



Contents lists available at [ScienceDirect](http://www.elsevier.com/locate/zed)

Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen (ZEFQ)

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/zefq>



Bildung im Gesundheitswesen / Education In Health Care

Konzeption und Implementierung eines neuartigen E-Learning-Moduls mit EbM-Lerninhalten im Fach Zahnerhaltungskunde

Conception and implementation of a novel E-learning module with EbM learning contents in operative dentistry

Susanne Gerhardt-Szép^{1,*}, Stefanie Dreher¹, Stefan Rüttermann¹,
Tobias Weberschock^{2,3}

¹ Poliklinik für Zahnerhaltung, Carolinum Zahnärztliches Universitäts-Institut gGmbH, Goethe-Universität Frankfurt am Main, Frankfurt am Main, Germany

² Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Universitätsklinikum Frankfurt, Frankfurt/Main, Germany

³ Arbeitsgruppe EBM Frankfurt, Institut für Allgemeinmedizin, Goethe-Universität, Frankfurt am Main, Germany

ARTIKEL INFO

Artikel-Historie:

Eingegangen: 21. Februar 2017
Revision eingegangen: 28. August 2017
Akzeptiert: 6. September 2017
Online gestellt: xxx

Schlüsselwörter:

Ausbildung
E-Learning
Zahnmedizin
EbM
NKLZ
Approbationsordnung

ZUSAMMENFASSUNG

Zielsetzung: Computergestützte Lernprogramme (E-Learning) werden immer häufiger in der medizinischen und zahnärztlichen Ausbildung eingesetzt. Allerdings ist die Kombination von E-Learning mit Lerninhalten zur evidenzbasierten Medizin (EbM) im Fach Zahnerhaltungskunde bisher nicht beschrieben worden. Zur Verbesserung des Lehrangebots für Zahnmedizinisierende im ersten klinischen Semester wurde ein onlinebasiertes Lehrangebot mit zahnmedizinischen Fallvignetten und Lernelementen zur EbM erarbeitet. Ziel der vorliegenden Studie ist es, dessen Akzeptanz und Benutzerfreundlichkeit zu evaluieren.

Methoden: Die didaktische Konzeption des Moduls beinhaltet die fallorientierte, problembasierte Einbettung von insgesamt 32 EbM-Lernaufträgen, die im interdisziplinären Kontext an Fokuspatienten mit unterschiedlichen Erkrankungen interaktiv und selbstbestimmt bearbeitet werden. Die darauffolgende Fragestellung wird an der Zahnklinik der Universität Frankfurt am Main mit drei aufeinanderfolgenden Kohorten Studierender in ihrem ersten klinischen Semester, dem 6. Fachsemester, thematisiert. Daten zur Akzeptanz und Benutzerfreundlichkeit werden mittels eines validierten Evaluationsinstruments erhoben mit allgemeinen Fragen zu den Nutzenden und zur Akzeptanz sowie speziellen Fragen zu A: Bedienbarkeit und Technik, B: Inhalt und Funktionsumfang und C: Didaktik und Eignung (0 = trifft überhaupt nicht zu, 3 = trifft vollkommen zu).

Ergebnisse: In den 3 Kohorten nehmen alle 114 Studierenden teil. Zur Evaluation wird eine Rücklaufquote von 100% erreicht. Die meisten Anwender (90,1%) halten die Themen der EbM für wichtig. Insgesamt wird das Programm mit einer Schulnote von 2,26 bewertet ($\pm 0,64$; Median: 2). Die meisten Studierenden (88,6%) betrachten das Angebot als nützlich für ihre Ausbildung in der Patiententherapie in den klinischen Kursen. Die Mittelwerte für die 43 spezifischen Items (0 = trifft überhaupt nicht zu, 3 = trifft vollkommen zu) betragen A: 1,90 ($\pm 0,63$; Median: 1,92), B: 1,55 ($\pm 1,93$, Median: 1,5), und C: 2,23 ($\pm 0,79$, Median: 2,41).

Schlussfolgerungen: Ein E-Learning-Angebot mit zahnmedizinischen Fallvignetten und Lernelementen zur evidenzbasierten Medizin wurde vorwiegend positiv evaluiert. Studierende begrüßen die Implementierung von Inhalten zur EbM bereits im Studium.

