

Does a sense of gratitude protect against empathy loss in medical students? An exploratory study

Abstract

Introduction: The promotion of physicians' empathy (PE) skills in medical school plays a central role in physician-patient communication. However, a significant decline in empathy among medical students during their training has been repeatedly reported. Gratitude could be a possible protective factor for PE. However, as some students do not seem to be affected by this empathy loss, this study explores the relationship between gratitude and PE.

Methods: Using validated questionnaires (JSPE-S, IRI and GQ-6), 88 medical students at LMU München evaluated their self-assessed PE and gratitude. In addition, they went through four OSCE stations focusing on general medicine, in which their empathy and communication skills were assessed by simulated patients (SP) and by an assessor using the Berlin Global Rating. Correlations were analysed using Pearson's correlation coefficient and gender differences were analysed using Mann-Whitney U-tests.

Results: In the self-assessment, there was a significant, moderate correlation between students' attitude towards empathy (JSPE-S) and their gratitude (GQ-6) and a weak correlation between the IRI subscale "Empathy" and the GQ-6. In terms of the performance-based assessment, there were also weak correlations between PE or communication skills and gratitude. There were no gender-specific differences in the gratitude of the students.

Conclusion: We were able to demonstrate a correlational relationship between gratitude and empathy in medical students. Whether gratitude acts causally as a protective or supportive factor for empathy remains open. A causal relationship of gratitude to empathy should therefore be examined in a prospective study design.

Keywords: empathy, gratitude, protective factors, communicative skills, medical studies

Claire Elisabeth Vogel¹
Claudia Kiessling²
Martin R. Fischer³
Tanja Graupe³

1 Klinikum Landkreis Erding,
Abteilung für Unfallchirurgie
und Orthopädie, Erding,
Germany

2 Private Universität
Witten/Herdecke gGmbH,
Lehrstuhl für die Ausbildung
personaler und
interpersonaler
Kompetenzen im
Gesundheitswesen, Witten,
Germany

3 LMU Klinikum, LMU
München, Institut für
Didaktik und
Ausbildungsforschung in der
Medizin (DAM), München,
Germany

1. Introduction

Good communication skills are one of the core competencies of medical work, enable skillful handling of patients' wishes, expectations and feelings and contribute to improving the quality of care [1], [2], [3], [4]. In this context, the ability of doctors to empathise plays a central role, as it promotes patients' satisfaction and adherence [4], [5], [6]. At the same time, it indirectly increases patients' education about their disease and treatment options and reduces their emotional burden [7]. In addition, medical empathy increases the willingness of the interlocutor to report symptoms and fears, which facilitates a targeted anamnesis and thus also optimises the diagnostic accuracy of those treating the patient [8], [9], [10]. Mercer and Reynolds conceptualised physician empathy as a multi-dimensional, multi-phase concept that has moral, emotional, cognitive and behavioural components [11] which entails to put oneself in patients' situations, experiences, feelings and perspectives [11]. It does not

require a need to feel the other's suffering on an emotional level [11], [12], [13], as this would lead to overidentification and a blurring of professional boundaries [11], [13], [14]. After an extensive literature review, Hojat and LaNoue define medical empathy as follows: "(...) empathy in the context of medical education and patient care was defined as a predominantly cognitive (as opposed to affective or emotional) attribute that involves an understanding (as opposed to feeling) of patients' experiences, concerns, and perspectives combined with a capacity to communicate this understanding and an intention to help by preventing and alleviating pain and suffering." ([15], p.74).

The training of communicative and social skills has found its way into medical studies worldwide in recent decades [16], [17], [18]. The trainability of communicative and social skills, including empathy, has been demonstrated in a large number of studies [18], [19], [20], [21]. However, it has also been shown in a number of international studies that in the course of their training medical stu-

dents seem to experience a significant decline in their empathy skills, especially when they enter the clinical phase [1], [22], [23], [24], [25], [26], [27]. Some studies have linked this loss of empathy to distress, which manifests itself in the form of burnout, stress, lack of sleep, low well-being, reduced quality of life or depression [28], [29], [30], [31], [32], [33], [34], [35]. The perceived workload and professional exhaustion of introverted and neurotic physicians was found to be higher than that of extroverted and less neurotic colleagues [36]. However, the loss of empathy continues not only in medical training but also among physicians who are already practising, mainly due to the above-mentioned aspects of distress, especially caused by time and performance pressure [28], [30]. The constant dichotomy between empathetically responding to the individual and, at the same time, a high clinical workload, in the absence of positive role models, has an impact not only on doctors' empathy [28], [29], [37] but also on the quality of care [28], [38], [39]. Despite various negative influencing factors, Hojat et al. were able to show that a notable proportion of medical students succeed in retaining their empathy skills over the entire course of their studies [35]. The results of the scoping review by Ferreira-Valente et al., in which no clear trend in the development of empathy during medical school could be demonstrated [40], are an indirect indication that, as Hojat et al. have already postulated, there are so-called "protective factors" that prevent students from losing empathy [35]. The question therefore arises as to what these protective factors are and to what extent they can be trained.

Whereas the above-mentioned distress leads to a loss of empathy, good social support [41] as well as a high level of personal well-being [31], [32] and high intrinsic motivation [42] have a positive effect on physician empathy. It would be desirable to identify an overarching factor that not only promotes empathy but also counteracts negative factors influencing empathy. Gratitude could play a key role here, since gratitude, as a so-called prosocial ability of an individual, brings with it many positive characteristics [43] which could protect and promote empathy. Gratitude is the appreciation of a perceived personal benefit resulting from the action of another (human, non-human, natural or supernatural object) [44]. This personal benefit does not necessarily have to be earned by the recipient, but must explicitly intended for them, albeit in a metaphorical way [44]. Various studies have shown a positive influence of gratitude on well-being [45], [46], [47], [48], [49], sleep quality and duration [45], [50], social support [51], [52] and levels of depression and stress [48], [49], [51]. Furthermore, feelings of gratitude evoke prosocial behaviour and thus promote social relationships [52], [53], [54], [55]. McCullough et al. showed that grateful subjects were perceived as more emotionally helpful by those close to them [48]. The grateful subjects also rated themselves as more empathic, more extroverted and less neurotic compared to the less grateful subjects [48]. Since gratitude appears to have a positive influence on various factors that promote

physician empathy, the aim of this study was to investigate the extent to which there is a connection between medical students' personal feeling of gratitude and their attitudes towards empathy or their empathic behaviour towards simulated patients in an OSCE.

2. Methods

2.1. Setting

The overall aim of the study, of which the research project presented here was a defined sub-study, was on the one hand to develop different methods of testing communicative competences of medical students and on the other hand to investigate the correlations between knowledge, attitudes and behaviour in relation to dealing with emotions. The sub-study presented here dealt with the possible connection between gratitude and empathy of medical students from pre-clinical and clinical semesters at the Medical Faculty of the Ludwig-Maximilians-Universität München.

Students were invited to take part in an OSCE with four stations and a video-based Situational Judgement Test (SJT) on dealing with emotions as part of a laboratory study. In addition, the students filled out a questionnaire. Participation was voluntary and anonymous. The students received a voucher for 25 euros for their participation. The test development of the SJT was carried out by Graupe et al. [56] and the development of the OSCE was supported by Giemsa et al. [57] described elsewhere.

2.2. Instruments

Medical students' self-perceived gratitude was assessed using the Gratitude Questionnaire (GQ-6), which maps the individual facets of gratitude (intensity, frequency, span and density) without subscales based on a 7-point Likert scale from 1="strongly disagree" to 7="strongly agree" [48]. With a total of six items, the GQ-6 has a good internal reliability (Cronbach's $\alpha=0.82$) [48] and was used in this study in the German translation of Proyer (Cronbach's $\alpha=0.69$) [58].

Medical students' specific attitudes towards empathy as a cognitive construct were measured using the Jefferson Scale of Empathy – Student Version (JSPE-S) [59], [60], [61] or how relevant physician empathy is in the physician-patient relationship [62]. The JSPE-S consists of 20 items and is answered with a seven-point Likert scale from 1="strongly disagree" to 7="strongly agree" [63], [64]. The German translation of the JSPE-S used here has good internal reliability (Cronbach's $\alpha=0.82$) [61]. In addition to the JSPE-S, the Interpersonal Reactivity Index (IRI) was used [65], which measures the cognitive and affective components of empathy on the basis of four subscales, independent of the target group [62]. The four subscales: Perspective Taking (PT), Fantasy (FS), Empathic Concern (EC) and Personal Distress (PD) are assessed with seven items each on a five-point Likert

scale ranging from 1="does not describe me well" to 5="describes me very well" [65], [66]. According to Davis, the "Empathic Concern" subscale represents an emotional aspect of empathy [65]. The IRI scale has also been shown to have good psychometric properties [65], [66]. It was used in this study in the German version by Neumann et al [62].

The OSCE designed for the overall project consisted of four stations with typical scenarios from the general medical setting: a patient with a headache (KS), a patient with heart palpitations (HS) and the wish to find out more about check-up-35, a patient after a stay in hospital (KH) with a discharge letter and new medication, and a patient with insulin-dependent diabetes mellitus (DM). All simulated conversational interventions were video-recorded. The Berlin Global Rating (BGR) was used as a measuring instrument to assess the empathic behaviour and communication skills of the medical students [67]. The BGR was filled out by a rater after the OSCE using the video recordings as well as by the simulated patients (SP) directly after the ward. The BGR consists of four items that are rated on a five-point scale from 1=incompetent behaviour to 5=competent behaviour. The four items cover dealing with feelings and concerns ("Empathy"), structuring the conversation, verbal and non-verbal expression [67]. The SP were briefed and trained with the BGR as part of a two-hour role training. In an additional item, all SP assessed their overall impression of the test person using the question: "Imagine that this student is a practicing physician. Would you go to this student as a patient?". This additional item was rated from 1="I cannot imagine" to 5="I can imagine well". The rater (observer) was trained in separate rater training sessions:

1. Coding of a video with subsequent discussion and creation of a coding protocol with four raters;
2. parallel encoding of nine videos;
3. estimation of assessment agreement using Spearman's rho;
4. joint discussion of differences and consensus building;
5. re-coding of ten videos in parallel and checking of judgement agreement (Spearman's $\rho > .79$ for all four raters).

The rater then coded all the remaining videos.

2.3. Data analysis

Data analysis was carried out with IBM Statistics SPSS version 21. Inverse formulated items were recoded after data entry. The loss of information due to incorrect or missing values was assessed to be low with an almost complete data set. Due to low internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.27$), the sum score for the BGR item "Empathy" was removed from further analyses of the SP assessment, but retained in the rater assessment (Cronbach's $\alpha = 0.97$) (see table 1). For the analysis of each item, the mean and standard deviation (SD) were determined and their distributional properties were assessed using kurtosis and skewness. The internal consist-

ency of each scale was checked using Cronbach's alpha. Pearson's bivariate correlations (r) were calculated with the data collected from the GQ-6, JSPE-S and IRI questionnaires and the BGR. The error probability was defined as 5% and the correlation coefficients were interpreted according to Cohen's template [68]. Any differences in gratitude between men and women were tested using the Mann-Whitney U test due to the unequal group sizes.

