

# Perspective matters: assessment of medical students' communication and interpersonal skills by simulated patients from the internal and external patient perspective

## Abstract

**Background:** Communication and interpersonal skills are important qualities of professionalism in medicine. In medical curricula, they are usually acquired in communication trainings and assessed in OSCEs. Studies show correlations as well as differences between communication ratings of examiners and simulated patients. In our study, simulated patients assessed medical students' communication and interpersonal skills after a consultation hour from the internal and the external patient perspective.

**Methods:** In December 2019, 52 final-year medical students participated in a consultation hour as part of a simulated first day of residency assessment. They were assessed twice with a questionnaire for communication and interpersonal skills (ComCare) by the simulated patients:

1. directly after each consultation from the internal perspective of the patient's view (internal perspective) and
2. four month later from the 208 consultation videos from an external perspective of the patient's view (external perspective).

All eight ComCare items were assessed on a five-point Likert scale (1=full disagreement to 5=full agreement). Differences between the item means of internal and external perspective were examined by paired t-tests.

**Results:** Overall, significantly higher ratings were found for all ComCare items from the external perspective except for the item "Interest". Ratings for the items "Language" and "Listening" were significantly higher from the external perspective for all simulated patients. Significantly higher ratings for all items from the external perspective were observed for two simulated patients.

**Conclusion:** Simulated patients' ratings after a conversation seem to represent a more authentic view on students' communication and interpersonal skills because of the emotionally experienced situation. The evaluation of those skills from a simulated patient perspective could be a valuable complement to communication ratings by examiners.

**Keywords:** assessment, communication, competence, interpersonal skills, patient perspective, simulated patients

Sarah Prediger<sup>1</sup>  
Sigrid Harendza<sup>1</sup>

1 Universitätsklinikum  
Hamburg-Eppendorf,  
III. Medizinische Klinik,  
Hamburg, Germany

## Introduction

Communication and interpersonal skills are important qualities of professionalism in medicine [1] and crucial elements in the delivery of good medical care and patient satisfaction [2], [3]. Undergraduate medical students usually receive communication trainings addressing empathy and interpersonal skills in their curriculum [4] and the assessment of communication skills often takes place in objective structured clinical examinations (OSCE) [5]. With respect to communication skills, mild, but significant correlations between simulated patients and examiners were found for warmth of greeting, listening skills, respect,

and concern for the patient as a person in an OSCE [6]. While some studies found moderate to high correlations between simulated patients and examiners empathy ratings [7], [8], higher empathy ratings by simulated patients compared with examiner ratings in a clinical exam setting have been detected [9]. This study suggested further training for simulated patients to standardize empathy ratings and improve inter-rater reliability. Trained simulated patients have been shown to act as consistent raters for communications skills [10]. The research question for our study was, whether trained simulated patients assessed medical students' communication and interpersonal skills after physician-patient encounters

**Table 1: Means of ComCare items and results of paired t-test for all simulated patients in total**

Item	Description		M	SD	p	d
Language	Use of plain language	I	2.29	.25	.001	8.94
		E	4.72	.29		
Listening	Attentive listening	I	2.61	.37	.001	3.97
		E	4.29	.47		
Interest	Showing sincere interest	I	3.46	.50	.061	-
		E	3.71	.62		
Needs	Satisfactorily responding to the patient's needs	I	2.91	.40	.001	2.41
		E	4.00	.50		
Compassion	Being compassionate	I	3.01	.55	.001	1.13
		E	3.69	.65		
Next steps	Comprehensibly explaining the next steps of diagnostics and treatment	I	2.80	.35	.001	3.47
		E	4.16	.43		
Atmosphere	Creating a comfortable atmosphere	I	2.89	.45	.001	1.97
		E	3.97	.63		
Satisfaction	Satisfaction with the consultation	I	3.19	.45	.001	1.23
		E	3.82	.57		

p-values show significant differences between I (internal perspective) and E (external perspective)

from the internal perspective of the patient's view (short: internal perspective) in the same way than from an external perspective of the patient's view (short: external perspective) when rating the videographed interviews four months later. We hypothesize that a rating from these two different perspectives will lead to different assessments.

## Project description and methods

Based on a validated 360-degree assessment for medical students, which simulates a first day of residency [11], we developed a competence-based training for final-year medical students in the newly founded Center for Training and Assessment of Medical Competences at the University Hospital Hamburg Eppendorf. In this training, participants complete three phases in the role of a physician:

1. a consultation hour with four simulated patients per participant,
2. a patient-management-phase with an online-patient-documentation-form, and
3. a case presentation of one of the simulated patients.

In December 2019, 52 medical students in the first third of their final year participated in this training. The eight simulated patients – detailed role descriptions are described elsewhere [12] filled out a questionnaire for communication and interpersonal skills (ComCare) after every consultation [13]. Its eight items were assessed on a five-point Likert scale (1=full disagreement to 5=full agreement). All consultations were videographed (N=208). All simulated patients had received a rater training in December 2019. They rehearsed their respective patient role with either a real physician or a final year student who acted as their interview partners. After each interview, they filled out the ComCare questionnaire. The ComCare items were discussed and typical anchors to recognize behaviour linked to each item were defined. In April 2020, four month after the assessment, the same eight simulated patients watched their own consultation videos and filled out the ComCare again. All simulated patients received a written briefing before they rated the

videos. They were told to rate the participants from the patient perspective, focussing on communicative and interpersonal aspects and not on medical or other issues. The time distance of four month before the second rating was chosen to give the actors additional opportunity to have achieved emotional distance from their own role. The videos were rated by the actors in the same chronological order and in groups of four videos similar to the rating during the original 360-degree assessment. Using SPSS Statistics 26 for statistical analysis, we calculated means and standard deviations for all ComCare items in total and per simulated patient. Additionally, we used paired t-tests to examine differences between both measurements (I: internal perspective, directly after each consultation, E: external perspective, four month later after watching their consultation videos). Due to multiple testing, p-Values were Bonferroni corrected. Cohen's d was calculated for effect sizes. Additionally, we calculated the mean differences between both ratings (internal and external perspective) and conducted an ANOVA with those for the items "language" and "listening", which showed significant differences for all simulated patients. For post-hoc testing, we used Bonferroni corrections.