* Korrespondenzadresse: S. Gerhardt-Szép, Poliklinik für Zahnerhaltung, Carolinum Zahnärztliches Universitäts-Institut gGmbH, Goethe-Universität Frankfurt am Main, Theodor-Stern-Kai 7, 60596 Frankfurt am Main, Germany.
E-mail: S.Szep@em.uni-frankfurt.de (S. Gerhardt-Szép).

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 21 February 2017
Received in revised form: 28 August 2017
Accepted: 6 September 2017
Available online: xxx

Keywords:

teaching
e-Learning
dentistry
evidence-based medicine
national competency-based learning
objectives catalogue
educational law

ABSTRACT

Purpose: Computer-assisted learning (CAL) programs are becoming more widely used in medical and dental training. However, the combination of CAL programs and evidence-based education in dentistry has not been described previously. The aim was to determine the acceptance and user-friendliness of a CAL program combined with evidence-based training.

Methods: The didactic concept of the module includes the case-oriented, problem-based embedding of a total of 32 EbM learning assignments, which can be completed interactively and self-determinedly in an interdisciplinary context using focus patients with different diseases. The present study was conducted at the Dental School of the Goethe University in Frankfurt/Main. Data on acceptance and user-friendliness were collected from three consecutive cohorts of 114 dental students attending their first clinical semester. They used the "Toothache Walk-in Clinic: FOCUS" CAL, which can be downloaded via the Internet. The instrument consisted of 64 statements. The first part addressed general information about the user. The second part contained 43 specific statements on the CAL program. These included factors A (handling and technical aspects), B (content and functional range), and C (didactics and suitability for education). Possible responses ranged from 0 to 3 (0 = strongly disagree, 3 = strongly agree).

Results: All of the 114 questionnaires distributed were returned (response rate 100%). Most users (90.1%) considered the topics of evidence-based dentistry important for their training. They rated the program by using German school grades, and the overall rating was 2.26 (SD = 0.64). Most students (88.6%) considered the program useful for their clinical training in the treatment of patients. The mean scores for the 43 specific items amounted to 1.90 (factor A, SD = 0.63), 1.55 (factor B, SD = 1.93), and 2.23 (factor C, SD = 0.79).

Conclusions: The CAL program with dental medicine vignettes and learning elements for evidence-based medicine received a primarily positive assessment. Students welcome that EbM contents are offered as part of their dental studies curriculum.

Einleitung

Unter Evidenzbasierter Medizin (EbM) versteht man die Integration der besten verfügbaren Evidenz mit dem eigenen klinischen Wissen und den Vorstellungen des Patienten [1]. Zahlreiche nationale und internationale Publikationen weisen auf einen Nutzen der Implementierung von EbM ins Medizinstudium hin [2–8].

Im deutschsprachigen Raum fanden die ersten Kurse in EbM hauptsächlich für Ärzte Ende der 1990er Jahre statt [1]. An den medizinischen Fakultäten in Deutschland wurden 2006 bereits in 17 von 35 Vorlesungsverzeichnissen EbM-Veranstaltungen für Studierende explizit aufgeführt [1]. Die EbM-Veranstaltungen werden laut Literatur prinzipiell in unterschiedlichen didaktischen Settings (elektronisches Lernen, Präsenzveranstaltungen mit Frontalunterricht, gemischte Szenarien/blended-learning) angeboten [2,9–11].

Longitudinal betrachtet ist ersichtlich, dass im Jahr 2013 zweieinhalb Mal mehr EbM-Veranstaltungen im deutschsprachigen Raum identifiziert werden konnten als in einem Survey aus dem Jahr 2007, wovon 80% in Deutschland, 13% in Österreich und 7% in der Schweiz stattfanden [1,12]. Die Veranstaltungen wurden in 82,6% der Fälle entweder in Form eines Seminars, eines Kurses oder eines Workshops mit ca. 20 Teilnehmern abgehalten und dauerten durchschnittlich ca. 18 Stunden. Sie richteten sich in erster Linie an Studierende (63,2%), Ärzte (37,8%), Pflegepraktiker und Angehörige anderer Gesundheitsfachberufe (29,7%) mit wenig oder keinem Vorwissen in EbM [1]. Ebenfalls im Jahr 2013 evaluiert, konnten die Autoren feststellen, dass ca. 86% der medizinischen Fakultäten im deutschsprachigen Raum EbM-Veranstaltungen anboten [1]. Während ein Effekt von Lehrveranstaltungen in EbM unstrittig ist [13–20], zeigen sich in der Mehrzahl der Studien keine signifikanten Unterschiede zwischen den einzelnen Settings bei ähnlichen Rahmenbedingungen [5,21]. Einigkeit jedoch herrscht darüber, dass möglichst verschiedene Facetten des Begleitens zu empfehlen sind und aktuellen Trends, wie beispielsweise Online-Kursen, Beachtung geschenkt werden sollte [4,21]. Zudem fordert die Autorengruppe um Weberschöck klare konsentiertere curriculare Empfehlungen zur inhaltlichen und methodischen Umsetzung sowie neue Lehransätze, Methoden und Medien zur Vermittlung von Wissen und Fertigkeiten in EbM [1]. Diese finden sich in der