3. Results

3.1. Sample

A total of 88 medical students took part in the study, 65 women (74%) and 20 men (23%). Three subjects (3%) did not indicate their gender. The age range was 18-42 years (median: 23 years). Thirty-three subjects (37.5%) came from the preclinical phase, 51 students (58%) from the clinical phase and 4 students (5%) from the practical year (PJ). For one test person, the entire SP assessment was missing, which is why this was removed from the analyses ($n=87$). With regard to gender, there were no significant differences in self-assessed gratitude and self-assessed empathy as measured by JSPE-S (women $MW=36.9$; men $MW=36.3$; $p=.250$ and women $MW=118.2$; men $MW=13.2$; $p=.109$, respectively). For the IRI subscales, there was a significant difference in relation to gender for the scales Empathic Concern (females $MW=21.3$; males $MW=19.0$; $p=.005$) and Fantasy (females $MW=19.6$; males $MW=14.4$; $p=.001$). The descriptive results of the scales used as well as the students' results in the OSCE with the different perspectives "simulated patients" and "rater" are shown in table 1.

3.2. To what extent does the self-perceived gratitude level of medical students correlate with their self-assessed attitude towards empathy? (first person perspective)

There was a moderate correlation between the GQ-6 and JSPE-S questionnaire ($r=0.32$; $p=.003$). The subscale "Empathic Concern" of the IRI questionnaire and the self-evaluated gratitude of the medical students showed a weak correlation ($r=0.22$; $p=.043$) (see table 2).

3.3. To what extent is there a positive correlation between the self-perceived gratitude of medical students and their externally assessed ability to empathize by ...

3.3.1. Simulated patients (second person perspective)

There was a weak correlation ($r=0.23$; $p=.030$) between the SP' BGR sum score and the subjects' self-evaluated gratitude. There was a borderline moderate correlation ($r=0.29$; $p=.008$) between the GQ-6 scale and the overall impression assessed by the SP (see table 2).

Table 1: Item scale statistics of the questionnaires and measuring instruments used

Questionnaire	N	Number of items	Missings	Mean value (max. point value)	Standard deviation	Cronbach's alpha
JSPE-S	88	20	3	116.89 (140)	9.70	.79
IRI PT	88	7	1	18.51 (28)	4.10	.75
IRI FS	88	7	0	18.48 (28)	5.91	.87
IRI EC	88	7	0	20.69 (28)	3.39	.64
IRI PD	88	7	3	10.20 (28)	4.30	.75
GQ-6	88	6	1	36.78 (42)	4.31	.68
BGR, SP total	87	16	5	57.97 (64)	4.86	.80
BGR, SP Empathy	87	4	4	14.70 (16)	1.33	.27
SP: Would you go to this student?	87	4	6	18.18 (20)	1.71	.53
Rater: BGR total	88	16	4	40.15 (64)	8.56	.88
Rater: BGR Empathy	88	4	1	8.85 (16)	3.48	.79

Notes: JSPE-S=Jefferson Scale of Physician Empathy-Student Version. IRI=Interpersonal Reactivity Index. PT=Perspective Taking. FS=Fantasy. EC=Empathic Concern. PD=Personal Distress. GQ-6=Gratitude Questionnaire Six Item Form. BGR=Berliner Global Rating. SP=Simulated Patients.

Table 2: Bivariate correlation coefficients between gratitude and the first person, second person and third person assessment of empathy

		JSPE-S	IRI Empathic Concern subscale	SP: BGR Total	SP: Would you go to this student?	Rater: BGR Total	Rater: BGR Empathy
Gratitude	r =	.318**	.216*	.233*	.285**	.233*	.259*

Notes: JSPE-S=Jefferson Scale of Physician Empathy-Student Version. IRI=Interpersonal Reactivity Index. BGR=Berliner Global Rating. SP=simulated patients. First person=self-assessment of empathy by students (JSPE-S, IRI Empathy). Second person=external assessment of empathy by simulated patients (BGR, SP). Third person=external assessment of empathy by assessor (BGR, Rater). * p<.05; ** p<.01

3.3.2. Rater (third person perspective)

Regarding the rater perspective, there was a weak correlation between the BGR sum score and the GQ-6 scale as well as between the BGR item "Empathy" and the GQ-6 scale ($r=0.23$; $p=.029$ and $r=0.26$; $p=.015$, respectively) (see table 2).

4. Discussion

In line with the hypothesis, the present study was the first in German-speaking countries to demonstrate a moderate relationship between medical students' gratitude and their attitude towards empathy using the GQ-6 and JSPE-S self-assessment questionnaires. Comparable studies were able to demonstrate a significant relationship between the GQ-6 and the IRI subscale "Empathic Concern" [48], [69]. In our study, too, the correlation between these two scales was comparable as in McCullough et al. [48] weak. The BGR used by the SP and one rater showed a weak correlation between the medical students' gratitude and their communication skills, which includes empathy, in both the second and third perspectives. In addition, McCullough et al. found a significant, weak

positive relationship between self-evaluated empathy and gratitude assessed by others in their study with psychology students [48]. Furthermore, after their confirmatory factor analysis, the authors concluded that happiness, vitality, life satisfaction, optimism, and hope are related but not equivalent to gratitude [48]. With the correlations presented in this study, it can now be added that gratitude and empathy, or gratitude and communication skills, are related but can be distinguished from one other.

Since our project is a correlational study, the question remains open whether gratitude causally influences empathy or vice versa. Following the theory of Wood et al. in which gratitude is seen in an interactive mutually reinforcing spiral with well-being and social relationships [43], gratitude could be an important resource and protective factor for empathy and vice versa, an indispensable prerequisite for gratitude. However, as critically noted by Wood et al, most scientific work on the subject of gratitude is based on correlations [43] which is why the results reported here are more of an exploratory nature. In order to investigate the extent to which gratitude remains stable over a longer period of time and to what extent it can be promoted through training, further data is required within the framework of prospective studies.

With regard to gender, there was no significant difference in the gratitude of the female and male candidates participating in this experiment. Other studies with non-medical person collectives regularly attribute a generally higher capacity for gratitude to women than to men [70], [71], [72]. Kashdan et al. [72] postulate that women express their feelings more often in order to benefit from advantages over their male colleagues. In addition, women could generally use their emotional intelligence to bind their counterpart, from whom they expect emotional or concrete support, to them by expressing gratitude. A limitation of our study is the relatively small group of men who participated in the study. Since a balanced gender distribution is difficult to realise given the predominant female quota of German medical students [73], attention should be paid to a larger test collective overall in subsequent studies in order to ensure a sufficient number of male participants and to be able to identify possible gender-specific differences.

The additional question that the SP answered, namely whether they would go to the student as a patient, brought interesting results. According to this, the SP would prefer students with a higher level of gratitude in their future choice of physician. Gratitude also seems to have an indirectly supportive effect on the physician-patient relationship through its positive influence on empathy. But how does the medical students' gratitude directly promote the SP's trust in them, even more so when the interaction only took place within a ten-minute OSCE? Various studies have shown grateful people to have strong communicative and social skills: they are more empathetic, more extroverted, more stress resistant, more relaxed, less depressed, they show a high level of well-being and, above all, they are motivated to do favours [45], [46], [47], [48], [51], [52]. These effects of gratitude might have generated an overall confidence-inspiring image of the more grateful students among the SP and moved them to a positive evaluation of the additional question.

A limitation of the study was the relatively short training of the SP on the use of the BGR. The SP's assessment of the students was significantly more positive than that of the more intensively trained rater. However, the strength of the correlation with the subjective feeling of gratitude was comparable for the SP and the rater.

In order to be able to test a direct influence of gratitude on the physician-patient relationship, the causality to empathy and the temporal stability of the construct, it would have been desirable to capture not only empathy but also gratitude from several perspectives, as recommended by Emmons et al. [74]. Here, additional behavioural measurement methods would be necessary to statistically better validate even subtle differences and to relativise the factor of social desirability in the self-assessment.

Besides gratitude, other factors such as social support or other personality traits could also have a beneficial effect on physician empathy or at least prevent its loss. In the survey by Ahrweiler et al., extracurricular activities, characterised by personal or guided reflection, active self-

development and non-medical experiences were mentioned as further empathy promoters [28]. Further investigations that shed light on these and other factors and their protective and supportive influence on empathy would be desirable.

5. Conclusions

Gratitude on the part of the practitioners has a positive effect on the student-(simulated) patient relationship. In addition, the gratitude of medical students in this scientific work was shown to be independent of gender.

We found a significant correlation between gratitude and the ability to empathise in medical students. The extent to which gratitude can assume a temporally stable protective function for the preservation of empathy must be further clarified in future controlled prospective studies.

Acknowledgement

The authors would like to thank all students of the Medical Faculty of LMU München who participated in this study. Thanks are also due to the simulated patients for accompanying the OSCE stations and the external evaluation of the students in the second perspective. Special thanks go to Clara Wübbolding and Katharina Schäfer for evaluating the test participants using the video rating and to Nurith Epstein for critically reviewing the manuscript.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

References

1. Neumann M, Edelhauser F, Tauschel D, Fischer MR, Wirtz M, Woopen C, Haramati A, Scheffer C. Empathy decline and its reasons: a systematic review of studies with medical students and residents. *Acad Med.* 2011;86(8):996-1009. DOI: 10.1097/ACM.0b013e318221e615
2. Simpson M, Buckman R, Stewart M, Maguire P, Lipkin M, Novack D, Till J. Doctor-patient communication: the Toronto consensus statement. *BMJ.* 1991;303(6814):1385-1387. DOI: 10.1136/bmj.303.6814.1385
3. Stewart MA. Effective physician-patient communication and health outcomes: A review. *CMAJ.* 1995;152(9):1423-1433.
4. Del Canale S, Louis DZ, Maio V, Wang X, Rossi G, Hojat M, Gonnella JS. The relationship between physician empathy and disease complications: an empirical study of primary care physicians and their diabetic patients in Parma, Italy. *Acad Med.* 2012;87(9):1243-1249. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3182628fbf
5. 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

