OPEN ACCESS

This is the English version.
The German version starts at p. 4.

Use of simulation patients in the third section of the medical examination

Abstract

In order to protect patients and students during the Covid 19 pandemic, the third section of the medical examination (M3) in Halle (Saale) was conducted in a modified form in accordance with the "Verordnung zur Abweichung von der Approbationsordnung für Ärzte bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite" [1]. The one-day examination took place at the Dorothea Erxleben Learning Center (DELH) of the Martin Luther University Halle-Wittenberg on standardized simulation subjects. In contrast to previous years, all examiners were examined individually in internal medicine, surgery and their elective subject of the practical year. In the evaluations carried out, the standardized cases were assessed as consistent and fair by examiners and exam takers. Approximately 90% of the examiners could imagine to test a state examination with simulated patients again. After successful pilot testing, a study will be conducted in the coming exam to determine whether the substitution of real patients with simulated patients in the M3 exam can contribute to better standardization and objectivity while maintaining the same high level of acceptance in the exam. Whether the high acceptance will remain constant can only be checked in the course of the study.

Vivien Fritsche[1]
A. F. Siol[1]
Kai P. Schnabel[2]
Daniel Bauer[2]
J. Schubert[1]
D. Stoevesandt[1]

1 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Medizinische Fakultät, Dorothea Erxleben Lernzentrum, Halle (Saale), Germany

2 Universität Bern, Medizinische Fakultät, Institut für Medizinische Lehre, Bern, Switzerland

Introduction

The medical studies are completed with the third section of the medical examination (M3). The subjects Internal Medicine, Surgery and the respective elective from the Practical Year are each examined for 45-60 minutes over a course of 2 days. The examination group is normally composed of 4 exam takers and a four-member, usually medical, examination board. In the patient-based part of the examination the aim is to show that the candidate has mastered the techniques of taking a medical history, clinical examination methods and basic laboratory requirements and that the results can be evaluated. In addition, exam takers should be able to obtain and request the information necessary to make a diagnosis, recognize the different meanings and weightings of this information in making a diagnosis and critically evaluate this information in the context of differential diagnostic considerations [https://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/BJNR240500002.html]. While in other countries such as Canada, the USA and Switzerland simulated patients (SP) have long been common in examinations [2], [3], [4], in Germany (in addition to the examination of real patients) this is only planned for the future [5].

Project description

In order to protect real patients and to minimize physical interaction during the trial, the M3 trial was conducted in Halle (Saale) in May 2020 in a modified form according to the "Ordinance on Deviation from the Licensing Regulations for Physicians in the Event of an Epidemic Situation of National Significance" [1]. The one-day examination took place at the Dorothea Erxleben Learning Center (DELH). Thus, the SP established in teaching and the teaching infrastructure (rooms and computer technology) could be used in the examination situation.

In deviation from the norm, all exam takers were examined individually by 3 examiners in the fields of internal medicine, surgery and the respective elective subject. Thus the group size could be reduced from eight to four persons (the SP was not present during the group examination). A total of 64 exam takers examined on 17 days under the supervision of 59 examiners, each with a standardized, SP-based case. The cases were developed together with the responsible university lecturers based on real patient cases typical for the subject. Specific examination objectives were defined for each case (e.g., a subject must report a CT scan if he falls down stairs under Marcumar). The SPs were trained by means of written role descriptions and instruction by medical personnel

source: https://doi.org/10.48350/145625 | downloaded: 12.10.2024

on the day of the examination. Attention was paid to compliance with the applicable hygiene regulations. Physical examinations were only performed on phantoms (digital, rectal examination, cardiac auscultation, etc.). Examinations were not permitted due to the pandemic situation, but could be performed in the simulations outside the pandemic situation. Thus, a distance of 1.5 meters during the anamnesis and group examination was guaranteed. After the anamnesis discussion, for which 30 minutes were available, the participants had 10 minutes to fill out a request form (laboratory and further instrumental diagnostics). Independently of this, they received a simulated patient file tailored to the case, on the basis of which and taking into account the medical history, the patient report was prepared. In addition to the findings, the report should contain the diagnosis, prognosis, treatment plan and an epicrisis. In total, the subjects were given about 45 minutes to complete the report. The patient report and requirement forms were presented to the investigators before the one-hour interview.