## Results

Overall, simulated patients assessed all ComCare items significantly higher from the external perspective except for the item "Showing sincere interest" (see table 1). The greatest difference with large effect sizes between assessment from external versus internal perspective was found for the items "Language" (2.43 points, d=8.94) and "Listening" (1.68 points, d=3.97). Significantly higher ratings for these two items were also observed for all simulated patients individually from the external perspective (see table 2). For all items, significantly higher ratings were only observed for SP3: 46-year-old man with severe abdominal pain (abdominal migraine) and SP4: 45-year-old woman with dizziness and malaise (second degree atrioventricular block Mobitz type II). We found significant differences between the mean differences of both ratings for "language" and "listening" in all simulated patients

**Table 2: Means of ComCare items and results of paired t-test by simulated patients (SP)**

Item		SP1			SP2			SP3			SP4			SP5			SP6			SP7			SP8		
		M	SD	p	M	SD	p	M	SD	p	M	SD	p	M	SD	p	M	SD	p	M	SD	p	M	SD	p
Language	I	2.19	.48	.001	2.41	.57	.001	2.22	.42	.001	2.15	.46	.001	2.04	.20	.001	2.04	.20	.001	2.29	.69	.001	3.00	.71	.001
	E	4.89	.32	6.62	4.56	.64	3.55	4.96	.19	8.41	4.37	.28	6.31	4.56	.51	6.51	4.92	.28	11.84	4.83	.38	4.56	4.68	.56	2.63
Listening	I	3.19	.74	.016	2.59	.64	.001	2.59	.57	.001	2.44	.58	.001	2.28	.46	.001	2.56	.87	.001	2.04	.47	.001	3.00	.66	.001
	E	3.96	.76	1.03	4.19	.88	2.08	4.93	.27	5.25	4.44	1.09	2.29	4.12	.83	2.74	4.04	.54	2.04	4.48	.59	4.58	4.38	.77	1.92
Interest	I	4.04	.76	.016	3.15	.82	.423	3.81	.94	.001	2.59	.57	.001	2.76	.72	.001	3.71	.95	.776	3.73	1.32	.719	3.96	.02	.089
	E	3.11	.85	1.15	3.41	1.28	-	4.85	.37	1.46	4.56	.58	3.43	3.72	.84	1.23	3.21	.83	-	3.86	.77	-	3.17	1.30	-
Needs	I	3.22	.85	.068	3.11	.64	.477	2.67	.55	.001	2.48	.58	.001	2.35	.78	.001	2.88	.54	.001	2.92	1.02	.008	3.71	1.04	.343
	E	3.70	.67	-	3.33	1.30	-	4.89	.32	4.93	4.78	.42	4.54	3.83	.58	2.15	3.96	.46	2.15	4.25	.99	1.32	3.38	.97	-
Compassion	I	3.81	.88	.095	3.07	1.04	.621	2.56	.85	.001	2.59	.57	.001	1.74	.92	.001	3.67	.70	.728	3.04	1.15	.088	4.05	.84	.368
	E	3.30	.99	-	3.26	1.29	-	4.63	.69	2.67	4.44	.64	3.05	3.52	.73	2.14	3.13	.95	-	4.22	1.13	-	3.32	.95	-
Next steps	I	3.52	.80	.722	3.07	.83	.113	2.19	.40	.001	2.33	.48	.001	2.42	.69	.001	2.84	.90	.001	2.68	.72	.001	3.61	1.03	.057
	E	3.59	.75	-	3.63	1.21	-	4.96	.19	8.85	4.78	.42	5.43	4.16	.50	3.18	3.80	1.00	1.01	4.41	.73	2.39	4.26	.81	-
Atmosphere	I	3.19	.79	.076	3.00	.85	.253	2.74	.81	.001	2.56	.64	.001	2.56	.51	.001	2.88	.61	.008	3.13	1.06	.192	3.09	1.04	.001
	E	3.63	.79	-	3.38	1.27	-	4.63	.69	2.51	4.59	.57	3.35	3.72	.79	1.75	3.83	.76	1.38	4.04	.93	-	4.48	.90	1.34
Satisfaction	I	3.85	.60	.344	2.96	.98	.360	3.15	.82	.001	2.44	.64	.001	2.96	.68	.072	3.21	.66	.153	2.91	.97	.001	4.05	.74	.001
	E	3.41	.75	-	3.30	1.38	-	4.85	.46	2.56	4.78	.51	4.04	3.72	.79	-	3.58	.83	-	4.27	.77	1.55	3.00	.77	1.39

SP1: 53-year-old man with dull abdominal pain (chronic cholecystitis), SP2: 62-year-old woman with nausea and dizziness (metabolic acidosis due to SGLT-2 inhibitor side effect), SP3: 46-year-old man with severe abdominal pain (abdominal migraine), SP4: 45-year-old woman with dizziness and malaise (second degree atrioventricular block Mobitz type II), SP5: 53-year-old man with fatigue and bloody cough (granulomatous polyangiitis), SP6: 60-year-old man with joint pain and numbness (multiple myeloma), SP7: 58-year-old woman with severe left-sided abdominal pain (perforated sigma diverticulitis), SP8: 38-year-old woman with unwanted weight loss (endocarditis); p-values show significant differences between I (internal perspective) and E (external perspective)

**Table 3: Mean differences between both ComCare ratings for the items “Language” and “Listening” by simulated patients (SP)**

SP	Personal situation	Language		Listening	
		M	SD	M	SD
1	Taciturn, stubborn	2.67***	.70	.96***	1.00
2	Difficulty to concentrate, memory loss	2.08**/*	.97	1.54	.98
3	Opiate dependent, frustrated, angry, intense pain	2.79**/*	.51	2.29**/*	.75
4	Stress in her job, lively and talkative	2.67	.64	2.38**/*	.82
5	Under time pressure, downplays symptoms	2.52**	.59	1.84	1.14
6	Talkative, cooperative	2.88**	.33	1.48*	1.19
7	Friendly, thankful, intense pain	2.54**	.93	2.43**/*	.73
8	Fear of cancer due to information from the internet	1.68**/*	.99	1.38*	1.21

Language: \*\*\*p ≤ .001: SP8 versus SP1, 3 and 6  
 \*\*p ≤ .01: SP8 versus SP5 and 7; SP6 versus SP2  
 \*p ≤ .05: SP2 versus SP3

Listening: \*\*\*p ≤ .001: SP1 versus SP3, 4 and 7  
 \*\*p ≤ .01: SP7 versus SP8  
 \*p ≤ .05: SP8 versus SP3 and 4; SP6 versus SP7

(see table 3). The greatest difference for “language” was found for SP6 (a talkative and cooperative patient) and for “listening” for SP7 (a friendly, thankful patient with intense pain). SP8 (a patient with fear of cancer) showed the lowest mean differences between the two ratings for “language” and SP1 (a taciturn and suborn patient) for “listening”.

