

Risks and errors in medicine. Concept and evaluation of an optional study module with integrated teaching of ethical, legal and communicative competencies

Abstract

Objective: The presentation and discussion of the content, methodology and evaluation results of a course on “Risks and Errors in Medical Science”, adopting an integrated approach for the teaching of ethical, legal and communicative aspects.

Method: Written, structured evaluation using the adapted evaluation form “Evasys” as well as open questions on positive and negative aspects of the course and assessment of the effects thereof from the participants’ viewpoint. The free text responses are evaluated according to the principles of qualitative content analysis.

Results: Thirty-two from thirty-six participants (88.9%) evaluated the course in written form. The value for the global assessment of the course is a 1.7 (1=very good, 6=unsatisfactory). The self-assessed learning success was evaluated with a 1.9. In the qualitative analysis of the free text answers the case orientated teaching, the use of simulated patients as well as the legal content and the ethical models of the doctor-patient relationship were evaluated positively. Negative aspects of the course were, among other things, the weighting of the contents and the limited amount of time allotted. Impacts and changes were identified by the students in terms of knowledge of legal aspects, reflection on their own action and the training and further development of communication aptitudes. The students saw the relevance of the course for their studies especially in the supplement to the compulsory curriculum as well as in the significance of the content of medical law.

Conclusions: The experience of the authors and the written evaluation results show that the concept of integrated teaching can be implemented in medical studies and that it is predominantly evaluated positively. The primary challenges are the weighting of the different contents and methods as well as the comparatively high demand for coordination among representatives of various disciplines.

Keywords: Error, Risks, Medical Ethics, Medical Law, Medical Studies, Evaluation

Jan Schildmann^{1,2}

Sabine Salloch³

Tim Peters⁴

Tanja Henking⁵

Jochen Vollmann²

1 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Halle, Germany

2 Ruhr-Universität Bochum, Institut für Medizinische Ethik und Geschichte der Medizin, Bochum, Germany

3 Universitätsmedizin Greifswald, Institut für Ethik und Geschichte der Medizin, Greifswald, Germany

4 Ruhr-Universität Bochum, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Germany

5 Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt, Würzburg, Germany

Introduction

Ethical, legal and communicative teaching contents in Germany are subject to regulations governing medical licensure. To date, however, only a few courses are offered in which the teaching of ethical, legal and communicative aspects of the doctor-patient relationship take place as elements of such classes [1], [2]. Professional conduct in clinical practice often requires a combination of ethical, legal and communication competencies. It is not sufficient, for instance, for the physician to possess knowledge and analytic competence regarding law and ethics, but to be unable to implement the established normative principles of communication between physician and patient. Furthermore, typical ethical and legal challenges frequently arise in the doctor-patient relationship, which

require identification and competent handling by the physician. As an example, what course of action should the doctor take in cases in which an underage patient suffering from cancer rejects further life-prolonging treatment measures? What legal consequences ought to be considered when a therapeutic error is presented to the patient? What form of risk reporting communication should be adopted to ensure the patients’ ability to make their own decisions? In addition to these and many other such examples drawn from clinical practice in which ethical, legal and communication challenges are closely intertwined, there are also relevant theoretical links between the three areas. One such example is the ethical and legal analyses of communication models, as in shared decision-making [3], [4], [5]. The instances mentioned above evince that integrated teaching of ethical,

legal and communicative competencies is essential both regarding practical medical competence and in terms of theoretical aspects relating to “practice-oriented medicine”. To the best of our knowledge, however, there are only a few conceptual contributions or reports from teaching practice [1], [2] regarding the integrated instruction of these areas of medical training.

Hereafter, the integrated teaching of ethical, legal and communicative content in clinical medicine is presented and discussed with reference to the course “Risks and Errors in Medicine” (elective in the first and second study phase at the Medical Faculty of the Ruhr-Universität Bochum). In this paper, the term “integrated” communication implies two meanings. Firstly, the knowledge and methods of the three fields ethics, law and communication are combined with a view to an overriding goal – in this case, the students’ ability to deal professionally with risks and errors. Secondly, the term refers to the necessary and comprehensive coordination of content and methods between the three areas involved in the implementation of the course. The introduction to the subject matter is followed by a presentation of the course’s main learning objectives, contents and methods. Evaluation results are subsequently summarized with particular consideration paid to the qualitative analysis of the students’ free text answers on the subject of the integrated teaching concept. In the concluding session, opportunities and limitations of integrated teaching – also considering the practical challenges – will be discussed.

Risks and Errors in Clinical Medicine. Introduction to the Content

Dealing with risks and errors is an important part of medical work [6], [7]. The common feature of both topics is that they are negatively connotated from the point of view of patients, relatives and the medical team. Errors and the manifestation of risks can challenge confidence in the “medical system.” Medicine depends on a high degree of trust in society and acceptance of immanent rules and procedures. When patients are harmed by the manifestation of risks or errors, this trust is questioned or even damaged. The essential difference between errors and risks is that the former is defined as an incident of avoidable harm, whereas risks refer to undesirable incidents, in other words, risks of harm that may become manifest despite error-free treatment.

Medical errors and risks place considerable demands on doctors’ ethical, legal and communication competencies. The discussion of risks by doctors is either not carried out or else carried out incorrectly [8]. Knowledge of the ethical and legal principles of information of patients and competences to communicate risk are important prerequisites for an appropriate handling of risks in medicine. Regarding medical errors, shame, fear of legal consequences and feared disadvantages in professional

advancement are common reasons for them being taboo subjects. Empirical studies show that a lack of, or nonprofessional communication of errors, both among the team and relating to the patient, may cause additional stress for patients and their relatives. Furthermore, the lack of communication about errors makes it more difficult to avoid errors in the future [6], [9].

In view of the considerable ethical, legal and communicative requirements in the professional handling of errors and risks as well as the lack of courses offered on these topics for medical students at the Ruhr University Bochum, the authors, for their part expert representatives in medicine, medical ethics, law and linguistics, have co-designed and conducted a series of courses on this issue.

Project Outline

The course in the form presented in this article was offered for the first time in the summer semester of 2013 by the Institute of Medical Ethics and History of Medicine in cooperation with the Center for Medical Education (both at Ruhr University Bochum) as an elective subject for students of human medicine of all semesters. The number of participants is limited to a total of twelve students. Grading is based on a paper in which ethical, legal and communicative aspects of a concrete case study are analyzed.

The seminar is divided into four sessions, the first two of which are devoted to the topic of “risks” while sessions 3 and 4 deal with the topic of “error”. Discussions with simulated patients (SP) will take place in both thematic blocks. A detailed presentation of the teaching content and methods used can be found in Table 1. A case study for each of the subject areas “Risks” and “Errors” is attached (see Attachment 1 and Attachment 2). The learning objectives are summarized in Figure 1.

