen kann. Dies allein hat bereits eine therapeutische Wirkung.	4	5,76	5,4-6,1	5,39	5,0-5,8	1,35	0,50
11. Die Krankheiten von Patienten können ausschließlich durch medizinische oder chirurgische Behandlungen geheilt werden. Emotionale Bindungen zwischen Ärzten und Patienten haben daher keinen ausschlaggebenden Einfluss auf die medizinische oder chirurgische Behandlung.	4	5,52	5,1-6,0	5,26	4,9-5,6	1,47	0,66
12. Die Patienten zu fragen, was in ihrem persönlichen Leben passiert, ist für das Verstehen ihrer physischen Beschwerden nicht hilfreich.	4	5,86	5,3-6,4	5,72	5,3-6,1	1,60	0,42
13. Ärzte sollten versuchen zu verstehen, was in ihren Patienten vorgeht, indem sie auf nonverbale Zeichen und Körpersprache achten.	4	5,88**	5,6-6,2	5,16	4,8-5,5	1,24	0,65
14. Ich glaube, dass Gefühle keinen Platz in der Behandlung von Krankheiten haben.	4	5,60	5,1-6,1	5,77	5,5-6,1	1,44	0,53
15. Empathie ist eine therapeutische Fähigkeit, ohne die der Erfolg eines Arztes begrenzt ist.	4	5,57**	5,2-6,0	5,00	4,7-5,3	1,32	0,67
16. Das Verständnis von Ärzten für die emotionale Situation ihrer Patienten und deren Familien ist ein wichtiger Bestandteil der Arzt-Patienten-Beziehung.	4	5,88	5,5-6,3	5,41	5,1-5,7	1,23	0,60
17. Ärzte sollten versuchen, so wie ihre Patienten zu denken, um die Behandlung zu verbessern.	4	4,60	4,1-5,1	4,28	3,9-4,7	1,52	0,32
18. Ärzte sollten sich nicht von starken persönlichen Bindungen zwischen Patienten und ihren Familienangehörigen beeinflussen lassen.	4	3,26	2,8-3,7	3,57	3,2-3,9	1,45	-0,07
19. Ich habe keinen Spaß am Lesen nicht-medizinischer Literatur oder an den Künsten.	4	6,17	5,7-6,7	5,79	5,3-6,3	1,83	0,36
20. Ich glaube, dass Empathie ein wichtiger therapeutischer Faktor bei der medizinischen Behandlung ist.	4	5,86	5,5-6,2	5,43	5,1-5,7	1,18	0,59

Note: M= mean, Med= medical students, CI_M= 95% confidence interval of the mean, Oth= students of other disciplines, SD_{ws}= standard deviation of the whole sample (N=100), r_{tic}= item discriminability (Trennschärfe) of the whole sample (N=100), thresholds of item discriminability according to Bühner [69]: <0,30=low, 0,30-0,50=middle, >0,50=high, low values are marked in bold letters

Table 2: Item scores for the German version of the Interpersonal Reactivity Index (IRI)

Item	missings	Mr: Med	CI	Mr: Oth	CI	SD _{ws}	r _{icc}
1. Ich habe Tagträume und stelle mir recht regelmäßig Dinge vor, die mir passieren könnten.	7	3,34	3,0-3,7	3,85	3,6-4,2	1,19	0,39
2. Ich empfinde oft warmerzige, sorgende Gefühle für Leute, denen es weniger gut geht als mir.	7	3,66	3,3-4,0	3,56	3,3-3,8	0,93	0,43
3. Mir fällt es manchmal schwer, Dinge aus der Sicht einer anderen Person zu sehen.	7	3,66	3,3-4,0	3,76	3,5-4,0	1,05	0,40
4. Manchmal habe ich wenig Mitleid für andere Menschen, die gerade Probleme haben.	7	3,22	2,9-3,6	3,54	3,3-3,8	1,09	0,22
5. Ich lasse mich stark auf Gefühle von Romanfiguren ein.	7	2,85	2,5-3,3	3,31	3,0-3,6	1,25	0,52
6. In Notfallsituationen fühle ich mich ängstlich und unbehaglich.	7	2,80	2,5-3,2	3,22	2,9-3,5	1,11	0,55
7. Ich bin normalerweise objektiv, wenn ich einen Film oder ein Theaterstück ansehe und vertiefe mich nur selten komplett darin.	7	3,46	3,1-3,8	3,80	3,6-4,0	0,95	0,43
8. Ich versuche bei Meinungsverschiedenheiten zuerst alle Ansichten zu betrachten, bevor ich eine Entscheidung treffe.	7	3,78	3,5-4,1	3,63	3,4-3,9	0,96	0,58
9. Wenn ich sehe, wie jemand ausgenutzt wird, habe ich das Gefühl, ihn schützen zu müssen.	7	4,15	3,9-4,4	3,88	3,7-4,1	0,86	0,39
10. Manchmal fühle ich mich hilflos, wenn ich mich inmitten einer sehr emotionsgeladenen Situation befinde.	7	3,56	3,2-3,9	3,08	2,8-3,4	1,18	0,38
11. Ich versuche manchmal, meine Freunde besser zu verstehen, indem ich mir vorstelle, wie die Dinge aus ihrer Sicht aussehen könnten.	7	3,88	3,6-4,2	3,90	3,7-4,1	0,93	0,43
12. Ich lasse mich eher selten sehr intensiv auf ein gutes Buch oder einen guten Film ein.	7	3,88	3,6-4,2	4,17	3,9-4,4	0,95	0,36
13. Wenn ich sehe, wie jemand verletzt wird, bleibe ich meistens ruhig.	7	3,22	2,8-3,6	3,71	3,4-4,0	1,13	-0,02
14. Das Unglück anderer lässt mich normalerweise weitgehend unberührt.	7	4,27	4,0-4,6	4,19	4,0-4,4	0,92	0,48
15. Wenn ich mir sicher bin, dass ich Recht habe, vergeude ich nicht viel Zeit damit, mir die Argumente von anderen anzuhören.	7	3,22	2,9-3,6	3,32	3,1-3,6	1,06	0,46
16. Nach einem Theaterstück oder Film habe ich mich schon mal gefühlt, als wäre ich eine der Personen aus diesem Stück/Film.	7	3,22	2,8-3,7	3,02	2,7-3,4	1,36	0,50
17. Angespannte, emotionale Situationen machen mir Angst.	7	2,63	2,3-3,0	2,86	2,6-3,2	1,11	0,55
18. Wenn ich eine Person sehe, die unfair behandelt wird, empfinde ich manchmal nur wenig Mitleid.	7	4,07	3,8-4,3	4,14	4,0-4,3	0,72	0,50
19. Normalerweise komme ich mit Notfallsituationen gut zurecht.	7	2,44	2,2-2,7	2,78	2,5-3,0	0,92	0,63
20. Ich bin oft ziemlich berührt von Dingen, die ich mitbekomme.	7	3,61	3,4-3,9	3,54	3,3-3,8	0,87	0,26
21. Ich glaube, dass jedes Problem zwei Seiten hat, und versuche deshalb, beide zu sehen.	7	3,83	3,5-4,1	3,97	3,7-4,2	0,88	0,51
22. Ich würde mich selbst als eine ziemlich gutmütige Person bezeichnen.	7	3,37	3,0-3,7	3,56	3,3-3,8	1,00	0,32
23. Wenn ich einen guten Film sehe, kann ich mich sehr leicht in die Lage einer der Hauptpersonen hineinversetzen.	7	3,46	3,1-3,8	3,58	3,3-3,8	1,05	0,57
24. Ich neige dazu, in Notfällen die Kontrolle zu verlieren.	7	2,34	2,0-2,7	2,20	2,0-2,4	0,88	0,49
25. Wenn ich wütend auf jemanden bin, versuche ich normalerweise, mich für eine Weile in die Lage der anderen Person zu versetzen.	7	2,83	2,5-3,2	2,73	2,5-3,0	1,09	0,50
26. Wenn ich eine interessante Geschichte oder einen guten Roman lese, stelle ich mir vor, wie ich mich fühlen würde, wenn mir die beschriebenen Ereignisse passieren würden.	7	3,3	2,9-3,7	3,54	3,3-3,8	1,08	0,64
27. Wenn ich jemanden sehe, der dringend Hilfe in einem Notfall benötigt, breche ich zusammen.	7	1,61	1,3-1,9	1,49	1,3-1,7	0,88	0,39
28. Bevor ich jemanden kritisiere, versuche ich mir vorzustellen, wie ich mich an seiner Stelle fühlen würde.	7	3,46	3,1-3,8	2,93	2,7-3,2	1,06	0,42

Note: Mf= mean, Med= medical students, CI_{Mf}= 95% confidence interval of the mean, Oth= students of other disciplines, SD_{ws}= standard deviation of the whole sample (N=100), r_{icc}= item discriminability (Trennschärfe) of the whole sample (N=100), thresholds of item discriminability according to Bühner [69]: <0,30=low, 0,30-0,50=middle, >0,50=high, low values are marked in bold letters

(a) self-assessed empathy is greater among medical students than students of other disciplines [63], [64], [65];
 (b) there is a significant decrease in self-assessed empathy over the course of students' medical education and training among both medical students and residents with patient-remote specialties and, in particular, among those in the clinical practice phase [66];
 (c) medical students'/ residents' distress in its various forms has a significant negative impact on self-assessed empathy [66].

So far, no studies investigating the self-assessed empathy of medical students or physicians have been conducted in Germany. To ensure consistency with the international research discussed above, Davis' IRI measure [10], [58], [60] was translated into German according to the procedures detailed in Subsection 4.2.1.1. As with the JSPE-S, the final German version of the IRI was back translated into English and authorized by M. Davis.

The IRI Scale contains 28 items (see Table 2) measuring both the cognitive and emotional dimensions of empathy. The items are answered on a Likert scale ranging from A (does not describe me at all, numerically coded as "1") to E (describes me very well, numerically coded as "5"). The IRI is made up of the following four subscales:

1. The *perspective-taking scale* assesses the personal tendency to see a situation through the eyes of others and not only through one's own (Table 2; items 3, 8, 11, 15, 21, 25, 28).
2. The *fantasy scale* assesses a person's tendency to identify with the situation and feelings of characters in novels, movies or plays (items 1, 5, 7, 12, 16, 23, 26).
3. The *empathic concern scale* measures a person's tendency to care about the feelings and needs of others (items 2, 4, 9, 14, 18, 20, 22).
4. The *personal distress scale* measures the personal tendency to experience distress and discomfort in difficult social situations (items 6, 10, 13, 17, 19, 24, 27).

Methods

The data collection procedures and sample characteristics are the same as in Subsections 4.2.1.2 and 4.2.1.3 respectively.

Results: Basic psychometrics of the German version of the IRI

Item scores obtained for the medical students and students of other disciplines for the German version of the IRI are presented in separate columns in Table 2. Contrary to our assumption [67], neither the individual items of the IRI scale nor the four subscales indicated in t-tests any differences in the degree of self-assessed empathy when comparing the two groups of students (perspective-taking: $p=0.883$; fantasy: $p=0.104$; empathic concern: $p=0.727$; personal distress: $p=0.358$). However, as hypothesized [67], gender-specific differences in the overall

sample were found for two of the four IRI subscales. In a t-test we found that female students assessed their level of empathy to be higher in the dimensions of fantasy ($p=0.000$) and personal distress ($p=0.002$) and a little bit higher, but not significantly, in the empathic concern dimension ($p=0.091$).

