

Erfahrungen mit videobasiertem Assessment in Zeiten pandemiebedingter Kontaktbeschränkungen

Experiences with Video-Based Assessment under Pandemic-Related Contact Restrictions

Thomas Kötter, Jost Steinhäuser

Hintergrund

Ziel des beschriebenen Projekts war es, Studierenden trotz kurzfristiger, pandemiebedingter Absage der *Objective Structured Clinical Examination*-(OSCE-)Prüfungen ein Assessment auf Prüfebene des *shows how* nach Miller anbieten zu können.

Methoden

Studierende sollten Videos erstellen, in denen sie selbst bei der Durchführung von verschiedenen körperlichen Untersuchungen bei hausärztlichen Beratungsanlässen zu sehen sind. Geschulte Bewerter:innen bewerteten die auf die Lernplattform hochgeladenen Videos und gaben auf Wunsch ein mündliches Feedback.

Ergebnisse

Die Notenvergabe lag mit 65 „sehr gut“ und 38 „gut“ in einem sehr milden Bereich. Zwölf Prozent der Studierenden wünschten sich ein mündliches Feedback. Ihre Bewertung des Vorgehens fiel gemischt aus. Die Bewerter:innen erlebten ihre Aufgabe und den Ablauf als durchweg positiv. Technisch war das videobasierte Assessment einwandfrei umsetzbar.

Schlussfolgerungen

Die kurzfristige Umsetzung eines videobasierten Assessments im Kontext der medizinischen Ausbildung zeigte sich als machbar. Es könnte nicht nur als Notlösung in Pandemiezeiten, sondern auch zukünftig als zusätzliche Möglichkeit für formatives Feedback dienen.

Schlüsselwörter

Medizinische Ausbildung; Medizinstudierende; Distanzlehre; Allgemeinmedizin; COVID-19

Background

Due to the COVID-19 pandemic, the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) examinations were cancelled in the short term. This project described how to offer medical students an alternative assessment at Miller's competence level of "shows how".

Methods

Students produced videos in which they can be seen performing various physical examinations related to family medicine consultations. Trained assessors rated the videos uploaded to the learning platform and gave verbal feedback if requested.

Results

The grading (65 "very good" and 38 "good") was very mild. Twelve per cent of the students requested verbal feedback. Their evaluation of the procedure was mixed. The evaluators consistently assessed their task and the process as positive. Technically, the video-based assessment could be implemented without any problems.

Conclusions

The short-term implementation of a video-based assessment in the context of medical education proved to be feasible. It could serve not only as an emergency solution under a pandemic, but also as an additional opportunity for formative feedback in the future.

Keywords (Medical Subject Headings (MeSH))

education, medical; students, medical; education, distance; family practice; COVID-19

Hintergrund

Im Januar 2022 wurde Lehrenden und Studierenden der Universität zu Lübeck (UzL) mitgeteilt, dass in Folge des Infektionsgeschehens mit SARS-CoV-2 das Semester „überwiegend digital“ zu Ende geführt werden solle [1]. Die Prüfungen im Fach Allgemeinmedizin an der UzL werden auf Grundlage der in Greifswald durchgeführten Prüfung als *Multi-Scenario-Objective Structured Clinical Examination* (OSCE) mit integriertem formativem Feedback durchgeführt [2]. *Multi-Scenario-OSCE* bedeutet hier, dass pro Station, die nach einem Beratungsanlass benannt ist, einer von drei unterschiedlichen Fällen (zugrundeliegende Krankheitsbilder) in zufälliger Reihenfolge gespielt/geprüft wird. Aufgrund der langen Kontaktzeiten und der hohen Anzahl beteiligter Personen kam nach dem Hygienekonzept der UzL die Durchführung des für Ende Januar 2022 geplanten OSCE nicht in Frage [3].

Um die mit dem OSCE angestrebte Prüfebene des *shows how* nach Miller [4] in der durchzuführenden Ersatzleistung nicht gänzlich zu verlassen (Stichwort *constructive alignment*) sollten Studierende in einem Bearbeitungszeitraum von ca. 14 Tagen drei Videos erstellen, in denen sie selbst bei der Durchführung von drei verschiedenen körperlichen Untersuchungen bei hausärztlichen Beratungsanlässen zu sehen sind. Eine Anamnese sollte nicht Bestandteil der Aufnahme sein. In der Wahl der Beratungsanlässe waren die Studierenden frei, als Anregung wurde in der Aufgabenstellung auf die Abbildung der häufigsten hausärztlichen Beratungsanlässe aus dem CONTENT-Berichtsband Nr. 1 sowie die Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin verwiesen [5, 6].