Methods of Evaluation

The evaluation by the students took place orally and in written form following the last session. The evaluation form “Evasys” (evaluation of content and didactic aspects of the course in school grades), which has been tested for many years in the faculty, was adapted and supplemented by open questions on positive and negative aspects of the course, as well as the impact on the individual and respectively assessment of the course for later work (see Attachment 3 for questionnaire). Due to the small number of students and the focus of the evaluation on feedback on the integrated teaching concept, emphasis is placed on the qualitative evaluation of the free text responses. The written feedback submitted by the students was evaluated according to the principles of qualitative content analysis [10]. Consequently, all free text answers

Table 1: Content and didactic design of the seminar sessions

| Session | Content | Teaching Methods |
|---------|---|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Clarification of organizational details • Previous knowledge/expectations • Definition of risk/uncertainty • "Statistical literacy" • Basic statistical terms • Risk communication | <ul style="list-style-type: none"> • Class discussion • Lecturer presentation • Simulation patients (SP) case "Intestinal cancer" |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Four models of doctor-patient relationship and their importance for risk communication | <ul style="list-style-type: none"> • Summary Session 1 • Lecturer presentation • Class discussion • SP case "Triple test" • SP case "HIV" |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Causes of errors in medicine • Legal aspects of errors in medicine • Error management systems • Systematic error analysis | <ul style="list-style-type: none"> • Summary Session 2 • Lecturer presentation • Class discussion • Case analysis in group work |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Communication of errors to the patient • Error communication in the medical team | <ul style="list-style-type: none"> • Summary Session 3 • SP case "Appendix" • Roleplay "Potassium substitution" • Feedback and evaluation round |

| |
|--|
| <p>Knowledge</p> <p>After completing the course, students will be able to ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... describe the importance of basic statistical literacy for everyday medical practice. • identify and classify important causes of errors in the clinical treatment context (individual, team and system level). • ... describe relevant ethical, legal and communicative dimensions of risks and errors in medicine; to identify their entanglement in case studies and to evaluate them critically in this context. • ... list and describe the main features of selected Critical Incidence Reporting Systems. • apply basic terms of systematic error analysis to case studies. <p>Skills</p> <p>After completing the course, students will be able to ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... apply essential strategies of medical risk communication in conversation with an SP. • ... carry out the communication of errors, including relevant discussion techniques, with an SP. • ... perform error communication within a medical team (taking into account special characteristics and challenges such as existing hierarchies) in role play. • ... provide each other with goal-oriented and face-preserving feedback, with due regard to feedback rules, for conducting conversations on errors and risks. <p>Attitudes</p> <p>After completing the course, students will be able to ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... reflect critically on their own ethical and communicative behavior in situations involving risks and errors in medicine. • ... deal professionally with feedback on their conceptual and practical-communicative approach to risks and errors. • ... perceive the "error culture" in one's own working environment and evaluate it critically regarding themselves, the existing hierarchy and the existing legal framework. |
|--|

Figure 1: Learning objectives of the courses, summarized.

1. "What I liked about the course..."
 2. "What I didn't like, or didn't like so much about the course was...."
 3. "Did the course have any effect on you?" and
 4. "Your assessment of the importance of the course for the studies"
- from summer semester 2013 to winter semester 2014/2015 were summarized and divided into segments by the first author. In a next step, the quotations of three

co-authors were, guided by rules and independently of each other, grouped into superordinate categories regarding content. Based on this, a category tree including all quotations was created by the first author. Finally, all authors involved in the evaluation discussed and consented to the results. In the following, we present the different categories and typical sample quotes from the students to illustrate each of the respective categories.

Evaluation Results

Thirty-six students attended one of the four courses from summer semester 2013 to winter semester 2014/2015. Evaluation forms of thirty-two students (88.9%) were submitted. The value for the global assessment of the course is a 1.7 (1=very good, 6=unsatisfactory). The self-assessed learning success was evaluated as a 1.9. Selected categories formed on the basis of free text answers are presented below. Table 2, Table 3, Table 4 and Table 5 provide an overview of all categories and selected illustrative sample quotations.

In addition to general comments on **didactics and general conditions**, the *positive feedback* on the course (see Table 2) related particularly to **case oriented teaching**, the use of **simulated patients** as well as the **legal content and ethical models of the doctor-patient relationship**. The **opportunity for discussion**, the **positive atmosphere** and the high performance of the **lecturers** were also rated positively.

Negative aspects of the course (see Table 3) were the weighting of the content elements, particularly the lack of time allocated to the partially complex legal aspects. Regarding teaching methods, the large size of the group (max. 12 participants) in discussions with SPs was a topic of criticism. The late scheduling of the course (4.30-6.45 p.m.) was an object of specific criticism regarding course organization.

Effects and changes (see Table 4) were identified by the students referring to their **knowledge of legal aspects**, **reflection on their own actions** and the training and further development of **communication competencies**. Additional feedback on the effects of the courses related to the impetus provided in the course for the **appropriate handling of risks and errors**.

The students saw the *importance of the course for their studies* (see Table 5) primarily in the **supplement to the compulsory curriculum**, the **importance of law in medicine** and its **relevance for practice**, including an **improved communication** with patients.

Discussion

The course on risks and errors deals with topics of specific importance for the medical profession [8], [11], [12] – topics which, to the best of the authors' knowledge, have so far scarcely been dealt with within the framework of medical studies. A comparative study of the Nationalen

Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin/National Competence-Based Learning Objectives Catalogue for Medicine [http://www.nklm.de] (cf. Table 6) and the position paper of the Committee for Patient Safety and Error Management of the Gesellschaft für Medizinische Ausbildung [13] – published after the course was designed – shows that the course accounts for such key learning objectives and competences as are set out in the documents mentioned above.

The experience of the authors after four semesters of joint development and implementation in addition to the written evaluation results of the students show that the treatment of the topic of risks and errors in medical studies can be implemented and is, for the most part, positively evaluated. The thematic focus "Risks and Errors" is cited in students' feedback as an important and practice-oriented supplement to the compulsory curriculum. In this respect, our view of the need for teaching on these topics was confirmed. The integrated teaching of ethical, legal and communicative aspects is assessed positively by the students, at least indirectly. As outlined in the introduction, integration concerns both the orientation of the various contents and methods to the overall goal of enabling students to deal professionally with risks and mistakes and the detailed coordination between the courses' three fields of ethics, law and communication. The overall positive feedback on the course may serve as empirical confirmation of the authors' assessment that the approach adopted complements the traditional teaching in a significant way, at least from the perspective of the students participating. In view of the similar requirements for ethical, legal and communicative competences (e.g. information and consent, decisions at the end of life) also for other tasks in medical practice, the authors consider that the approach chosen of integrated teaching of competences in the fields of ethics, law and communication could be meaningfully extended to other topics. Such an investigation would cover both the conceptual basis of an integrated teaching of ethical, legal and communicative competencies outlined in this project report as well as the possibilities of transferring them to other topics.