Where necessary for the understanding of the case or to narrow down differential diagnoses, the SPs were supported, e.g. by the application of disease-specific skin florescences or additional display of vital parameters on a monitor. Figure 1 shows an SP with a simulated zoster ophthalmicus.

Figure 1: Simulation patient with Zoster ophthalmicus on the left side, implemented as manually colored 3D Probondo Transfer (Institute for Medical Education, Bern)

Results

Using an evaluation questionnaire, we received feedback from 57 exam takers (89% response) and 38 examiners (64% response) in order to be able to make statements about the new examination format with SP and to make improvements in the course of the examination.

75% of the exam takers found the case presentation realistic. 86% of the examiners evaluated the cases as consistent. More than 75% of the examiners and exam takers rated the exam with standardized SP as fair. Compared to the classic M3 of previous years, the examiners rated the exam as equally fair or fairer in most cases. The overall oral exam grades did not differ compared to the previous year (mean value 2020: 1.9; mean value 2019: 2.0). When asked about the local conditions, almost all participants agreed that the learning clinic was a suitable place for the exam. Approximately 90% of the examiners can imagine taking a state exam again with SP. In free texts, some noted that this form of examination made it possible to achieve better comparability, because standardized cases were used and, thanks to the individual examination, they could ask similar questions in a group (see figure 2 and figure 3).

Discussion and conclusion

The use of SP is a nationally and internationally recognized component of medical education. Specially trained SPs take on the role of patients in order to facilitate exercise and examination scenarios and, in particular, to train communicative skills. A higher standardization of the exams could be achieved by reducing the number of patient cases, adjusting the severity of the exam in advance and the use of SP. Sommer et al. (2019) describe methodological advantages of SP, including the possibility to conduct reliable examinations [6]. Due to the Covid-19 pandemic, M3 was conducted with SP for the first time. Such tests are already established in Switzerland and other countries [2], [3], [4]. Due to the selected typical cases of disease, the concept could be transferred to other sites. With our evaluation data we could show that M3 testing at SP is basically suitable and is considered fair. We aim to continue M3 in the described manner in order to be able to consider the advantages and disadvantages of it in more detail on the basis of a larger study collective. Our data indicate that testing with standardized cases and SP as a possible testing format is perceived positively and should also be discussed in Germany as a routine for M3 testing.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