Im Folgenden wird die pandemiebedingte Umstellung des Prüfungsformats auf Basis der Ergebnisse der Semesterevaluation, Zahlen zum Feedbackwunsch der Studierenden, Rückmeldungen der Bewerber*innen und eigener Erfahrungen kritisch reflektiert. Dieser Artikel soll einen Beitrag zu der Debatte leisten, inwieweit digitale Formate in der medizi-

nischen Ausbildung umsetzbar sind und angenommen werden.

Methoden

Technische Abwicklung

Die Einreichung und Bewertung der Videos erfolgte über die Lernplattform der UzL, Moodle (eLeDia eLearning im Dialog GmbH, Berlin, Deutschland). In jedem Video sollten vor Beginn der Untersuchung der Beratungsanlass benannt und die verschiedenen Untersuchungsschritte während der Untersuchung erläutert werden. Weitere inhaltliche Vorgaben gab es nicht. Es wurde die Möglichkeit eines mündlichen Feedbacks durch den/die Bewerber*in angeboten. Ein entsprechender Wunsch sollte zu Beginn des Videos formuliert werden. Als maximale Dateigröße gaben wir 350 Megabyte vor. Die Dateien mussten mit dem frei verfügbaren VLC-Player (VideoLAN, Paris, Frankreich) abspielbar sein. Vor Einreichung mussten die Studierenden erklären, dass alle abgebildeten Personen mit der Verwendung der Aufnahme als Prüfungsleistung (Weitergabe an vom Institut für Allgemeinmedizin beauftragte Bewerber*innen, institutsinterne Archivierung) einverstanden sind. Am Tag nach Ende der Einreichungsfrist wurden jede*r Bewerber*in über eine entsprechende Funktion der Lernplattform Videos zugewiesen und von diesen auf der Plattform benotet. Die Bewerber*innen erhielten die E-Mail-Adressen derjenigen Studierenden, die sich ein Feedback gewünscht hatten.

Ersatzleistung

Studierende, die keine Möglichkeit der Videoproduktion hatten oder sich nicht filmen lassen wollten, konnten eine fallbasierte schriftliche Ersatzleistung einreichen, die sich an ähnlichen, bewährten Aufgabenstellungen aus der Zeit der Pandemie-Lehre orientierte [7]. Diese Studierenden sollten anhand von Leitfragen ausgewählte Fälle aus den Bereichen akute/unklare Erkrankung, Prävention und chronische Erkrankung bearbeiten und anhand dieser Fälle allgemeinmedizinische Konzepte erläutern.

Schulung der Bewerber*innen

Bereits für den OSCE eingeplante Prüfer*innen wurden eingeladen, stattdessen die Videos zu bewerten. Anstatt einer Schulungsveranstaltung für neue Prüfer*innen wurde eine Schulung für die Videobewertung durchgeführt, in der sowohl technische Aspekte als auch Aspekte der Bewertung und des Feedbacks behandelt wurden. Die Bewertung sollte innerhalb von drei Tagen abgeschlossen werden. In der Bewertung sollte der kurzfristigen Umstellung auf einen ungewohnten Prüfungsmodus und der hohen Belastung der Studierenden nach knapp zwei Jahren Pandemie Rechnung getragen werden. Drei eingereichte Videos ohne grobe Mängel sollten mit „gut“ bewertet werden, erkennbar darüber hinausgehende Leistungen mit „sehr gut“. Die Bewerber*innen wurden instruiert, Videos, die nicht primär mit „sehr gut“ oder „gut“ bewertet werden konnten, an einen zweiten Bewerber weiterzuleiten. Die zweiten Bewerber waren als langjährig erfahrende Dozenten in den Seminaren Allgemeinmedizin tätig und hatten einen genaueren Einblick als viele der Bewerber*innen in den Ausbildungsstand der Studierenden (und auch die pandemiebedingten Defizite). Damit sollte vermieden werden, dass Studierende vor dem Hintergrund der kurzfristigen Umstellung des Prüfungsmodus in einer psychosozial belastenden Zeit eine auch im Vergleich zu den Notenspiegeln anderer Semesterabschlussprüfungen schlechtere Bewertung erhielten.