The basic psychometric quality of the Germany version of the IRI is comparable to the original American version [10], [58], [60]. Cronbach's alpha for the four IRI subscales were 0.736 (fantasy), 0.693 (empathic concern), 0.752 (perspective taking) and 0.702 (personal distress) for the medical students and 0.779 (fantasy), 0.616 (empathic concern), 0.759 (perspective taking) and 0.703 (personal distress) for the students of other disciplines. What is striking is that removal of Item 13 would considerably improve the Cronbach's alpha for the personal distress scale (medical students= 0.810; other disciplines= 0.754).

Due to the small sample size in this first explorative study, a factor analysis was not conducted.

Discussion

Future research on the German version of the JSPE-S and the IRI

Future studies have to verify and enhance these first very basic and descriptive psychometric analyses of the German versions of the JSPE-S and IRI by using larger samples from various medical faculties and other disciplines. This should be done through exploratory, confirmatory factor analyses [18] and with the Rasch-model [40] in a more in-depth study of the instruments' divergent, convergent and criterion validities. Furthermore, the construct validity of the JSPE-S and the IRI has to be verified as well, e.g. their correlation with personality measures, gender. Particularly important for the JSPE-S is to verify in future studies if students are aware of the construct empathy and its meaning, because it this seems to be a prerequisite to be able responding to this measure. Moreover, also the relatively low values [68] of Cronbach's alpha and partly too low item discriminabilities [68] of the JSPE-S and IRI reveal further in-depth and critical psychometric analyses in the future with larger samples.

Nevertheless, the measurement of medical students' empathy via self-assessment requires methodological awareness on its limited validity. Future medical education research should therefore explore e.g. diagnostic tests or other methods of assessment (overview [69]) as considerable proxies for the self-assessment of empathy.

Conclusion

This literature overview and pilot study demonstrates that PE as an outcome-relevant element in the patient-physician relationship requires more consideration in the education of medical students and, thus, in medical

education research. The German versions of the JSPE-S and IRI measures seem to be promising means to evaluate these education aims and to conduct medical education research on empathy in the future.

Acknowledgements

We are grateful to the Software AG Foundation, the Mahle Foundation and the Cultura Foundation for their financial support of Melanie Neumann, Christian Scheffer, Gabriele Lutz, Diethard Tauschel and Friedrich Edelhaeuser.

We would also like to thank Gudrun Lamprecht for her tireless support in providing literature. We are grateful to Fawn Zarkov for her qualified support concerning our use of English.

Parts of this study can be found in a book chapter in German language under the following reference: Neumann M, Edelhaeuser F, Tauschel D, Scheffer C (2010). *Ärztliche Empathie: Definition, therapeutische Wirksamkeit und Messung*. In: Witt C.(Hrsg.), *Der gute Arzt aus interdisziplinärer Sicht. Ergebnisse eines Expertentreffens*. Essen, KVC Verlag, S. 157-186. We thank the KVC Verlag for the permission to publish this excerpt in English language.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

- Kappauf HW. Kommunikation in der Onkologie. *Hautarzt*. 2004;55:709-714. DOI: 10.1007/s00105-004-0767-7
- Dixon DM, Sweeney KG, Gray DJ. The physician healer: ancient magic or modern science? *Br J Gen Pract*. 1999;49(441):309-312.
- Usherwood T. *Understanding the consultation: evidence, theory and practice*. Oxford: Oxford University Press; 1999.
- Rees-Lewis JC. Patients views on quality of care in general practice: literature review. *Soc Sci Med*. 1994;39:655-671. DOI: 10.1016/0277-9536(94)90022-1
- Mercer SW, Reynolds WJ. Empathy and quality of care. *Br J Gen Pract*. 2002;52(Suppl):S9-13.
- Mercer SW, Maxwell M, Heaney D, Watt GC. The Consultation and Relational Empathy (CARE) measure: development and preliminary validation and reliability of an empathy-based consultation process measure. *Fam Pract*. 2004;21(6):1-6. DOI: 10.1093/fampra/cmh621
- Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Nasca TJ, Veloski JJ, Erdman JB, Callahan CA, Magee M. Empathy in medical students as related to academic performance, clinical competence, and gender. *Med Educ*. 2002;36(6):522-527. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2002.01234.x
- Spiro H, McCrea Curnen M, Peschel E, St James D. *Empathy and the practice of medicine: Beyond pills and the scalpel*. New Haven: Yale University Press; 1993.
- Herzig S, Biehl L, Stelberg H, Hick C, Schmeißer N, Koerfer A. What makes a good doctor? A content analysis of assessments by a sample of doctors. *Dtsch Med Wochenschr*. 2006;131:2883-2888. DOI: 10.1055/s-2006-957216
- Davis MH. *Empathy. A Social Psychological Approach*. Boulder: Westview Press; 1996.
- Squier RW. A model of empathic understanding and adherence to treatment regimens in practitioner-patient-relationships. *Soc Sci Med*. 1990;30(3):325-329. DOI: 10.1016/0277-9536(90)90188-X
- Neumann M. *Ärztliche Empathie: Messung, Determinanten und patient-reported Outcomes - Eine explorative Querschnittstudie aus der Sicht von Patienten mit Bronchial-, Ösophagus-, Kolorektal-, Mamma-, Prostata- und Hautkarzinom*. Dissertation. Köln: Universität zu Köln; 2008.
- Morse J, Anderson G, Bottorff J. Exploring empathy: a conceptual fit for nursing practice? *Image J Nurs Sch*. 1992;24(4):273-280. DOI: 10.1111/j.1547-5069.1992.tb00733.x
- Neumann M, Bensing J, Mercer SW, Ernstmann N, Pfaff H. Analyzing the "nature" and "specific effectiveness" of clinician empathy: A theoretical overview and contribution towards a theory-based research agenda. *Patient Educ Couns*. 2009;74:339-346. DOI: 10.1016/j.pec.2008.11.013
- Coulehan J, Platt F, Egner B, Frankel R, Lin C, Lown B, Salazar W. "Let me see if I have this right.": words that build empathy. *Ann Intern Med*. 2001;135:221-227.
- Maguire P, Faulkner A, Booth K, Elliot C, Hiller V. Helping cancer patients disclose their concerns. *Eur J Cancer Care*. 1996;32A:78-81.
- Beckman HB, Frankel RM. Training practitioners to communicate effectively in cancer care: it is the relationship that counts. *Patient Educ Couns*. 2003;50(1):85-89. DOI: 10.1016/S0738-3991(03)00086-7
- Neumann M, Wirtz M, Bollschweiler E, Warm M, Wolf J, Pfaff H. Psychometrische Evaluation der deutschen Version des Messinstruments "Consultation and Relational Empathy" (CARE) am Beispiel von Krebspatienten. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2008;58(1):5-15. DOI: 10.1055/s-2007-970791
- Larson EB, Yao X. Clinical empathy as emotional labor in the patient-physician relationship. *JAMA*. 2005;293(9):1100-1106. DOI: 10.1001/jama.293.9.1100
- Halpern J. *From detached concern to empathy. Humanizing medical practice*. Oxford: Oxford University Press; 2001.
- Irving P, Dickson D. Empathy: towards a conceptual framework for health professionals. *Int J Health Care Qual Assur Inc Leadersh Health Serv*. 2004;17(4-5):212-220.
- Neumann M, Wirtz M, Bollschweiler E, Mercer SW, Warm M, Wolf J, Pfaff H. Determinants and patient-reported long-term outcomes of physician empathy in oncology: A structural equation modelling approach. *Patient Educ Couns*. 2007;69(1-3):63-75. DOI: 10.1016/j.pec.2007.07.003
- Kim SS, Kaplowitz S, Johnston MV. The effects of physician empathy on patient satisfaction and compliance. *Eval Health Prof*. 2004;27(3):237-251. DOI: 10.1177/0163278704267037
- Price S, Mercer SW, MacPherson H. Practitioner empathy, patient enablement and health outcomes: A prospective study of acupuncture patients. *Patient Educ Couns*. 2006;63(1-2):239-245. DOI: 10.1016/j.pec.2005.11.006
- Roter DL, Stewart M, Putnam SM, Lipkin M Jr, Stiles W, Inui TS. Communication patterns of primary care physicians. *JAMA*. 1997;277(4):350-356. DOI: 10.1001/jama.1997.03540280088045