The combination of the analysis of ethical models for the doctor-patient relationship, on the one hand, and the practical exercises with simulated patients, on the other, were, in the authors' opinion, particularly helpful for the integration of ethical and communicative aspects. Based on the conceptual delimitation of a paternalistic, deliberative, interpretative or informative doctor-patient relationship [14], students acquire relevant knowledge regarding the ethical dimension of doctor-patient communication. Accordingly, focus in the discussion exercises is placed on the conscious and well-founded selection of one of the models of decision-making. This approach of critical reflection on the ethical dimension of communication differs from approaches to training communicative competences, which are concerned with the implementation of competencies previously defined as "good" [5], [15], [16].

Table 2: Positive feedback on the course

| Category (frequency of citation) | Example citation(s)* |
|---|---|
| Didactics and general conditions (N = 7)** | <ul style="list-style-type: none"> • "Active participation by students" • "Combination of lectures and group or individual work" |
| Orientation on case studies (N = 4) | <ul style="list-style-type: none"> • "The case studies" • "The importance of the theme of risk for the patient" |
| Simulation patients (N = 14) | <ul style="list-style-type: none"> • "Patient conversations, reflection of the conversations" • "Actor Patients – simulation of real but not everyday situations" |
| Legal content (N = 6) | <ul style="list-style-type: none"> • "Legal basics" • "I found the legal content to be very appealing, I had not encountered it before" |
| Ethical content (N = 3) | <ul style="list-style-type: none"> • "Model of doctor-patient consultation" • "Ethical conflicts" |
| Positive atmosphere (N = 8) | <ul style="list-style-type: none"> • "I also found the working atmosphere positive" • "I particularly liked the open exchange among participants" |
| Opportunities for discussion (N = 6) | <ul style="list-style-type: none"> • "Plenty of free discussion time with possibility for individual questions" • "Several discussion rounds, otherwise rather seldom during studies" |
| Lecturers (N = 3) | <ul style="list-style-type: none"> • "Lecturer proficiency" • "Competent guidance through all topics" |

* All quotations are verbatim (translated into English), as entered by the students in the evaluation form.

** Number of quotations assigned to this category. According to the qualitative analysis approach adopted, the frequencies are to be understood only as a supplementary indication of the topic's possible relevance from the student perspective. This note also applies to the naming of frequencies as shown in Tables 3-5.

Table 3: Negative aspects of the course

| Category | Example Citation(s)* |
|---------------------------------|--|
| Weighting of content (N = 8) | <ul style="list-style-type: none"> • "That the legal aspects were too brief" • "...in part very theoretical (statistics) but this is probably required as background knowledge" |
| Teaching methodology (N = 8) | <ul style="list-style-type: none"> • "Smaller groups would be better for the conversations; perhaps more participants would then have the confidence to take part" • "Oversized SP groups" |
| Course organization (N = 6) | <ul style="list-style-type: none"> • "Preferably compact seminars, i.e. two sessions and more hours, or all-day Saturday". • "Late scheduling" • "Too many employees entering the room at any time -> disturbance" |

* All quotations are verbatim (translated into English), as entered by the students in the evaluation form.

The evaluation of the students also makes it clear that legal aspects of medical action in everyday clinical practice represent a desideratum in medical education. This coincides with students' experiences and feedback from courses on clinical and ethical issues at the end of life in which the inclusion of legal content was requested by the students [17], [18]. In this context, it should be emphasized that the content learned predominantly in the field of forensic medicine, such as autopsy or medical forensic aspects, covers something other than the legal aspects of the doctor-patient-relationship taught by the authors in the course. According to the authors' knowledge, the

latter has yet to be systematically taught as an element of medical training. At the same time, from the outset basic legal knowledge represents an essential prerequisite for competent action in medical work.

The distribution and weighting of the various contents and methods represent key challenges in the implementation of the course. The responses of individual students show that there are differing expectations about the weighting of the three aspects ethics, law and communication. The selection and weighting of the subject matter within the framework of the course was also a recurring topic in the authors' regular course discussions. It became

Table 4: Effects and changes

| Category | Example Citation(s)* |
|--|--|
| Reflection on one's own action (N = 10) | <ul style="list-style-type: none"> • "Dealing with the patient – how I would/could I act in extreme situations" • "Tools for self-reflection" |
| Communicative competence (N = 5) | <ul style="list-style-type: none"> • "Formulating suggestions" • "It became apparent that everyday medical issues in interaction with the patients proved to be a communicative challenge" |
| Knowledge and assessment of legal aspects in medicine (N = 8) | <ul style="list-style-type: none"> • "A certain reassurance with regard to legal consequences" • "Attention to legal problems in medicine" |
| Dealing with errors (N = 11) | <ul style="list-style-type: none"> • "Recognition of the difficulties of clarifying or admitting errors to the patient" • "I feel more confident in dealing with errors; I know that it happens to others and I know how to deal with them adequately" |
| Dealing with risks (N = 3) | <ul style="list-style-type: none"> • "Improved statistical literacy" • "Awareness of risks and mistakes" |
| Miscellaneous (N = 3) | <ul style="list-style-type: none"> • "Taking the topic seriously and keeping it in mind" • "I was able to deal practically (patient consultation) with ethical and legal issues" |

* All quotations are verbatim (translated into English), as entered by the students in the evaluation form.

Table 5: Importance of the course for their studies

| Category | Example Citation(s)* |
|--|--|
| Important supplement to the compulsory curriculum (N = 6) | <ul style="list-style-type: none"> • "Very important; the topic is not adequately covered in regular studies" • "Information about underrepresented topics in studies" |
| Relevance for practice (N = 10) | <ul style="list-style-type: none"> • "Less importance for study, but rather for later medical life" • "I think that the course has been very enriching for further internships, etc. Thank you!" |
| Significance of law in medicine (N = 4) | <ul style="list-style-type: none"> • "The legal aspects in particular are certainly important in practice" • "The legal foundations are particularly important" • "Good opportunities to talk about risks, errors and the important legal bases without being actively forced to act" |
| Better communication (N = 2) | <ul style="list-style-type: none"> • "This course is theoretical, but very practical for me; I can communicate better with patients" • "Patient communication as a central factor in dealing with errors" |
| Other (N = 3) | <ul style="list-style-type: none"> • "Very good, very instructive" • "The seminar was a great help to me in forming my interests" |

* All quotations are verbatim (translated into English), as entered by the students in the evaluation form.

clear during the course that the implementation of the interdisciplinary course depends on structural parameters and the individual commitment of the lecturers. On a structural level, the interdisciplinary Institute for Medical Ethics and History of Medicine and the existence of a SP pool and program with a large selection of well-trained SPs constituted important prerequisites. On an individual level, it should be noted that all the lecturers involved were required to make far greater than average efforts for the comprehensive content and methodological coordination than were demanded in other courses. Finally, on a critical note, it must be borne in mind that it is not possible to expand the course for all students in the teaching format presented here, at least not with the resources currently available.