aktuellen NKLM (Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin)-Vorlage wieder [22].

Unter Zahnmedizinerinnen ist vielfach eine gewisse „Zurückhaltung“ gegenüber dem EbM-Konzept festzustellen, welche sowohl die universitäre Aus-, Fort- und auch Weiterbildung betrifft [23–25]. Jedoch wies bereits vor vielen Jahren der Zahnmediziner A. Kantorowicz (1880–1962) darauf hin, „... daß niemals der Gesichtspunkt aus dem Auge gelassen werden darf, dass alle unsere Kenntnisse und Betätigungen nur auf wissenschaftlichem Fundament gedeihen“ [24,25]. Im derzeitigen Bestreben, die Zahnmedizin auf eine fundierte wissenschaftliche Basis zu stellen, kommt den Konzepten der EbM eine Schlüsselrolle zu [23–27]. So sieht etwa auch die aktuell in Planung befindliche Approbationsordnung für ZahnärztInnen als Neuerung die Implementierung von evidenzbasierten Lehr- und Lerninhalten vor: „[...] Die zahnärztliche Ausbildung wird auf wissenschaftlicher Grundlage unter Berücksichtigung der Grundsätze einer evidenzbasierten Bewertung medizinischer und zahnmedizinischer Verfahren durchgeführt“ [28]. Der Nationale Kompetenzbasierte Lernzielkatalog Zahnmedizin (NKLZ), verabschiedet im Juni 2015, legt zudem operationalisierte Lernziele fest, die eine Implementierung von EbM im Zahnmedizinstudium erfordern [22].

Eine Umfrage von Feierabend verweist darauf, dass 20 der 30 zahnmedizinischen Universitätsstandorte in Deutschland EbM in der Ausbildung zwar „thematisieren“ [29], eine curriculare Einbindung von EbM in das Zahnmedizinstudium bisher allerdings lediglich von Arbeitsgruppen aus den USA beschrieben wurde [30–33]. Aktuell wird in Deutschland EbM im Zahnmedizinstudium noch nicht explizit curricular verankert unterrichtet. Es existieren zudem nur wenige Publikationen darüber, wann und wie EbM-Inhalte Zahnmedizinstudierenden angeboten werden sollten. Genau diese Lücke versucht die vorliegende Publikation zu schließen, indem eine interaktive Open-Source EbM-online-Veranstaltung konzipiert und evaluiert wird, die zukünftig standortübergreifend genutzt und weiterentwickelt werden kann. Die Frage, wie Zahnmedizinstudierende das Lernen von EbM-Inhalten mit multimedialer Unterstützung (elektronisches Lernen = E-Learning) bewerten, steht im ersten Schritt im Mittelpunkt

متن کامل مقاله

دریافت فوری ←

ISIArticles

مرجع مقالات تخصصی ایران

- ✓ امکان دانلود نسخه تمام متن مقالات انگلیسی
- ✓ امکان دانلود نسخه ترجمه شده مقالات
- ✓ پذیرش سفارش ترجمه تخصصی
- ✓ امکان جستجو در آرشیو جامعی از صدها موضوع و هزاران مقاله
- ✓ امکان دانلود رایگان ۲ صفحه اول هر مقاله
- ✓ امکان پرداخت اینترنتی با کلیه کارت های عضو شتاب
- ✓ دانلود فوری مقاله پس از پرداخت آنلاین
- ✓ پشتیبانی کامل خرید با بهره مندی از سیستم هوشمند رهگیری سفارشات