26. Nightingale SD, Yarnold PR, Greenberg MS. Sympathy, empathy, and physician responses in primary care and surgical settings. *J Gen Intern Med.* 1991;6(5):420-423. DOI: 10.1007/BF02598163
27. Levinson W, Gorawa-Bhat R, Lamb J. A study of patient cues and physician responses in primary care and surgical settings. *JAMA.* 2000;284(8):1021-1027. DOI: 10.1001/jama.284.8.1021
28. Howie JGR, Heaney DJ, Maxwell MW, Freeman GK, Rai H. Quality at general practice consultations: cross sectional survey. *Brit Med J.* 1999;319:738-743. DOI: 10.1136/bmj.319.7212.738
29. MacPherson H, Mercer SW, Scullion T, Thomas KJ. Empathy, enablement, and outcome. *J Altern Complement Med.* 2003;9(6):869-876. DOI: 10.1089/107555303771952226
30. Bikker AP, Mercer SW, Reilly D. A pilot prospective study on the consultation and relational empathy, patient enablement, and health changes over 12 months in patients going to the Glasgow Homoeopathic Hospital. *J Altern Complement Med.* 2005;11(4):591-600. DOI: 10.1089/acm.2005.11.591
31. Mercer SW, Reilly D, Watt GC. The importance of empathy in the enablement of patients attending the Glasgow Homoeopathic Hospital. *Br J Gen Pract.* 2002;52(484):901-905.
32. Mercer SW, Watt GC, Reilly D. Empathy is important for enablement. *BMJ.* 2001;322(7290):865. DOI: 10.1136/bmj.322.7290.865
33. Mercer SW, Neumann M, Wirtz M, Fitzpatrick B, Vojt G. General practitioner empathy, patient enablement, and patient-reported outcomes in primary care in an area of high socio-economic deprivation in Scotland: a pilot prospective study using structural equation modelling. *Patient Educ Couns.* 2008;73(2):240-245. DOI: 10.1016/j.pec.2008.07.022
34. Rakel DP, Hoeft TJ, Barrett BP, Chewning BA, Craig BM, Niu M. Practitioner empathy and the duration of the common cold. *Fam Med.* 2009;41(7):494-501.
35. Hemmendinger JM, Stoddort S, Lilford RA. A systematic review of tests of empathy in medicine. *BMC Med Educ.* 2007;7:1-8. DOI: 10.1186/1472-6920-7-1
36. Pedersen R. Empirical research on empathy in medicine – A critical review. *Patient Educ Couns.* 2009;76(3):307-322. DOI: 10.1016/j.pec.2009.06.012
37. Mercer SW, Reilly D. A qualitative study of patients' views on the consultation at the Glasgow Homoeopathic Hospital. *Patient Educ Couns.* 2004;53(1):13-18. DOI: 10.1016/S0738-3991(03)00242-8
38. Mercer SW, McConnachie A, Maxwell M, Heaney D, Watt GC. Relevance and practical use of the Consultation and Relational Empathy (CARE) measure in general practice. *Fam Pract.* 2005;22(3):328-334. DOI: 10.1093/fampra/cmh730
39. Mercer SW. Using the CARE Measure in Secondary Care. Pilot study report to the Centre for Change and Innovation. Dundee (UK): Scottish Executive Health Department; 2005.
40. Wirtz M, Boecker M, Forkmann T, Neumann M. Evaluation of the "Consultation and Relational Empathy" (CARE) measure by means of Rasch – analysis at the example of cancer patients. *Patient Educ Couns.* 2011;82:298–306. DOI: 10.1016/j.pec.2010.12.009
41. Royal College of General Practitioners (Scotland). Revalidation toolkit for doctors working in clinical general practice in Scotland. Section 3C (1) Relationship with Patients (Review of Communication Skills). Edinburgh: Royal College of General Practitioners; 2003.
42. West CP, Shanafelt TD. The influence of personal and environmental factors on professionalism in medical education. *BMC Med Educ.* 2007;7:1-9. DOI: 10.1186/1472-6920-7-29
43. Association of American Medical Colleges. Report I: learning objectives for medical student education-guidelines for medical school. *Acad Med.* 1999;74(1):13-18.
44. Frank JR. The CanMEDS 2005 physician competency framework. Better standards. Better physicians. Better care. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2005.
45. Swiss Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Training. Working Group under a Mandate of the Joint Commission of the Swiss Medical Schools. Bern: Swiss Medical Schools; 2008.
46. von Schmädell G, Götz K. Das Arztideal bei Medizinstudenten. *Allgemeinarzt.* 2002;22:738-774.
47. Hojat M, Gonnella JS, Nasca TJ, Mangione S, Vergare M, Magee M. Physician empathy: Definition, components, measurement, and relationship to gender and specialty. *Am J Psychiatry.* 2002;159(9):1563-1569. DOI: 10.1176/appi.ajp.159.9.1563
48. Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Nasca TJ, Magee M. Physician empathy in medical education and practice: Experience with the Jefferson Scale of Physician Empathy. *Sem in Integr Med.* 2003;1:25-41. DOI: 10.1016/S1543-1150(03)00002-4
49. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Rattner S, Erdmann JB, Gonnella JS, Magee M. An empirical study of decline in empathy in medical school. *Med Educ.* 2004;38(9):934-941. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2004.01911.x
50. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Gonnella JS. Empathy scores in medical school and ratings of empathic behavior in residency training 3 years later. *J Soc Psych.* 2005;145(6):663-672. DOI: 10.3200/SOCP.145.6.663-672
51. Mangione S, Kane G, Caruso J, Gonnella JS, Nasca TJ, Hojat M. Assessment of empathy in different years of internal medicine training. *Med Teach.* 2002;24(4):370-373. DOI: 10.1080/01421590220145725
52. Hojat M, Vergare MJ, Maxwell K, Brainard G, Herrine SK, Isenberg GA, Veloski J, Gonnella JS. The Devil is in the Third Year: A Longitudinal Study of Erosion of Empathy in Medical School. *Acad Med.* 2009;84(9):1182-1191. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181b17e55
53. Brislin R. Back-Translation for Cross-Cultural Research. *J Cross-Cult Psych.* 1970;1:185-216. DOI: 10.1177/135910457000100301
54. Geisinger KF. Cross-cultural normative assessment: Translation and adaptation issues influencing the normative interpretation of assessment instruments. *Psych Ass.* 1994;6:304-312. DOI: 10.1037/1040-3590.6.4.304
55. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol.* 1993;46(12):1417-1432. DOI: 10.1016/0895-4356(93)90142-N
56. Mittag O, Böhmer S, Deck R, Ekkernkamp M, Hüppe A, Telbis-Kankainen H, Raspe A, Raspe H. Fragen über Fragen: cognitive survey in der Fragebogenentwicklung. *Soz Präventivmed.* 2003;48(1):55-64. DOI: 10.1007/s000380300006
57. Prüfer P, Rexroth M. Zwei-Phasen-Pretesting. In: Mohler PP, Lüttinger P (Hrsg). *Querschnitt. Festschrift für Max Kaase.* Mannheim: ZUMA; 2000. S.203-219.
58. Davis M. Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *J Pers Soc Psych.* 1983;44:1114-1126. DOI: 10.1037/0022-3514.44.1.113
59. Kataoka HU, Koide N, Ochi K, Hojat M, Gonnella JS. Measurement of empathy among Japanese medical students: Psychometrics and score differences by gender and level of medical education. *Acad Med.* 2009;84(9):1192-1197. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181b180d4

60. Davis M. A multidimensional approach to individual differences in empathy. JSAS Catalog of Selected Documents. Psychol. 1980;10:85-90.
61. Hogan R. Development of an empathy scale. J Consult Clin Psychol. 1969;33:307-316. DOI: 10.1037/h0027580
62. Mehrabian A, Epstein N. A measure of emotional empathy. J Pers. 1972;40(4):525-543. DOI: 10.1111/j.1467-6494.1972.tb00078.x
63. Thomas MR, Dyrbye LN, Huntington JL, Lawson KL, Novotny PJ, Sloan JA, Shanafelt TD. How do distress and well-being relate to medical student empathy? A multicenter study. J Gen Inter Med. 2007;22(2):177-183. DOI: 10.1007/s11606-006-0039-6
64. West CP, Huschka MM, Novotny PJ, Sloan JA, Kolars JC, Habermann TM, Shanafelt TD. Association of perceived medical errors with resident distress and empathy. JAMA. 2006;296(9):1071-1078. DOI: 10.1001/jama.296.9.1071
65. West CP, Huntington JL, Huschka MM, Novotny PJ, Sloan JA, Kolars JC, Habermann TM, Shanafelt TD. A prospective study of the relationship between medical knowledge and professionalism among internal medicine residents. Acad Med. 2007;82(6):587-592. DOI: 10.1097/ACM.0b013e31805555fc5
66. Neumann M, Edelhaeuser F, Tauschel D, Fischer M, Wirtz M, Woopen C, Scheffer C. Development and determinants of empathy during medical education and residency. A systematic review of the literature. Acad Med. 2011. accepted for publication
67. Stratton TD, Saunders JA, Elam CL. Changes in medical students' emotional intelligence: An exploratory study. Teach Learn Med. 2008;20(3):279-284. DOI: 10.1080/10401330802199625
68. Bühner M. Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. München: Pearson Studium; 2004.
69. Epstein R. Assessment in medical education. NEJM. 2007;356:387-396. DOI: 10.1056/NEJMra054784

Corresponding author:

Dr. Melanie Neumann
 Witten/Herdecke University, Faculty of Health, School of Medicine, Integrated Curriculum for Anthroposophic Medicine (ICURAM) at the Gerhard Kienle Chair for Medical Theory, Integrative and Anthroposophic Medicine, Alfred-Herrhausen-Straße 50, 58448 Witten, Germany, Tel.: +49 (0)2330/62-3967, Fax: +49 (0)2302/62-4062 melanie.neumann@uni-wh.de

Please cite as

Neumann M, Scheffer C, Tauschel D, Lutz G, Wirtz M, Edelhäuser F. Physician empathy: Definition, outcome-relevance and its measurement in patient care and medical education. GMS Z Med Ausbild. 2012;29(1):Doc11. DOI: 10.3205/zma000781, URN: urn:nbn:de:0183-zma0007817

This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2012-29/zma000781.shtml>

Received: 2011-02-18

Revised: 2011-07-12

Accepted: 2011-10-14

Published: 2012-02-15

Copyright

©2012 Neumann et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.en>). You are free: to Share — to copy, distribute and transmit the work, provided the original author and source are credited.

Ärztliche Empathie: Definition, Outcome-Relevanz und Messung in der Patientenversorgung und medizinischen Ausbildung

Zusammenfassung

Ziel: Die vorliegende Studie gibt einen kurzen Überblick

1. zur Definition und
2. zum Einfluss ärztlicher Empathie auf die Gesundheit der Patienten.

Des Weiteren werden

3. Messinstrumente zur Erfassung ärztlicher Empathie aus der Sicht von Patienten und Medizinstudenten vorgestellt.

Letzteres Thema wird ausführlich behandelt, da eine Pilotstudie zur Testung zwei deutscher Versionen von Selbsteinschätzungsinstrumenten durchgeführt wurde, die derzeit am häufigsten in der internationalen Medizinischen Ausbildungsforschung genutzt werden. Dazu gehören die "Jefferson **S**cale of **P**hysician **E**mpathy, **S**tudent **V**ersion" (JSPE-S) sowie der "Interpersonal **R**eactivity **I**ndex" (IRI).

Methoden: Zunächst wird eine aktuelle empirische und theoretische Übersicht zur Definition und Outcome-Relevanz ärztlicher Empathie vorgestellt. Darüber hinaus werden erste Analysen zur Psychometrie der deutschen Versionen des JSPE-S und IRI durchgeführt. Die Daten für diese Analysen stammen aus einer Querschnittstudie mit N=44 Medizinstudenten und N=63 Studenten anderer Disziplinen der Universität zu Köln.

Ergebnisse: Ärztliche Empathie beinhaltet das Verstehen des Patienten sowie die verbale und non-verbale Kommunikation, wobei beides in ein unterstützendes, therapeutisches Verhalten des Arztes resultieren sollte. Die Gesundheit der Patienten kann in vielerlei Hinsicht und in unterschiedlichsten Versorgungsbereichen positiv durch eine empathische Konsultation mit dem Arzt beeinflusst werden. Die psychometrischen Kennwerte der deutschen Versionen des JSPE-S und IRI zeigen erste vielversprechende Ergebnisse.

Schlussfolgerung: Da ärztliche Empathie ein essenzielles und outcome-relevantes Element der Arzt-Patient-Beziehung ist, sollte sie mehr Beachtung in der medizinischen Ausbildung und daher auch in der Ausbildungsforschung finden. Die deutschen Versionen der JSPE-S und IRI Skalen scheinen vielversprechende Messinstrumente zu sein um solche Ausbildungsdesiderate zu evaluieren und Ausbildungsforschungsprojekte im Bereich der Empathie durchzuführen.

Schlüsselwörter: Ärztliche Empathie, Definition, Patienten-Outcomes, JSPE-S, IRI, CARE

Melanie Neumann^{1,2}

Christian Scheffer^{1,2,3}

Diethard Tauschel^{1,4}

Gabriele Lutz^{1,5}

Markus Wirtz^{6,7}

Friedrich Edelhäuser^{1,8}

1 Universität Witten/Herdecke, Fakultät für Gesundheit, Department für Humanmedizin, Integriertes Begleitstudium Anthroposophische Medizin (IBAM) am Gehrhard-Kienle Lehrstuhl für Medizintheorie, Integrative und Anthroposophische Medizin, Witten, Deutschland

2 Universität Witten/Herdecke, Fakultät für Gesundheit, Zentrum für Didaktik und Bildungsforschung in der Gesundheitsberufen (ZDBG), Witten, Deutschland

3 Gemeinschaftskrankenhaus Herdecke, Abteilung für Innere Medizin, Ausbildungsstation für Innere Medizin, Herdecke, Deutschland

4 Universität Witten/Herdecke, Fakultät für Gesundheit, Studiendekanat, Witten, Deutschland

5 Gemeinschaftskrankenhaus Herdecke, Abteilung für Psychosomatische Medizin, Herdecke, Deutschland

6 Universität Freiburg, Kompetenzverbund empirische Bildungs- und Unterrichtsforschung (KeBU), Freiburg, Deutschland

7 Pädagogische Hochschule Freiburg, Institut für Psychologie, Abteilung Forschungsmethoden, Freiburg, Deutschland

Einführung

Das Ziel des vorliegenden Artikels ist es, einen Beitrag für ein umfassenderes bzw. vertieftes Verständnis von ärztlicher Empathie im Bereich der medizinischen Ausbildungsforschung zu leisten. Dazu geben wir eine kurze Einführung in

1. die ärztliche Empathie und
2. deren Einfluss auf Gesundheits-Outcomes von Patienten.

