

# DIE MÖGLICHKEITEN DES OSCE BEZOGEN AUF DIE QUALITÄT DER LEHRE

BERTHA-M. V. LEDEBUR

## Zusammenfassung

Prüfungen, die nach dem OSCE-Konzept gestaltet werden, beinhalten direktes Feedback an den Studenten. Umgekehrt erhalten die Lehrenden eine Rückmeldung über die Qualität ihrer Lehre. Beides kann im Zuge der heute geforderten Qualitätssicherung in der ärztlichen Ausbildung gezielt eingesetzt werden. Darüberhinaus kann das OSCE zur Strukturierung praktischer Ausbildung und damit zur Qualität der Lehre beitragen, indem es als Ausbildungsinstrument verwendet wird.

## Summary

Those exams which have been laid out according to the OSCE-concept include a direct feedback answer for the student. The tutors viceversa receive a feedback about the quality of their teaching. Both these functions can be directly implemented in order to keep up the standard of quality of medical training that is demanded today. Above that the OSCE is able to contribute towards structuring the practical training and therefore to the quality of teaching by being used as an instrument of education.

## Einleitung

Für alle, die sich mit Ausbildungsfragen in der Medizin beschäftigen, sind Begriffe wie Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle in der Ärztlichen Ausbildung alltäglich geworden. Allenthalben wird von der Notwendigkeit der Umsetzung dieser unter „Qualitätsmanagement“ zusammenfassenden Schlagworte gesprochen. Allerdings ist für diese Umsetzung die Entwicklung neuer Strukturen in der medizinischen Ausbildung vonnöten. Einen Ansatz hierfür bietet das OSCE (Objective Structured Clinical Examination), das vor zwanzig Jahren von Harden et al. (5,6) entwickelt wurde und auch in Deutschland inzwischen immer bekannter wird.

## Ein multivariates Konzept

Ursprünglich als Prüfungsformat für Handlungsabläufe, Untersuchungstechniken und Anamnesegespräche entwickelt, bietet das OSCE noch andere Einsatzmöglichkeiten.

Über das OSCE als Modell zur Verbesserung der ärztlichen Ausbildung berichtete Kleinheinrich (7) bereits 1993. An der Universität Witten / Herdecke wurde in dem Bestreben, die klinisch-praktischen Fertigkeiten, die durch das Multiple-Choice-Verfahren nicht erfaßt werden, prüfbar zu machen, ein OSCE in der Chirurgie eingeführt (1). Daß nicht nur kleine Jahrgänge wie in Witten / Herdecke (1, 4), sondern auch größere Studentengruppen mittels eines OSCE geprüft werden können, zeigt der Bericht aus der

Medizinischen Hochschule Hannover (Wagner et al. untersuchten den Kompetenzzuwachs von 80 Studenten aus drei verschiedenen Semestern (10)). Überall wurde die Erfahrung gemacht, daß OSCE nicht nur geeignet ist zur Evaluation klinischer Kompetenz, sondern auch zum Aufzeigen von Schwächen in der Ausbildung.

In Münster wurden in den vergangenen Jahren drei verschiedene OSCE's im Rahmen von Pilotstudien durchgeführt. Die erste Studie beschäftigte sich mit OSCE als Lerninstrument für internistische Krankheitsbilder, im Rahmen der zweiten Studie wurden OSCE-Stationen zur Überprüfung der praktischen Fertigkeiten im körperlichen Untersuchen entwickelt, und die dritte Studie befaßte sich mit OSCE-Stationen für grundlegende praktische Fertigkeiten. Die folgenden Ausführungen fußen in erster Linie auf den in der letztgenannten Studie gemachten Erfahrungen.

## Welche Faktoren des OSCE haben nun direkten Einfluß auf die Qualität der Lehre?

Als wichtigster Aspekt ist das Feedback zu nennen: Nach dem Schema von Harden bekommt jeder Student jeweils direkt nach dem Absolvieren einer Prüfungsstation eine mündliche Rückmeldung über die Qualität seiner Leistung. Es entsteht also die Situation einer kurzen persönlichen Zwiesprache zwischen Student und Dozent, innerhalb der der Student sowohl Lob als auch konstruktive Kritik erhält. Wie wohl jeder aus eigener Erfahrung weiß, wirkt Lob positiv verstärkend auf die Merkfähigkeit, und die direkte Korrektur z.B. einer ungeschickten Fragestellung im Anamnesegespräch verhindert, daß sich unbemerkt

Fehler einschleichen. Dieses Vorgehen führt insgesamt zu einer Steigerung des Lernerfolgs und fördert damit gleichzeitig die Motivation. Im Rahmen der o.g. Studie für praktische Fertigkeiten (v. Ledebur, in Vorber.) erklärten die Studenten nach Absolvieren des OSCE, sie hätten sowohl eine Wissensvertiefung als auch einen Zuwachs an Sicherheit gewonnen. Eine Studie über den Effekt von Feedback im Rahmen eines OSCE wurde 1985 von Black et al. (2) vorgelegt.