6. 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
7. 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
8. Halpern J. *From Detached Concern to Empathy: Humanizing Medical Practice.* Oxford, UK: Oxford University Press; 2001. DOI: 10.1093/acprof:osobl/9780195111194.001.0001
9. 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
10. Maguire P, Faulkner A, Booth K, Elliott C, Hillier V. Helping cancer patients disclose their concerns. *Eur J Cancer.* 1996;32a(1):78-81. DOI: 10.1016/0959-8049(95)00527-7
11. Mercer SW, Reynolds WJ. Empathy and quality of care. *Br J Gen Pract.* 2002;52 Suppl (Suppl):S9-12.
12. Bellet PS, Maloney MJ. The importance of empathy as an interviewing skill in medicine. *JAMA.* 1991;266(13):1831-1832.
13. Starcevic V, Piontek CM. Empathic understanding revisited: conceptualization, controversies, and limitations. *Am J Psychother.* 1997;51(3):317-328. DOI: 10.1176/appi.psychotherapy.1997.51.3.317
14. Matthews DA, Suchman AL, Branch WT Jr. Making "connexions": enhancing the therapeutic potential of patient-clinician relationships. *Ann Internal Med.* 1993;118(12):973-977. DOI: 10.7326/0003-4819-118-12-199306150-00010
15. Hojat M, LaNoue M. Exploration and confirmation of the latent variable structure of the Jefferson scale of empathy. *Int J Med Educ.* 2014;5:73-81. DOI: 10.5116/ijme.533f.0c41
16. Bachmann C, Kiessling C, Härtl A, Haak R. Communication in Health Professions: A European consensus on inter- and multi-professional learning objectives in German. *GMS J Med Educ.* 2016;33(2):Doc23. DOI: 10.3205/zma001022
17. Kiessling C, Dieterich A, Fabry G. Basler Consensus Statement Kommunikative und soziale Kompetenzen im Medizinstudium: Ein Positionspapier des GMA-Ausschusses Kommunikative und soziale Kompetenzen. *GMS Z Med Ausbild.* 2008;25(2):Doc83. Zugänglich unter/available from: <https://www.egms.de/static/en/journals/zma/2008-25/zma000567.shtml>
18. Satterfield JM, Hughes E. Emotion skills training for medical students: a systematic review. *Med Educ.* 2007;41(10):935-941. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2007.02835.x
19. Barth J, Lannen P. Efficacy of communication skills training courses in oncology: a systematic review and meta-analysis. *Ann Oncol.* 2011;22(5):1030-1040. DOI: 10.1093/annonc/mdq441
20. Bas-Sarmiento P, Fernández-Gutiérrez M, Baena-Baños M, Corro-Bermejo A, Soler-Martins PS, de la Torre-Moyano S. Empathy training in health sciences: A systematic review. *Nurse Educ Pract.* 2020;44:102739. DOI: 10.1016/j.nepr.2020.102739
21. Berkhof M, van Rijssen HJ, Schellart AJ, Anema JR, van der Beek AJ. Effective training strategies for teaching communication skills to physicians: an overview of systematic reviews. *Patient Educ Couns.* 2011;84(2):152-162. DOI: 10.1016/j.pec.2010.06.010
22. Chen D, Lew R, Hershan W, Orlander J. A cross-sectional measurement of medical student empathy. *J Gen Intern Med.* 2007;22(10):1434-1438. DOI: 10.1007/s11606-007-0298-x
23. 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
24. Hojat M, Shannon SC, DeSantis J, Speicher MR, Bragan L, Calabrese LH. Does Empathy Decline in the Clinical Phase of Medical Education? A Nationwide, Multi-Institutional, Cross-Sectional Study of Students at DO-Granting Medical Schools. *Acad Med.* 2020;95(6):911-918. DOI: 10.1097/ACM.0000000000003175
25. Newton BW, Barber L, Clardy J, Cleveland E, O'Sullivan P. Is there hardening of the heart during medical school?. *Acad Med.* 2008;83(3):244-249. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181637837
26. Shariat SV, Habibi M. Empathy in Iranian medical students: measurement model of the Jefferson scale of empathy. *Med Teach.* 2013;35(1):e913-918. DOI: 10.3109/0142159X.2012.714881
27. Stansfield RB, Schwartz A, O'Brien CL, Dekhtyar M, Dunham L, Quirk M. Development of a metacognitive effort construct of empathy during clinical training: a longitudinal study of the factor structure of the Jefferson Scale of Empathy. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2016;21(1):5-17. DOI: 10.1007/s10459-015-9605-1
28. Ahrweiler F, Neumann M, Goldblatt H, Hahn EG, Scheffer C. Determinants of physician empathy during medical education: hypothetical conclusions from an exploratory qualitative survey of practicing physicians. *BMC Med Educ.* 2014;14(1):122. DOI: 10.1186/1472-6920-14-122
29. Ahrweiler F, Scheffer C, Roling G, Goldblatt H, Hahn EG, Neumann M. Clinical practice and self-awareness as determinants of empathy in undergraduate education: a qualitative short survey at three medical schools in Germany. *GMS Z Med Ausbild.* 2014;31(4):Doc46. DOI: 10.3205/zma000938
30. Bellini LM, Baime M, Shea JA. Variation of mood and empathy during internship. *JAMA.* 2002;287(23):3143-3146. DOI: 10.1001/jama.287.23.3143
31. Shanafelt TD, West C, Zhao X, Novotny P, Kolars J, Habermann T, Sloan J. Relationship between increased personal well-being and enhanced empathy among internal medicine residents. *J Gen Intern Med.* 2005;20(7):559-564. DOI: 10.1111/j.1525-1497.2005.0108.x
32. 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 Intern Med.* 2007;22(2):177-183. DOI: 10.1007/s11606-006-0039-6
33. West CP, Huschka MM, Novotny PJ, Sloan JA, Kolars JC, Habermann TM, Shanafelt TD. Association of perceived medical errors with resident distress and empathy: a prospective longitudinal study. *JAMA.* 2006;296(9):1071-1078. DOI: 10.1001/jama.296.9.1071
34. Brazeau CM, Schroeder R, Rovi S, Boyd L. Relationships between medical student burnout, empathy, and professionalism climate. *Acad Med.* 2010;85(10 Suppl):S33-36. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181ed4c47
35. 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
36. McManus IC, Keeling A, Paice E. Stress, burnout and doctors' attitudes to work are determined by personality and learning style: a twelve year longitudinal study of UK medical graduates. *BMC Med.* 2004;2:29. DOI: 10.1186/1741-7015-2-29
37. Afghani B, Besimanto S, Amin A, Shapiro J. Medical Students' Perspectives on Clinical Empathy Training. *Educ Health (Abingdon).* 2011;24(1):544.

38. West CP, Shanafelt TD. The influence of personal and environmental factors on professionalism in medical education. *BMC Med Educ.* 2007;7:29. DOI: 10.1186/1472-6920-7-29
39. Shanafelt T, Bradley K, Wipf J, Back A. Burnout and Self-Reported Patient Care in an Internal Medicine Residency Program. *Ann Intern Med.* 2002;136(5):358-367. DOI: 10.7326/0003-4819-136-5-200203050-00008
40. Ferreira-Valente A, Monteiro JS, Barbosa RM, Salgueira A, Costa P, Costa MJ. Clarifying changes in student empathy throughout medical school: a scoping review. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2017;22(5):1293-1313. DOI: 10.1007/s10459-016-9704-7
41. Park KH, Kim DH, Kim SK, Yi YH, Jeong JH, Chae J, Hwang J, Roh HR. The relationships between empathy, stress and social support among medical students. *Int J Med Educ.* 2015;6:103-108. DOI: 10.5116/ijme.55e6.0d44
42. Findyartini A, Felaza E, Setyorini D, Mustika R. Relationship between empathy and motivation in undergraduate medical students. *GMS J Med Educ.* 2020;37(4):Doc43. DOI: 10.3205/zma001336
43. Wood AM, Joseph S, Linley PA. Gratitude: The parent of all virtues. *Psychol.* 2007;20:18-21.
44. Emmons RA, McCullough ME. *The Psychology of Gratitude.* New York: Oxford University Press; 2004. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780195150100.001.0001
45. Emmons RA, McCullough ME. Counting blessings versus burdens: an experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *J Pers Soc Psychol.* 2003;84(2):377-389. DOI: 10.1037//0022-3514.84.2.377
46. Froh JJ, Sefick WJ, Emmons RA. Counting blessings in early adolescents: an experimental study of gratitude and subjective well-being. *J School Psychol.* 2008;46(2):213-233. DOI: 10.1016/j.jsp.2007.03.005
47. Froh JJ, Yurkewicz C, Kashdan TB. Gratitude and subjective well-being in early adolescence: examining gender differences. *J Adolesc.* 2009;32(3):633-650. DOI: 10.1016/j.adolescence.2008.06.006
48. McCullough ME, Emmons RA, Tsang JA. The Grateful Disposition: A Conceptual and Empirical Topography. *J Pers Soc Psychol.* 2002;82(1):112-127. DOI: 10.1037//0022-3514.82.1.112
49. O'Connell BH, O'Shea D, Gallagher S. Feeling Thanks and Saying Thanks: A Randomized Controlled Trial Examining If and How Socially Oriented Gratitude Journals Work. *J Clin Psychol.* 2017;73(10):1280-1300. DOI: 10.1002/jclp.22469
50. Wood AM, Joseph S, Lloyd J, Atkins S. Gratitude influences sleep through the mechanism of pre-sleep cognitions. *J Psychosom Res.* 2009;66(1):43-48. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2008.09.002
51. Wood AM, Maltby J, Gillett R, Linley PA, Joseph S. The role of gratitude in the development of social support, stress, and depression: Two longitudinal studies. *J Res Pers.* 2008;42(4):854-871. DOI: 10.1016/j.jrp.2007.11.003
52. Fredrickson BL. Gratitude, Like Other Positive Emotions, Broadens and Builds. In: Emmons RA, McCullough ME, editors. *The Psychology of Gratitude.* New York: Oxford University Press; 2004. p.145-166. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780195150100.003.0008
53. Emmons RA, Shelton CM. Gratitude and the science of positive psychology. In: Snyder CR, Lopez SJ, editors. *Handbook of positive psychology.* New York: Oxford University Press; 2002. p.459-471.
54. Joel S, Gordon AM, Impett EA, Macdonald G, Keltner D. The things you do for me: perceptions of a romantic partner's investments promote gratitude and commitment. *Pers Soc Psychol Bull.* 2013;39(10):1333-1345. DOI: 10.1177/0146167213497801
55. Komter AE. Gratitude and gift exchange. In: Emmons RA, McCullough ME, editors. *The Psychology of Gratitude.* New York: Oxford University Press; 2004. p.195-212. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780195150100.003.0010
56. Graupe T, Fischer M, Strijbos JW, Kiessling C. Development and piloting of a Situational Judgement Test for emotion-handling skills using the Verona Coding Definitions of Emotional Sequences (VR-CoDES). *Paientt Educ Couns.* 2020;103(9):1839-1845. DOI: 10.1016/j.pec.2020.04.001
57. Giemsa P, Wübbolding C, Fischer MR, Graupe T, Härtl A, Lenz C, Sanftenberg L, Schelling J, Schüttelz-Brauns K, Kiessling C. What works best in a general practice specific OSCE for medical students: Mini-CEX or content-related checklists? *Med Teach.* 2020;42(5):578-584. DOI: 10.1080/0142159X.2020.1721449
58. Proyer R, editor. A recipe for a "positive psychology stew": German adaptations of nine questionnaires from positive psychology. 10th Congress of the Swiss Society of Psychology; 2007. Zürich: Swiss Society of Psychology; 2007.
59. 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 Psych.* 2002;159(9):1563-1569. DOI: 10.1176/appi.ajp.159.9.1563
60. Kliszcz J, Nowicka-Sauer K, Trzeciak B, Nowak P, Sadowska A. Empathy in health care providers-validation study of the Polish version of the Jefferson Scale of Empathy. *Adv Med Sci.* 2006;51:219-225.
61. Preusche I, Wagner-Menghin M. Rising to the challenge: cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of the adapted German version of the Jefferson Scale of Physician Empathy for Students (JSPE-S). *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2013;18(4):573-587. DOI: 10.1007/s10459-012-9393-9
62. Neumann M, Scheffer C, Tauschel D, Lutz G, Wirtz M, Edelhauser F. Physician empathy: definition, outcome-relevance and its measurement in patient care and medical education. *GMS Z Med Ausbild.* 2012;29(1):Doc11. DOI: 10.3025/zma000781
63. Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Nasca TJ, Veloski JJ, Erdmann 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
64. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Cohen MJ, Gonnella JS, Erdmann JB, Veloski J, Magee M. The Jefferson Scale of Physician Empathy: Development and Preliminary Psychometric Data. *Educ Psychol Measure.* 2001;61(2):349-365. DOI: 10.1177/00131640121971158
65. Davis MH. Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *J Pers Soc Psychol.* 1983;44(1):113-126. DOI: 10.1037/0022-3514.44.1.113
66. Davis MH, Davis MP, Davis M, Davis M, Davis M, Davis MM, Davis M, Davis F, Davis H, Davis IW. A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Cat Select Doc Psychol.* 1980;10:85-90.
67. Scheffer S, Muehlinghaus I, Froehmel A, Ortwein H. Assessing students' communication skills: validation of a global rating. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2008;13(5):583-592. DOI: 10.1007/s10459-007-9074-2
68. Cohen J. A power primer. *Psychol Bull.* 1992;112(1):155-159. DOI: 10.1037//0033-2909.112.1.155
69. Shi M, Du T. Associations of emotional intelligence and gratitude with empathy in medical students. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):116. DOI: 10.1186/s12909-020-02041-4
70. Kong F, You X, Zhao J. Evaluation of the Gratitude Questionnaire in a Chinese Sample of Adults: Factorial Validity, Criterion-Related Validity, and Measurement Invariance Across Sex. *Front Psychol.* 2017;8:1498. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.01498