Grundlage des Feedbacks waren die auch in anderen Kontexten verwendeten institutseigenen Feedbackregeln. Diese sehen eine möglichst zeitnahe Feedbackgabe vor. Daher sollte das Feedback innerhalb von wenigen Tagen bis maximal zwei Wochen erfolgen. Die Feedbackregeln sehen außerdem das Eingrenzen des Feedbacks auf ein bis zwei konstruktive Kritikpunkte vor. Eine zeitliche Begrenzung für das Feedbackgespräch gab es nicht. Beispiele für verhaltensbezogenes Feedback wären Rückmeldungen zur Positionierung des Stethoskops bei der Auskultation der Lunge oder zur Kommunikation der Untersuchungsschritte mit dem/der

1	„Die Ersatzleistung war ein guter Ersatz für das OSCE. Es wurde rechtzeitig kommuniziert, der zeitliche Aufwand dafür war auch in Ordnung.“
2	„Auch das neue Prüfungsformat hat mir gut gefallen, durch das Feedback hatte ich auch den Eindruck mehr dazuzulernen.“
3	„Videodreh als Ersatzleistung war im ersten Moment echt nicht so toll und die Durchführung auch irgendwie unangenehm (also ich konnte mir die Videos nicht nochmal anschauen), aber war im Endeffekt doch sehr okay und man konnte sich auf verschiedene Aspekte selbst nochmal gut vorbereiten und Dinge wiederholen“
4	„Ersatzleistung in Form von Videos finde ich schon sehr grenzwertig datenschutztechnisch.“

Tabelle 1 Freitextrückmeldungen zur Ersatzleistung für den OSCE aus der Semester-evaluation (Auswahl)

Untersuchten. Die Teilnahme an der Schulungsveranstaltung war Voraussetzung für eine Tätigkeit als Bewerter*in.

Evaluation

Für die Evaluation des neuen Prüfungsformates griffen wir neben den Ergebnissen der Videobewertung auf drei Quellen zurück. Zum einen werteten wir die Freitextfragen der zentralen Semesterevaluation des Seminars Allgemeinmedizin (Was war an der Veranstaltung gut und sollte beibehalten werden?, Was sollte geändert werden?) aus. Eine separate quantitative Bewertung der Prüfung war in dem Evaluationsbogen nicht vorgesehen. Zum anderen sammelten wir spontane Rückmeldungen der Bewerter*innen. Darüber hinaus flossen auch die Erfahrungen der die Prüfung organisierenden Autoren dieses Manuskripts mit der technischen Umsetzbarkeit und dem Gesamtaufwand im Vergleich mit anderen Prüfungsformaten in die Evaluation mit ein.

Ergebnisse

Ergebnisse der Videobewertung

Von 103 zur Prüfung zugelassenen Studierenden reichten fünf eine schriftliche Ersatzleistung und 98 je drei Videos fristgerecht ein. Den 29 Bewerter*innen wurden Videos von je drei bis vier Studierenden zugewiesen. Von insgesamt 294 Videos wurde eines an einen zweiten Bewerter weitergeleitet und von diesem mit „gut“ bewertet. Von den eingereichten Leistungen wurden 60 mit „sehr gut“ und 38 mit „gut“

bewertet (Durchschnittsnote $M = 1,39$ [Standardabweichung $SD = 0,49$]). Zwölf Prozent ($n = 12$) der Studierenden, die Videos eingereicht hatten, wünschten sich mündliches Feedback durch die Bewerter*in.

Rückmeldungen der Prüflinge

Freitextrückmeldungen aus der Semesterevaluation, die von insgesamt 52 Kursteilnehmer*innen abgegeben wurde, zeigen gemischte Bewertungen der Ersatzleistung durch die Studierenden. Eine beispielhafte Auswahl von Freitextkommentaren, in denen die Prüfung thematisiert wurde, findet sich in Tabelle 1.



Prof. Dr. med. Thomas Kötter, MPH ...

... ist Professor für Lehre in der Allgemeinmedizin am Institut für Allgemeinmedizin in Lübeck (Leitung: Prof. Dr. med. Jost Steinhäuser). Er ist zudem in einer Lübecker Gemeinschaftspraxis hausärztlich tätig. Sein wissenschaftlicher Arbeitsschwerpunkt liegt im Bereich Lehrforschung. Zudem beschäftigt er sich mit Qualitätsförderung in der (Allgemein-)Medizin, u.a. in Form von Leitlinienentwicklung.