Eine mindestens ebenso wichtige Einflußgröße ist aber das Feedback, welches die Lehrenden aus einem OSCE erhalten: Die gesammelten Prüfungsergebnisse erlauben einen kritischen Blick der Lehrenden auf ihr Lehrergebnis. Die praktische Ermittlung dieser Ergebnisse soll kurz anhand eines Beispiels aus der Pilotstudie für praktische Fertigkeiten erläutert werden. Zur Analyse der Lehrqualität werden die Prüfungsergebnisse eines OSCE herangezogen, indem aus den Einzelleistungen der Studenten ein Leistungsprofil erstellt wird bezogen auf die einzelnen Abschnitte der überprüften Tätigkeit. Hierzu möge man sich die Struktur des OSCE-Beurteilungsbogens (siehe auch Beispiel „Magensonde legen“ im Anhang) vor Augen führen: Neben der Beurteilungsskala weist der Bogen eine Anzahl von Beobachtungseinheiten auf, die sich aus der Zergliederung von Handlungsabläufen in Teilschritte ergibt. Die Auswertung, die computergestützt vorgenommen werden kann, zeigt nun, wo besonders gute und wo besonders schlechte Leistungen erbracht worden sind.

In der genannten Studie hatten zwei Drittel der Teilnehmer das Material überwiegend falsch vorbereitet und die Hälfte der Teilnehmer hatte beim Legen der Magensonde zwei Beobachtungseinheiten (Nierenschale / Zellstoff bereitstellen bzw. Beutel anschließen) nicht

durchgeführt. Alle drei Punkte waren im Kursunterricht nur kurz abgehandelt worden zugunsten der ausführlicheren Erläuterung der Sondeneinlagetechnik. Entsprechend wurde von vier Fünfteln der Teilnehmer die Sonde richtig vorbereitet und von zwei Dritteln der Teilnehmer die Sonde richtig fixiert.

Über die inhaltliche Schwerpunktsetzung dieses Beispiels hinaus läßt sich auf diese Weise die Qualität der Lehre einfach ermitteln und ermöglicht dem Lehrenden Rückschlüsse zur Umgestaltung von Kurskonzepten oder Lehrmethoden.

Hierfür ist selbstverständlich die Objektivität und Validität des Meßinstruments „OSCE“ Voraussetzung. Zu diesem Punkt gibt es bereits eine Reihe von Studien aus dem angloamerikanischen Sprachraum (z. B. 8, 9). Auch Wagner et al. (10) nehmen hierzu Stellung: „... ermutigt uns zu einer Fortsetzung des OSCE-Projekts im Hinblick auf die Etablierung einer objektiven Evaluationsform. Das Verfahren verspricht erstmals auch die Untersuchbarkeit von Reproduzierbarkeit, Objektivität sowie Spezifität und Sensitivität der Evaluationsmethode.“

Im Hinblick auf die Qualität der Lehre ist noch ein weiterer Aspekt des OSCE interessant. Rigoni untersuchte im Rahmen seiner Dissertation den praktischen Ausbildungsstand von Medizinstudenten eines dritten klinischen Semesters mittels einer Fragebogenerhebung. Das Ergebnis zeigte eine breite Streuung: Praktische Fertigkeiten wie Verabreichen einer i.m.-Injektion oder Legen einer Magensonde hatten 51,5% bzw. 85,3% der Studenten noch nie durchgeführt, wohingegen im Rahmen von Famulaturen 17,6% das i.m.-Spritzen und 1,5% das Magensonde-Legen schon gelernt hatten. Das Legen einer Venen-

**Tab. 1: Spiegel des Ausbildungsstandes von Studenten des dritten klinischen Semesters.**

	KAKU *	Fam. **	EStP ***	Pflege- P. ****	Sonsti- ges	gar nicht	keine Antw.
Blutdruckmessung				72,1	16,1	1,5	7,4
ven. Blutentnahme	1,5	73,5		2,9	8,8	1,5	10,3
i.v.-Verweilkanüle legen	2,9	63,2	4,4	1,5	4,4	16,2	7,5
Infusion vorbereiten		26,5	2,9	33,8	19,1	10,3	7,5
Infusion anlegen		35,3	2,9	20,6	16,2	1,5	9,0
i.m.-Injektion		17,6	2,9	8,8	14,7	51,5	4,5
Magensonde legen		1,5		2,9	7,4	85,3	3,0
Blasenkatheter legen		4,4		5,9	8,8	77,9	3,0

*n* = 68. Alle Angaben in Prozent. Es werden lediglich die Antworten von Studenten ohne medizinische Vorbildung wie zum Beispiel Krankenpflege, Bundeswehresanitätsdienst etc. wiedergegeben.