## Discussion

Rating of medical students’ interpersonal skills or empathy in communication situations with simulated patients can be carried out in different ways: by only examiners directly after the consultation [14], [15], by the simulated patients themselves and by examiners directly after the consultation [6], [7], [8], [9], or by examiners watching video recorded communication situations at a convenient time [16], [17]. In our study, simulated patients rated the same consultations from the patient perspective directly after the consultation and four months later from the external perspective of the patient’s view, watching their videos. Interestingly, all simulated patients gave much better scores for “Use of plain language” and “Attentive listening” from the external perspective than from the internal, emotionally altered patient perspective. Real patients reported that they sometimes felt that doctor was not listening or used words they did not understand [18], [19]. Our simulated patients’ lower ratings from the

internal perspective could be a result of their perceived impression whereas they might have rated the video with emotional distance from the external perspective. Two simulated patients who played roles with very debilitating emotional states (SP3 is very angry and SP4 is stressed in her job), rated all aspects of the ComCare lower from the internal than from the external perspective. Regarding the aspect of “listening”, the mean difference between the two ratings was, for example, significantly higher for a patient with intense pain (SP7) compared to a taciturn, stubborn patient (SP1). This gives another clue, that severe emotional alteration (e.g. by pain) can greatly hamper a (simulated) patient’s evaluation of a (simulated) physician’s communication skill. It has been shown before that ratings of communication skills are not independent of case content [20] and the acted emotions might have influenced the rating from the internal perspective in our setting versus the more distanced rating from the external perspective without the emotions of patient role.

A strength of this study is that we deployed only one actor per patient role which supports high standardisation for role playing and rating. A limitation is that the actors could have gathered experiences between the two points of measurement, which could have influenced their rating at the second time point. Furthermore, we can only provide data from eight simulated patient roles, which limits the generalizability of our results. However, this pilot

study provides first, interesting findings which can be explored further.

## Conclusion

Simulated patient rating of communication and interpersonal skills after a conversation includes the internal patient perspective which is influenced by the patient's emotions and therefore seems to represent a more authentic patient view. We conclude, that the evaluation of communication and interpersonal skills from the emotionally involved simulated patient perspective can be a valuable complement to communication ratings by examiners. Students could benefit from the additional learning experience that feedback from an emotionally involved simulated patient can differ from the feedback they receive from an external perspective, which is mostly based on professional aspects of communication.

## Funding

This work was supported by the Joachim Herz Stiftung, the Medical Faculty of Hamburg University, and the University Hospital Hamburg-Eppendorf.

## Acknowledgements

We thank all attending medical students for their participation. We are also very thankful to the actors and actresses Christian Bruhn, Christiane Filla, Franziska Herrmann, Ulrike Johannson, Thomas Klees, Thorsten Neelmeyer, Frank Thomé, and Claudia Wiedemer, who were very authentic patients and committed assessors during the SARS-CoV-2 pandemic.

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## References

- Bleakley A, Bligh J. Students learning from patients: let's get real in medical education. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2008;13(1):89-107. DOI: 10.1007/s10459-006-9028-0
- Stewart MA. Effective physician-patient communication and health outcomes: a review. *CMAJ*. 1995;152(9):1423-1433.
- Lloyd P, Lupton D, Donaldson D. Consumerism in the health care setting: an exploratory study of factors underlying the selection and evaluation of primary medical services. *Aust J Public Health*. 1991;15(3):194-201. DOI: 10.1111/j.1753-6405.1991.tb00334.x
- Sanson-Fisher R, Hobden B, Waller A, Dodd N, Boyd L. Methodological quality of teaching communication skills to undergraduate medical students: a mapping review. *BMC Med Educ*. 2018;18(1):151. DOI: 10.1186/s12909-018-1265-4
- Guiton G, Hodgson CS, Delandshere G, Wilkerson L. Communication skills in standardized-patient assessment of final-year medical students: a psychometric study. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2004;9(3):179-187. DOI: 10.1023/B:AHSE.0000038174.87790.7b
- Greco M, Spike N, Powell R, Brownlea A. Assessing communication skills of GP registrars: a comparison of patient and GP examiner ratings. *Med Educ*. 2002;36(4):366-376. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2002.01175.x
- Wright B, McKendree J, Morgan L, Allgar VA, Brown A. Examiner and simulated patient ratings of empathy in medical student final year clinical examination: are they useful? *BMC Med Educ*. 2014;14:199. DOI: 10.1186/1472-6920-14-199
- O'Connor K, King R, Malone KM, Guerdan A. Clinical examiners, simulated patients, and student self-assessed empathy in medical students during a psychiatry objective structured clinical examination. *Acad Psychiatry*. 2014;38(4):451-457. DOI: 10.1007/s40596-014-0133-8
- Chen JY, Chin WY, Tsang JP. How clinician examiners compare with simulated patients in assessing medical student empathy in a clinical exam setting. *Med Teach*. 2020;42(1):86-91. DOI: 10.1080/0142159X.2019.1665635
- Mafinejad MK, Rastegarpanah M, Moosavi F, Shirazi M. Training and validation of standardized patients for assessing communication and counseling skills of pharmacy students: a pilot study. *J Res Pharm Pract*. 2017;6(2):83-88. DOI: 10.4103/jrpp.JRPP\_17\_20
- Prediger S, Schick K, Fincke F, Fürstenberg S, Oubaid V, Kadmon M, Berberat PO, Harendza S. Validation of a competence-based assessment of medical students' performance in the physician's role. *BMC Med Educ*. 2020;20(1):6. DOI: 10.1186/s12909-019-1919-x
- Harendza S, Gärtner J, Zelesniack E, Prediger S. Evaluation of a telemedicine-based training for final year students including simulated patient consultations, documentation, and case presentation. *GMS J Med Educ*. 2020;37(7):Doc94. DOI: 10.3205/zma001387
- Gärtner J, Prediger S, Harendza S. Development and pilot test of ComCare – a questionnaire for quick assessment of communicative and social competences in medical students after interviews with simulated patients. *GMS J Med Educ*. 2021;38(3):Doc68. DOI: 10.3205/zma001464
- 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
- Monti M, Klöckner-Cronauer C, Hautz SC, Schnabel KP, Breckwoldt J, Junod-Perron N, Feller S, Bonvin R, Huwendiek S. Improving the assessment of communication competencies in a national licensing OSCE: lessons learned from an experts' symposium. *BMC Med Educ*. 2020;20(1):171. DOI: 10.1186/s12909-020-02079-4
- Vogel D, Meyer M, Harendza S. Verbal and non-verbal communication skills including empathy during history taking of undergraduate medical students. *BMC Med Educ*. 2018;18(1):157. DOI: 10.1186/s12909-018-1260-9
- Kiehl C, Simmenroth-Nayda A, Goerlich Y, Entwistle A, Schiekirka S, Ghadimi BM, Raupach T, Koenig S. Standardized and quality-assured video-recorded examination in undergraduate education: informed consent prior to surgery. *J Surg Res*. 2014;191(1):64-73. DOI: 10.1016/j.jss.2014.01.048
- Adamson TE, Gullion DS. Physician-patient communication and medical malpractice. *Mobius*. 1984;4(4):33-37. DOI: 10.1002/chp.4760040409