Methodological Strengths and Limitations

The project report is based on the experiences of four elective courses and written comments from 32 participating students. The qualitative methodology chosen facilitates a detailed understanding of the perceptions and evaluation of the course from the students' perspective. Thus, the existing assumptions on the part of the lecturers regarding the value of the methodological approach chosen for the integrated communication of ethical, legal and communicative content and its practicability could be compared with the students' perspective. In the light of the small number of responses from a selected cohort of students with above average motivation, we assume that these evaluation results cannot be applied to all students (limited representation). Furthermore, the qualitative analysis of free text answers as an explorative approach always represents an interpretative act by the

**Table 6: Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin
(selection of teaching aims relevant to the optional study module)**

| Chapter/Content | Learning target |
|--|-----------------|
| 5 – Med. Experts Students are able to... | |
| provide adequate information on diagnostic procedures, their results and risks and, on this basis, obtain consent. | 5.3.1.5 |
| provide adequate information on therapeutic procedures, their results and risks and, on this basis, obtain consent. | 5.4.1.3 |
| 8 – Member of a Team Students are able to... | |
| reflect on their own and other people's behavior, recognize errors and address them in an appropriate manner. | 8.1.2.1 |
| develop a common solution strategy based on an error analysis and draw consequences for future collaborative work. | 8.1.2.2 |
| 10 – Decision-maker/Manager Students are able to... | |
| define and differentiate critical events, damage and errors (system failure) as well as terms such as "error," "complication" or "adverse event" and identify them in a specific instance. | 10.6.1.1 |
| identify different types of errors, explain the mechanisms of error generation in theory and identify them in a concrete case study. | 10.6.1.3 |
| apply error prevention strategies. | 10.6.1.4 |
| explain the importance of a safety culture for and learning from the report of critical events. | 10.6.2.1 |
| identify and classify complications that have occurred and identify medical, organizational and communicative consequences for damage containment/avoidance. | 10.6.2.2 |
| reflect on one's own behavior and the behavior of others, recognize errors and address them appropriately to colleagues and superiors. | 10.6.3.1 |
| communicate errors adequately to patients and their relatives. | 10.6.3.2 |
| carry out an adequate, systematic error analysis on themselves and others. | 10.6.3.3 |
| 11 – Professionals Students are able to... | |
| present transparently the prospects of success, alternatives and risks of prophylactic, diagnostic, therapeutic, rehabilitative and palliative measures. | 11.1.1.1 |
| recognize and consider error management strategies. | 11.1.5 |
| 14c – Medical Consultation Students are able to... | |
| address uncertainties vis-à-vis colleagues and superiors and convey these adequately to patients and their caregivers according to their own level of training. | 14c.3.3.1 |
| address their own mistakes to colleagues, analyze them with those responsible for the treatment according to the situation and, if necessary, together with patients, decide who will hold subsequent discussions. | 14c.3.4.1 |
| communicate errors as promptly and directly as possible to the patient and, if necessary, to their caregivers/guardians. | 14c.3.4.2 |
| present diagnostic and therapeutic measures with their advantages and disadvantages and the anticipated success with the help of techniques of transparent risk communication, and weigh up and communicate benefits, risks and costs. | 14c.4.2.1 |
| consider uncertainty as an integral part of the formation of judgement and decision-making, implicit and explicit models of judgement; to critically reflect on health and disease and to respond appropriately. | 14c.4.2.3 |

evaluators, so that despite efforts to achieve transparency and traceability in the evaluation steps, subjective definitions are part of the evaluation as presented here.

3. Attachment_3.pdf (82 KB)
questionnaire

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Attachments

Available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2018-35/zma001177.shtml>

1. Attachment_1.pdf (89 KB)
case study for each of the subject area "Risks"
2. Attachment_2.pdf (111 KB)
case study for each of the subject area "Errors"

References

1. Vajda C, Egger JW. Arzt-Patient-Kommunikation, Recht & Ethik, professionelle ärztliche Haltung und Berufsbild – eine Lehrveranstaltungsreihe für Studierende der Medizin. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Hamburg, 25.-27.09.2014. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2014. DocP431. DOI: 10.3205/14gma159
2. Schildmann J, Henking T, Salloch S, Peters T, Vollmann J. Ethik, Recht und Kommunikation als Grundlagen professionellen Verhaltens in der Medizin. Ein Beitrag zur theoretisch und praktisch begründeten integrierten Vermittlung im Medizinstudium. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Hamburg, 25.-27.09.2014. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2014. DocP153. DOI: 10.3205/14gma032

3. Rockenbauch K, Schildmann J. Partizipative Entscheidungsfindung (PEF): eine systematische Übersichtsarbeit zu Begriffsverwendung und Konzeptionen. *Gesundheitswesen*. 2011;73(7):399-408. DOI: 10.1055/s-0030-1262870
4. Anselm R. Wir müssen darüber reden. *Ethik Med*. 2008;20(3):191-200. DOI: 10.1007/s00481-008-0574-2
5. Peters T. "Sie können sich das quasi aussuchen, welches sie nehmen": Die interaktionale Aushandlung der therapeutischen Entscheidungsfindung in der medizinischen Ausbildung. Mannheim: Verlag für Gesprächsforschung, Dr. Martin Hartung; 2015.
6. Institute of Medicine. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Washington/DC: The National Academies of Sciences Engineering Medicine; 1999. Zugänglich unter/available from: <http://www.nationalacademies.org/hmd/~media/Files/Report%20Files/1999/To-Err-is-Human/To%20Err%20is%20Human%201999%20report%20brief.pdf>
7. Scheppokat KD. Fehler in der Medizin: Anfälligkeit komplexer Systeme. *Dtsch Arztebl*. 2004;101(15):A-998/B-827/C-808.
8. Gaissmaier W, Gigerenzer G. Statistical illiteracy undermines informed shared decision making. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*. 2008;102(7):411-413. DOI: 10.1016/j.zefq.2008.08.013
9. Schwappach DL. Nach dem Behandlungsfehler: Umgang mit Patienten, Angehörigen und dem involvierten Personal. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz*. 2015;58(1):80-86. DOI: 10.1007/s00103-014-2083-4
10. Mayring P. Qualitative Content Analysis. *Forum Qual Sozialforsch*. 2000;1(2):20. Zugänglich unter/available from: URL:<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/download/1089/2384>
11. Iedema R, Sorensen R, Manias E, Tuckett A, Piper D, Mallock N, Williams A, Jorm C. Patients' and family members' experiences of open disclosure following adverse events. *Int J Qual Health Care*. 2008;20(6):421-432. DOI: 10.1093/intqhc/mzn043
12. Wittich CM, Burkle CM, Lanier WL. Medication errors: an overview for clinicians. *Mayo Clin Proc*. 2014;89(8):1116-1125. DOI: 10.1016/j.mayocp.2014.05.007
13. Kiesewetter J, Gutmann J, Drossard S, Gurrea Salas D, Prodingler W, Mc Dermott F, Urban B, Staender S, Baschnegger H, Hoffmann G, Hübsch G, Scholz C, Meier A, Wegscheider M, Hoffmann N, Ohlenbusch-Harke T, Keil S, Schirlo C, Kühne-Eversmann L, Heitzmann N, Busemann A, Koechel A, Manser T, Welbergen L, Kiesewetter I. The Learning Objective Catalogue for Patient Safety in Undergraduate Medical Education - A Position Statement of the Committee for Patient Safety and Error Management of the German Association for Medical Education. *GMS J Med Educ*. 2016;33(1):Doc10. DOI: 10.3205/zma001009
14. Emanuel E, Emanuel L. Four Models of the Physician-Patient Relationship. *JAMA*. 1992;267(16):2221-2226. DOI: 10.1001/jama.1992.03480160079038
15. Hope T, Fulford KW. The Oxford Practice Skills Project: teaching ethics, law and communication skills to clinical medical students. *J Med Ethic*. 1994;20(4):229-234. DOI: 10.1136/jme.20.4.229
16. Schildmann J, Kupfer S, Burchardi N, Vollmann J. Teaching and evaluating breaking bad news: A pre-post evaluation study of a teaching intervention for medical students and a comparative analysis of different measurement instruments and raters. *Pat Educ Couns*. 2012;86(2):210-219. DOI: 10.1016/j.pec.2011.04.022
17. Weber M, Braun J, Schildmann J. Effects of a 90-minute teaching unit for fourth-year medical students on a palliative care ward with patient encounter. *J Palliat Med*. 2011;14(8):940-944. DOI: 10.1089/jpm.2011.0025
18. Schildmann J, Herrmann E, Burchardi N, Schwantes U, Vollmann J. Sterbehilfe: Kenntnisse und Einstellungen Berliner Medizinstudierender. *Ethik Med*. 2004;16:123-132. DOI: 10.1007/s00481-004-0302-5