71. Sun P, Kong F. Affective Mediators of the Influence of Gratitude on Life Satisfaction in Late Adolescence. *Soc Indic Res.* 2013;114:1361-1369. DOI: 10.1007/s11205-013-0333-8
72. Kashdan TB, Mishra A, Breen WE, Froh JJ. Gender differences in gratitude: examining appraisals, narratives, the willingness to express emotions, and changes in psychological needs. *J Pers.* 2009;77(3):691-730. DOI: 10.1111/j.1467-6494.2009.00562.x
73. Statistisches Bundesamt. Bildung und Kultur: Studierende an Hochschulen Sommersemester 2019. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt; 2020. Zugänglich unter/available from: <http://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/studierende-hochschulen-ss-2110410197314.pdf>
74. Emmons RA, McCullough ME, Tsang J. The assessment of gratitude. In: Lopez SJ, Snyder CR, editors. *Positive Psychological Assessment: A Handbook of Models and Measures*. Washington, DC: American Psychological Association; 2003. p.327-341. DOI: 10.1037/10612-021

Corresponding author:

Claire Elisabeth Vogel
Klinikum Landkreis Erding, Abteilung für Unfallchirurgie und Orthopädie, Bajuwarenstr. 5, D-85435 Erding, Germany
claire.vogel@gmx.de

Please cite as

Vogel CE, Kiessling C, Fischer MR, Graupe T. Does a sense of gratitude protect against empathy loss in medical students? An exploratory study. *GMS J Med Educ.* 2022;39(3):Doc32.
DOI: 10.3205/zma001553, URN: urn:nbn:de:0183-zma0015534

This article is freely available from

<https://doi.org/10.3205/zma001553>

Received: 2021-08-12

Revised: 2022-03-01

Accepted: 2022-05-05

Published: 2022-07-15

Copyright

©2022 Vogel et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 License. See license information at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Schützt Dankbarkeitsempfinden bei Medizinstudierenden vor Empathieverlust? Eine explorative Untersuchung

Zusammenfassung

Zielsetzung: Die Förderung ärztlicher Empathiefähigkeit (ÄE) im Medizinstudium spielt eine zentrale Rolle für die Arzt-Patienten-Kommunikation. Jedoch fand sich bei Medizinstudierenden im Verlauf ihrer Ausbildung mehrfach ein signifikanter Empathierückgang. Dankbarkeitsempfinden (DE) könnte ein möglicher protektiver Faktor für ÄE sein. Da einige Studierende allerdings nicht von diesem Empathieverlust betroffen zu sein scheinen, erforscht diese Studie den Zusammenhang zwischen DE und ÄE.

Methodik: Anhand von validierten Fragebögen (JSPE-S, IRI und GQ-6) wurde bei 88 Medizinstudierenden der LMU München ihre selbst eingeschätzte ÄE und ihr DE erhoben. Zusätzlich durchliefen sie vier allgemeinmedizinische OSCE-Stationen, in denen eine Einschätzung ihrer Empathie und kommunikativen Fähigkeiten durch Simulationspatient*innen (SP) sowie durch eine Beurteilerin mittels Berliner Global Rating erfolgte. Korrelationen wurden mittels Pearsons Korrelationskoeffizienten und geschlechtsspezifische Unterschiede mittels Mann-Whitney-U-Tests analysiert.

Ergebnisse: In der Selbsteinschätzung zeigte sich zwischen der Einstellung der Studierenden zur Empathie (JSPE-S) und ihrem DE (GQ-6) ein signifikanter, mittelstarker Zusammenhang und ein schwacher Zusammenhang zwischen der IRI Subskala „Empathie“ und dem GQ-6. Bezüglich der Fremdeinschätzung zeigten sich zwischen ÄE bzw. kommunikativen Fähigkeiten und DE ebenfalls schwache Zusammenhänge. Es zeigten sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede bzgl. des DE der Studierenden.

Schlussfolgerung: Wir konnten einen korrelationalen Zusammenhang zwischen DE und ÄE bei Medizinstudierenden nachweisen. Ob das DE kausal als protektiver oder unterstützender Faktor für ÄE wirkt, bleibt offen. Eine ursächliche Beziehung von DE zu ÄE sollte deshalb in einem prospektiven Studiendesign überprüft werden.

Schlüsselwörter: Empathie, Dankbarkeit, protektive Faktoren, kommunikative Fähigkeiten, Medizinstudium

Claire Elisabeth Vogel¹
Claudia Kiessling²
Martin R. Fischer³
Tanja Graue³

1 Klinikum Landkreis Erding,
Abteilung für Unfallchirurgie
und Orthopädie, Erding,
Deutschland

2 Private Universität
Witten/Herdecke gGmbH,
Lehrstuhl für die Ausbildung
personaler und
interpersonaler
Kompetenzen im
Gesundheitswesen, Witten,
Deutschland

3 LMU Klinikum, LMU
München, Institut für
Didaktik und
Ausbildungsforschung in der
Medizin (DAM), München,
Deutschland

1. Einleitung

Gute kommunikative Fähigkeiten gehören zu den Kernkompetenzen ärztlichen Arbeitens, ermöglichen einen gekonnten Umgang mit den Wünschen, Erwartungen und Gefühlen von Patient*innen und tragen zu einer Verbesserung der Versorgungsqualität bei [1], [2], [3], [4]. Hierbei nimmt die ärztliche Empathiefähigkeit eine zentrale Rolle ein, da sie die Zufriedenheit und die Adhärenz der Patient*innen fördert [4], [5], [6], gleichzeitig indirekt deren Aufklärung über ihre Krankheit und Behandlungsoptionen steigert und ihre emotionale Belastung senkt [7]. Zusätzlich erhöht ärztliche Empathie die Bereitschaft des Gesprächspartners über Symptome und Ängste zu

berichten, was die zielführende Anamnese erleichtert und somit auch die diagnostische Treffsicherheit der Behandelnden optimiert [8], [9], [10].

Mercer und Reynolds konzeptualisierten ärztliche Empathie als ein multidimensionales, mehrphasiges Konstrukt, bestehend aus einer moralischen, emotionalen, kognitiven und einer Verhaltens-Komponente [11], welches ein Hineinversetzen in die Situationen, Erfahrungen, Gefühle und Perspektiven der Patient*innen erfordert [11]. Dabei wird kein identisches Nachfühlen ihres Seelenleids auf einer emotionalen Ebene verlangt [11], [12], [13], da es so zu einer Überidentifizierung und einem Versinken in der professionellen Grenzen kommen könnte [11], [13], [14]. Hojat und LaNoue definieren nach einer ausführlichen Literaturrecherche ärztliche Empathie wie folgt: „(...) Empathie wurde im Zusammenhang mit medizinischer

Ausbildung und Patientenversorgung als ein vorwiegend kognitives (im Gegensatz zu affektives oder emotionales) Attribut definiert, das ein Verständnis (im Gegensatz zu Gefühl) der Erfahrungen, Bedenken und Aussichten der Patienten beinhaltet, kombiniert mit der Fähigkeit, dieses Verständnis zu kommunizieren und der Absicht durch Vorbeugen und Lindern von Schmerz und Leid zu helfen.“ ([15], S.74).