19. Beck RS, Daughtridge R, Sloane PD. Physician-patient communication in the primary care office: a systematic review. *J Am Board Fam Pract.* 2002;15(1):25-38.
20. Zoppi K, Epstein RM. Is communication a skill? Communication behaviors and being in relation. *Fam Med.* 2002;34(5):319-324.

**Please cite as**

Prediger S, Harendza S. Perspective matters: assessment of medical students' communication and interpersonal skills by simulated patients from the internal and external patient perspective. *GMS J Med Educ.* 2021;38(4):Doc82.  
DOI: 10.3205/zma001478, URN: urn:nbn:de:0183-zma0014784

**This article is freely available from**

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2021-38/zma001478.shtml>

**Received:** 2020-07-25

**Revised:** 2020-12-16

**Accepted:** 2021-02-16

**Published:** 2021-04-15

**Corresponding author:**

Prof. Dr. Sigrid Harendza, MME (Bern)  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, III. Medizinische  
Klinik, Martinistr. 52, D-20246 Hamburg, Germany,  
Phone: +49 (0)40/7410-54167, Fax: +49  
(0)40/7410-40218  
harendza@uke.de

**Copyright**

©2021 Prediger 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/>.



# Die Perspektive ist wichtig: Bewertung von kommunikativen und interpersonellen Fähigkeiten Medizinstudierender durch Simulationspatient\*innen aus der internen und externen Patient\*innen-Perspektive

## Zusammenfassung

**Hintergrund:** Kommunikative und zwischenmenschliche Fähigkeiten sind wichtige Eigenschaften der medizinischen Professionalität. In medizinischen Curricula werden sie üblicherweise in Kommunikationstrainings erworben und in OSCEs geprüft. Studien zeigen sowohl Korrelationen als auch Unterschiede zwischen den Kommunikationsbewertungen von Prüfer\*innen und simulierten Patient\*innen. In unserer Studie bewerteten simulierte Patient\*innen die kommunikativen und interpersonellen Fähigkeiten von Medizinstudierenden nach einer Sprechstunde aus der internen und externen Patient\*innenperspektive.

**Methoden:** Im Dezember 2019 nahmen 52 Medizinstudierende im Praktischen Jahr an einer Sprechstunde teil, die zum Training eines simulierten ersten Arbeitstages in der ärztlichen Weiterbildung gehörte. Sie wurden zweimal mit einem Fragebogen für kommunikative und interpersonelle Fähigkeiten (ComCare) von den simulierten Patient\*innen bewertet:

1. direkt nach jeder Konsultation aus der internen Perspektive der Patient\*innensicht (Innenperspektive) und
2. vier Monate später anhand der 208 Konsultationsvideos aus der externen Perspektive der Patient\*innensicht (Außenperspektive).

Alle acht ComCare-Items wurden auf einer fünfstufigen Likert-Skala bewertet (1=volle Ablehnung bis 5=volle Zustimmung). Unterschiede zwischen den Item-Mittelwerten der Innen- und Außenperspektive wurden mittels gepaarter t-Tests untersucht.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden für alle ComCare-Items, außer für das Item „Interesse“, signifikant höhere Bewertungen aus der Außenperspektive gefunden. Die Bewertungen für die Items „Sprache“ und „Zuhören“ waren aus der Außenperspektive für alle simulierten Patient\*innen signifikant höher. Signifikant höhere Bewertungen für alle Items aus der Außenperspektive wurden bei zwei simulierten Patient\*innen beobachtet.

**Schlussfolgerungen:** Die Bewertungen von simulierten Patient\*innen nach einem Konsultationsgespräch scheinen aufgrund der emotional erlebten Situation eine authentischere Sicht auf die kommunikativen und interpersonellen Fähigkeiten der Studierenden darzustellen. Die Bewertung dieser Fähigkeiten aus der Perspektive simulierter Patient\*innen könnte eine wertvolle Ergänzung zu den Kommunikationsbewertungen durch Prüfer\*innen darstellen.

**Schlüsselwörter:** Beurteilung, Kommunikation, Kompetenz, zwischenmenschliche Fähigkeiten, Patientenperspektive, simulierte Patienten

Sarah Prediger<sup>1</sup>  
Sigrid Harendza<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitätsklinikum  
Hamburg-Eppendorf,  
III. Medizinische Klinik,  
Hamburg, Deutschland