Foto: Guido Kollmeier

Rückmeldung der Bewerter*innen

Die Rückmeldungen der Bewerter*innen zu ihrer Aufgabe und den Videos waren durchweg positiv. Vereinzelt technische Probleme im Umgang mit Moodle (z.B. Einrichtung des Zugangs) oder den Videos (z.B. Inkompatibilität mit vorhandener Videoabspielsoftware) konnten schnell gelöst werden.

Diskussion

Das videobasierte Assessment als Ersatz für einen OSCE lief technisch-organisatorisch reibungslos. Im Vergleich zu bspw. Online-Klausuren konnte trotz der pandemiebedingten Einschränkungen ein Assessment auf der *shows-how*-Kompetenzebene nach Miller erfolgen [4].

Die Bewertung der Prüflinge fiel deutlich besser aus als diejenige der bisherigen OSCE-Prüfungen ($M = 1,90$ [$SD = 0,52$, $N = 527$]). Die Bewerter*innen berücksichtigten durch die milde Benotung wohl bewusst die besonderen Umstände (kurzfristige Umstellung auf ein ungewohntes Prüfungsformat, Pandemie) der Prüfung, was im Rahmen der Schulungen explizit empfohlen worden war. Dass (bewusst) nicht das gesamte Notenspektrum zur Bewertung ausgereizt wurde, war in diesem Fall eine pragmatische Entscheidung, auch vor dem Hintergrund des begrenzten Lerneffekts von Schulnoten. Um den Prüflingen eine Grundlage zur Verbesserung der gezeigten Leistung zu geben, wurde das Angebot eines mündlichen Feedbacks durch eine(n) geschulte(n) Bewerter*in gemacht.

Bemerkenswert ist die geringe Anzahl an Studierenden, die sich ein mündliches Feedback wünschten. Gerade das Element des formativen Feedbacks wird nach den OSCE-Prüfungen, im Rahmen derer die Studierenden es standardmäßig erhalten, von diesen immer wieder explizit als sehr nützlich beurteilt. Der Freitextkommentar 3 (Tab. 1) könnte darauf hinweisen, dass die Form des videobasierten Assessments und Feedbacks für die Studierenden so ungewohnt war, dass sie aus Angst vor kritischen Bemerkungen ganz auf ein mündliches Feedback verzichteten.

haben. Burgess et al. benennen in ihrer Übersichtsarbeit die direkte Beobachtung als Erfolgsfaktor für Feedback und betonen die Wichtigkeit eines sowohl für den/die Feedbackgebende(n) als auch für den/die Studierende(n) passendes Setting [8]. Ersterer war in diesem Kontext nicht gegeben, letzteres (hier meist telefonisch) wurde evtl. von Studierenden als weniger geeignet antizipiert.

Freitextkommentar 4 weist auf Bedenken der Studierenden hinsichtlich des Datenschutzes hin. Datenschutzbelange wurden von uns jedoch insoweit berücksichtigt, als dass die Videos bewusst über die Lernplattform der UzL auf Server derselben und vor unberechtigtem Zugriff ausreichend geschützt hochgeladen, gespeichert und bewertet wurden. Die Bewerter*innen konnten nur auf ihnen zugewiesene Videos zugreifen. Die Einwilligung aller abgebildeten Personen wurde uns von den Studierenden bestätigt und es bestand durch die Möglichkeit einer Ersatzleistung kein Zwang, Videos einzureichen. Dennoch sind die Bedenken der Studierenden unbedingt ernst zu nehmen und bei der Planung weiterer videobasierter Assessments angemessen zu berücksichtigen. Beispielsweise könnte der Umgang mit den Videos, der Schutz derselben vor fremden Zugriff und das Löschkonzept vorab noch ausführlicher beschrieben werden.

Limitationen

Die Aussagekraft unserer Evaluation des neuen Prüfungsformates ist limitiert. Aufgrund der kurzfristigen Umstellung konnten wir keine prospektiv angelegte Evaluationsstudie aufsetzen (für die es ggf. eines Ethikvotums bedurft hätte), sondern mussten retrospektiv auf ohnehin erhobene Daten zurückgreifen. Diese umfassten u.a. die Freitextkommentare aus der Semesterevaluation, deren Rücklaufquote mit knapp 50 % zwar im Vergleich zu allen Lehrveranstaltungen

an der Uni überdurchschnittlich war, jedoch das Risiko eines Non-Responder-Bias birgt.