Das Training kommunikativer und sozialer Kompetenzen hat in den letzten Jahrzehnten weltweit Eingang in das Medizinstudium gefunden [16], [17], [18]. Die Trainierbarkeit kommunikativer und sozialer Kompetenzen einschließlich der Empathiefähigkeit konnte in einer Vielzahl von Studien nachgewiesen werden [18], [19], [20], [21]. Es wurde allerdings auch in einer Reihe von internationalen Studien gezeigt, dass im Verlauf ihrer Ausbildung bei Medizinstudierenden insbesondere mit dem Eintritt in die klinische Phase ein signifikanter Abfall ihrer Empathiefähigkeit [1], [22], [23], [24], [25], [26], [27] stattzufinden scheint. Einige Studien brachten diesen beschriebenen Empathieverlust in Zusammenhang mit Überlastung (Distress), welche sich in Form von Burnout, Stress, Schlafmangel, geringem Wohlbefinden, reduzierter Lebensqualität oder Depression äußert [28], [29], [30], [31], [32], [33], [34], [35]. Dabei wurde die empfundene Arbeitsbelastung und berufliche Erschöpfung von introvertierten und neurotischen Medizinerinnen und Mediznern höher empfunden, als von extrovertierten und weniger neurotischen Kolleginnen und Kollegen [36]. Doch der Empathieverlust setzt sich nicht nur in der medizinischen Ausbildung sondern auch bei bereits praktizierenden Ärztinnen und Ärzten hauptsächlich durch die o.g. Aspekte der Überlastung insbesondere verursacht durch Zeit- und Leistungsdruck fort [28], [30]. Der ständige Zwiespalt zwischen empathischem Eingehen auf die oder den Einzelne *n und gleichzeitig großer klinischer Arbeitsverdichtung wirkt sich bei fehlenden positiven Vorbildern nicht nur auf die ärztliche Empathie [28], [29], [37] sondern auch auf die Versorgungsqualität aus [28], [38], [39].

Trotz diverser negativer Einflussfaktoren konnte Hojat et al. zeigen, dass es einem nennenswerten Anteil von Medizinstudierenden gelingt, sich ihre Empathiefähigkeit über den gesamten Studienverlauf zu bewahren [35]. Auch die Ergebnisse des Scoping Reviews von Ferreira-Valente et al., in welchem kein eindeutiger Trend in der Empathieentwicklung während des Medizinstudiums nachgewiesen werden konnte [40], sind ein indirekter Hinweis dafür, dass es, wie Hojat et al. bereits postulierte, sogenannte „protektive Faktoren“ gibt, welche die Studierenden vor einem Empathieverlust bewahren [35]. Es stellt sich also die Frage, welches diese protektiven Faktoren sind und inwieweit sie sich trainieren lassen.

Während der o.g. Distress zu einem Empathieverlust führt, wirkt sich gute soziale Unterstützung [41], sowohl als auch ein hohes Maß an persönlichem Wohlbefinden [31], [32] und hohe intrinsische Motivation [42] positiv auf die ärztliche Empathie aus. Es wäre wünschenswert, einen übergeordneten Faktor zu identifizieren, der Empa-

thie nicht nur fördert, sondern auch negativen Einflussfaktoren auf Empathie entgegenwirkt. Hierbei könnte Dankbarkeit eine Schlüsselrolle einnehmen, da Dankbarkeit als sogenannte prosoziale Fähigkeit eines Individuums viele positive Eigenschaften mit sich bringt [43], die Empathiefähigkeit schützen und fördern könnte. Dabei entspricht Dankbarkeit der Wertschätzung für einen wahrgenommenen persönlichen Benefit, der durch die Aktion eines Anderen (menschliches, nicht-menschliches, natürliches oder übernatürliches Objekt) entstand [44]. Dieser persönliche Nutzen muss nicht notwendigerweise vom Empfänger verdient, aber explizit für diesen angedacht sein, wenn auch auf einer metaphorischen Art und Weise [44]. Verschiedene Studien zeigten einen positiven Einfluss von Dankbarkeit auf das Wohlbefinden [45], [46], [47], [48], [49], die Schlafqualität und -dauer [45], [50], den sozialen Rückhalt [51], [52] sowie das Depressions- und Stresslevel [48], [49], [51]. Darüber hinaus ruft Dankbarkeitsempfinden prosoziales Handeln hervor und fördert dadurch soziale Beziehungen [52], [53], [54], [55]. McCullough et al. zeigten, dass dankbare Versuchspersonen von ihren Nächsten als emotional hilfsbereiter empfunden wurden [48]. Dabei bewerteten sich die dankbaren Testpersonen zudem selbst als empathischer, extrovertierter und weniger neurotisch im Vergleich zu den weniger dankbaren [48]. Da Dankbarkeit offensichtlich einen positiven Einfluss auf diverse begünstigende Faktoren für ärztliche Empathiefähigkeit hat, war es das Ziel dieser Studie zu untersuchen, inwieweit es einen Zusammenhang zwischen dem persönlichen Dankbarkeitsempfinden von Medizinstudierenden und ihrer Einstellung zur Empathie bzw. ihrem empathischen Verhalten gegenüber Simulationspatient*innen in einem OSCE gibt.

2. Methoden

2.1. Setting

Das übergeordnete Ziel der Gesamtstudie, zu welcher das hier vorstellte Forschungsprojekt als eine definierte Teilstudie gehörte, war zum einen die Entwicklung verschiedener Prüfungsmethoden kommunikativer Kompetenzen von Medizinstudierenden und zum anderen die Untersuchung der Zusammenhänge von Wissen, Haltungen und Verhalten in Bezug auf den Umgang mit Emotionen. Die hier dargestellte Teilstudie beschäftigte sich mit dem möglichen Zusammenhang zwischen dem Dankbarkeitsempfinden und der Empathie von Medizinstudierenden aus vorklinischen und klinischen Semestern der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Studierende wurden eingeladen, im Rahmen einer Laborstudie an einem OSCE mit vier Stationen und einem videobasierten Situational Judgement Test (SJT) zum Umgang mit Emotionen teilzunehmen. Zusätzlich füllten die Studierenden einen Fragebogenkatalog aus. Die Teilnahme war freiwillig und anonym. Die Studierenden erhielten für die Teilnahme einen Gutschein über 25 Euro. Die

Testentwicklung des SJT wurde von Graupe et al. [56], die Entwicklung des OSCE wurde von Giemsa et al. [57] an anderer Stelle beschrieben.

2.2. Instrumente

Das selbstwahrgenommene Dankbarkeitsempfinden der Medizinstudierenden wurde mit Hilfe des Gratitude-Fragebogens (GQ-6) erhoben, welcher basierend auf einer 7-Punkt-Likert-Skala von 1=„lehne stark ab“ bis 7=„stimme stark zu“ die einzelnen Facetten der Dankbarkeit (Intensität, Frequenz, Feld und Dichte) ohne Subskalen abbildet [48]. Der GQ-6 verfügt mit insgesamt sechs Items über eine gute interne Reliabilität (Cronbachs Alpha=0,82) [48] und kam in dieser Studie in der deutschen Übersetzung von Proyer (Cronbachs Alpha=0,69) zum Einsatz [58].

Die spezifische Einstellung von Medizinstudierenden gegenüber Empathie als kognitives Konstrukt wurde mit der Jefferson Scale of Empathy - Student Version (JSPE-S) gemessen [59], [60], [61], bzw. wie relevant ärztliche Empathie in der Arzt-Patienten-Beziehung ist [62]. Die JSPE-S besteht aus 20 Items und wird mit einer siebenstufigen Likert-Skala von 1=„starke Ablehnung“ bis 7=„starke Zustimmung“ beantwortet [63], [64]. Die hier verwendete deutsche Übersetzung des JSPE-S weist eine gute interne Reliabilität auf (Cronbachs Alpha=0,82) auf [61].

Ergänzend zur JSPE-S kam der Interpersonal Reactivity Index (IRI) [65] zur Anwendung, der anhand von vier Subskalen die kognitiven und affektiven Komponenten der Empathiefähigkeit zielgruppenunabhängig erfasst [62]. Anhand einer fünfstufigen-Likert-Skala, welche von 1=„trifft überhaupt nicht zu“ bis 5=„trifft vollkommen zu“ zu beantworten ist, werden die vier Subskalen: Perspektivenübernahme (PT), Fantasie (FS), Empathie (EC) und Persönliche Überlastung (PD) mit jeweils sieben Items eingeschätzt [65], [66]. Die Subskala „Empathie“ stellt nach Davis [65] einen emotionalen Aspekt von Empathie dar. Der IRI-Skala wurden ebenfalls gute psychometrische Eigenschaften nachgewiesen [65], [66]. Sie wurde in dieser Studie in der deutschen Version von Neumann et al. eingesetzt [62].

Der für das Gesamtprojekt konzipierte OSCE bestand aus vier Stationen mit typischen Szenarien aus dem allgemeinmedizinischen Setting: Eine Patientin mit Kopfschmerzen (KS), eine Patientin mit Herzstolpern (HS) und dem Wunsch, sich über den Check-up-35 zu informieren, ein Patient nach Aufenthalt im Krankenhaus (KH) mit einem Entlassungsbrief und neuen Medikamenten und ein Patient mit insulinpflichtigem Diabetes mellitus (DM). Alle simulierten Gesprächsinterventionen wurden per Video aufgezeichnet. Als Messinstrument zur Erfassung des empathischen Verhaltens und der kommunikativen Fähigkeiten der Medizinstudierenden kam das Berliner Global Rating (BGR) zum Einsatz [67], das sowohl von einer Raterin im Anschluss an den OSCE anhand der Videoaufnahmen als auch von den Simulationspatient*innen (SP) direkt im Anschluss an die Station ausgefüllt

wurde. Das BGR besteht aus vier Items, die auf einer fünfstufigen Skala von 1=inkompetentes Verhalten bis 5=kompetentes Verhalten bewertet werden. Die vier Items umfassen den Umgang mit Gefühlen und Sorgen, die Strukturierung des Gesprächs, den verbalen und sowie nonverbalen Ausdruck [67]. Die SP wurden im Rahmen des jeweils ca. zweistündigen Rollentrainings mit dem BGR vertraut gemacht und trainiert. In einem zusätzlichen Item beurteilten alle SP ihren Gesamteindruck von der Testperson anhand der Frage: „Stellen Sie sich vor, dieser Student/diese Studentin wäre ein niedergelassener Arzt/Ärztin. Würden Sie zu diesem Studenten als Patient gehen?“. Dieses Zusatzitem wurde von 1=„kann ich mir nicht vorstellen“ bis 5=„kann ich mir gut vorstellen“ bewertet. Das Training der Raterin (Beobachterin) erfolgte in gesonderten Ratertrainings:

1. Kodieren eines Videos mit anschließender Diskussion und Erstellung eines Kodier-Protokolls mit vier Raterinnen;
2. paralleles Kodieren von neun Videos;
3. Abschätzung der Beurteilungsübereinstimmung mittels Spearman's rho;
4. gemeinsame Diskussion von Unterschieden und Konsensfindung;
5. erneutes paralleles Kodieren von zehn Videos und Überprüfung der Beurteilungsübereinstimmung (Spearman's rho > .79 für alle vier Rater).

Anschließend kodierte die Raterin alle noch ausstehenden Videos.