## Einleitung

Kommunikative und zwischenmenschliche Fähigkeiten sind wichtige Eigenschaften der medizinischen Professionalität [1] und entscheidende Elemente für eine gute medizinische Versorgung und für die Patientenzufriedenheit [2], [3]. Medizinstudierende erhalten in der Regel Kommunikationstrainings, die Empathie und interpersonelle Fähigkeiten in ihrem Curriculum adressieren [4], und die Bewertung der Kommunikationsfähigkeiten erfolgt oft in objektiv strukturierten klinischen Prüfungen (OSCE) [5]. Für kommunikative Fähigkeiten wurden geringe, aber signifikante Korrelationen zwischen den Bewertungen von simulierten Patient\*innen und Prüfer\*innen für Herzlichkeit bei der Begrüßung, Zuhören und Respekt und Sorge um die Patient\*innen als Personen in OSCEs gefunden [6]. Während einige Studien mittlere bis hohe Korrelationen zwischen den Empathie-Bewertungen von simulierten Patient\*innen und Prüfer\*innen fanden [7], [8], wurden höhere Empathie-Bewertungen durch simulierte Patient\*innen im Vergleich zu Prüfer\*innenbewertungen in einer klinischen Prüfungssituation festgestellt [9]. In dieser Studie wurde ein weiteres Training für simulierte Patient\*innen vorgeschlagen, um Empathie-Bewertungen zu standardisieren und die Inter-Rater-Reliabilität zu verbessern. Es hat sich gezeigt, dass geschulte simulierte Patient\*innen konsistente Rater für kommunikative Fähigkeiten sind [10]. Die Forschungsfrage unserer Studie war, ob geschulte simulierte Patient\*innen die kommunikativen und interpersonellen Fähigkeiten von Medizinstudierenden nach Ärzt\*innen-Patient\*innen-Begegnungen aus der internen Perspektive der Patient\*innensicht (kurz: Innenperspektive) in gleicher Weise bewerten wie vier Monate später bei der Bewertung der videoaufgezeichneten Interviews und somit aus der externen Perspektive der Patient\*innensicht (kurz: Außenperspektive). Unsere Hypothese war, dass eine Bewertung aus diesen beiden unterschiedlichen Perspektiven zu unterschiedlichen Einschätzungen führen würde.

## Projektbeschreibung und Methoden

Basierend auf einem validierten 360-Grad-Assessment für Medizinstudierende, das einen ersten Tag in der ärztlichen Weiterbildung simuliert [11], haben wir im neu gegründeten Centrum für Training und Prüfung medizinischer Kompetenzen am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf ein kompetenzbasiertes Training für Medizinstudierende im Praktischen Jahr entwickelt. In diesem Training absolvieren die Teilnehmer\*innen drei Phasen in der Rolle von Ärzt\*innen:

1. eine Sprechstunde mit vier simulierten Patient\*innen pro Teilnehmer\*in,
2. eine Patientenmanagement-Phase mit einem Online-Patient\*innendokumentationsbogen und
3. eine Fallpräsentation eines/r der simulierten Patient\*innen.

Im Dezember 2019 nahmen 52 Medizinstudierende im ersten Tertial ihres Praktischen Jahrs an diesem Training teil. Die acht simulierten Patient\*innen – detaillierte Rollenbeschreibungen sind an anderer Stelle beschrieben [12] – füllten nach jeder Konsultation einen Fragebogen zu Kommunikation und interpersonellen Kompetenzen (ComCare) aus [13]. Dessen acht Items wurden auf einer fünfstufigen Likert-Skala bewertet (1=volle Ablehnung bis 5=volle Zustimmung). Alle Konsultationen wurden auf Video aufgezeichnet (N=208). Alle simulierten Patient\*innen erhielten im Dezember 2019 ein Rater-Training. Sie probten ihre jeweilige Patient\*innenrolle entweder mit einem Arzt/einer Ärztin oder einem/r Studierenden im letzten Studienjahr, der/die als Interviewpartner\*in fungierte. Nach jedem Interview füllten sie den ComCare-Fragebogen aus. Die ComCare-Items wurden besprochen und typische Anker zum Erkennen von Verhalten, die mit jedem Item verbunden sind, wurden definiert.

Im April 2020, vier Monate nach dem Assessment, sahen sich dieselben acht simulierten Patient\*innen ihre eigenen Konsultationsvideos an und füllten den ComCare erneut aus. Alle simulierten Patient\*innen erhielten eine schriftliche Einweisung, bevor sie die Videos bewerteten. Sie wurden angewiesen, die Teilnehmer\*innen aus der Patientenperspektive zu bewerten, wobei sie sich auf kommunikative und interpersonelle Aspekte konzentrieren sollten und nicht auf medizinische oder andere Aspekte. Der zeitliche Abstand von vier Monaten vor der zweiten Bewertung wurde gewählt, um den Schauspieler\*innen zusätzlich die Möglichkeit zu geben, emotionalen Abstand zu ihrer eigenen Rolle zu gewinnen. Die Videos wurden von den Schauspieler\*innen in der gleichen zeitlichen Reihenfolge und in Gruppen von vier Videos bewertet, ähnlich wie bei der Bewertung während des ursprünglichen 360-Grad-Assessments.

Für die statistische Analyse nutzten wir SPSS Statistics 26 und berechneten Mittelwerte und Standardabweichungen für alle ComCare-Items insgesamt und pro simuliertem/r Patienten/-in. Zusätzlich verwendeten wir gepaarte t-Tests, um Unterschiede zwischen beiden Messungen zu untersuchen (I: Innenperspektive, direkt nach jeder Konsultation, E: Außenperspektive, vier Monate später nach dem Ansehen der Konsultationsvideos). Aufgrund von Mehrfachtests wurden die p-Werte Bonferroni-korrigiert. Für Effektstärken wurde Cohen's d berechnet. Zusätzlich berechneten wir die Mittelwertdifferenzen zwischen beiden Bewertungen (Innen- und Außenperspektive) und führten mit diesen eine ANOVA für die Items „Sprache“ und „Zuhören“ durch, die für alle simulierten Patient\*innen signifikante Unterschiede ergab. Für die Post-hoc-Tests verwendeten wir Bonferroni-Korrekturen.

## Ergebnisse

Insgesamt bewerteten die Simulationspatient\*innen alle ComCare-Items aus der Außenperspektive signifikant höher, mit Ausnahme des Items „Aufrichtiges Interesse zeigen“ (siehe Tabelle 1). Der größte Unterschied mit

**Tabelle 1: Mittelwerte der ComCare-Items und Ergebnisse des gepaarten t-Tests für alle simulierten Patient\*innen insgesamt**

Item	Beschreibung		M	SD	p	d
			I	A		
Sprache	Nutzung verständlicher Sprache	I	2,29	,25	,001	8,94
		A	4,72	,29		
Zuhören	Aufmerksames Zuhören	I	2,61	,37	,001	3,97
		A	4,29	,47		
Interesse	Zeigen von aufrichtigem Interesse	I	3,46	,50	,061	-
		A	3,71	,62		
Bedürfnisse	Zufriedenstellendes Eingehen auf die Bedürfnisse des Patienten	I	2,91	,40	,001	2,41
		A	4,00	,50		
Mitgefühl	Zeigen von Mitgefühl	I	3,01	,55	,001	1,13
		A	3,69	,65		
Nächste Schritte	Verständliche Erläuterung der nächsten Schritte der Diagnostik und Behandlung	I	2,80	,35	,001	3,47
		A	4,16	,43		
Atmosphäre	Schaffung einer angenehmen Gesprächsatmosphäre	I	2,89	,45	,001	1,97
		A	3,97	,63		
Zufriedenheit	Zufriedenheit mit dem Konsultationsgespräch	I	3,19	,45	,001	1,23
		A	3,82	,57		

fett: signifikante Unterschiede zwischen I (Innenperspektive) und A (Außenperspektive)