Im nächsten Schritt

3. stellen wir Selbsteinschätzungsinstrumente zur Messung ärztlicher Empathie aus der subjektiven Sichtweise von Patienten und Medizinstudenten vor.

Das letztere Thema wird ausführlich behandelt, da wir eine Pilotstudie zur Testung zweier deutscher Versionen von Selbsteinschätzungsinstrumenten durchgeführt haben, die derzeit am häufigsten in der internationalen Forschung und medizinischen Ausbildungsforschung genutzt werden, nämlich die deutschen Übersetzungen der "Jefferson Scale of Physician Empathy, Student Version" (JSPE-S) und des "Interpersonal Reactivity Index" (IRI).

Was ist ärztliche Empathie?

"Zu einer der häufigsten Tätigkeiten eines jeden Arztes gehört die Kommunikation mit Patienten und Angehörigen, unabhängig davon, ob sein Arbeitsfeld mehr chirurgisch, internistisch oder allgemeinärztlich ausgerichtet ist." ([1], S.709). Eine der wichtigsten Voraussetzungen zur Entwicklung einer therapeutischen Arzt-Patient-Beziehung ist das Einfühlungsvermögen, die Empathie des Arztes [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13]. Eine Reihe von Forschern haben in den letzten Jahren versucht, eine genaue Definition von ärztlicher Empathie zu erarbeiten [10], [11] und kamen zu dem Ergebnis, dass sich Empathie aus zwei Komponenten zusammensetzt - einer affektiven und einer kognitiven (detaillierte Übersicht siehe [12]). Eine der am häufigsten verwendeten Definitionen von ärztlicher Empathie ist jene von Mercer und Reynolds [5]. Diese verwenden einen integrativen Ansatz zur Definition von Empathie und betrachten diese sowohl als ein multidimensionales als auch als kompetenzbasiertes Konstrukt. Ausgehend von einer ausführlichen, von Morse und Kollegen [13] durchgeführten Literaturanalyse, beschreiben Mercer

und Reynolds vier Komponenten einer multidimensionalen Konzeption des Konstrukts Empathie. Diese lauten:

1. *Emotionale Komponente*: Die Fähigkeit, den psychologischen Zustand oder die wirklichen Gefühle eines Anderen subjektiv nachzuempfinden oder zu teilen;
2. *Moralische Komponente*: Eine innere altruistische Kraft, die zur Anwendung von Empathie motiviert;
3. *Kognitive Komponente*: Die intellektuelle Fähigkeit des Helfenden, die Gefühle und den Standpunkt eines Anderen auf objektive Weise zu identifizieren und zu verstehen;
4. *Verhaltenskomponente*: Die kommunikative Reaktivität, um das Verständnis für die Perspektive des Anderen auszudrücken" ([5], S.S10)

Indem sie diesen multidimensionalen Ansatz verwenden, distanzieren sich Mercer und Reynolds bewusst von dem rein emotionalen Aspekt, der normalerweise mit dem Begriff Empathie assoziiert wird. Gleichzeitig verwenden sie das Morse'sche Konzept von Empathie, um es von dem Begriff "Sympathie i.S. von Mitleid" abzugrenzen, der eine starke emotionale Ansteckung an den Bedürfnissen und Sorgen des Patienten impliziert und der aus diesem Grund von medizinischem Personal oftmals als eine Gefahr angesehen wird. Im Gegensatz dazu definieren Mercer und Reynolds Empathie eher als eine erlernbare, professionelle (kommunikative) Kompetenz und weniger als eine rein subjektive emotionale Erfahrung oder einen angeborenen, unveränderlichen Charakterzug (Überblick zur Erlernbarkeit von Empathie siehe [14]). Größere Bedeutung wird dagegen den kognitiven und verhaltensbezogenen Aspekten im klinischen Kontext beigemessen. Mercer und Reynolds beschreiben diese Dimensionen als ein "sich Hineinversetzen in die Perspektive, in die Überzeugungen und die Erfahrungen des Patienten" ([5], S.S10). Dieses "sich Hineinversetzen" bedeutet jedoch nicht, dass der Arzt die Gefühle des Patienten identisch nachempfindet, da dies zu einer zu starken Überidentifizierung mit dem Patienten und dem Verschwimmen der professionellen Grenzen führen könnte. Mercer und Reynolds [5] konstatieren, dass keine der vier zuvor beschriebenen Komponenten ärztlicher Empathie effektiv wirken kann, wenn sie nicht auch über eine aktionale Komponente ausgedrückt wird. Das heißt, dass der Arzt dem Patienten eindeutig vermitteln muss, dass er versteht, was dieser erlebt, und sich gleichzeitig bei dem Patienten vergewissern sollte, dass er ihn auch richtig verstanden hat [14]. Ihrer Meinung nach können Ärzte Patienten nur dann therapeutisch behandeln, wenn sie als Ergebnis einer solchen Rückkopplung eine akku-

rate und vollständige Informationsgrundlage für den Patienten entwickelt haben.

Vor diesem konzeptuellen Hintergrund und in Anlehnung an eine Definition von Coulehan und Kollegen [15] definieren Mercer und Reynolds ärztliche Empathie als:

„... die Fähigkeit

1. die Situation, die Perspektive und Gefühle (und die damit verbundenen Bedeutungen) des Patienten zu verstehen,
2. dieses Verstehen zu kommunizieren und dabei auf seine Richtigkeit zu überprüfen und
3. diesem Verstehen entsprechend zu handeln und den Patienten in einer helfenden (therapeutischen) Weise zu unterstützen.“ ([5], S. S10).

Ärztliche Empathie wird daher als das Verstehen eines Patienten durch den Arzt sowie die verbale und non-verbale Kommunikation des Arztes verstanden, die zu einer helfenden therapeutischen Handlung führen.

Warum ist Empathie eine so wichtige Eigenschaft für einen Arzt? Die Outcome-Relevanz ärztlicher Empathie

Studien zur Outcome-Relevanz von Empathie haben eine Reihe von positiven Effekten für Patienten aufgezeigt, auch wenn die meisten dieser Studien von verschiedenen Definitionen und Messungen ärztlicher Empathie ausgehen. Abgesehen davon hat ein empathisch handelnder Arzt die folgende therapeutische Wirkung auf Gesundheits-Outcomes:

- Patienten berichten mehr über ihre Symptome und Sorgen [11], [15], [16], [17], [18],
- erhöhte Genauigkeit von Diagnosen [15], [17], [19], [20],
- Versorgung des Patienten mit mehr krankheitsspezifischen Informationen [14], [21], [22], [23],
- eine verbesserte Teilnahme und Aufklärung von Patienten [5], [23], [24],
- eine erhöhte Compliance und Zufriedenheit von Patienten [25], [26], [27],
- eine verbesserte „Befähigung“ der Patienten, d.h. die durch die ärztliche Behandlung erzielte Befähigung des Patienten, mit der aktuellen Krankheitssituation umgehen zu können [14], [28], [29], [30], [31], [32], [33],
- weniger Depression und eine erhöhte Lebensqualität [14], [22],
- bei Patienten mit einer Erkältung kann die ärztliche Empathie einen hohen Einflusswert auf Dauer und Schwere der Krankheit haben und wird mit Veränderungen des Immunsystems in Bezug auf das Interleukin-8 [34] assoziiert.

Diese empirischen Ergebnisse zur therapeutischen Wirksamkeit von ärztlicher Empathie führen zu der Frage,

was die sozio-emotionalen Komponenten einer Arzt-Patient-Beziehung, wie die ärztliche Empathie so effektiv macht. Anders ausgedrückt, welche Mechanismen der ärztlichen Empathie führen zu besseren Outcomes bei Patienten? Die spezifischen therapeutischen Effekte von ärztlicher Empathie und deren wechselseitigen Beziehungen werden in dem „Wirksamkeitsmodell ärztlicher Empathie“ (*“Effect model of empathic communication in the clinical encounter”*) [14] detailliert dargestellt, um diese therapeutischen Mechanismen der ärztlichen Empathie zu erklären. Ziel dieses Modells ist es, Anwendern in der klinischen Praxis oder der medizinischen Ausbildung, eine klare Darstellung der spezifischen positiven Effekte zu geben, die ärztliche Empathie sowohl auf das Verhalten des Arztes während der Behandlung als auch auf den Patienten haben kann.

Wie kann ärztliche Empathie gemessen werden?

Dieses Kapitel führt eine Auswahl von Empathie-Messinstrumente auf, die sich auf die Bereiche Patientenforschung (siehe Kapitel 4.1) und medizinische Ausbildungsforschung (siehe Kapitel 4.2 und 4.3) anwenden lassen. Für neuere systematische Analysen von Empathie-Messinstrumenten und eine kritische Auseinandersetzung mit diesen, siehe Artikel von Hemmendinger und Kollegen [35] und Pedersen [36], die sich auch mit den CARE, JSPE und IRI Skalen befassen.

Einschätzung ärztlicher Empathie aus der Sicht von Patienten

Ein standardisiertes Instrument zur Einschätzung ärztlicher Empathie durch Patienten ist die weit verbreitete „Consultation and Relational Empathy“ (CARE) Skala [5]. Mercer und Kollegen entwickelten diese Skala auf der Grundlage ihrer in Abschnitt 2 beschriebenen theoretischen Konzeption von ärztlicher Empathie sowie anhand qualitativer Tiefeninterviews mit Patienten [37]. In den letzten Jahren hat eine Arbeitsgruppe um Mercer diese generische, d.h. nicht krankheitsspezifische Skala auf Basis einer Reihe theoretischer und empirischer Forschungen weiterentwickelt und diese Skala durch qualitative und quantitative Forschungen mit stationär und allgemeinärztlich behandelten Patienten kontinuierlich verbessert und validiert [5], [6], [33], [37], [38]. Das Besondere bei der CARE-Skala ist, dass sie zusätzlich zu den Aussagen, die die verschiedenen empathischen Aktivitäten und Verhaltensweisen des Arztes messen, auch synonyme und antonyme Definitionen für jede dieser Aussagen beinhaltet, um diese den befragten Patienten besser zu erklären. Die zehn Items der Skala werden mithilfe einer fünfstufigen Likert-Skala (1=trifft voll und ganz zu bis 5=trifft überhaupt nicht zu) beantwortet und es geht ihnen die Frage *“Wie hat sich ihr Arzt im Bezug auf ... verhalten?”* voraus [39].

Es liegt auch eine deutsche Version der CARE-Skala vor, die mit einer Testgruppe onkologischer Patienten psychometrisch evaluiert wurde [18]. Eines der wichtigsten Ergebnisse der durchgeführten konfirmatorischen Faktorenanalysen bestand darin, dass die zehn Items der CARE-Skala in einem eindimensionalen Modell dargestellt werden können. Dadurch konnte bestätigt werden, dass die psychometrischen Eigenschaften der deutschen Version mit denen der originalen englischen Version übereinstimmen [18]. Allerdings deutet eine vor kurzem durchgeführte und auf dem erweiterten Rasch-Modell basierende Studie an, dass lediglich die ersten neun Items der CARE-Skala eine eindimensionale Einschätzung von ärztlicher Empathie ermöglichen [40].