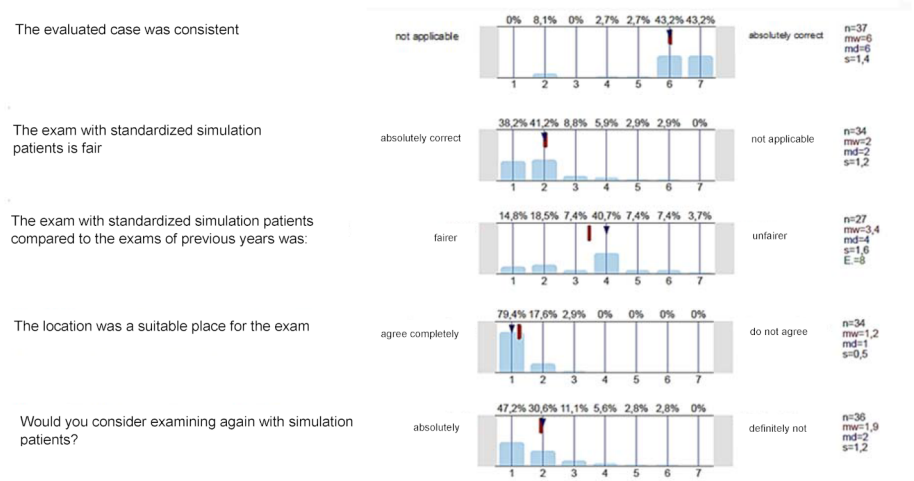

Figure 2: Evaluation data of examiners

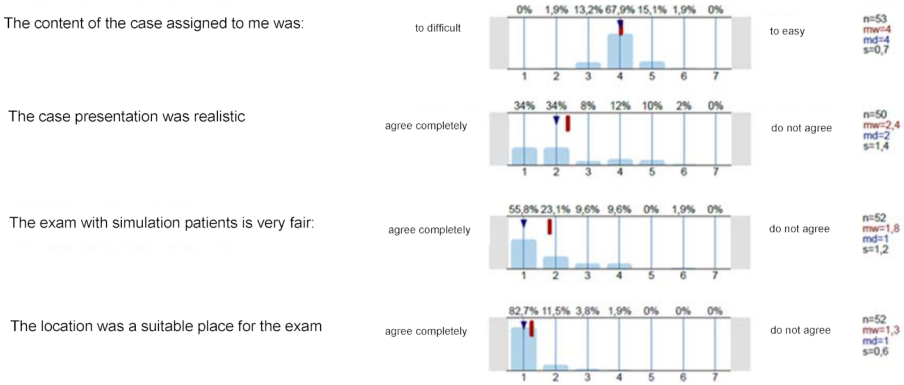

Figure 3: Evaluation data of exam takers

References

1. Bundesministerium für Gesundheit. Verordnung zur Abweichung von der Approbationsordnung für Ärzte bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite A. Problem und Ziel. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; 2020. Zugänglich unter/ available from: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/A/ VO_Abweichung_von_AEApprO.pdf
2. Reznick R, Smee S, Rothman A, Chalmers A, Swanson D, Dufresne L, Lacombe G, Baumber J, Polde P, Lefasseur L. An objective structured clinical examination for the licentiate: report of the pilot project of the Medical Council of Canada. Acad Med. 1992;67(8):487-494. DOI: 10.1097/00001888-199208000-00001
3. Swygert K, Muller ES, Swanson DB, Scott CL. The relationship between USMLE step 2 CS communication and interpersonal skills (CIS) ratings and the time spent by examinees interacting with standardized patients. Acad Med. 2009;84(10 Suppl):S1-S4. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181b380eb
4. Guttormsen S, Beyeler C, Bonvin R, Feller S, Schirlo C, Schnabel K, Schurter T, Berendonk C. The new licencing examination for human medicine: from concept to implementation. Swiss Med Wkly. 2013;143:w13897. DOI: 10.4414/smw.2013.13897
5. Jünger J. Kompetenzorientiert prüfen im Staatsexamen Medizin. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz. 2017;61:171-177. DOI: 10.1007/s00103-017-2668-9.
6. Sommer M, Fritz AH, Thrien C, Kursch A, Peters T. Simulated patients in medical education - a survey on the current status in Germany, Austria and Switzerland. GMS J Med Educ. 2019; 36(3): Doc27. DOI: 10.3205/zma001235

Corresponding author:
Vivien Fritsche
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Medizinische Fakultät, Dorothea Erxleben Lernzentrum, Magdeburger Str. 12, D-06112 Halle (Saale), Germany
vivien.fritsche@medizin.uni-halle.de

Please cite as
Fritsche V, Siol AF, Schnabel KP, Bauer D, Schubert J, Stoevesandt D. Use of simulation patients in the third section of the medical examination. GMS J Med Educ. 2020;37(7):Doc90. DOI: 10.3205/zma001383, URN: urn:nbn:de:0183-zma0013835

This article is freely available from
https://www.egms.de/en/journals/zma/2020-37/zma001383.shtml

Received: *2020-07-29*
Revised: *2020-09-22*
Accepted: *2020-10-19*
Published: *2020-12-03*

Copyright
©2020 Fritsche 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/.