**Tabelle 2: Mittelwerte der ComCare-Items und Ergebnisse der gepaarten t-Tests nach simulierten Patient\*innen (SP)**

Item		SP1			SP2			SP3			SP4			SP5			SP6			SP7			SP8					
		M	SD	p d	M	SD	p d	M	SD	p d	M	SD	p d	M	SD	p d	M	SD	p d	M	SD	p d	M	SD	p d			
Sprache	I	2,19	,48	,001	2,41	,57	,001	2,22	,42	,001	2,15	,46	,001	2,04	,20	,001	2,04	,20	,001	2,29	,69	,001	3,00	,71	,001			
	A	4,89	,32	6,62	4,56	,64	3,55	4,96	,19	8,41	4,37	,28	6,31	4,56	,51	6,51	4,92	,28	11,84	4,83	,38	4,56	4,68	,56	2,63			
Zuhören	I	3,19	,74	,016	2,59	,64	,001	2,59	,57	,001	2,44	,58	,001	2,28	,46	,001	2,56	,87	,001	2,04	,47	,001	3,00	,66	,001			
	A	3,96	,76	1,03	4,19	,88	2,08	4,93	,27	5,25	4,44	1,09	2,29	4,12	,83	2,74	4,04	,54	2,04	4,48	,59	4,58	4,38	,77	1,92			
Interesse	I	4,04	,76	,016	3,15	,82	,423	3,81	,94	,001	2,59	,57	,001	2,76	,72	,001	3,71	,95	,776	3,73	1,32	,719	3,96	,02	,089			
	A	3,11	,85	1,15	3,41	1,28	-	4,85	,37	1,46	4,56	,58	3,43	3,72	,84	1,23	3,21	,83	-	3,86	,77	-	3,17	1,30	-			
Bedürfnisse	I	3,22	,85	,068	3,11	,64	,477	2,67	,55	,001	2,48	,58	,001	2,35	,78	,001	2,88	,54	,001	2,92	1,02	,008	3,71	1,04	,343			
	A	3,70	,67	-	3,33	1,30	-	4,89	,32	493	4,78	,42	4,54	3,83	,58	2,15	3,96	,46	2,15	4,25	,99	1,32	3,38	,97	-			
Mitgefühl	I	3,81	,88	,095	3,07	1,04	,621	2,56	,85	,001	2,59	,57	,001	1,74	,92	,001	3,67	,70	,728	3,04	1,15	,088	4,05	,84	,368			
	A	3,30	,99	-	3,26	1,29	-	4,63	,69	2,67	4,44	,64	3,05	3,52	,73	2,14	3,13	,95	-	4,22	1,13	-	3,32	,95	-			
Nächste Schritte	I	3,52	,80	,722	3,07	,83	,113	2,19	,40	,001	2,33	,48	,001	2,42	,69	,001	2,84	,90	,001	2,68	,72	,001	3,61	1,03	,057			
	A	3,59	,75	-	3,63	1,21	-	4,96	,19	8,85	4,78	,42	5,43	4,16	,50	3,18	3,80	1,00	1,01	4,41	,73	2,39	4,26	,81	-			
Atmosphäre	I	3,19	,79	,076	3,00	,85	,253	2,74	,81	,001	2,56	,64	,001	2,56	,51	,001	2,88	,61	,008	3,13	1,06	,192	3,09	1,04	,001			
	A	3,63	,79	-	3,38	1,27	-	4,63	,69	2,51	4,59	,57	3,35	3,72	,79	1,75	3,83	,76	1,38	4,04	,93	-	4,48	,90	1,34			
Zufriedenheit	I	3,85	,60	,344	2,96	,98	,360	3,15	,82	,001	2,44	,64	,001	2,96	,68	,072	3,21	,66	,153	2,91	,97	,001	4,05	,74	,001			
	A	3,41	,75	-	3,30	1,38	-	4,85	,46	2,56	4,78	,51	4,04	3,72	,79	-	3,58	,83	-	4,27	,77	1,55	3,00	,77	1,39			

SP1: 53-jähriger Mann mit dumpfen Bauchschmerzen (chronische Cholezystitis), SP2: 62-jährige Frau mit Übelkeit und Schwindel (metabolische Azidose aufgrund einer SGLT-2-Hemmer-Nebenwirkung), SP3: 46-jähriger Mann mit starken Bauchschmerzen (abdominelle Migräne), SP4: 45-jährige Frau mit Schwindel und Unwohlsein (atrioventrikulärer Block zweiten Grades Mobitz Typ II), SP5: 53-jähriger Mann mit Müdigkeit und blutigem Husten (granulomatöse Polyangiitis), SP6: 60-jähriger Mann mit Gelenkschmerzen und Taubheitsgefühl (Multiples Myelom), SP7: 58-jährige Frau mit starken linksseitigen Bauchschmerzen (perforierte Sigma-Divertikulitis), SP8: 38-jährige Frau mit unerwünschtem Gewichtsverlust (Endokarditis); fett: signifikante Unterschiede zwischen I (Innenperspektive) und A (Außenperspektive)

**Tabelle 3: Unterschiede der Mittelwertdifferenzen für die ComCare-Items "Sprache" und "Zuhören" nach simulierten Patient\*innen (SP)**