Aufgrund dieser zufriedenstellenden psychometrischen Eigenschaften der deutschen CARE-Skala darf man diese als ein valides Einschätzungsinstrument zur weiteren Verwendung in der Outcome- und Interventionsforschung ansehen. In der medizinischen Praxis können bspw. auch Ärzte oder Medizinstudenten die CARE-Skala als ein zeitökonomisches Feedback-Instrument zur Einschätzung der Stärken und Schwächen ihres eigenen empathischen Verhaltens, als eine persönliche Verhaltens-Checkliste während Konsultationen und/oder als Vorlage zur Bestimmung der Präferenzen eines Patienten vor oder während der Konsultation verwenden. Aus diesen Gründen ist die CARE-Skala in Schottland vom Royal College of General Practitioners (RCGP) als ein "Revalidation Toolkit" anerkannt und wird als Selbstaudit-Instrument für Allgemeinmediziner empfohlen und verwendet [41].

Weiterführend kann die CARE-Skala auch in der medizinischen Ausbildung z.B. als ein Feedback-Instrument für Beobachter bei simulierten Patientengesprächen eingesetzt werden.

Einschätzung der Relevanz ärztlicher Empathie in der Medizin aus der Sicht von Medizinstudenten und Studenten anderer Fachrichtungen

Aufgrund ihrer Outcome-Relevanz (siehe Abschnitt 3) bildet die ärztliche Empathie seit langem ein wesentliches Element der Professionalisierung in der Medizin [42] und ist ein definiertes Ziel in der medizinischen Ausbildung in mehreren Ländern [43], [44], [45]. Dennoch wurde in Deutschland bisher nur eine Studie zur Einschätzung der Relevanz ärztlicher Empathie aus der Sicht von Medizinstudenten durchgeführt. Diese Studie, in der alle vorklinischen Studenten im ersten und zweiten Semester an der Universität Regensburg (N=811) befragt wurden, ergab, dass Medizinstudenten die Kompetenz und Aufmerksamkeit eines Arztes gegenüber seinen Patienten als sehr wichtig einstufen. Zwar wurde empathischem Verhalten ebenfalls eine wichtige Rolle zugeschrieben, es wurde aber von der Reihenfolge nach Kompetenz und Aufmerksamkeit genannt [46].

Aufgrund dieser Forschungslücke führten die Autoren eine Pilotstudie und psychometrische Analysen der deutschen

Übersetzungen der am häufigsten genutzten Skalen zur Selbsteinschätzung ärztlicher Empathie in der medizinischen Forschung durch. Dabei handelt es sich zum einen um die JSPE-S Skala (siehe Abschnitt 4.2.1), die versucht, die von Studenten empfundene Relevanz von Empathie für die Arzt-Patient-Interaktion zu messen sowie die IRI Skala (siehe Abschnitt 4.2.3), die im Gegensatz zur JSPE-S Skala versucht, empathische Fähigkeiten zu messen.

Methoden

1. Die deutsche Version der "Jefferson Scale of Physician Empathy, Student Version" - Skala

Die folgenden Ergebnisse sind explorative Ergebnisse einer ersten Pilotstudie, die die wahrgenommene Relevanz ärztlicher Empathie in der medizinischen Versorgung aus der Sicht von Medizinstudenten mit der von Studenten anderer Fachrichtungen vergleicht. Die Studie analysiert die von den Studenten empfundene Relevanz der Empathie bei der Interaktion von Arzt und Patient mit Hilfe der deutschen Version der JSPE-S Skala (ausführliche Übersicht der theoretischen Annahmen des IRI vergleiche z.B., 7, 47-51] (deutsche Items siehe Tabelle 1). Diese Skala wurde speziell für den Kontext der medizinischen Ausbildung und der medizinischen Ausbildungsforschung entwickelt und besteht aus 20 Items, von denen jedes anhand einer 7-stufigen Likert-Skala zwischen 1 (starke Ablehnung) bis 7 (starke Zustimmung) beantwortet wird. Viele Studien [z.B. [7], [47], [48], [49], [50], [51] haben die psychometrische Qualität der JSPE-S Skala bereits hinreichend belegt.

Die JSPE-S Skala ist bislang in insgesamt 25 Sprachen übersetzt worden [52]. Die Übersetzung der Skala ins Deutsche wurde unter Berücksichtigung anerkannter Leitlinien zur Übersetzung und Adaptierung fremdsprachiger Messinstrumente durchgeführt [53], [54], [55]. Zunächst wurde die JSPE-Skala von drei unterschiedlichen Autoren (MN, CS, DT) ins Deutsche übersetzt. Ziel war es, eine Übersetzung zu erhalten, die der englischen Originalversion so nah wie möglich kam. Die drei deutschen Versionen wurden dann von einem professionellen Übersetzer und englischem Muttersprachler zurück ins Englische übersetzt. Zuletzt wurden diejenigen deutschen Items, die dem englischen Original am nächsten kamen, für die deutsche Skala ausgewählt. Diese Version wurde an drei Medizinstudenten und drei Probanden aus der Allgemeinbevölkerung unter Verwendung qualitativer psychometrischer Pre-Tests, wie beispielsweise der "think aloud" und der "probing" Technik [56], [57] getestet. Die endgültige deutsche Version wurde zurück ins Englische übersetzt und von M. Hojat autorisiert.

2. Datenerhebung und Datenanalyse

Die Datenerhebung fand unter Leitung der Erstautorin im Sommer 2009 als Teil des einwöchigen Seminars "Medizinsoziologisches Forschungspraktikum" an der Uniklinik Köln statt. Die 14 Seminar-Teilnehmer führten insgesamt N=107 standardisierte face-to-face Interviews mit N=44 Medizinstudenten der Uniklinik Köln und N=63

Tabelle 1: Items und Itemkennwerte der deutschen Version der "Jefferson Scale for Physician Empathy - Student" (JSPE-S) Skala

Item	missings	M: Med	CI	M: Oth	CI	SD _{ws}	r _{ic}
1. Das Verständnis der Ärzte für die Gefühle seiner Patienten und deren Angehörige beeinflusst die medizinische oder chirurgische Behandlung nicht.	4	5,14	4,7-5,6	4,70	4,3-5,1	1,42	0,33
2. Patienten fühlen sich besser, wenn Ärzte ihre Gefühle verstehen können.	4	6,14	5,9-6,4	5,98	5,7-6,3	1,11	0,52
3. Es ist für einen Arzt schwierig, die Dinge aus Sicht der Patienten zu sehen.	4	3,76	3,4-4,2	3,80	3,5-4,2	1,33	0,23
4. Das Verstehen der Körpersprache ist in einer Arzt-Patienten-Beziehung genauso wichtig wie die verbale Kommunikation.	4	6,00**	5,7-6,4	5,30	4,9-5,7	1,43	0,42
5. Der Sinn eines Arztes für Humor trägt zu einem besseren klinischen Ergebnis bei.	4	4,90	4,4-5,4	4,97	4,6-5,3	1,51	0,12
6. Da die Menschen unterschiedlich sind, ist es schwierig, die Dinge aus Sicht der Patienten zu sehen.	4	3,52	3,1-4,0	3,93	3,6-4,3	1,46	0,12
7. Bei der Anamnese ist es nicht wichtig, auf die Gefühle des Patienten zu achten.	4	4,45	3,8-5,1	4,08	3,6-4,6	2,03	-0,13
8. Auf persönliche Erfahrungen von Patienten zu achten hat keinen Einfluss auf die Behandlungsergebnisse.	4	5,45	4,9-6,0	5,16	4,8-5,5	1,60	0,60
9. Ärzte sollten sich bei der Behandlung ihrer Patienten in deren Lage versetzen.	4	5,21	4,7-5,7	4,98	4,6-5,4	1,51	0,50
10. Patienten wissen es zu schätzen, wenn ein Arzt ihre Gefühle verstehen kann. Dies allein hat bereits eine therapeutische Wirkung.	4	5,76	5,4-6,1	5,39	5,0-5,8	1,35	0,50
11. Die Krankheiten von Patienten können ausschließlich durch medizinische oder chirurgische Behandlungen geheilt werden. Emotionale Bindungen zwischen Ärzten und Patienten haben daher keinen ausschlaggebenden Einfluss auf die medizinische oder chirurgische Behandlung.	4	5,52	5,1-6,0	5,26	4,9-5,6	1,47	0,66
12. Die Patienten zu fragen, was in ihrem persönlichen Leben passiert, ist für das Verstehen ihrer physischen Beschwerden nicht hilfreich.	4	5,86	5,3-6,4	5,72	5,3-6,1	1,60	0,42
13. Ärzte sollten versuchen zu verstehen, was in ihren Patienten vorgeht, indem sie auf nonverbale Zeichen und Körpersprache achten.	4	5,88**	5,6-6,2	5,16	4,8-5,5	1,24	0,65
14. Ich glaube, dass Gefühle keinen Platz in der Behandlung von Krankheiten haben.	4	5,60	5,1-6,1	5,77	5,5-6,1	1,44	0,53
15. Empathie ist eine therapeutische Fähigkeit, ohne die der Erfolg eines Arztes begrenzt ist.	4	5,57**	5,2-6,0	5,00	4,7-5,3	1,32	0,67
16. Das Verständnis von Ärzten für die emotionale Situation ihrer Patienten und deren Familien ist ein wichtiger Bestandteil der Arzt-Patienten-Beziehung.	4	5,88	5,5-6,3	5,41	5,1-5,7	1,23	0,60
17. Ärzte sollten versuchen, so wie ihre Patienten zu denken, um die Behandlung zu verbessern.	4	4,60	4,1-5,1	4,28	3,9-4,7	1,52	0,32
18. Ärzte sollten sich nicht von starken persönlichen Bindungen zwischen Patienten und ihren Familienangehörigen beeinflussen lassen.	4	3,26	2,8-3,7	3,57	3,2-3,9	1,45	-0,07
19. Ich habe keinen Spaß am Lesen nicht-medizinischer Literatur oder an den Künsten.	4	6,17	5,7-6,7	5,79	5,3-6,3	1,83	0,36
20. Ich glaube, dass Empathie ein wichtiger therapeutischer Faktor bei der medizinischen Behandlung ist.	4	5,86	5,5-6,2	5,43	5,1-5,7	1,18	0,59

Hinweis: M= Mittelwert, Med= Medianintervall des Mittelwerts, And= Studenten anderer Fachrichtungen, SD_{ws}= Standardabweichung der gesamten Stichprobe (N=100), r_{ic}= item discriminability (Trennschärfe) der gesamten Stichprobe (N=100), Grenzwerte der item discriminability (Trennschärfe) nach Bühner [69]: <0,30=niedrig, 0,30-0,50=mittel, >0,50=hoch, niedrige Werte in fett gedruckten Buchstaben

Studenten anderer Fachrichtungen an insgesamt vier relevanten Standorten des Kölner Campus durch.