Corresponding author:

Prof. Dr. med. Jan Schildmann, M.A.
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für
 Geschichte und Ethik der Medizin, Magdeburger Str. 8,
 D-06112 Halle, Germany, Phone: +49 (0)345/557-3350.
 Fax: +49 (0)345/557-3550
jan.schildmann@medizin.uni-halle.de

Please cite as

Schildmann J, Salloch S, Peters T, Henking T, Vollmann J. Risks and errors in medicine. Concept and evaluation of an optional study module with integrated teaching of ethical, legal and communicative competencies. GMS J Med Educ. 2018;35(3):Doc31. DOI: 10.3205/zma001177, URN: urn:nbn:de:0183-zma0011773

This article is freely available from

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2018-35/zma001177.shtml>

Received: 2017-09-13

Revised: 2018-03-09

Accepted: 2018-06-05

Published: 2018-08-15

Copyright

©2018 Schildmann 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/>.

Risiken und Fehler in der Medizin. Konzept und Evaluation eines Wahlfachs mit integrierter Vermittlung ethischer, rechtlicher und kommunikativer Kompetenzen

Zusammenfassung

Zielsetzung: Darstellung und Diskussion der Inhalte, Methodik und Evaluationsergebnisse einer Lehrveranstaltung zu „Risiken und Fehler in der Medizin“ unter Verwendung eines integrierten Ansatzes zur Vermittlung ethischer, rechtlicher und kommunikativer Aspekte.

Methodik: Schriftliche strukturierte Evaluation mittels des adaptierten Evaluationsbogen „Evasys“ sowie ergänzender offener Fragen zu positiven und negativen Aspekten des Kurses und Einschätzung zu den Auswirkungen des Kurses aus Sicht der Teilnehmenden. Die Auswertung der Freitextantworten erfolgt nach Prinzipien der qualitativen Inhaltsanalyse.

Ergebnisse: 32 der 36 Teilnehmenden (88,9%) evaluierten die Lehrveranstaltung schriftlich. Der Wert für die globale Beurteilung der Lehrveranstaltung liegt bei 1,7 (1=sehr gut, 6=ungenügend). Der selbst eingeschätzte Lernerfolg wurde mit 1,9 angegeben. Im Rahmen der qualitativen Analyse der Freitextantworten wurden die Fallorientierung, der Einsatz von Simulationspatienten sowie die juristischen Inhalte und die ethischen Modelle der Arzt-Patient-Beziehung positiv gewertet. Negative Aspekte des Kurses waren unter anderem die Gewichtung der Inhalte und der geringe zeitliche Umfang. Auswirkungen und Veränderungen wurden von den Studierenden in Bezug auf die Kenntnis rechtlicher Aspekte, die Reflexion auf das eigene Handeln sowie die Ausbildung und Weiterentwicklung kommunikativer Kompetenzen benannt. Die Bedeutung der Lehrveranstaltung für das Studium sahen die Studierenden unter anderem in der Ergänzung zum Pflichtcurriculum sowie der Bedeutung von Inhalten des Medizinrechts.

Schlussfolgerungen: Die Erfahrungen der Autoren und die schriftlichen Evaluationsergebnisse zeigen, dass das integrierte Lehrkonzept im Medizinstudium umsetzbar ist und überwiegend positiv bewertet wird. Wesentliche Herausforderungen bilden die Gewichtung der unterschiedlichen Inhalte und Methoden sowie der vergleichsweise hohe Abstimmungsbedarf der Vertreter der unterschiedlichen Fachrichtungen.

Schlüsselwörter: Fehler, Risiken, Ethik der Medizin, Medizinrecht, Medizinstudium, Evaluation

Einleitung

Ethische, rechtliche und kommunikative Lehrinhalte sind Gegenstand der ärztlichen Approbationsordnung in Deutschland. Allerdings werden bislang nur wenige Lehrveranstaltungen angeboten, in denen ethische, rechtliche und kommunikative Aspekte der Arzt-Patient-Beziehung im Rahmen einer Lehrveranstaltung behandelt werden [1], [2]. Professionelles Verhalten in der klinischen Praxis erfordert häufig eine Zusammenführung ethischer, rechtlicher und kommunikativer Kompetenzen. So reicht es beispielsweise nicht aus, wenn der Arzt¹ über Kennt-

nisse und Reflexionsvermögen in rechtlicher und ethischer Hinsicht verfügt, aber nicht in der Lage ist, die bekannten normativen Prinzipien im Arzt-Patient-Gespräch kommunikativ umzusetzen. Weiterhin stellen sich in der Arzt-Patient-Beziehung häufig typische ethische und rechtliche Herausforderungen, die vom Arzt identifiziert und kompetent bearbeitet werden müssen. Was soll der Arzt beispielsweise tun, wenn ein minderjähriger an Krebs erkrankter Patient weitere lebensverlängernde Behandlungsmaßnahmen ablehnt? Welche rechtlichen Konsequenzen sind zu bedenken, wenn ein Behandlungsfehler gegenüber dem Patienten kommuniziert wird? Welche Form der Kommunikation von Risiken sollte gewählt werden, damit Patienten in die Lage versetzt werden,