Implikationen für die Praxis

Ein regelmäßiges videobasiertes Assessment könnte eine Grundlage für mehr formatives Feedback insbesondere hinsichtlich kommunikativer und Untersuchungsskills darstellen [9]. Im deutschsprachigen Raum liegt für eine strukturierte Bewertung von ärztlichen Kommunikations- und klinischen Fähigkeiten mit dem MAAS-Global-D ein bereits im Weiterbildungskontext etabliertes und validiertes Instrument vor [10,11].

Schlussfolgerungen

Das Projekt zeigt, dass videobasiertes Assessment im Kontext der medizinischen Ausbildung relativ unaufwendig machbar ist. Nicht nur als Notlösung in Pandemiezeiten, sondern auch zukünftig als zusätzliche Möglichkeit für formatives Feedback. Dabei sollte Bedenken von Prüflingen zum Thema Datenschutz ebenso Rechnung getragen werden wie dem geringen Anteil an Studierenden, der ein optionales Feedback-Angebot in Anspruch nahm. Letzteres könnte, wie im Rahmen unserer OSCE-Prüfungen, obligater Bestandteil der Prüfung werden und damit den Lerneffekt maximieren.

Danksagung: Die Autoren danken den beteiligten Bewerter*innen.

Interessenkonflikte:

Keine angegeben.

Literatur

1. Universität zu Lübeck. Rundmail vom 6. Januar 2022, 13.49 Uhr, an alle Studierenden und Mitarbeitenden. www.uni-luebeck.de/fileadmin/uzl_presse/Nachrichtenbilder/pdf/UEberwiegend_digitale_Lehre_ab_10._Januar_2022.pdf (letzter Zugriff am 18.10.2022)
2. Spanke J, Raus C, Haase A, et al. Gerechtigkeit und Objektivität einer OS-

CE-Prüfung mit multiplen Szenarien. *GMS J Med Educ* 2019; 36: Doc26

3. Universität zu Lübeck. Rahmenhygienekonzept der Universität zu Lübeck – SARS-CoV-2. Gültigkeit ab dem 10. Januar 2022; Fassung vom 7. Januar 2022. www.uni-luebeck.de/fileadmin/uzl_presse/Nachrichtenbilder/pdf/Rahmenhygienekonzept_V5_deutsch_220110.pdf (letzter Zugriff am 18.10.2022)
4. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med* 1990; 65: 563–7
5. Kühlein T, Laux G, Gutscher A, Szecsenyi J. Kontinuierliche Morbiditätsregistrierung in der Hausarztpraxis. Vom Beratungsanlass zum Beratungsergebnis. München: Urban & Vogel, 2008
6. www.degam.de/degam-leitlinien-379 (letzter Zugriff am 18.10.2022)
7. Kötter T, Waschkau A, Steinhäuser J. Was können wir in der Allgemeinmedizin aus der „Pandemie-Lehre“ lernen? Ein Werkstattbericht. *Z Allg Med* 2021; 6: 258–62
8. Burgess A, van Diggele C, Roberts C, Mellis C. Feedback in the clinical setting. *BMC Med Educ* 2020; 20: 460
9. Dohms MC, Collares CF, Tibério IC. Video-based feedback using real consultations for a formative assessment in communication skills. *BMC Med Educ* 2020; 20: 57
10. Böhmer K, Götz K, van der Bey J, Waschkau A, Steinhäuser J. Die Bestimmung der psychometrischen Eigenschaften des deutschsprachigen MAAS-Global. *Z Allg Med* 2019; 95: 230–5
11. Steinhäuser J, Scherer J. Durch Untersuchungen begreifen! Kommunikation und körperliche Untersuchung. In: Jünger J, Hrsg. *Ärztliche Kommunikation: Praxisbuch zum Masterplan Medizinstudium 2020*. Berlin Heidelberg: Schattauer-Verlag Stuttgart; 2018: 85–91

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Thomas Kötter, MPH
Institut für Allgemeinmedizin
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
Ratzeburger Allee 160, 23538 Lübeck
thomas.koetter@uni-luebeck.de