Erläuterungen zu den Kategorien:

\* Kursus der Allgemeinen Klinischen Untersuchungen am Beginn des 1. klinischen Semesters

\*\* Famulatur

\*\*\* Ergänzendes Stationspraktikum im 1. bis 3. klinischen Semester

\*\*\*\* Pflegepraktikum, 6-wöchiges Pflichtpraktikum vor dem Physikikum

(zitiert nach Rigoni 1996)

verweilkanüle hatten 63,2% der Studenten ebenfalls in der Famulatur erlernt, 16,2% ihrer Kommilitonen hatten diese Tätigkeit jedoch noch nie ausgeführt. Auch die in Münster in den ersten klinischen Semestern zu absolvierenden Ergänzenden Stationspraktika können dem Untersuchungsergebnis zufolge die Lücken im praktischen Ausbildungsstand nicht ausgleichen (s. Tabelle 1).

Der heute im klinischen Studium vermittelten praktischen Ausbildung fehlt die einheitliche Grundstruktur, die im übrigen auch Voraussetzung für die Prüfung praktischer Fertigkeiten ist. Das OSCE kann eingesetzt werden, um die Qualität der Lehre bezogen auf die praktische Ausbildung zu sichern, indem es zunächst nicht als Prüf-, sondern als Ausbildungsinstrument verwendet wird. Ein bereits entwickeltes OSCE ist ohne Mehraufwand im Rahmen der Ausbildung einsetzbar:

Das Wesen des OSCE besteht in der Zergliederung von Handlungsabläufen in ihre Teilschritte. Erst dadurch werden Tätigkeiten und Fertigkeiten objektiv beobachtbar und beurteilbar gemacht. Handlungsabläufe werden also in einer definierten Struktur festgelegt und schriftlich fixiert. In dieser Weise aufbereitet können sie (in derselben Form, in der sie als OSCE-Beurteilungsbögen eingesetzt werden) dem Studenten an die Hand gegeben werden. Sie können dann zur theoretischen Vorbereitung auf die praktische Unterweisung benutzt und im zweiten Schritt als Checkliste zur Selbstkontrolle der praktischen Übung eingesetzt werden.

Zu dieser Verwendung des OSCE existieren in Münster noch keine objektiven Studienergebnisse. Jedoch wurde zu der Erprobung der strukturierten Lerneinheiten im Fach Innere Medizin von Diener (3) eine Begleitevaluation durchgeführt, deren Ergebnisse die hohe Motivation der Studenten belegen, derartige Lerneinheiten einzusetzen.

Auch aus der Begleitevaluation der Pilotstudie für praktische Fertigkeiten geht hervor, daß die Studenten den Einsatz von OSCE-Bögen für sinnvoll und wünschenswert erachten.

## Schlußbemerkung

Auf der Suche nach neuen Strategien zur Verbesserung der ärztlichen Ausbildung bietet das OSCE vielseitige Möglichkeiten, Prüfungen zugeschnitten auf die Besonderheiten eines jeden medizinischen Fachs zu gestalten. Darüber hinaus hat es quasi als Nebenprodukt die im vorliegenden Text geschilderten Ansätze zur Qualitätssicherung der Ausbildung zu bieten.

In den vorangegangenen Ausführungen konnten organisatorische und finanzielle Überlegungen nicht berücksichtigt werden. In der deutschsprachigen Literatur fehlt bisher eine Kosten-Nutzen-Analyse des OSCE unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen. Auch wenn sich dadurch Entwicklungen von OSCE's in einer Grauzone vollziehen, so sollte dies die weitere Verbreitung des Prinzips nicht verhindern.

## Dissertationen in Münster im Zusammenhang mit Ausbildungsfragen und OSCE:

- Nieratschker H (in Vorber.): Entwicklung und Erprobung strukturierter Lerneinheiten zur körperlichen Untersuchung im Fach Innere Medizin.
- Diener F (1995): Erfahrungen mit der Erprobung strukturierter Lerneinheiten während der Ergänzenden Stationspraktika in der Inneren Medizin
- Birkner T (in Vorber.): Entwicklung, Durchführung und Evaluation eines Kurses 'Gegenseitige Ganzkörperuntersuchung von Medizinstudierenden' zur Schulung der praktischen Fertigkeiten im körperlichen Untersuchen
- Diekmann C (in Vorber.): Entwicklung, Durchführung und Evaluation eines Kurses 'Praktische Basisfertigkeiten' von Medizinstudenten
- Ledebur BM von (in Vorber.): Evaluation praktischer Fertigkeiten. Entwicklung und Durchführung eines OSCE-Projekts
- Rigoni M (1996): Analyse der Wirksamkeit des Kurses der allgemeinen klinischen Untersuchungen auf die ärztliche Ausbildung in Münster.