Zur statistischen Analyse wurde PSAW Statistics Version 18 verwendet. Berechnet wurden Mittelwerte, Standardabweichungen sowie die Item-Trennschärfe (letzterer ist ein Koeffizient, der angibt, wie gut ein einzelnes Item das Ergebnis des gesamten Tests [58] wiedergibt, vergleiche Tabelle 1 und 2). Zudem wurden für die psychometrische Analyse Cronbachs Alpha berechnet sowie t-Tests durchgeführt, um die Mittelwerte der JSPE-S und IRI Skalen bei den Medizinstudenten mit denen der Studenten anderer Fachrichtungen zu vergleichen.

3. Stichprobe

Das Durchschnittsalter der Medizinstudenten betrug 22,8 Jahre, das Durchschnittsalter der Studenten anderer Fachrichtungen 23,8 Jahre. Im Durchschnitt hatten die Medizinstudenten 4,7 Semester absolviert; bei den anderen Studenten lag der Durchschnitt bei 5,4 Semestern. Während N=20 der Medizinstudenten weiblich und N=24 männlich waren, waren bei den Studenten anderer Fachrichtungen N=38 weiblich und N=25 männlich. Von den Studenten anderer Fachrichtungen kamen N=19 aus der Pädagogik, N=22 aus dem Fach Wirtschaft, N=14 von den Naturwissenschaften und N=8 aus dem Fach Jura.

4. Ergebnisse: Psychometrie der deutschen Version der JSPE-S Skala

Die Itemkennwerte der JSPE-S Skala sind in Tabelle 1 für beide Studentengruppen in separaten Spalten aufgeführt, wobei sich beobachten lässt, dass die Medizinstudenten bei drei Items (fett markiert **) deutlich höhere Werte aufwiesen. Ein Vergleich der gesamten JSPE-Scores per t-Test ergab einen tendenziellen, aber nicht signifikanten Unterschied zwischen den beiden Studentengruppen ($p=0.075$). Andere Studien ergaben zudem bedeutende Unterschiede in den Gesamt-Scores der JSPE-Skala hinsichtlich des Geschlechts [52], [59]. Dies war bei der vorliegenden Pilotstudie hingegen nicht der Fall, es zeigten sich keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede.

Die psychometrische Qualität der deutschen Version der JSPE-S Skala ist mit der amerikanischen Originalversion vergleichbar. Für die Medizinstudenten bzw. die Studenten anderer Fachrichtungen ergab sich ein Cronbachs Alpha von 0,803 bzw. 0,805 [7], [47], [48], [49], [50], [51], [52], [59]. Interessanterweise führte das Entfernen von Item 7 (siehe Tabelle 1) das die Cronbachs Alpha bei beiden Gruppen auf 0,838 ansteigen. Dasselbe gilt für die Items 5, 6 und 18, auch wenn der Anstieg bei diesen nicht so hoch ausfällt.

Aufgrund der geringen Stichprobengröße dieser explorativen Studie wurde keine Faktorenanalyse durchgeführt.

Selbsteinschätzung der eigenen Empathie durch Medizinstudenten und Studenten anderer Fachrichtungen

Die deutsche Version des "Interpersonal Reactivity Index" (IRI)

Eine weitere Möglichkeit zur Messung von Empathie besteht in der Einschätzung der eigenen empathischen Fähigkeiten. Von den zahlreichen vorliegenden Instrumenten zur Selbsteinschätzung [35], [36] werden in der internationalen Ausbildungsforschung vorwiegend drei Skalen verwendet. Diese sind der "Interpersonal Reactivity Index" (IRI) [10], [58], [60], die "Hogan Empathy Scale" [61] und die "Balanced Emotional Empathy Scale" (BEES) [62]. In den letzten Jahren wurde in Studien häufig die IRI-Skala zur Selbsteinschätzung von Empathie bei Medizinstudenten verwendet (für eine ausführliche Übersicht der theoretischen Annahmen der IRI-Skala vergleiche [10], [58], [60]). Diese Studien ergaben, dass

1. die selbst eingeschätzte Empathie bei Medizinstudenten höher ist als bei Studenten anderer Fachrichtungen [63], [64], [65];
2. es im Verlauf der medizinischen Aus- und Weiterbildung sowohl bei Medizinstudenten als auch bei Assistenzärzten mit Fachrichtungen, in denen sie weniger direkt mit Patienten zu tun haben, zu einer deutlichen Abnahme der selbst eingeschätzten Empathie kommt, und das insbesondere mit Eintritt in die klinischen Phase [66];
3. verschiedenste Formen von Distress bei Medizinstudenten oder Assistenzärzten einen deutlichen negativen Einfluss auf die selbsteingeschätzte Empathie hat.

Bisher sind in Deutschland noch keine Studien zur Untersuchung der Selbsteinschätzung von Empathie bei Medizinstudenten oder Ärzten durchgeführt worden. Um eine Übereinstimmung mit der o.g. internationalen Forschung zu gewährleisten, wurde die IRI-Skala von Davis [10], [58], [60] unter Anwendung des in Abschnitt 4.2.1.1 aufgeführten Verfahrens ins Deutsche übersetzt. Wie bei der JSPE-S Skala wurde auch die endgültige deutsche Version der IRI-Skala zurück ins Englische übersetzt und von M. Davis autorisiert.

Die IRI-Skala beinhaltet 28 Items (siehe Tabelle 2), die sowohl die kognitive als auch die emotionale Dimension von Empathie erfassen. Die Items werden mit Hilfe einer Likert-Skala von A ("beschreibt mich überhaupt nicht", numerisch als "1" kodiert) bis E ("beschreibt mich sehr gut", numerisch als "5" kodiert) gemessen. Die IRI-Skala besteht aus den folgenden vier Subskalen:

1. *Perspektive-Taking*: bewertet die Neigung einer Person, eine Situation auch aus der Sicht des Anderen und nicht nur aus der eigenen zu sehen (siehe Tabelle 2; Items 3, 8, 11, 15, 21, 25, 28).

Tabelle 2: Items und Itemkennwerte der deutschen Version des Interpersonal Reactivity Index (IRI)

Item	missings	Mr: Med	CI	Mr: Oth	CI	SD _{ws}	r _{fic}
1. Ich habe Tagträume und stelle mir recht regelmäßig Dinge vor, die mir passieren könnten.	7	3,34	3,0-3,7	3,85	3,6-4,2	1,19	0,39
2. Ich empfinde oft warmerzige, sorgende Gefühle für Leute, denen es weniger gut geht als mir.	7	3,66	3,3-4,0	3,56	3,3-3,8	0,93	0,43
3. Mir fällt es manchmal schwer, Dinge aus der Sicht einer anderen Person zu sehen.	7	3,66	3,3-4,0	3,76	3,5-4,0	1,05	0,40
4. Manchmal habe ich wenig Mitleid für andere Menschen, die gerade Probleme haben.	7	3,22	2,9-3,6	3,54	3,3-3,8	1,09	0,22
5. Ich lasse mich stark auf Gefühle von Romanfiguren ein.	7	2,85	2,5-3,3	3,31	3,0-3,6	1,25	0,52
6. In Notfallsituationen fühle ich mich ängstlich und unbehaglich.	7	2,80	2,5-3,2	3,22	2,9-3,5	1,11	0,55
7. Ich bin normalerweise objektiv, wenn ich einen Film oder ein Theaterstück ansehe und vertiefe mich nur selten komplett darin.	7	3,46	3,1-3,8	3,80	3,6-4,0	0,95	0,43
8. Ich versuche bei Meinungsverschiedenheiten zuerst alle Ansichten zu betrachten, bevor ich eine Entscheidung treffe.	7	3,78	3,5-4,1	3,63	3,4-3,9	0,96	0,58
9. Wenn ich sehe, wie jemand ausgenutzt wird, habe ich das Gefühl, ihn schützen zu müssen.	7	4,15	3,9-4,4	3,88	3,7-4,1	0,86	0,39
10. Manchmal fühle ich mich hilflos, wenn ich mich inmitten einer sehr emotionsgeladenen Situation befinde.	7	3,56	3,2-3,9	3,08	2,8-3,4	1,18	0,38
11. Ich versuche manchmal, meine Freunde besser zu verstehen, indem ich mir vorstelle, wie die Dinge aus ihrer Sicht aussehen könnten.	7	3,88	3,6-4,2	3,90	3,7-4,1	0,93	0,43
12. Ich lasse mich eher selten sehr intensiv auf ein gutes Buch oder einen guten Film ein.	7	3,88	3,6-4,2	4,17	3,9-4,4	0,95	0,36
13. Wenn ich sehe, wie jemand verletzt wird, bleibe ich meistens ruhig.	7	3,22	2,8-3,6	3,71	3,4-4,0	1,13	-0,02
14. Das Unglück anderer lässt mich normalerweise weitgehend unberührt.	7	4,27	4,0-4,6	4,19	4,0-4,4	0,92	0,48
15. Wenn ich mir sicher bin, dass ich Recht habe, vergeude ich nicht viel Zeit damit, mir die Argumente von anderen anzuhören.	7	3,22	2,9-3,6	3,32	3,1-3,6	1,06	0,46
16. Nach einem Theaterstück oder Film habe ich mich schon mal gefühlt, als wäre ich eine der Personen aus diesem Stück/Film.	7	3,22	2,8-3,7	3,02	2,7-3,4	1,36	0,50
17. Angespannte, emotionale Situationen machen mir Angst.	7	2,63	2,3-3,0	2,86	2,6-3,2	1,11	0,55
18. Wenn ich eine Person sehe, die unfair behandelt wird, empfinde ich manchmal nur wenig Mitleid.	7	4,07	3,8-4,3	4,14	4,0-4,3	0,72	0,50
19. Normalerweise komme ich mit Notfallsituationen gut zurecht.	7	2,44	2,2-2,7	2,78	2,5-3,0	0,92	0,63
20. Ich bin oft ziemlich berührt von Dingen, die ich mitbekomme.	7	3,61	3,4-3,9	3,54	3,3-3,8	0,87	0,26
21. Ich glaube, dass jedes Problem zwei Seiten hat, und versuche deshalb, beide zu sehen.	7	3,83	3,5-4,1	3,97	3,7-4,2	0,88	0,51
22. Ich würde mich selbst als eine ziemlich gutmütige Person bezeichnen.	7	3,37	3,0-3,7	3,56	3,3-3,8	1,00	0,32
23. Wenn ich einen guten Film sehe, kann ich mich sehr leicht in die Lage einer der Hauptpersonen hineinversetzen.	7	3,46	3,1-3,8	3,58	3,3-3,8	1,05	0,57
24. Ich neige dazu, in Notfällen die Kontrolle zu verlieren.	7	2,34	2,0-2,7	2,20	2,0-2,4	0,88	0,49
25. Wenn ich wütend auf jemanden bin, versuche ich normalerweise, mich für eine Weile in die Lage der anderen Person zu versetzen.	7	2,83	2,5-3,2	2,73	2,5-3,0	1,09	0,50
26. Wenn ich eine interessante Geschichte oder einen guten Roman lese, stelle ich mir vor, wie ich mich fühlen würde, wenn mir die beschriebenen Ereignisse passieren würden.	7	3,3	2,9-3,7	3,54	3,3-3,8	1,08	0,64
27. Wenn ich jemanden sehe, der dringend Hilfe in einem Notfall benötigt, breche ich zusammen.	7	1,61	1,3-1,9	1,49	1,3-1,7	0,88	0,39
28. Bevor ich jemanden kritisiere, versuche ich mir vorzustellen, wie ich mich an seiner Stelle fühlen würde.	7	3,46	3,1-3,8	2,93	2,7-3,2	1,06	0,42

Hinweis: M= Mittelwert, Med= Medianwert, CI_{95%} Konfidenzintervall des Mittelwerts, And= Studenten anderer Fachrichtungen, SD_{ws}= Standardabweichung der gesamten Stichprobe (N=100), r_{fic}= item discriminability (Trennschärfe) der gesamten Stichprobe (N=100), Grenzwerte der item discriminability (Trennschärfe) nach Bühner [69]: <0,30=niedrig, 0,30-0,50=mittel, >0,50=hoch, niedrige Werte in fett gedruckten Buchstaben

2. *Fantasy*: bewertet die Neigung einer Person, sich mit der Situation und den Gefühlen der Charaktere in einem Buch, Film oder Theaterstück zu identifizieren (Items 1, 5, 7, 12, 16, 23, 26).
3. *Empathic Concern*: bewertet die Neigung einer Person, sich um die Gefühle und Bedürfnisse anderer zu sorgen (Items 2, 4, 9, 14, 18, 20, 22).
4. *Personal Distress*: bewertet die Neigung einer Person, in schwierigen sozialen Situationen Distress und Unwohlsein zu empfinden (Items 6, 10, 13, 17, 19, 24, 27).