2.3. Datenanalyse

Die Datenauswertung erfolgte mit IBM Statistics SPSS in der Version 21. Invers formulierte Items wurden nach der Dateneingabe umcodiert. Der Informationsverlust fehlerhafter oder fehlender Werte wurde bei einem nahezu vollständigen Datensatz als gering eingeschätzt. Aufgrund einer geringen internen Konsistenz (Cronbachs Alpha=0,27) wurde der Summenscore für das BGR-Item Empathie aus den weiteren Analysen der SP-Bewertung herausgenommen, aber bei der Rater-Bewertung (Cronbachs Alpha=0,97) beibehalten (siehe Tabelle 1). Für die Analyse der Items wurde jeweils der Mittelwert und die Standardabweichung (SD) bestimmt und ihre Verteilungseigenschaften anhand der Kurtosis und Schiefe bewertet. Die interne Konsistenz jeder Skala wurde mittels Cronbachs Alpha überprüft. Mit den erhobenen Daten aus den Fragebögen GQ-6, JSPE-S und IRI sowie dem BGR wurden bivariate Korrelationen nach Pearson (r) berechnet. Die Irrtumswahrscheinlichkeit wurde mit 5% definiert und die Korrelationskoeffizienten nach der Vorlage von Cohen interpretiert [68]. Etwaige Unterschiede des Dankbarkeitsempfindens zwischen Männern und Frauen wurden aufgrund der ungleichen Gruppengrößen mittels Mann-Whitney-U-Test überprüft.

Tabelle 1: Item-Skala-Statistik der eingesetzten Fragebögen und Instrumente

Fragebogen	N	Anzahl der Items	Missings	Mittelwert (max. Punktwert)	Standardabweichung	Cronbachs Alpha
JSPE-S	88	20	3	116,89 (140)	9,70	,79
IRI PT	88	7	1	18,51 (28)	4,10	,75
IRI FS	88	7	0	18,48 (28)	5,91	,87
IRI EC	88	7	0	20,69 (28)	3,39	,64
IRI PD	88	7	3	10,20 (28)	4,30	,75
GQ-6	88	6	1	36,78 (42)	4,31	,68
BGR, SP gesamt	87	16	5	57,97 (64)	4,86	,80
BGR, SP Empathie	87	4	4	14,70 (16)	1,33	,27
SP: Würden Sie zu dem/der Stud. gehen?	87	4	6	18,18 (20)	1,71	,53
Beobachterin: BGR gesamt	88	16	4	40,15 (64)	8,56	,88
Beobachterin: BGR Empathie	88	4	1	8,85 (16)	3,48	,79

Anmerkungen: JSPE-S=Jefferson Scale of Physician Empathy-Student Version. IRI=Interpersonal Reactivity Index. PT=Perspektivenübernahme. FS=Fantasie. EC=Empathie. PD=Persönliche Überlastung. GQ-6=Gratitude Questionnaire Six Item Form. BGR=Berliner Global Rating. SP=Simulationspatient*in.

3. Ergebnisse

3.1. Stichprobe

Insgesamt nahmen 88 Medizinstudierende an der Studie teil, davon waren 65 Frauen (74%) und 20 Männer (23%). Drei Testpersonen (3%) machten keine Geschlechtsangabe. Die Altersrange reichte von 18-42 Jahren (Median: 23 Jahre). Dabei stammten 33 Personen (37,5%) aus der Vorklinik, 51 Studierende (58%) aus dem klinischen Ausbildungsabschnitt und 4 Studierende (5%) aus dem praktischen Jahr (PJ). Für eine Testperson fehlte die gesamte SP-Bewertung, weshalb diese aus den Analysen entfernt wurde (n=87). Hinsichtlich des Geschlechts gab es bezüglich des selbst eingeschätzten Dankbarkeitserlebens und der selbsteingeschätzten Empathiefähigkeit erhoben mittels JSPE-S keine signifikanten Unterschiede (Frauen MW=36,9; Männer MW=36,3; $p=,250$ bzw. Frauen MW=118,2; Männer MW=13,2; $p=,109$). Für die IRI Subskalen zeigte sich ein signifikanter Unterschied in Bezug auf das Geschlecht für die Skalen Empathie (Frauen MW=21,3; Männer MW=19,0; $p=,005$) und Fantasie (Frauen MW=19,6; Männer MW=14,4; $p=,001$). Die deskriptiven Ergebnisse der eingesetzten Skalen sowie die Ergebnisse der Studierenden im OSCE mit den unterschiedlichen Perspektiven „Simulationspatient*innen“ und „Beobachter“ sind in Tabelle 1 dargestellt.

3.2. Inwiefern korreliert der selbst wahrgenommene Dankbarkeitsgrad von Medizinstudierenden mit ihrer selbsteingeschätzten Einstellung zur Empathie? (First person perspective)

Es zeigte sich eine moderate Korrelation zwischen dem GQ-6 und JSPE-S Fragebogen ($r=0,32$; $p=,003$). Die Subskala „Empathie“ des IRI-Fragebogens und die selbstevaluierte Dankbarkeit der Medizinstudierenden wiesen eine schwache Korrelation ($r=0,22$; $p=,043$) auf (siehe Tabelle 2).

3.3. Inwiefern besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der selbstwahrgenommenen Dankbarkeit der Medizinstudierenden und ihrer fremdbeurteilten Empathiefähigkeit durch ...

3.3.1. Simulationspatient*innen (Second person perspective)

Zwischen dem Summenscore des BGR der SP und dem selbst evaluierten Dankbarkeitsempfinden der Testpersonen zeigte sich eine schwache Korrelation ($r=0,23$; $p=,030$). Zwischen der GQ-6 Skala und dem durch die SP erhobenen Gesamteindruck bestand eine grenzwertig moderate Korrelation ($r=0,29$; $p=,008$) (siehe Tabelle 2).

3.3.2. Beobachterin (Third person perspective)

Hinsichtlich der Beobachterperspektive zeigte sich sowohl zwischen BGR-Summenscore und GQ-6_Skala als auch zwischen dem BGR Item „Empathie“ und der GQ-6_Skala

Tabelle 2: Bivariate Korrelationskoeffizienten zwischen Dankbarkeit und der first-person, second-person und third-person Beurteilung der Empathiefähigkeit

		JSPE-S	IRI Subskala Empathie	SP: BGR Gesamt	SP: Würden Sie zu dem Stud. gehen?	Beobachterin: BGR Gesamt	Beobachterin: BGR Empathie
Dankbarkeit	r =	,318**	,216*	,233*	,285**	,233*	,259*

Anmerkungen: JSPE-S=Jefferson Scale of Physician Empathy-Student Version. IRI=Interpersonal Reactivity Index. BGR=Berliner Global Rating. SP=Simulationspatient*in. First-person=Empathieeigenbewertung durch Studierende*n (JSPE-S, IRI Empathie). Second-person=Fremdbewertung der Empathiefähigkeit durch Simulationspatient*in (BGR, SP). Third-person=Fremdbewertung der Empathiefähigkeit durch Beurteilerin (BGR, Beobachterin). * p<.05; ** p<.01

eine jeweils schwache Korrelation ($r=0,23$; $p=,029$ bzw. $r=0,26$; $p=,015$) (siehe Tabelle 2).

4. Diskussion

Hypothesenkonform konnte mit der vorliegenden Studie erstmalig im deutschsprachigen Raum ein moderater Zusammenhang zwischen dem Dankbarkeitsempfinden von Medizinstudierenden und ihrer Einstellung zur Empathie anhand der Eigenbewertungsfragebögen GQ-6 und JSPE-S nachgewiesen werden. Vergleichbare Studien konnten zwischen dem GQ-6 und der IRI Subskala „Empathie“ eine signifikante Beziehung nachweisen [48], [69]. Auch in unserer Untersuchung war die Korrelation dieser beiden Messskalen wie bei McCullough et al. [48] schwach. Das von den SP und einer Raterin genutzte BGR zeigte sowohl in der zweiten, als auch in der dritten Perspektive einen schwachen Zusammenhang zwischen der Dankbarkeit der Medizinstudierenden und deren kommunikativen Fähigkeiten, welche Empathie inkludiert. In Ergänzung dazu stellten McCullough et al. in ihrer Studie mit Psychologiestudierenden zwischen der selbst-evaluierten Empathie und der fremdbeurteilten Dankbarkeit eine signifikante schwach positive Beziehung fest [48]. Zusätzlich schlussfolgerten die Autoren nach ihrer konfirmatorischen Faktoranalyse, dass Freude, Vitalität, Lebenszufriedenheit, Optimismus und Hoffnung zwar mit Dankbarkeit verwandt, aber nicht äquivalent sind [48]. Mit den in dieser Studie dargestellten Korrelationen, lässt sich jetzt ergänzen, dass Dankbarkeit und Empathie bzw. Dankbarkeit und kommunikative Fähigkeiten zwar zusammenhängen, aber doch voneinander abgrenzbar sind. Da es sich bei unserem Projekt um eine Korrelationsstudie handelt, bleibt die Frage offen, ob Dankbarkeit Empathie kausal beeinflusst oder vice versa. In Anlehnung an die Theorie von Wood et al., in der Dankbarkeit in einer interaktiven sich gegenseitig verstärkenden Spirale mit Wohlbefinden und sozialen Beziehungen gesehen wird [43], könnte Dankbarkeit eine wichtige Ressource und ein protektiver Faktor für Empathie sein und diese umgekehrt eine unverzichtbare Voraussetzung für Dankbarkeit. Jedoch wie von Wood et al. kritisch bemerkt, beruhen die meisten wissenschaftlichen Arbeiten zum Thema Dankbarkeit auf Korrelationen [43], weshalb die hier berichteten Ergebnisse eher explorativen Charakter haben. Um zu untersuchen, inwieweit Dankbarkeit über einen längeren Zeitraum hinweg stabil bleibt und inwieweit sie sich

ihre durch Training fördern lässt, sind weiteren Daten im Rahmen prospektiver Studien erforderlich.