Einsatz von Simulationspersonen im Dritten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

Zusammenfassung

Um Patient*innen und Student*innen während der Covid-19-Pandemie zu schützen, wurde der Dritte Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (M3) in Halle (Saale) in abgewandelter Form gemäß „Verordnung zur Abweichung von der Approbationsordnung für Ärzte bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite“ durchgeführt [1]. Die eintägige Prüfung fand im Dorothea Erxleben Lernzentrum (DELH) der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg an standardisierten Simulationspersonen statt. Alle Prüfungsteilnehmer*innen wurden im Gegensatz zu den Vorjahren einzeln in Innerer Medizin, Chirurgie und ihrem Wahlfach des Praktischen Jahres geprüft. In den durchgeführten Evaluationen wurden die standardisierten Fälle von Prüfer*innen und Prüfungsteilnehmer*innen als in sich stimmig und fair bewertet. So konnten sich circa 90% der Prüfer*innen vorstellen, erneut ein Staatsexamen mit Simulationspersonen zu prüfen. Nach erfolgreicher Pilotierung soll im kommenden Examen im Rahmen einer Studie untersucht werden, ob die Substitution von Realpatienten durch Simulationspersonen in der M3-Prüfung zu einer besseren Standardisierung und Objektivität bei gleichbleibend hoher Akzeptanz im Examen beitragen kann. Ob die hohe Akzeptanz weiterhin konstant bleiben wird, kann nur im Verlauf der Studie überprüft werden.

Vivien Fritsche[1]
A. F. Siol[1]
Kai P. Schnabel[2]
Daniel Bauer[2]
J. Schubert[1]
D. Stoevesandt[1]

1 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Medizinische Fakultät, Dorothea Erxleben Lernzentrum, Halle (Saale), Deutschland

2 Universität Bern, Medizinische Fakultät, Institut für Medizinische Lehre, Bern, Schweiz

Einleitung

Das Medizinstudium wird mit dem Dritten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (M3) abgeschlossen. Dabei werden die Fächer Innere Medizin, Chirurgie und das jeweilige Wahlfach aus dem Praktischen Jahr über 2 Tage jeweils 45-60 Minuten lang geprüft. Die Prüfungsgruppe setzt sich normalerweise aus 4 Prüfungsteilnehmer*innen und einer vierköpfigen in der Regel ärztlichen Prüfungskommission zusammen. Im Prüfungsteil mit Patient*in soll gezeigt werden, dass die Technik der Anamneseerhebung, der klinischen Untersuchungsmethoden und der grundlegenden Laboranforderungsmethoden beherrscht und deren Resultate beurteilt werden können. Außerdem sollen Prüfungsteilnehmer*innen in der Lage sein, die Informationen, die zur Diagnosestellung erforderlich sind, zu gewinnen, anzufordern, deren unterschiedliche Bedeutung und Gewichtung für die Diagnosestellung zu erkennen und im Rahmen differentialdiagnostischer Überlegungen kritisch zu verwerten [https://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/BJNR240500002.html]. Während in anderen Ländern wie Kanada, den USA und der Schweiz schon lange Simulationspersonen (SP) in den Examina üblich sind [2], [3], [4], ist dies in Deutschland (ergänzend zur Prüfung an Realpatient*innen) erst für die Zukunft geplant [5].