Methoden

Die Datenerhebung und die Charakteristika der Stichprobe sind mit denen in den Abschnitten 4.2.1.2 und 4.2.1.3 identisch.

Ergebnisse: Psychometrie der deutschen Version des IRI

Die Itemkennwerte der Medizinstudenten und die der Studenten anderer Fachrichtungen für die deutsche Version des IRI sind in Tabelle 2 in separaten Spalten aufgeführt. Entgegen unserer Annahme [67] wiesen jedoch weder die einzelnen Items des IRI noch die vier IRI-Subskalen in t-Tests beim Vergleich der beiden Studentengruppen Unterschiede in der Höhe der selbst eingeschätzten Empathie auf (Perspective-Taking: $p=0.883$; Fantasy: $p=0.104$; Empathic Concern: $p=0.727$; Personal Distress: $p=0.358$). Allerdings zeigten sich hypothesenkonform [67] geschlechtsspezifische Unterschiede der Gesamtstichprobe in zwei der vier IRI-Subskalen. Ein t-Test ergab, dass weibliche Studenten ihre Empathie in den Dimensionen Fantasy ($p=0.000$) and Personal Distress ($p=0.002$) höher einschätzten und in der Dimension Empathic Concern ($p=0.091$) ein bisschen höher, wenn auch nicht signifikant.

Die psychometrische Qualität der deutschen Version des IRI ist mit der der amerikanischen Originalversion vergleichbar [10], [58], [60]. Für die Medizinstudenten bzw. die Studenten anderer Fachrichtungen ergaben sich folgende Cronbachs Alpha für die vier Subskalen: 0.736 (Fantasy), 0.693 (Empathic Concern), 0.752 (Perspective Taking) and 0.702 (Personal Distress) bei den Medizinstudenten und 0.779 (Fantasy), 0.616 (Empathic Concern), 0.759 (Perspective Taking) and 0.703 (Personal Distress) bei den Studenten anderer Fachrichtungen. Auffällig ist, dass das Entfernen von Item 13 das Cronbachs Alpha für die Subskala Personal Distress deutlich verbessern würde (Medizinstudenten= 0.810; andere Fachrichtungen= 0.754).

Aufgrund der geringen Stichprobengröße dieser explorativen Studie wurde keine Faktorenanalyse durchgeführt.

Diskussion

Zukünftige Forschungen mit den deutschen Versionen der JSPE-S Skala und des IRI

In zukünftigen Studien sollten die hier beschriebenen eher elementaren deskriptiven psychometrischen Analysen der deutschen Versionen der JSPE-S Skala und des IRI anhand größerer Stichproben unterschiedlicher medizinischer Fakultäten und Fakultäten anderer Fachrichtungen verifiziert und ergänzt werden. Dies sollte durch eine explorative konfirmatorische Faktorenanalyse [18] geschehen sowie mit Hilfe des Rasch-Modells [40] in einer tiefergehenden Untersuchung der divergenten, konvergenten und Kriterien-Validität. Zudem muss die Konstrukt-Validität der JSPE-S Skala und des IRI verifiziert werden, z.B. ihr Zusammenhang mit Persönlichkeit-Messungen und Geschlecht. Besonders wichtig im Zusammenhang mit der JSPE-S Skala ist es, in zukünftigen Studien zu klären, ob die Studenten sich der ärztlichen Empathie als solcher und seiner Bedeutung bewusst sind, denn dies scheint eine Voraussetzung für die Bewertung dieser Skala zu sein. Desweiteren deuten auch die relativ niedrigen Werte [68] der Cronbachs Alpha und teilweise zu niedrigen Item Trennschärfen [68] der JSPE-S Skala und des IRI auf die Notwendigkeit zu weiteren, tiefergehenden und kritischen psychometrischer Analysen mit größeren Stichproben in der Zukunft hin.

Trotz allem muss man sich bei der Messung von Empathie bei Studenten durch Selbsteinschätzung der limitierten Gültigkeit dieses Verfahrens bewusst sein. Zukünftige medizinische Forschungen sollten daher beispielsweise diagnostische Tests oder andere Messmethoden (Übersicht [69]) als mögliche Alternativen zur Selbsteinschätzung von Empathie erforschen.

Schlussfolgerungen

Diese Literaturübersicht zeigt, dass ärztliche Empathie als ein outcome-relevantes Element in der Arzt-Patient-Beziehung in der Ausbildung von Medizinstudenten und somit in der medizinischen Forschung stärker berücksichtigt werden sollte. Die deutschen Versionen der JSPE-S Skala und des IRI scheinen vielversprechende Methoden zu sein, diese Ausbildungsziele zu evaluieren und in der Zukunft medizinische Ausbildungsforschung zum Thema Empathie zu betreiben.

Danksagungen

Wir danken der Software AG Stiftung, der Mahle Stiftung und der Cultura Stiftung für ihre finanzielle Unterstützung von Melanie Neumann, Christian Scheffer, Gabriele Lutz, Diethard Tauschel und Friedrich Edelhäuser. Wir möchten Gudrun Lamprecht für ihre unermüdliche Unterstützung bei der Literaturbeschaffung danken.

Teile dieser Studie sind in einem Buchkapitel in deutscher Sprache unter folgender Referenz zu finden: *Neumann M, Edelhäuser F, Tauschel D, Scheffer C (2010). Ärztliche Empathie: Definition, therapeutische Wirksamkeit und Messung. In: Witt C.(Hrsg.), Der gute Arzt aus interdisziplinärer Sicht. Ergebnisse eines Expertentreffens. Essen, KVC Verlag, S. 157-186. Wir danken dem KVC Verlag für die Erlaubnis, diesen Ausschnitt zu veröffentlichen.*

Interessenskonflikt

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenskonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

- Kappauf HW. Kommunikation in der Onkologie. *Hautarzt*. 2004;55:709-714. DOI: 10.1007/s00105-004-0767-7
- Dixon DM, Sweeney KG, Gray DJ. The physician healer: ancient magic or modern science? *Br J Gen Pract*. 1999;49(441):309-312.
- Usherwood T. *Understanding the consultation: evidence, theory and practice*. Oxford: Oxford University Press; 1999.
- Rees-Lewis JC. Patients views on quality of care in general practice: literature review. *Soc Sci Med*. 1994;39:655-671. DOI: 10.1016/0277-9536(94)90022-1
- Mercer SW, Reynolds WJ. Empathy and quality of care. *Br J Gen Pract*. 2002;52(Suppl):S9-13.
- Mercer SW, Maxwell M, Heaney D, Watt GC. The Consultation and Relational Empathy (CARE) measure: development and preliminary validation and reliability of an empathy-based consultation process measure. *Fam Pract*. 2004;21(6):1-6. DOI: 10.1093/fampra/cmh621
- Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Nasca TJ, Veloski JJ, Erdman JB, Callahan CA, Magee M. Empathy in medical students as related to academic performance, clinical competence, and gender. *Med Educ*. 2002;36(6):522-527. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2002.01234.x
- Spiro H, McCrea Curnen M, Peschel E, St James D. *Empathy and the practice of medicine: Beyond pills and the scalpel*. New Haven: Yale University Press; 1993.
- Herzig S, Biehl L, Stelberg H, Hick C, Schmeißer N, Koerfer A. What makes a good doctor? A content analysis of assessments by a sample of doctors. *Dtsch Med Wochenschr*. 2006;131:2883-2888. DOI: 10.1055/s-2006-957216
- Davis MH. *Empathy. A Social Psychological Approach*. Boulder: Westview Press; 1996.
- Squier RW. A model of empathic understanding and adherence to treatment regimens in practitioner-patient-relationships. *Soc Sci Med*. 1990;30(3):325-329. DOI: 10.1016/0277-9536(90)90188-X
- Neumann M. *Ärztliche Empathie: Messung, Determinanten und patient-reported Outcomes - Eine explorative Querschnittstudie aus der Sicht von Patienten mit Bronchial-, Ösophagus-, Kolorektal-, Mamma-, Prostata- und Hautkarzinom*. Dissertation. Köln: Universität zu Köln; 2008.
- Morse J, Anderson G, Bottorff J. Exploring empathy: a conceptual fit for nursing practice? *Image J Nurs Sch*. 1992;24(4):273-280. DOI: 10.1111/j.1547-5069.1992.tb00733.x
- Neumann M, Bensing J, Mercer SW, Ernstmann N, Pfaff H. Analyzing the "nature" and "specific effectiveness" of clinician empathy: A theoretical overview and contribution towards a theory-based research agenda. *Patient Educ Couns*. 2009;74:339-346. DOI: 10.1016/j.pec.2008.11.013
- Couleshan J, Platt F, Egnor B, Frankel R, Lin C, Lown B, Salazar W. "Let me see if I have this right.": words that build empathy. *Ann Intern Med*. 2001;135:221-227.
- Maguire P, Faulkner A, Booth K, Elliot C, Hiller V. Helping cancer patients disclose their concerns. *Eur J Cancer Care*. 1996;32A:78-81.
- Beckman HB, Frankel RM. Training practitioners to communicate effectively in cancer care: it is the relationship that counts. *Patient Educ Couns*. 2003;50(1):85-89. DOI: 10.1016/S0738-3991(03)00086-7
- Neumann M, Wirtz M, Bollschweiler E, Warm M, Wolf J, Pfaff H. Psychometrische Evaluation der deutschen Version des Messinstruments "Consultation and Relational Empathy" (CARE) am Beispiel von Krebspatienten. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2008;58(1):5-15. DOI: 10.1055/s-2007-970791
- Larson EB, Yao X. Clinical empathy as emotional labor in the patient-physician relationship. *JAMA*. 2005;293(9):1100-1106. DOI: 10.1001/jama.293.9.1100
- Halpern J. *From detached concern to empathy. Humanizing medical practice*. Oxford: Oxford University Press; 2001.
- Irving P, Dickson D. Empathy: towards a conceptual framework for health professionals. *Int J Health Care Qual Assur Inc Leadersh Health Serv*. 2004;17(4-5):212-220.
- Neumann M, Wirtz M, Bollschweiler E, Mercer SW, Warm M, Wolf J, Pfaff H. Determinants and patient-reported long-term outcomes of physician empathy in oncology: A structural equation modelling approach. *Patient Educ Couns*. 2007;69(1-3):63-75. DOI: 10.1016/j.pec.2007.07.003
- Kim SS, Kaplowitz S, Johnston MV. The effects of physician empathy on patient satisfaction and compliance. *Eval Health Prof*. 2004;27(3):237-251. DOI: 10.1177/0163278704267037
- Price S, Mercer SW, MacPherson H. Practitioner empathy, patient enablement and health outcomes: A prospective study of acupuncture patients. *Patient Educ Couns*. 2006;63(1-2):239-245. DOI: 10.1016/j.pec.2005.11.006
- Roter DL, Stewart M, Putnam SM, Lipkin M Jr, Stiles W, Inui TS. Communication patterns of primary care physicians. *JAMA*. 1997;277(4):350-356. DOI: 10.1001/jama.1997.03540280088045
- Nightingale SD, Yarnold PR, Greenberg MS. Sympathy, empathy, and physician responses in primary care and surgical settings. *J Gen Intern Med*. 1991;6(5):420-423. DOI: 10.1007/BF02598163
- Levinson W, Gorawa-Bhat R, Lamb J. A study of patient cues and physician responses in primary care and surgical settings. *JAMA*. 2000;284(8):1021-1027. DOI: 10.1001/jama.284.8.1021
- Howie JGR, Heaney DJ, Maxwell MW, Freeman GK, Rai H. Quality at general practice consultations: cross sectional survey. *Brit Med J*. 1999;319:738-743. DOI: 10.1136/bmj.319.7212.738
- MacPherson H, Mercer SW, Scullion T, Thomas KJ. Empathy, enablement, and outcome. *J Altern Complement Med*. 2003;9(6):869-876. DOI: 10.1089/107555303771952226
- Bikker AP, Mercer SW, Reilly D. A pilot prospective study on the consultation and relational empathy, patient enablement, and health changes over 12 months in patients going to the Glasgow Homoeopathic Hospital. *J Altern Complement Med*. 2005;11(4):591-600. DOI: 10.1089/acm.2005.11.591