## Literatur

1. Beckmann C; Falck-Ytter Y; Stiegler I; Labitzke R; Eitel F; Bircher J: Das objektive strukturierte klinische Examen (OSKE) in der Chirurgie. Medizinische Ausbildung 12/2 Dez. 1995, S. 156-160
2. Black NMI, Urquart AM, Harden RM: The educational effectiveness of feedback in the objective structured clinical exam (OSCE). In: Newer developments in assessing clinical competence. Congress centre, Ottawa, Can. 1985, 157-161
3. Diener F, Nauerth A: Erfahrung mit der Erprobung strukturierter Lerneinheiten während der Ergänzenden Stationspraktika in der Inneren Medizin. Medizinische Ausbildung 1993, 10/1, 91-96
4. Falck-Ytter Y; Stiegler I: Beurteilung klinischer Fähigkeiten mit dem OSCE-Verfahren. Medizinische Ausbildung 1993, 10/1, 48-55
5. Harden RM, Stevenson M, Wilson Downie W, Wilson GM: Assessment of clinical competence using objective structured examination. British Medical Journal 1975, 1, 447-451
6. Harden RM, Gleeson FA: Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). Medical Education 1979, 13, 41-54

Rater-Beobachtungsbogen **Magensonde legen**

Student:

Datum:

*richtig  
überwiegend richtig  
überwiegend falsch  
falsch  
nicht durchgeführt*

Patientenvorbereitung

-Information: : : : : : :XOX: :  
-Lagerung: : : : : : :XOX: :

Material

-vollständig: : : : : : :XOX: :  
-griffbereit vorbereitet: : : : : : :XOX: :

Durchführung

-Patient  
-Abdecken des Oberkörpers : : : : : :XOX: :  
-Nierenschale/Zellstoff o. ä. : : : : : :XOX: :  
-Vorbereiten der Sonde : : : : : :XOX: :  
-Einführen der Sonde : : : : : :XOX: :  
-Lagekontrolle  
-Aspiration : : : : : :XOX: :  
-Stethoskop : : : : : :XOX: :  
-Fixation : : : : : :XOX: :  
-Beutel anschließen : : : : : :XOX: :  
-Nachsorge : : : : : :XOX: :  
-Patient : : : : : :XOX: :  
-Material : : : : : :XOX: :  
-Hygiene : : : : : :XOX: :

Bitte geben Sie dem Studenten anhand der nachfolgenden Kriterien jeweils eine zusammenfassende Note von 1 bis 10 für den technischen Ablauf und den Umgang mit dem Patienten (soweit vorhanden).

Technik:

- systematisches Vorgehen
- rationelle Arbeitseinteilung,
- etc.

Umgang:

- versucht Kontakt zum Pat. herzustellen
- nimmt Rücksicht auf Gefühle des Pat.
- vermeidet Unbehagen für Pat.
- gibt leicht verständliche Erklärungen
- etc.

\_\_\_\_\_  
 : :  
 : :

\_\_\_\_\_  
 : :  
 : :

7. Kleinheinrich T: OSCE-Organisationsmodell zur Verbesserung der ärztlichen Ausbildung. In: Habeck, D., Schagen, U., Wagner, G. (Hrsg.): Reform der Ärzte-Ausbildung. Neue Wege in den Fakultäten. Blackwell Wissenschaft 1993, 187-195
8. Petrusa ER; Blackwell TA; Ainsworth MA: Reliability and Validity of an Objective Structured Clinical Examination for Assessing the Clinical Performance of Residents. Arch Intern Med-Vol 150, 3/1990
9. Sloan DA; Donnelly MB; Schwartz RW; Strodel WE: The Objective Structured Clinical Examination. The New Gold Standard for Evaluating Postgraduate

- Clinical Performance. Annals of Surgery 222,6 735-742, 1995
10. Wagner TOF; Blume J; Krüger O; Heid L von der; Busse R; Welte T: Evaluation klinischer Kompetenz in der Inneren Medizin der Medizinischen Hochschule Hannover. Medizinische Ausbildung 12/1 Mai 1995, S. 30-38

#### **Anschrift der Verfasserin**

Bertha-M. Freiin v. Ledebur  
Frauenstr. 30  
48143 Münster