Projektbeschreibung

Um Realpatient*innen zu schützen und physische Interaktion während der Prüfung zu minimieren, wurde die M3-Prüfung in Halle (Saale) im Mai 2020 in abgewandelter Form gemäß „Verordnung zur Abweichung von der Approbationsordnung für Ärzte bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite“ durchgeführt [1]. Die eintägige Prüfung fand im Dorothea Erxleben Lernzentrum (DELH) statt. So konnten die in der Lehre etablierten SP und die Lehrinfrastruktur (Räumlichkeiten und Computertechnik) in der Prüfungssituation genutzt werden.
Alle Prüfungsteilnehmer*innen wurden abweichend zur Norm einzeln von 3 Prüfer*innen in den Fachbereichen Innere Medizin, Chirurgie und dem jeweiligen Wahlfach geprüft. Damit konnte die Gruppengröße von 8 auf 4 Personen reduziert werden (der/die SP war während der Gruppenprüfung nicht anwesend). Es wurde an insgesamt 64 Prüfungsteilnehmer*innen an 17 Tagen von 59 Prüfer*innen, mit je einem standardisierten, SP-basierten Fall geprüft. Die Fälle wurden zusammen mit den fachverantwortlichen Hochschullehrer*innen basierend auf

fachtypischen realen Patientenfällen entwickelt. Dabei wurden für jeden Fall spezifische Prüfungsziele festgelegt (z. B. Prüfungsteilnehmer*in muss bei Treppensturz unter Marcumar ein CT anmelden). Die SP wurden mittels schriftlicher Rollenbeschreibung und Einweisung am Prüfungstag durch ärztliches Personal geschult. Es wurde auf die Einhaltung der geltenden Hygienevorschriften geachtet. Körperliche Untersuchungen wurden nur an Phantomen (digitale, rektale Untersuchung, Herzauskultation etc.) durchgeführt. Untersuchungen waren aufgrund der Pandemiesituation nicht erlaubt, wären außerhalb der Pandemiesituation jedoch in den Simulationen durchführbar. Während der Anamnese und in der Gruppenprüfung konnte so ein Abstand von 1,5 Metern gewährleistet werden. Nach dem Anamnesegespräch, für das 30 Minuten zur Verfügung standen, mussten die Prüfungsteilnehmer*innen in 10 Minuten einen Anforderungsbogen (Labor und weiterführende apparative Diagnostik) ausfüllen. Von diesem unabhängig erhielten sie hierauf eine auf den Fall abgestimmte simulierte Patientenakte, auf deren Grundlage und unter Berücksichtigung der Anamnese der Patientenbericht angefertigt wurde. Neben den erhobenen Befunden sollte dieser Diagnose, Prognose, Behandlungs-/Therapieplan und eine Epikrise enthalten. Insgesamt standen den Prüfungsteilnehmer*innen dafür etwa 45 Minuten Zeit zur Verfügung. Patientenbericht und Anforderungsbogen wurden den Prüfer*innen vor Beginn des einstündigen Prüfungsgesprächs vorgelegt.
Wo es für das Verständnis des Falls bzw. zur Eingrenzung von Differentialdiagnosen notwendig war, wurden die SP z.B. durch das Aufbringen krankheitsspezifischer Hauteffloreszenzen oder zusätzlicher Darstellung der Vitalparameter auf einem Monitor unterstützt. Exemplarisch zeigt Abbildung 1 einen SP mit einem simulierten Zoster ophthalmicus.

Abbildung 1: SP mit linksseitigem Zoster ophthalmicus, umgesetzt als handkoloriertes 3-dimensionales Probondo Transfer (Institut für medizinische Lehre, Bern).