31. Mercer SW, Reilly D, Watt GC. The importance of empathy in the enablement of patients attending the Glasgow Homoeopathic Hospital. *Br J Gen Pract.* 2002;52(484):901-905.
32. Mercer SW, Watt GC, Reilly D. Empathy is important for enablement. *BMJ.* 2001;322(7290):865. DOI: 10.1136/bmj.322.7290.865
33. Mercer SW, Neumann M, Wirtz M, Fitzpatrick B, Vojt G. General practitioner empathy, patient enablement, and patient-reported outcomes in primary care in an area of high socio-economic deprivation in Scotland: a pilot prospective study using structural equation modelling. *Patient Educ Couns.* 2008;73(2):240-245. DOI: 10.1016/j.pec.2008.07.022
34. Rakei DP, Hoefl TJ, Barrett BP, Chewing BA, Craig BM, Niu M. Practitioner empathy and the duration of the common cold. *Fam Med.* 2009;41(7):494-501.
35. Hemmendinger JM, Stoddort S, Lilford RA. A systematic review of tests of empathy in medicine. *BMC Med Educ.* 2007;7:1-8. DOI: 10.1186/1472-6920-7-1
36. Pedersen R. Empirical research on empathy in medicine – A critical review. *Patient Educ Couns.* 2009;76(3):307-322. DOI: 10.1016/j.pec.2009.06.012
37. Mercer SW, Reilly D. A qualitative study of patients' views on the consultation at the Glasgow Homoeopathic Hospital. *Patient Educ Couns.* 2004;53(1):13-18. DOI: 10.1016/S0738-3991(03)00242-8
38. Mercer SW, McConnachie A, Maxwell M, Heaney D, Watt GC. Relevance and practical use of the Consultation and Relational Empathy (CARE) measure in general practice. *Fam Pract.* 2005;22(3):328-334. DOI: 10.1093/fampra/cmh730
39. Mercer SW. Using the CARE Measure in Secondary Care. Pilot study report to the Centre for Change and Innovation. Dundee (UK): Scottish Executive Health Department; 2005.
40. Wirtz M, Boecker M, Forkmann T, Neumann M. Evaluation of the "Consultation and Relational Empathy" (CARE) measure by means of Rasch – analysis at the example of cancer patients. *Patient Educ Couns.* 2011;82:298–306. DOI: 10.1016/j.pec.2010.12.009
41. Royal College of General Practitioners (Scotland). Revalidation toolkit for doctors working in clinical general practice in Scotland. Section 3C (1) Relationship with Patients (Review of Communication Skills). Edinburgh: Royal College of General Practitioners; 2003.
42. West CP, Shanafelt TD. The influence of personal and environmental factors on professionalism in medical education. *BMC Med Educ.* 2007;7:1-9. DOI: 10.1186/1472-6920-7-29
43. Association of American Medical Colleges. Report I: learning objectives for medical student education-guidelines for medical school. *Acad Med.* 1999;74(1):13-18.
44. Frank JR. The CanMEDS 2005 physician competency framework. Better standards. Better physicians. Better care. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2005.
45. Swiss Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Training. Working Group under a Mandate of the Joint Commission of the Swiss Medical Schools. Bern: Swiss Medical Schools; 2008.
46. von Schmädel G, Götz K. Das Arztideal bei Medizinstudenten. *Allgemeinarzt.* 2002;22:738-774.
47. Hojat M, Gonnella JS, Nasca TJ, Mangione S, Vergare M, Magee M. Physician empathy: Definition, components, measurement, and relationship to gender and specialty. *Am J Psychiatry.* 2002;159(9):1563-1569. DOI: 10.1176/appi.ajp.159.9.1563
48. Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Nasca TJ, Magee M. Physician empathy in medical education and practice: Experience with the Jefferson Scale of Physician Empathy. *Semin Integr Med.* 2003;1:25-41. DOI: 10.1016/S1543-1150(03)00002-4
49. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Rattner S, Erdmann JB, Gonnella JS, Magee M. An empirical study of decline in empathy in medical school. *Med Educ.* 2004;38(9):934-941. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2004.01911.x
50. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Gonnella JS. Empathy scores in medical school and ratings of empathic behavior in residency training 3 years later. *J Soc Psych.* 2005;145(6):663-672. DOI: 10.3200/SOCP.145.6.663-672
51. Mangione S, Kane G, Caruso J, Gonnella JS, Nasca TJ, Hojat M. Assessment of empathy in different years of internal medicine training. *Med Teach.* 2002;24(4):370-373. DOI: 10.1080/01421590220145725
52. Hojat M, Vergare MJ, Maxwell K, Brainard G, Herrine SK, Isenberg GA, Veloski J, Gonnella JS. The Devil is in the Third Year: A Longitudinal Study of Erosion of Empathy in Medical School. *Acad Med.* 2009;84(9):1182-1191. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181b17e55
53. Brislin R. Back-Translation for Cross-Cultural Research. *J Cross-Cult Psych.* 1970;1:185-216. DOI: 10.1177/135910457000100301
54. Geisinger KF. Cross-cultural normative assessment: Translation and adaptation issues influencing the normative interpretation of assessment instruments. *Psych Ass.* 1994;6:304-312. DOI: 10.1037/1040-3590.6.4.304
55. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol.* 1993;46(12):1417-1432. DOI: 10.1016/0895-4356(93)90142-N
56. Mittag O, Böhmer S, Deck R, Ekkernkamp M, Hüppe A, Telbis-Kankainen H, Raspe A, Raspe H. Fragen über Fragen: cognitive survey in der Fragebogenentwicklung. *Soz Präventivmed.* 2003;48(1):55-64. DOI: 10.1007/s000380300006
57. Prüfer P, Rexroth M. Zwei-Phasen-Pretesting. In: Mohler PP, Lüttinger P (Hrsg). *Querschnitt. Festschrift für Max Kaase.* Mannheim: ZUMA; 2000. S.203-219.
58. Davis M. Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *J Pers Soc Psych.* 1983;44:1114-1126. DOI: 10.1037/0022-3514.44.1.113
59. Kataoka HU, Koide N, Ochi K, Hojat M, Gonnella JS. Measurement of empathy among Japanese medical students: Psychometrics and score differences by gender and level of medical education. *Acad Med.* 2009;84(9):1192-1197. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181b180d4
60. Davis M. A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents. Psychol.* 1980;10:85-90.
61. Hogan R. Development of an empathy scale. *J Consult Clin Psychol.* 1969;33:307-316. DOI: 10.1037/h0027580
62. Mehrabian A, Epstein N. A measure of emotional empathy. *J Pers.* 1972;40(4):525-543. DOI: 10.1111/j.1467-6494.1972.tb00078.x
63. Thomas MR, Dyrbye LN, Huntington JL, Lawson KL, Novotny PJ, Sloan JA, Shanafelt TD. How do distress and well-being relate to medical student empathy? A multicenter study. *J Gen Inter Med.* 2007;22(2):177-183. DOI: 10.1007/s11606-006-0039-6
64. West CP, Huschka MM, Novotny PJ, Sloan JA, Kolars JC, Habermann TM, Shanafelt TD. Association of perceived medical errors with resident distress and empathy. *JAMA.* 2006;296(9):1071-1078. DOI: 10.1001/jama.296.9.1071

65. West CP, Huntington JL, Huschka MM, Novotny PJ, Sloan JA, Kolars JC, Habermann TM, Shanafelt TD. A prospective study of the relationship between medical knowledge and professionalism among internal medicine residents. *Acad Med.* 2007;82(6):587-592. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3180555fc5
66. Neumann M, Edelhaeuser F, Tauschel D, Fischer M, Wirtz M, Woopen C, Scheffer C. Development and determinants of empathy during medical education and residency. A systematic review of the literature. *Acad Med.* 2011. accepted for publication
67. Stratton TD, Saunders JA, Elam CL. Changes in medical students' emotional intelligence: An exploratory study. *Teach Learn Med.* 2008;20(3):279-284. DOI: 10.1080/10401330802199625
68. Bühner M. Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. München: Pearson Studium; 2004.
69. Epstein R. Assessment in medical education. *NEJM.* 2007;356:387-396. DOI: 10.1056/NEJMra054784

Bitte zitieren als

Neumann M, Scheffer C, Tauschel D, Lutz G, Wirtz M, Edelhäuser F. Physician empathy: Definition, outcome-relevance and its measurement in patient care and medical education. *GMS Z Med Ausbild.* 2012;29(1):Doc11. DOI: 10.3205/zma000781, URN: urn:nbn:de:0183-zma0007817

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2012-29/zma000781.shtml>

Eingereicht: 18.02.2011

Überarbeitet: 12.07.2011

Angenommen: 14.10.2011

Veröffentlicht: 15.02.2012

Copyright

©2012 Neumann et al. Dieser Artikel ist ein Open Access-Artikel und steht unter den Creative Commons Lizenzbedingungen (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.de>). Er darf vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden, vorausgesetzt dass Autor und Quelle genannt werden.

Korrespondenzadresse:

Dr. Melanie Neumann
Universität Witten/Herdecke, Fakultät für Gesundheit,
Department für Humanmedizin, Integriertes
Begleitstudium Anthroposophische Medizin (IBAM) am
Gehrhard-Kienle Lehrstuhl für Medizintheorie, Integrative
und Anthroposophische Medizin,
Alfred-Herrhausen-Straße 50, 58448 Witten, Deutschland,
Tel.: +49 (0)2330/62-3967, Fax: +49 (0)2302/62-4062
melanie.neumann@uni-wh.de