Bezüglich des Geschlechts zeigte sich beim Dankbarkeitsempfinden der in diesem Versuch teilnehmenden Kandidatinnen und Kandidaten kein signifikanter Unterschied. Andere Studien mit nicht medizinischen Personenkollektiven sprechen Frauen regelmäßig eine generell höhere Dankbarkeitsfähigkeit als Männern zu [70], [71], [72]. Kashdan et al. [72] postulieren dabei, dass Frauen öfter ihre Gefühle zum Ausdruck bringen, um dadurch von Vorteilen gegenüber ihren männlichen Kollegen zu profitieren. Darüber hinaus könnten Frauen ihre emotionale Intelligenz generell dafür verwenden, um ihr Gegenüber, von dem sie sich emotional oder konkrete Unterstützung erwarten, durch den Ausdruck von Dankbarkeit an sich binden. Eine Limitation unserer Studie ist die relativ kleine Gruppe von Männern, die an der Studie teilgenommen haben. Da eine ausgeglichene Geschlechtsverteilung bei der vorherrschenden Frauenquote deutscher Medizinstudierender [73] schwer realisierbar ist, sollte bei folgenden Studien auf ein insgesamt größeres Testkollektiv geachtet werden, um eine ausreichende Anzahl männlicher Teilnehmer gewährleisten und eventuelle geschlechtsspezifische Unterschiede ausmachen zu können. Interessante Ergebnisse brachte die Zusatzfrage, die die SP beantworteten, nämlich ob sie zu dem Student*in als Patient*in gehen würden. Demnach würden die SP Studierende mit einem ausgeprägteren Dankbarkeitsempfinden bei ihrer zukünftigen Arztwahl präferieren. Dankbarkeit wirkt sich anscheinend durch ihren positiven Einfluss auf Empathie auch indirekt unterstützend auf die Arzt-Patienten-Beziehung aus. Doch wie fördert das Dankbarkeitsempfinden der Medizinstudierenden direkt das Vertrauen der SP in sie, noch dazu, wenn die Interaktion lediglich innerhalb eines zehnminütigen OSCEs stattgefunden hat? Diverse Studien konnten dankbaren Menschen ausgeprägte kommunikative und soziale Fähigkeiten nachweisen: sie sind empathischer, extrovertierter, stressresistenter, ausgeruhter, weniger depressiv, sie zeigen ein hohes Maß an Wohlbefinden und sind vor allem motiviert, Gefälligkeiten zu leisten [45], [46], [47], [48], [51], [52]. Diese Auswirkungen von Dankbarkeit könnten bei den SP insgesamt ein vertrauenswürdiges Gesamtbild von den dankbareren Studierenden generiert und sie zu einer positiven Bewertung der Zusatzfrage bewegt haben.

Eine Limitation der Studie war das relative kurze Training der SP zur Nutzung des BGR. Die Einschätzung der Studierenden durch die SP fiel deutlich positiver aus als die der intensiver trainierten Raterin. Die Stärke der Korrelation mit dem subjektiven Dankbarkeitsempfinden war jedoch bei den SP und der Raterin vergleichbar.

Um einen direkten Einfluss von Dankbarkeit auf die Arzt-Patienten-Beziehung, die Kausalität zur Empathie und die zeitliche Stabilität des Konstrukts überprüfen zu können, wäre es wünschenswert gewesen, nicht nur Empathie, sondern auch Dankbarkeit aus mehreren Perspektiven zu erfassen, wie von Emmons et al. empfohlen [74]. Hier wären zusätzliche Verhaltensmessmethoden notwendig, um auch feine Unterschiede statistisch besser validieren zu können und den Faktor der sozialen Erwünschtheit bei der Eigenbewertung zu relativieren.

Neben Dankbarkeit könnten auch andere Faktoren wie beispielsweise soziale Unterstützung oder andere Persönlichkeitseigenschaften einen förderlichen Effekt auf ärztliche Empathie haben oder zumindest deren Verlust verhindern. In der Umfrage von Ahrweiler et al. wurden außerschulische Aktivitäten, geprägt von persönlicher oder angeleiteter Reflexion, aktiver Selbstentwicklung und nicht-medizinischen Erfahrungen als weitere Empathiepromotoren genannt [28]. Weiterführende Untersuchungen, welche diese und andere Faktoren sowie deren protektiven und förderlichen Einfluss auf Empathie beleuchteten, wären wünschenswert.

5. Schlussfolgerungen

Dankbarkeitsempfinden der Behandelnden wirkt sich positiv auf die Studierenden-(Simulations-)Patient*innen-Beziehung aus. Außerdem zeigte sich das Dankbarkeitsempfinden von Medizinstudierenden in dieser Arbeit geschlechtsunabhängig.

Wir fanden einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Dankbarkeitsempfinden und der Empathiefähigkeit bei Medizinstudierenden. Inwieweit hier Dankbarkeit eine zeitlich stabile Schutzfunktion für den Erhalt von Empathiefähigkeit übernehmen kann, gilt es in zukünftigen kontrollierten prospektiven Studien weiter zu klären.

Danksagung

Die Autoren*innen danken allen Studierenden der Medizinischen Fakultät der LMU München, die an dieser Studie teilnahmen. Gedankt sei auch den Simulationspatient*innen für die Begleitung der OSCE-Stationen und der Fremdevaluation der Studierenden in der zweiten Perspektive. Besonderer Dank gilt Clara Wübbolding und Katharina Schäfer für die Bewertung der Testpersonen anhand des Videoratings und Nurith Epstein für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Interessenkonflikt

Die Autor*innen erklären, dass sie keinen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Literatur

1. Neumann M, Edelhauser F, Tauschel D, Fischer MR, Wirtz M, Woopen C, Haramati A, Scheffer C. Empathy decline and its reasons: a systematic review of studies with medical students and residents. *Acad Med*. 2011;86(8):996-1009. DOI: 10.1097/ACM.0b013e318221e615
2. Simpson M, Buckman R, Stewart M, Maguire P, Lipkin M, Novack D, Till J. Doctor-patient communication: the Toronto consensus statement. *BMJ*. 1991;303(6814):1385-1387. DOI: 10.1136/bmj.303.6814.1385
3. Stewart MA. Effective physician-patient communication and health outcomes: A review. *CMAJ*. 1995;152(9):1423-1433.
4. Del Canale S, Louis DZ, Maio V, Wang X, Rossi G, Hojat M, Gonnella JS. The relationship between physician empathy and disease complications: an empirical study of primary care physicians and their diabetic patients in Parma, Italy. *Acad Med*. 2012;87(9):1243-1249. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3182628fbf
5. 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
6. 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
7. 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
8. Halpern J. From Detached Concern to Empathy: Humanizing Medical Practice. Oxford, UK: Oxford University Press; 2001. DOI: 10.1093/acprof:osobl/9780195111194.001.0001
9. 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
10. Maguire P, Faulkner A, Booth K, Elliott C, Hillier V. Helping cancer patients disclose their concerns. *Eur J Cancer*. 1996;32a(1):78-81. DOI: 10.1016/0959-8049(95)00527-7
11. Mercer SW, Reynolds WJ. Empathy and quality of care. *Br J Gen Pract*. 2002;52 Suppl (Suppl):S9-12.
12. Bellet PS, Maloney MJ. The importance of empathy as an interviewing skill in medicine. *JAMA*. 1991;266(13):1831-1832.
13. Starcevic V, Piontek CM. Empathic understanding revisited: conceptualization, controversies, and limitations. *Am J Psychother*. 1997;51(3):317-328. DOI: 10.1176/appi.psychotherapy.1997.51.3.317
14. Matthews DA, Suchman AL, Branch WT Jr. Making "connexions": enhancing the therapeutic potential of patient-clinician relationships. *Ann Internal Med*. 1993;118(12):973-977. DOI: 10.7326/0003-4819-118-12-199306150-00010
15. Hojat M, LaNoue M. Exploration and confirmation of the latent variable structure of the Jefferson scale of empathy. *Int J Med Educ*. 2014;5:73-81. DOI: 10.5116/ijme.533f.0c41

16. Bachmann C, Kiessling C, Härtl A, Haak R. Communication in Health Professions: A European consensus on inter- and multi-professional learning objectives in German. *GMS J Med Educ.* 2016;33(2):Doc23. DOI: 10.3205/zma001022
17. Kiessling C, Dieterich A, Fabry G. Basler Consensus Statement Kommunikative und soziale Kompetenzen im Medizinstudium: Ein Positionspapier des GMA-Ausschusses Kommunikative und soziale Kompetenzen. *GMS Z Med Ausbild.* 2008;25(2):Doc83. Zugänglich unter/available from: <https://www.egms.de/static/en/journals/zma/2008-25/zma000567.shtml>
18. Satterfield JM, Hughes E. Emotion skills training for medical students: a systematic review. *Med Educ.* 2007;41(10):935-941. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2007.02835.x
19. Barth J, Lannen P. Efficacy of communication skills training courses in oncology: a systematic review and meta-analysis. *Ann Oncol.* 2011;22(5):1030-1040. DOI: 10.1093/annonc/mdq441
20. Bas-Sarmiento P, Fernández-Gutiérrez M, Baena-Baños M, Corroero-Bermejo A, Soler-Martins PS, de la Torre-Moyano S. Empathy training in health sciences: A systematic review. *Nurse Educ Pract.* 2020;44:102739. DOI: 10.1016/j.nepr.2020.102739
21. Berkhof M, van Rijssen HJ, Schellart AJ, Anema JR, van der Beek AJ. Effective training strategies for teaching communication skills to physicians: an overview of systematic reviews. *Patient Educ Couns.* 2011;84(2):152-162. DOI: 10.1016/j.pec.2010.06.010
22. Chen D, Lew R, Hershman W, Orlander J. A cross-sectional measurement of medical student empathy. *J Gen Intern Med.* 2007;22(10):1434-1438. DOI: 10.1007/s11606-007-0298-x
23. 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
24. Hojat M, Shannon SC, DeSantis J, Speicher MR, Bragan L, Calabrese LH. Does Empathy Decline in the Clinical Phase of Medical Education? A Nationwide, Multi-Institutional, Cross-Sectional Study of Students at DO-Granting Medical Schools. *Acad Med.* 2020;95(6):911-918. DOI: 10.1097/ACM.0000000000003175
25. Newton BW, Barber L, Clardy J, Cleveland E, O'Sullivan P. Is there hardening of the heart during medical school?. *Acad Med.* 2008;83(3):244-249. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181637837
26. Shariat SV, Habibi M. Empathy in Iranian medical students: measurement model of the Jefferson scale of empathy. *Med Teach.* 2013;35(1):e913-918. DOI: 10.3109/0142159X.2012.714881
27. Stansfield RB, Schwartz A, O'Brien CL, Dekhtyar M, Dunham L, Quirk M. Development of a metacognitive effort construct of empathy during clinical training: a longitudinal study of the factor structure of the Jefferson Scale of Empathy. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2016;21(1):5-17. DOI: 10.1007/s10459-015-9605-1
28. Ahrweiler F, Neumann M, Goldblatt H, Hahn EG, Scheffer C. Determinants of physician empathy during medical education: hypothetical conclusions from an exploratory qualitative survey of practicing physicians. *BMC Med Educ.* 2014;14(1):122. DOI: 10.1186/1472-6920-14-122
29. Ahrweiler F, Scheffer C, Roling G, Goldblatt H, Hahn EG, Neumann M. Clinical practice and self-awareness as determinants of empathy in undergraduate education: a qualitative short survey at three medical schools in Germany. *GMS Z Med Ausbild.* 2014;31(4):Doc46. DOI: 10.3205/zma000938
30. Bellini LM, Baime M, Shea JA. Variation of mood and empathy during internship. *JAMA.* 2002;287(23):3143-3146. DOI: 10.1001/jama.287.23.3143
31. Shanafelt TD, West C, Zhao X, Novotny P, Kolars J, Habermann T, Sloan J. Relationship between increased personal well-being and enhanced empathy among internal medicine residents. *J Gen Intern Med.* 2005;20(7):559-564. DOI: 10.1111/j.1525-1497.2005.0108.x
32. 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 Intern Med.* 2007;22(2):177-183. DOI: 10.1007/s11606-006-0039-6
33. West CP, Huschka MM, Novotny PJ, Sloan JA, Kolars JC, Habermann TM, Shanafelt TD. Association of perceived medical errors with resident distress and empathy: a prospective longitudinal study. *JAMA.* 2006;296(9):1071-1078. DOI: 10.1001/jama.296.9.1071
34. Brazeau CM, Schroeder R, Rovi S, Boyd L. Relationships between medical student burnout, empathy, and professionalism climate. *Acad Med.* 2010;85(10 Suppl):S33-36. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181ed4c47
35. 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
36. McManus IC, Keeling A, Paice E. Stress, burnout and doctors' attitudes to work are determined by personality and learning style: a twelve year longitudinal study of UK medical graduates. *BMC Med.* 2004;2:29. DOI: 10.1186/1741-7015-2-29
37. Afghani B, Besimanto S, Amin A, Shapiro J. Medical Students' Perspectives on Clinical Empathy Training. *Educ Health (Abingdon).* 2011;24(1):544.
38. West CP, Shanafelt TD. The influence of personal and environmental factors on professionalism in medical education. *BMC Med Educ.* 2007;7:29. DOI: 10.1186/1472-6920-7-29
39. Shanafelt T, Bradley K, Wipf J, Back A. Burnout and Self-Reported Patient Care in an Internal Medicine Residency Program. *Ann Intern Med.* 2002;136(5):358-367. DOI: 10.7326/0003-4819-136-5-200203050-00008
40. Ferreira-Valente A, Monteiro JS, Barbosa RM, Salgueira A, Costa P, Costa MJ. Clarifying changes in student empathy throughout medical school: a scoping review. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2017;22(5):1293-1313. DOI: 10.1007/s10459-016-9704-7
41. Park KH, Kim DH, Kim SK, Yi YH, Jeong JH, Chae J, Hwang J, Roh HR. The relationships between empathy, stress and social support among medical students. *Int J Med Educ.* 2015;6:103-108. DOI: 10.5116/ijme.55e6.0d44
42. Findyartini A, Felaza E, Setyorini D, Mustika R. Relationship between empathy and motivation in undergraduate medical students. *GMS J Med Educ.* 2020;37(4):Doc43. DOI: 10.3205/zma001336
43. Wood AM, Joseph S, Linley PA. Gratitude: The parent of all virtues. *Psychol.* 2007;20:18-21.
44. Emmons RA, McCullough ME. *The Psychology of Gratitude.* New York: Oxford University Press; 2004. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780195150100.001.0001
45. Emmons RA, McCullough ME. Counting blessings versus burdens: an experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *J Pers Soc Psychol.* 2003;84(2):377-389. DOI: 10.1037//0022-3514.84.2.377
46. Froh JJ, Sefick WJ, Emmons RA. Counting blessings in early adolescents: an experimental study of gratitude and subjective well-being. *J School Psychol.* 2008;46(2):213-233. DOI: 10.1016/j.jsp.2007.03.005