Ergebnisse

Mittels eines Evaluationsbogens erhielten wir von 57 Prüfungsteilnehmer*innen (89% Rücklauf) sowie 38 Prüfer*innen (64% Rücklauf) Feedback, um Aussagen über das neue Prüfungsformat mit SP treffen und im Verlauf Verbesserungen vornehmen zu können.
75% der Prüfungsteilnehmer*innen empfanden die Falldarstellung als realistisch. 86% der Prüfer*innen evaluierten die Fälle als in sich stimmig. Mehr als 75% der Prüfungsteilnehmer*innen und Prüfer*innen stuften das Examen mit standardisierten SP als fair ein. Im Vergleich zur klassischen M3 der Vorjahre wurde die Prüfung von den Prüfer*innen in den meisten Fällen als gleich fair bis fairer bewertet. Die mündliche Examensnote unterschied sich nicht im Vergleich zum Vorjahr (Mittelwert 2020: 1,9; Mittelwert 2019: 2,0). Zur örtlichen Gegebenheit befragt, stimmten fast alle Beteiligten zu, dass die Lernklinik als Prüfungsort geeignet war. Etwa 90% der Prüfer*innen können sich vorstellen, erneut mit SP in einem Staatsexamen zu prüfen. In Freitexten merkten einige an, dass mit Hilfe dieser Prüfungsform eine bessere Vergleichbarkeit hergestellt werden konnte, da standardisierte Fälle genutzt wurden und sie dank der Einzelprüfung ähnliche Fragen in einer Gruppe stellen konnten (siehe Abbildung 2 und Abbildung 3).

Diskussion und Schlussfolgerung

Im Rahmen der medizinischen Ausbildung ist der Einsatz von SP national sowie international ein anerkannter Bestandteil. Speziell geschulte SP übernehmen dabei die Patient*innenrolle, um Übungs- und Prüfungsszenarien umzusetzen und insbesondere kommunikative Fertigkeiten zu trainieren. Eine höhere Standardisierung der Prüfungen konnte durch die Reduktion der Patientenfälle, eine Anpassung des Schweregrades im Vorfeld sowie der Einsatz von SP erreicht werden. Sommer et al. (2019) beschreiben methodische Vorteile von SP, unter anderem die Möglichkeit reliable Prüfungen durchführen zu können [6]. Durch die Covid-19-Pandemie wurde die M3 erstmalig mit SP durchgeführt. In der Schweiz und weiteren Ländern sind solche Prüfungen bereits etabliert [2], [3], [4]. Aufgrund der gewählten typischen Erkrankungsfälle wäre das Konzept auch auf andere Standorte übertragbar. Mit unseren Evaluationsdaten konnten wir zeigen, dass die M3-Prüfung an SP grundsätzlich geeignet ist und als fair bewertet wird. Wir streben die Fortführung der M3 in der beschriebenen Art und Weise an, um anhand eines größeren Studienkollektivs Vor- und Nachteile davon detaillierter betrachten zu können. Unseren Daten weisen darauf hin, dass die Prüfung mit standardisierten Fällen und SP als mögliches Prüfungsformat positiv empfunden wird und auch in Deutschland als Routine für die M3-Prüfung diskutiert werden sollte.