Jan Schildmann^{1,2}

Sabine Salloch³

Tim Peters⁴

Tanja Henking⁵

Jochen Vollmann²

1 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Halle, Deutschland

2 Ruhr-Universität Bochum, Institut für Medizinische Ethik und Geschichte der Medizin, Bochum, Deutschland

3 Universitätsmedizin Greifswald, Institut für Ethik und Geschichte der Medizin, Greifswald, Deutschland

4 Ruhr-Universität Bochum, Zentrum für Medizinische Lehre, Bochum, Deutschland

5 Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt, Würzburg, Deutschland

selbstbestimmt zu entscheiden? Neben solchen und vielen weiteren Beispielen aus der klinischen Praxis, in denen ethische, rechtliche und kommunikative Herausforderungen eng miteinander verwoben sind, gibt es auch aus *theoretischer Perspektive* relevante Verbindungen zwischen den drei Bereichen. Ein Beispiel hierfür sind ethische und rechtliche Analysen von Kommunikationsmodellen, wie beispielsweise dem „shared decision making“ (Partizipative Entscheidungsfindung) [3], [4], [5]. Die vorstehenden Beispiele machen deutlich, dass eine integrierte Vermittlung ethischer, rechtlicher und kommunikativer Kompetenzen sowohl mit Blick auf die praktische ärztliche Kompetenz als auch unter theoretischen Gesichtspunkten in Bezug auf die „Praxiswissenschaft“ Medizin notwendig ist. Nach unserer Kenntnis existieren allerdings nur wenige konzeptionelle Beiträge beziehungsweise Berichte aus der Lehrpraxis [1], [2] zur integrierten Vermittlung dieser Bereiche der medizinischen Ausbildung.

Im Folgenden wird die integrierte Vermittlung ethischer, rechtlicher und kommunikativer Inhalte in der klinischen Medizin am Beispiel der Lehrveranstaltung „Risiken und Fehler in der Medizin“ (Wahlfach im ersten und zweiten Studienabschnitt an der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum) dargestellt und diskutiert. Der Begriff „integrierte“ Vermittlung bezieht sich in diesem Beitrag auf zwei Bedeutungen des Begriffs. Zum Ersten werden Wissen und Methoden der drei Bereiche Ethik, Recht, Kommunikation mit Blick auf ein übergeordnetes Ziel – in diesem Fall die Befähigung der Studierenden, professionell mit Risiken und Fehlern umzugehen – zusammengeführt. Zum Zweiten weist der Begriff auf die notwendigen und umfänglichen inhaltlichen und methodischen Abstimmungen zwischen den drei Bereichen bei der Umsetzung der Lehrveranstaltung hin. Nach einer Einführung in die Thematik der Lehrveranstaltung erfolgt die Darstellung wesentlicher Lernziele, Inhalte und Methoden der Lehrveranstaltung. Im Anschluss werden Evaluationsergebnisse unter besonderer Berücksichtigung einer qualitativen Analyse der schriftlichen Freitextantworten der Studierenden zum integrierten Lehrkonzept zusammengefasst. In der abschließenden Diskussion werden Chancen und Grenzen der integrierten Vermittlung, auch unter Berücksichtigung der praktischen Herausforderungen, diskutiert.

Risiken und Fehler in der klinischen Medizin. Inhaltliche Einführung

Der Umgang mit Risiken und Fehlern ist ein wichtiger Bestandteil der ärztlichen Tätigkeit [6], [7]. Beiden Themen ist gemein, dass sie aus Sicht von Patienten, Angehörigen und dem Behandlungsteam negativ konnotiert sind. Fehler und die Manifestation von Risiken können das Vertrauen in das „System Medizin“ auf die Probe stellen. Die Medizin ist von einem hohen Vertrauen der Gesellschaft und der Akzeptanz der immanenten Regeln und Abläufe abhängig. Wenn Patienten durch die Mani-

festation von Risiken oder durch Fehler zu Schaden kommen, wird dieses Vertrauen hinterfragt oder gar beschädigt. Der wesentliche Unterschied zwischen Fehlern und Risiken ist, dass erstere als *vermeidbare* Schadensereignisse definiert werden, wohingegen Risiken sich auf unerwünschte Ereignisse, also Schädigungsrisiken, die sich trotz fehlerfreier Behandlung manifestieren können, beziehen.

Fehler und Risiken in der Medizin stellen erhebliche Anforderungen an ethische, rechtliche und kommunikative Kompetenzen von Ärzten. Die Thematisierung von Risiken durch Ärzte erfolgt oft nicht beziehungsweise in fehlerhafter Weise [8]. Kenntnisse über ethische und rechtliche Grundlagen der Patientenaufklärung sowie kommunikative Fertigkeiten für eine verständliche Risikokommunikation sind wichtige Voraussetzungen für einen angemessenen Umgang mit Risiken in der Medizin. In Bezug auf medizinische Fehler sind Scham, die Angst vor juristischen Konsequenzen sowie befürchtete Nachteile im beruflichen Fortkommen häufige Gründe für eine Tabuisierung. Empirische Untersuchungen zeigen, dass eine fehlende beziehungsweise nicht professionelle Kommunikation von Fehlern – sowohl innerhalb des Teams als auch gegenüber dem Patienten – für zusätzliche Belastungen auf Seiten der Patienten und Angehörigen sorgen kann. Weiterhin erschwert die fehlende Kommunikation über Fehler die Vermeidung zukünftiger Fehler [6], [9]. Angesichts der erheblichen ethischen, rechtlichen und kommunikativen Anforderungen, die der professionelle Umgang mit Fehlern und Risiken stellt, und bislang fehlenden Lehrveranstaltungen zu diesen Themen für Medizinstudierende der Ruhr-Universität Bochum haben die Autoren, Fachvertreter aus Medizin, Medizinethik, Recht und Linguistik, eine Lehrveranstaltung konzipiert und wiederholt durchgeführt.

Projektbeschreibung

Die Lehrveranstaltung wurde in der in diesem Beitrag vorgestellten Form erstmals im Sommersemester 2013 gemeinsam vom Institut für Medizinische Ethik und Geschichte der Medizin in Kooperation mit dem Zentrum für Medizinische Lehre (beide: Ruhr-Universität Bochum) als Wahlfach für Studierende der Humanmedizin aller Semester angeboten. Die Teilnehmerzahl ist auf 12 Studierende begrenzt. Die Benotung erfolgt auf der Grundlage einer Hausarbeit, in welcher ethische, rechtliche und kommunikative Aspekte eines konkreten Fallbeispiels analysiert werden müssen.