47. Froh JJ, Yurkewicz C, Kashdan TB. Gratitude and subjective well-being in early adolescence: examining gender differences. *J Adolesc.* 2009;32(3):633-650. DOI: 10.1016/j.adolescence.2008.06.006
48. McCullough ME, Emmons RA, Tsang JA. The Grateful Disposition: A Conceptual and Empirical Topography. *J Pers Soc Psychol.* 2002;82(1):112-127. DOI: 10.1037//0022-3514.82.1.112
49. O'Connell BH, O'Shea D, Gallagher S. Feeling Thanks and Saying Thanks: A Randomized Controlled Trial Examining If and How Socially Oriented Gratitude Journals Work. *J Clin Psychol.* 2017;73(10):1280-1300. DOI: 10.1002/jclp.22469
50. Wood AM, Joseph S, Lloyd J, Atkins S. Gratitude influences sleep through the mechanism of pre-sleep cognitions. *J Psychosom Res.* 2009;66(1):43-48. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2008.09.002
51. Wood AM, Maltby J, Gillett R, Linley PA, Joseph S. The role of gratitude in the development of social support, stress, and depression: Two longitudinal studies. *J Res Pers.* 2008;42(4):854-871. DOI: 10.1016/j.jrp.2007.11.003
52. Fredrickson BL. Gratitude, Like Other Positive Emotions, Broadens and Builds. In: Emmons RA, McCullough ME, editors. *The Psychology of Gratitude.* New York: Oxford University Press; 2004. p.145-166. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780195150100.003.0008
53. Emmons RA, Shelton CM. Gratitude and the science of positive psychology. In: Snyder CR, Lopez SJ, editors. *Handbook of positive psychology.* New York: Oxford University Press; 2002. p.459-471.
54. Joel S, Gordon AM, Impett EA, Macdonald G, Keltner D. The things you do for me: perceptions of a romantic partner's investments promote gratitude and commitment. *Pers Soc Psychol Bull.* 2013;39(10):1333-1345. DOI: 10.1177/0146167213497801
55. Komter AE. Gratitude and gift exchange. In: Emmons RA, McCullough ME, editors. *The Psychology of Gratitude.* New York: Oxford University Press; 2004. p.195-212. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780195150100.003.0010
56. Graupe T, Fischer M, Stribos JW, Kiessling C. Development and piloting of a Situational Judgement Test for emotion-handling skills using the Verona Coding Definitions of Emotional Sequences (VR-CoDES). *Paediatr Educ Couns.* 2020;103(9):1839-1845. DOI: 10.1016/j.pec.2020.04.001
57. Giemsa P, Wübbolding C, Fischer MR, Graupe T, Härtl A, Lenz C, Sanftenberg L, Schelling J, Schüttpeitz-Brauns K, Kiessling C. What works best in a general practice specific OSCE for medical students: Mini-CEX or content-related checklists? *Med Teach.* 2020;42(5):578-584. DOI: 10.1080/0142159X.2020.1721449
58. Proyer R, editor. A recipe for a "positive psychology stew": German adaptations of nine questionnaires from positive psychology. 10th Congress of the Swiss Society of Psychology; 2007. Zürich: Swiss Society of Psychology; 2007.
59. 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 Psych.* 2002;159(9):1563-1569. DOI: 10.1176/appi.ajp.159.9.1563
60. Kliszcz J, Nowicka-Sauer K, Trzeciak B, Nowak P, Sadowska A. Empathy in health care providers-validation study of the Polish version of the Jefferson Scale of Empathy. *Adv Med Sci.* 2006;51:219-225.
61. Preusche I, Wagner-Menghin M. Rising to the challenge: cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of the adapted German version of the Jefferson Scale of Physician Empathy for Students (JSPE-S). *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2013;18(4):573-587. DOI: 10.1007/s10459-012-9393-9
62. Neumann M, Scheffer C, Tauschel D, Lutz G, Wirtz M, Edelhauser F. Physician empathy: definition, outcome-relevance and its measurement in patient care and medical education. *GMS Z Med Ausbild.* 2012;29(1):Doc11. DOI: 10.3025/zma000781
63. Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Nasca TJ, Veloski JJ, Erdmann 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
64. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Cohen MJ, Gonnella JS, Erdmann JB, Veloski J, Magee M. The Jefferson Scale of Physician Empathy: Development and Preliminary Psychometric Data. *Educ Psychol Measure.* 2001;61(2):349-365. DOI: 10.1177/00131640121971158
65. Davis MH. Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *J Pers Soc Psychol.* 1983;44(1):113-126. DOI: 10.1037/0022-3514.44.1.113
66. Davis MH, Davis MP, Davis M, Davis M, Davis MM, Davis M, Davis F, Davis H, Davis IW. A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Cat Select Doc Psychol.* 1980;10:85-90.
67. Scheffer S, Muehlinghaus I, Froehmel A, Ortwein H. Assessing students' communication skills: validation of a global rating. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2008;13(5):583-592. DOI: 10.1007/s10459-007-9074-2
68. Cohen J. A power primer. *Psychol Bull.* 1992;112(1):155-159. DOI: 10.1037//0033-2909.112.1.155
69. Shi M, Du T. Associations of emotional intelligence and gratitude with empathy in medical students. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):116. DOI: 10.1186/s12909-020-02041-4
70. Kong F, You X, Zhao J. Evaluation of the Gratitude Questionnaire in a Chinese Sample of Adults: Factorial Validity, Criterion-Related Validity, and Measurement Invariance Across Sex. *Front Psychol.* 2017;8:1498. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.01498
71. Sun P, Kong F. Affective Mediators of the Influence of Gratitude on Life Satisfaction in Late Adolescence. *Soc Indic Res.* 2013;114:1361-1369. DOI: 10.1007/s11205-013-0333-8
72. Kashdan TB, Mishra A, Breen WE, Froh JJ. Gender differences in gratitude: examining appraisals, narratives, the willingness to express emotions, and changes in psychological needs. *J Pers.* 2009;77(3):691-730. DOI: 10.1111/j.1467-6494.2009.00562.x
73. Statistisches Bundesamt. Bildung und Kultur: Studierende an Hochschulen Sommersemester 2019. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt; 2020. Zugänglich unter/available from: <http://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/studierende-hochschulen-ss-2110410197314.pdf>
74. Emmons RA, McCullough ME, Tsang J. The assessment of gratitude. In: Lopez SJ, Snyder CR, editors. *Positive Psychological Assessment: A Handbook of Models and Measures.* Washington, DC: American Psychological Association; 2003. p.327-341. DOI: 10.1037/10612-021

Korrespondenzadresse:

Claire Elisabeth Vogel

Klinikum Landkreis Erding, Abteilung für Unfallchirurgie und Orthopädie, Bajuwarenstr. 5, 85435 Erding, Deutschland
claire.vogel@gmx.de

Bitte zitieren als

Vogel CE, Kiessling C, Fischer MR, Graupe T. Does a sense of gratitude protect against empathy loss in medical students? An exploratory study. *GMS J Med Educ.* 2022;39(3):Doc32.
 DOI: 10.3205/zma001553, URN: urn:nbn:de:0183-zma0015534

Artikel online frei zugänglich unter
<https://doi.org/10.3205/zma001553>

Eingereicht: 12.08.2021
Überarbeitet: 01.03.2022
Angenommen: 05.05.2022
Veröffentlicht: 15.07.2022

Copyright

©2022 Vogel et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.