SP	Persönliche Situation	Sprache		Zuhören	
		M	SD	M	SD
1	Wortkarg, eigensinnig	2,67***	,70	,96***	1,00
2	Konzentrationsschwierigkeiten, Gedächtnisverlust	2,08**/*	,97	1,54	,98
3	Opiatabhängig, frustriert, wütend, starke Schmerzen	2,79**/*	,51	2,29****/*	,75
4	Stress im Beruf, lebhaft und gesprächig	2,67	,64	2,38****/*	,82
5	Unter Zeitdruck, spielt Symptome herunter	2,52**	,59	1,84	1,14
6	Gesprächig, kooperativ	2,88**	,33	1,48*	1,19
7	Freundlich, dankbar, starker Schmerz	2,54**	,93	2,43****/*	,73
8	Angst vor Krebs aufgrund von Informationen aus dem Internet	1,68****/*	,99	1,38*	1,21
Sprache: ***p ≤ ,001; SP8 versus SP1, 3 und 6 **p ≤ ,01; SP8 versus SP5 und 7; SP6 versus SP2 *p ≤ ,05; SP2 versus SP 3		Zuhören: ***p ≤ ,001; SP1 versus SP3, 4 und 7 **p ≤ ,01; SP7 versus SP8 *p ≤ ,05; SP8 versus SP3 und 4; SP6 versus SP7			

großen Effektstärken zwischen der Bewertung aus Innen- versus Außenperspektive wurde für die Items "Sprache" (2,43 Punkte, d=8,94) und „Zuhören“ (1,68 Punkte, d=3,97) gefunden. Signifikant höhere Bewertungen für diese beiden Items wurden auch für alle simulierten Patient\*innen einzeln aus der Außenperspektive beobachtet (siehe Tabelle 2). Für alle Items wurden signifikant höhere Bewertungen nur für SP3: 46-jähriger Mann mit starken Bauchschmerzen (abdominale Migräne) und SP4: 45-jährige Frau mit Schwindel und Unwohlsein (atrioventrikulärer Block zweiten Grades Mobitz Typ II) beobachtet.

Wir fanden bei allen simulierten Patient\*innen signifikante Unterschiede zwischen den Mittelwerten der beiden Ratings für „Sprache“ und „Zuhören“ (siehe Tabelle 3). Der größte Unterschied für „Sprache“ wurde für SP6 (ein gesprächiger und kooperativer Patient) und für „Zuhören“ für SP7 (eine freundliche, dankbare Patientin mit starken Schmerzen) gefunden. SP8 (eine Patientin mit Angst vor Krebs) zeigte die geringsten mittleren Unterschiede zwischen den beiden Bewertungen für „Sprache“ und SP1 (ein wortkarger und eigensinniger Patient) für „Zuhören“.



## Diskussion

Die Bewertung der interpersonellen Fähigkeiten oder des Einfühlungsvermögens von Medizinstudierenden in Kommunikationssituationen mit simulierten Patient\*innen kann auf unterschiedliche Weise erfolgen: nur durch Prüfer\*innen direkt nach der Konsultation [14], [15], durch die simulierten Patient\*innen selbst und durch Prüfer\*innen direkt nach der Konsultation [6], [7], [8], [9] oder durch Prüfer\*innen, die sich zu einem geeigneten Zeitpunkt videoaufgezeichnete Kommunikationssituationen ansehen [16], [17]. In unserer Studie bewerteten simulierte Patient\*innen dieselben Konsultationen aus der internen Patientenperspektive direkt nach der Konsultation und vier Monate später aus der externen Perspektive der Patient\*innensicht beim Anschauen der Videos. Interessanterweise gaben alle simulierten Patient\*innen aus der Außenperspektive deutlich bessere Bewertungen für „Verwendung verständlicher Sprache“ und „Aufmerksames Zuhören“ ab als aus der inneren, emotional beeinflussten Patient\*innenperspektive. Echte Patient\*innen berichteten, dass sie manchmal das Gefühl hatten, dass Ärzt\*innen nicht zuhörten oder Worte benutzten, die sie nicht verstanden [18], [19]. Die schlechteren Bewertungen unserer simulierten Patient\*innen aus der Innenperspektive könnten auf diese in der Situation entstandenen Eindrücke zurückzuführen sein, während sie mit der Außenperspektive das Video mit emotionaler Distanz bewerten konnten. Zwei simulierte Patient\*innen, die Rollen mit sehr belastenden emotionalen Zuständen spielten (SP3 ist sehr wütend und SP4 ist gestresst in ihrem Job), bewerteten alle Aspekte der ComCare aus der Innenperspektive niedriger als aus der Außenperspektive. Bezüglich des Aspekts „Zuhören“ war der Mittelwertunterschied beispielsweise zwischen den beiden Bewertungen bei einer Patientin mit starken Schmerzen (SP7) signifikant höher als bei einem wortkargen, eigensinnigen Patienten (SP1). Dies gibt einen weiteren Hinweis darauf, dass eine starke emotionale Veränderung (z.B. durch Schmerzen) die Bewertung der Kommunikationsfähigkeit (simulierter) Ärzt\*innen durch (simulierte) Patient\*innen stark beeinträchtigen kann. Es wurde schon früher gezeigt, dass Bewertungen von Kommunikationsfähigkeiten nicht unabhängig vom Fallinhalt sind [20] und die gezeigten Emotionen könnten in unserem Setting die Bewertung aus der Innenperspektive gegenüber der distanzierteren Bewertung aus der Außenperspektive ohne die Emotionen der Patientenrolle beeinflusst haben. Eine Stärke dieser Studie ist, dass wir nur eine(n) Schauspieler\*in pro Patientenrolle eingesetzt haben, was eine hohe Standardisierung für Rollenspiel und Bewertung unterstützt. Eine Einschränkung ist, dass die Schauspieler\*innen zwischen den beiden Messzeitpunkten Erfahrungen gesammelt haben könnten, die ihre Bewertung zum zweiten Zeitpunkt beeinflusst haben könnten. Außerdem können wir nur Daten von acht simulierten Patient\*innenrollen zeigen, was die Verallgemeinerbarkeit unserer Ergebnisse einschränkt. Dennoch lie-

fert diese Pilotstudie erste, interessante Erkenntnisse, die weiter erforscht werden können.

## Schlussfolgerung

Die Bewertung von kommunikativen und interpersonellen Fähigkeiten durch simulierte Patient\*innen nach einem Konsultationsgespräch schließt die innere Patient\*innenperspektive mit ein, die von den Emotionen der Patient\*innen beeinflusst wird und daher eine authentischere Patient\*innensicht zu repräsentieren scheint. Daraus schließen wir, dass die Bewertung der kommunikativen und interpersonellen Fähigkeiten aus der emotional involvierten simulierten Patient\*innenperspektive eine wertvolle Ergänzung zu den Kommunikationsbewertungen durch die Prüfer\*innen sein kann. Studierende könnten von der zusätzlichen Lernerfahrung profitieren, dass sich das Feedback emotional involvierter simulierter Patient\*innen von dem Feedback unterscheidet, das sie aus einer externen Perspektive erhalten, die meist auf fachlichen Aspekten der Kommunikation basiert.