Das Seminar gliedert sich in vier Unterrichtssitzungen, deren erste beiden dem Thema „Risiken“ gewidmet sind, während es in Sitzung 3 und 4 um das Thema „Fehler“ geht. In beiden Themenblöcken finden Gespräche mit Simulationspatienten (SP) statt. Eine detaillierte Darstellung der Lehrinhalte und jeweils eingesetzten Lehrmethoden kann der Tabelle 1 entnommen werden. Jeweils ein Fallbeispiel für den Themenbereiche „Risiken“ und „Fehler“ wurde als Anlage beigefügt (siehe Anhang 1 und

Tabelle 1: Inhaltliche und didaktische Gestaltung der Seminarsitzungen

| Sitzung | Inhalte | Lehrmethoden |
|---------|---|---|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Klärung organisatorischer Details • Vorwissen / Erwartungen • Definition Risiko / Unsicherheit • „statistical literacy“ • Statistische Grundbegriffe • Risikokommunikation | <ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsgespräch • Dozentenvortrag • Simulationspatienten (SP)-Fall „Darmkrebs“ |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Vier Modelle der Arzt-Patient-Beziehung und deren Bedeutung im Hinblick auf Risikokommunikation | <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassung Sitzung 1 • Dozentenvortrag • Unterrichtsgespräch • SP-Fall „Triple-Test“ • SP-Fall „HIV“ |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Ursachen für Fehler in der Medizin • Rechtliche Aspekte von Fehlern in der Medizin • Fehlermanagementsysteme • Systematische Fehleranalyse | <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassung Sitzung 2 • Dozentenvortrag • Unterrichtsgespräch • Fallanalyse in Gruppenarbeit |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation von Fehlern gegenüber dem Patienten • Fehlerkommunikation im medizinischen Team | <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassung Sitzung 3 • SP-Fall „Blinddarm“ • Rollenspiel „Kalium-Substitution“ • Feedback- und Evaluationsrunde |

Kenntnisse

Die Studierenden sind nach Abschluss des Kurses in der Lage...

- ... die Bedeutung statistischer Basiskompetenz („statistical literacy“) für das alltägliche ärztliche Handeln zu beschreiben.
- ... wichtige Ursachen für Fehler im klinischen Behandlungskontext (Individuums-, Team- und Systemebene) zu identifizieren und zu klassifizieren.
- ... relevante ethische, rechtliche und kommunikative Dimensionen von Risiken und Fehlern in der Medizin zu beschreiben und deren Verschränkung bei Fallbeispielen zu identifizieren und im vorliegenden Kontext kritisch zu bewerten.
- ... ausgewählte Fehlermeldesysteme (Critical Incidence Reporting Systems) aufzulisten und in Grundzügen zu beschreiben.
- ... Grundbegriffe der systematischen Fehleranalyse an Fallbeispielen anzuwenden.

Fertigkeiten

Die Studierenden sind nach Abschluss des Kurses in der Lage...

- ... wesentliche Strategien der ärztlichen Risikokommunikation im Gespräch mit einem SP anzuwenden.
- ... die Kommunikation von Fehlern unter Einbeziehung relevanter Gesprächstechniken bei einem SP durchzuführen.
- ... eine Fehlerkommunikation innerhalb eines medizinischen Teams (unter Berücksichtigung der besonderen Charakteristika und Herausforderungen wie beispielsweise der vorhandenen Hierarchien) im Rollenspiel durchzuführen.
- ... sich gegenseitig unter Berücksichtigung von Feedbackregeln zielorientierte und gesichtsbewahrende Rückmeldungen zur Durchführung von Gesprächen zu Fehlern und Risiken zu geben.

Haltungen

Die Studierenden sind nach Abschluss des Kurses in der Lage...

- ... das eigene ethische und kommunikative Verhalten in Situationen, die mit Risiken und Fehlern in der Medizin zu tun haben, kritisch zu reflektieren.
- ... mit Feedback zu ihrem konzeptionellen und praktisch-kommunikativen Vorgehen bei Risiken und Fehlern professionell umzugehen.
- ... die „Fehlerkultur“ einer eigenen Arbeitsumgebung wahrzunehmen und sie kritisch in Bezug zur eigenen Person, zur vorhanden Hierarchie und zum bestehenden Rechtsrahmen zu reflektieren.

Abbildung 1: Lernziele der Lehrveranstaltungen, zusammengefasst

Anhang 2). Die Lernziele sind in Abbildung 1 zusammengefasst.

Evaluationsmethoden

Die Evaluation durch die Studierenden erfolgte mündlich und schriftlich direkt im Anschluss an die letzte Sitzung. Zur schriftlichen Evaluation wurde der in der Fakultät langjährig erprobte Evaluationsbogen „Evasys“ (Bewertung inhaltlicher und didaktischer Aspekte des Kurses in Schulnoten) angepasst und um offene Fragen zu positiven und negativen Aspekten des Kurses sowie Auswirkungen auf die eigene Person beziehungsweise Einschätzung des Kurses für die spätere Arbeit ergänzt (Fragebogen siehe Anhang 3). Aufgrund der kleinen Anzahl von Studierenden und dem Fokus der Evaluation auf Rückmeldungen zum integrierten Lehrkonzept liegt der Schwerpunkt auf der qualitativen Auswertung der Freitextantworten. Die Auswertung der schriftlichen Rückmeldungen der Studierenden erfolgte nach Prinzipien der qualitativen Inhaltsanalyse [10]. Zu diesem Zweck wurden alle Freitextantworten auf die Fragen

1. „Besonders gefallen an dem Kurs hat mir...“,
2. „Nicht/weniger gefallen an dem Kurs hat mir...“,
3. „Hat der Kurs etwas bei Ihnen bewirkt/verändert?“
4. „Ihre Einschätzung der Bedeutung der Lehrveranstaltung für das Studium?“

aus den Lehrveranstaltungen vom Sommersemester 2013 bis Wintersemester 2014/2015 zusammengefasst und vom Erstautor in Sinnabschnitte aufgeteilt. In einem nächsten Schritt wurden die Zitate von drei Co-Autoren regelgeleitet und unabhängig voneinander in inhaltlich übergeordnete Kategorien zusammengefasst. Darauf aufbauend wurde ein Kategorienbaum einschließlich Zuordnung aller Zitate vom Erstautor erstellt. Abschließend erfolgte die Diskussion und Konsentierung der Ergebnisse durch alle an der Auswertung beteiligten Autoren. Im Folgenden präsentieren wir die verschiedenen Kategorien sowie tabellarisch typische Beispielzitate von den Studierenden zur Illustration der jeweiligen Kategorie.

Evaluationsergebnisse

36 Studierende besuchten eine der vier Lehrveranstaltungen im Zeitraum vom Sommersemester 2013 bis Wintersemester 2014/2015. Von 32 Studierenden (88,9%) liegen Evaluationsbögen vor. Der Wert für die globale Beurteilung der Lehrveranstaltung liegt bei 1,7 (1=sehr gut, 6=ungenügend). Der selbst eingeschätzte Lernerfolg wurde mit 1,9 angegeben. Im Folgenden werden ausgewählte Kategorien, die auf der Grundlage der Freitextantworten gebildet wurden, vorgestellt. Die Tabelle 2, Tabelle 3, Tabelle 4 und Tabelle 5 geben eine Übersicht über alle Kategorien sowie ausgewählte illustrierende Beispielzitate.