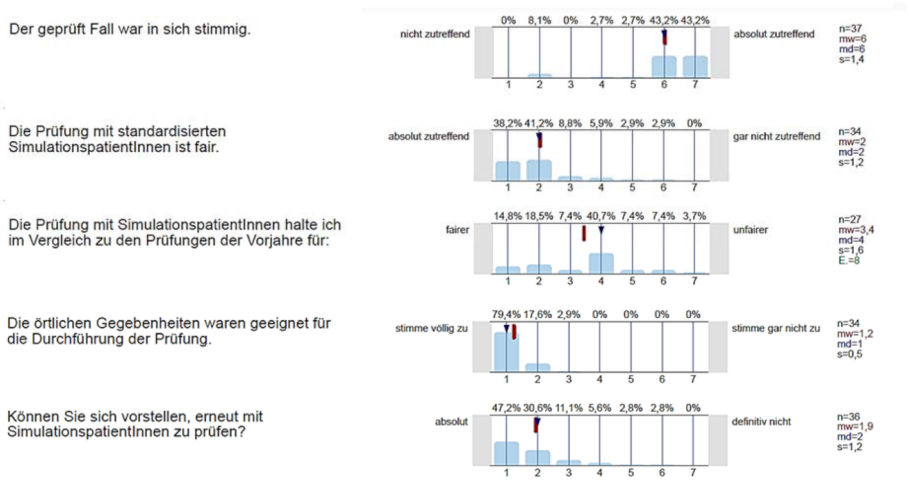

Abbildung 2: Evaluationsdaten Prüfer*innen

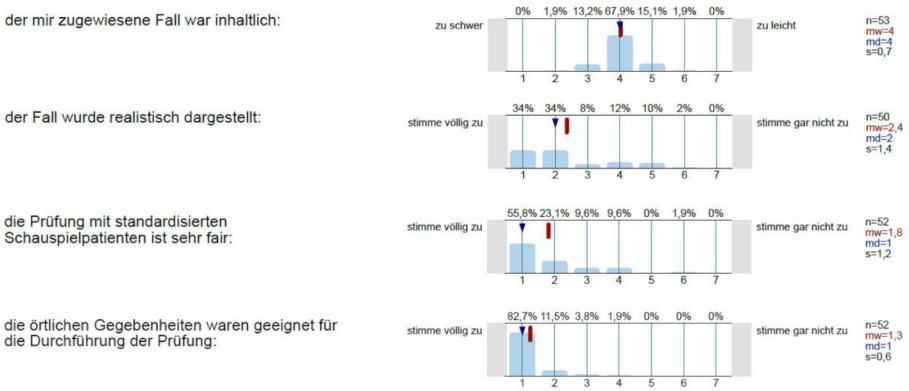

Abbildung 3: Evaluationsdaten Prüfungsteilnehmer*innen

Interessenkonflikt

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

Literatur

1. Bundesministerium für Gesundheit. Verordnung zur Abweichung von der Approbationsordnung für Ärzte bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite A. Problem und Ziel. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; 2020. Zugänglich unter/ available from: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/A/ VO_Abweichung_von_AEApprO.pdf
2. Reznick R, Smee S, Rothman A, Chalmers A, Swanson D, Dufresne L, Lacombe G, Baumber J, Polde P, Lefasseur L. An objective structured clinical examination for the licentiate: report of the pilot project of the Medical Council of Canada. Acad Med. 1992;67(8):487-494. DOI: 10.1097/00001888-199208000-00001
3. Swygert K, Muller ES, Swanson DB, Scott CL. The relationship between USMLE step 2 CS communication and interpersonal skills (CIS) ratings and the time spent by examinees interacting with standardized patients. Acad Med. 2009;84(10 Suppl):S1-S4. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181b380eb
4. Guttormsen S, Beyeler C, Bonvin R, Feller S, Schirlo C, Schnabel K, Schurter T, Berendonk C. The new licencing examination for human medicine: from concept to implementation. Swiss Med Wkly. 2013;143:w13897. DOI: 10.4414/smw.2013.13897
5. Jünger J. Kompetenzorientiert prüfen im Staatsexamen Medizin. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz. 2017;61:171-177. DOI: 10.1007/s00103-017-2668-9.
6. Sommer M, Fritz AH, Thrien C, Kursch A, Peters T. Simulated patients in medical education - a survey on the current status in Germany, Austria and Switzerland. GMS J Med Educ. 2019; 36(3): Doc27. DOI: 10.3205/zma001235

Korrespondenzadresse:
Vivien Fritsche
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Medizinische Fakultät, Dorothea Erxleben Lernzentrum, Magdeburger Str. 12, 06112 Halle (Saale), Deutschland
vivien.fritsche@medizin.uni-halle.de

Bitte zitieren als
Fritsche V, Siol AF, Schnabel KP, Bauer D, Schubert J, Stoevesandt D. Use of simulation patients in the third section of the medical examination. GMS J Med Educ. 2020;37(7):Doc90. DOI: 10.3205/zma001383, URN: urn:nbn:de:0183-zma0013835

Artikel online frei zugänglich unter
https://www.egms.de/en/journals/zma/2020-37/zma001383.shtml

Eingereicht: *29.07.2020*
Überarbeitet: *22.09.2020*
Angenommen: *19.10.2020*
Veröffentlicht: *03.12.2020*

Copyright
©2020 Fritsche 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/.