## Förderung

Diese Studie wurde von der Joachim Herz Stiftung, der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg und dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf finanziert.

## Danksagung

Wir danken allen involvierten Medizinstudierenden für ihre Teilnahme. Unser Dank gilt auch den Schauspielern und Schauspielerinnen Christian Bruhn, Christiane Filla, Franziska Herrmann, Ulrike Johannson, Thomas Klees, Thorsten Neelmeyer, Frank Thomé und Claudia Wiedemer, die während der SARS-CoV-2-Pandemie sehr authentische Patient\*innen und engagierte Bewerter\*innen waren.

## Interessenkonflikt

Die Autorinnen erklären, dass sie keinen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

## Literatur

1. Bleakley A, Bligh J. Students learning from patients: let's get real in medical education. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2008;13(1):89-107. DOI: 10.1007/s10459-006-9028-0
2. Stewart MA. Effective physician-patient communication and health outcomes: a review. *CMAJ.* 1995;152(9):1423-1433.
3. Lloyd P, Lupton D, Donaldson D. Consumerism in the health care setting: an exploratory study of factors underlying the selection and evaluation of primary medical services. *Aust J Public Health.* 1991;15(3):194-201. DOI: 10.1111/j.1753-6405.1991.tb00334.x

4. Sanson-Fisher R, Hobden B, Waller A, Dodd N, Boyd L. Methodological quality of teaching communication skills to undergraduate medical students: a mapping review. *BMC Med Educ.* 2018;18(1):151. DOI: 10.1186/s12909-018-1265-4
5. Guiton G, Hodgson CS, Delandshere G, Wilkerson L. Communication skills in standardized-patient assessment of final-year medical students: a psychometric study. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2004;9(3):179-187. DOI: 10.1023/B:AHSE.0000038174.87790.7b
6. Greco M, Spike N, Powell R, Brownlea A. Assessing communication skills of GP registrars: a comparison of patient and GP examiner ratings. *Med Educ.* 2002;36(4):366-376. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2002.01175.x
7. Wright B, McKendree J, Morgan L, Allgar VA, Brown A. Examiner and simulated patient ratings of empathy in medical student final year clinical examination: are they useful? *BMC Med Educ.* 2014;14:199. DOI: 10.1186/1472-6920-14-199
8. O'Connor K, King R, Malone KM, Guerandel A. Clinical examiners, simulated patients, and student self-assessed empathy in medical students during a psychiatry objective structured clinical examination. *Acad Psychiatry.* 2014;38(4):451-457. DOI: 10.1007/s40596-014-0133-8
9. Chen JY, Chin WY, Tsang JP. How clinician examiners compare with simulated patients in assessing medical student empathy in a clinical exam setting. *Med Teach.* 2020;42(1):86-91. DOI: 10.1080/0142159X.2019.1665635
10. Mafinejad MK, Rastegarpanah M, Moosavi F, Shirazi M. Training and validation of standardized patients for assessing communication and counseling skills of pharmacy students: a pilot study. *J Res Pharm Pract.* 2017;6(2):83-88. DOI: 10.4103/jrpp.JRPP\_17\_20
11. Prediger S, Schick K, Fincke F, Fürstenberg S, Oubaid V, Kadmon M, Berberat PO, Harendza S. Validation of a competence-based assessment of medical students' performance in the physician's role. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):6. DOI: 10.1186/s12909-019-1919-x
12. Harendza S, Gärtner J, Zelesniack E, Prediger S. Evaluation of a telemedicine-based training for final year students including simulated patient consultations, documentation, and case presentation. *GMS J Med Educ.* 2020;37(7):Doc94. DOI: 10.3205/zma001387
13. Gärtner J, Prediger S, Harendza S. Development and pilot test of ComCare – a questionnaire for quick assessment of communicative and social competences in medical students after interviews with simulated patients. *GMS J Med Educ.* 2021;38(3):Doc68. DOI: 10.3205/zma001464
14. 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
15. Monti M, Klöckner-Cronauer C, Hautz SC, Schnabel KP, Breckwoldt J, Junod-Perron N, Feller S, Bonvin R, Huwendiek S. Improving the assessment of communication competencies in a national licensing OSCE: lessons learned from an experts' symposium. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):171. DOI: 10.1186/s12909-020-02079-4
16. Vogel D, Meyer M, Harendza S. Verbal and non-verbal communication skills including empathy during history taking of undergraduate medical students. *BMC Med Educ.* 2018;18(1):157. DOI: 10.1186/s12909-018-1260-9
17. Kiehl C, Simmenroth-Nayda A, Goerlich Y, Entwistle A, Schiekirka S, Ghadimi BM, Raupach T, Koenig S. Standardized and quality-assured video-recorded examination in undergraduate education: informed consent prior to surgery. *J Surg Res.* 2014;191(1):64-73. DOI: 10.1016/j.jss.2014.01.048
18. Adamson TE, Gullion DS. Physician-patient communication and medical malpractice. *Mobius.* 1984;4(4):33-37. DOI: 10.1002/chp.4760040409
19. Beck RS, Daughtridge R, Sloane PD. Physician-patient communication in the primary care office: a systematic review. *J Am Board Fam Pract.* 2002;15(1):25-38.
20. Zoppi K, Epstein RM. Is communication a skill? Communication behaviors and being in relation. *Fam Med.* 2002;34(5):319-324.

**Korrespondenzadresse:**

Prof. Dr. Sigrid Harendza, MME (Bern)  
 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, III. Medizinische  
 Klinik, Martinistr. 52, 20246 Hamburg, Deutschland, Tel.:  
 +49 (0)40/7410-54167, Fax: +49 (0)40/7410-40218  
 harendza@uke.de

**Bitte zitieren als**

*Prediger S, Harendza S. Perspective matters: assessment of medical students' communication and interpersonal skills by simulated patients from the internal and external patient perspective. GMS J Med Educ. 2021;38(4):Doc82. DOI: 10.3205/zma001478, URN: urn:nbn:de:0183-zma0014784*

**Artikel online frei zugänglich unter**

<https://www.egms.de/en/journals/zma/2021-38/zma001478.shtml>

**Eingereicht:** 25.07.2020

**Überarbeitet:** 16.12.2020

**Angenommen:** 16.02.2021

**Veröffentlicht:** 15.04.2021

**Copyright**

©2021 Prediger 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/>.