Die *positiven Rückmeldungen* zur Lehrveranstaltung (siehe Tabelle 2) bezogen sich neben allgemeinen Anmerkungen zu **Didaktik und Rahmenbedingungen** insbesondere auf die **Fallorientierung**, den Einsatz von **Simulationspatienten** sowie auf die **juristischen Inhalte** und **ethischen Modelle der Arzt-Patient-Beziehung**. Die **Möglichkeit zur Diskussion**, die **positive Atmosphäre** sowie die Leistung der **Dozenten** wurden ebenfalls positiv gewertet.

Negative Aspekte des Kurses (siehe Tabelle 3) waren die **Gewichtung der Inhalte**, wobei hier insbesondere der zu geringe zeitliche Umfang für die zum Teil komplexen rechtlichen Aspekte kritisiert wurde. Bezüglich der **Unterrichtsmethodik** wurde unter anderem die große Gruppe (max. 12 Teilnehmer) bei Gesprächen mit Simulationspatienten kritisiert. Hinsichtlich der **Kursorganisation** wurde insbesondere der späte Zeitpunkt der Lehrveranstaltung (16.30-18.45 Uhr) kritisiert.

Auswirkungen und Veränderungen (siehe Tabelle 4) wurden von den Studierenden in Bezug auf die **Kenntnis rechtlicher Aspekte**, die **Reflexion auf das eigene Handeln** sowie die Ausbildung und Weiterentwicklung **kommunikativer Kompetenzen** benannt. Weitere Rückmeldungen zu den Auswirkungen der Lehrveranstaltungen betrafen die in der Lehrveranstaltung vermittelten Anstöße zum angemessenen **Umgang mit Risiken und Fehlern**. Die *Bedeutung der Lehrveranstaltung für das Studium* (siehe Tabelle 5) sahen die Studierenden vor allem in der **Ergänzung zum Pflichtcurriculum**, der **Bedeutung des Rechts in der Medizin** sowie der **Relevanz für die Praxis** einschließlich einer **besseren Kommunikation** mit Patienten.

Diskussion

Die Lehrveranstaltung zu Risiken und Fehler behandelt Themen, die für den ärztlichen Beruf von erheblicher Bedeutung sind [8], [11], [12], aber nach Kenntnis der Autoren bislang kaum im Rahmen des Medizinstudiums behandelt werden. Der Vergleich mit dem erst nach Konzipierung der Lehrveranstaltung veröffentlichten Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin [<http://www.nklm.de>], (vgl. Tabelle 6) sowie dem Positionspapier des Ausschusses für Patientensicherheit und Fehlermanagement der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung [13] zeigt, dass die Lehrveranstaltung wesentliche Lernziele beziehungsweise Kompetenzen, die in den vorstehenden Dokumenten aufgeführt werden, berücksichtigt.

Die Erfahrungen der Autoren nach vier Semestern gemeinsamer Entwicklung und Durchführung und die schriftlichen Evaluationsergebnisse der Studierenden zeigen, dass die Bearbeitung des Themas Risiken und Fehler im Medizinstudium umsetzbar ist und ganz überwiegend positiv bewertet wird. Der thematische Schwerpunkt „Risiken und Fehler“ wird in den Rückmeldungen der Studierenden als wichtige und praxisrelevante Ergänzung zum Pflichtcurriculum benannt. In dieser Hinsicht wurde unser

Tabelle 2: Positive Rückmeldungen zur Lehrveranstaltung

| Kategorie (Häufigkeit der Nennung in Zitaten) | Beispielzitat(e)* |
|---|---|
| Didaktik und Rahmenbedingungen (N=7)** | <ul style="list-style-type: none"> „Aktive Teilnahme von Studenten“ „Mischung aus Vortrag und Gruppen- bzw. Einzelarbeit“ |
| Orientierung an Fallbeispielen (N=4) | <ul style="list-style-type: none"> „die Fallbeispiele“ „Bedeutung des Themas Risiko für den Patienten“ |
| Simulationspatienten (N=14) | <ul style="list-style-type: none"> „Patientengespräche, Reflexion der Gespräche“ „Schauspielerpatienten – Simulation von realen, aber nicht alltäglichen Situationen“ |
| Juristische Inhalte (N=6) | <ul style="list-style-type: none"> „rechtliche Basics“ „Rechtliche Inhalte hatten mir sehr gut gefallen, hatte ich bisher nirgendwo erfahren“ |
| Ethische Inhalte (N=3) | <ul style="list-style-type: none"> „Modell der Arzt-Patientengespräche“ „Ethische Konflikte“ |
| Positive Atmosphäre (N=8) | <ul style="list-style-type: none"> „Ebenfalls positiv fand ich das Arbeitsklima“ „Besonders gefallen hat mir der offene Austausch untereinander“ |
| Möglichkeit zur Diskussion (N=6) | <ul style="list-style-type: none"> „viel freie Diskussionszeit mit Möglichkeit für individuelle Fragen“ „Viele Diskussionsrunden, sonst eher selten im Studium“ |
| Dozenten (N=3) | <ul style="list-style-type: none"> „Leistung der Dozenten“ „kompetente Leitung durch alle Themen“ |

* Alle Zitate sind wörtlich, wie von den Studierenden im Evaluationsbogen eingetragen, übernommen

** Anzahl der Zitate, die dieser Kategorie zugeordnet wurden. Entsprechend des gewählten qualitativen Analyseansatzes sind die Häufigkeiten lediglich als ergänzender Hinweis zur möglichen Relevanz des Themas aus der Perspektive der Studierenden zu verstehen. Dieser Hinweis gilt auch für die Nennung von Häufigkeiten in den Tabellen 3-5.

Tabelle 3: Negative Aspekte des Kurses

| Kategorie | Beispielzitat(e)* |
|------------------------------|--|
| Gewichtung der Inhalte (N=8) | <ul style="list-style-type: none"> „dass die rechtlichen Aspekte sehr kurz kamen“ „zum Teil sehr theoretisch (Statistiken) aber das benötigt man vermutlich als Hintergrund“ |
| Unterrichtsmethodik (N=8) | <ul style="list-style-type: none"> „Für die Gespräche wären kleinere Gruppen besser, dann würden sich evt. mehr Teilnehmer trauen“ „Zu große Gruppen bei SPs“ |
| Kursorganisation (N=6) | <ul style="list-style-type: none"> „lieber Kompaktseminar d.h. 2 Termine und mehr Stunden oder einen gesamten Samstag“ „Die späte Uhrzeit“ |
| | <ul style="list-style-type: none"> „viele Angestellte, die den Raum andauernd betreten -> Unruhe“ |

* Alle Zitate sind wörtlich, wie von den Studierenden im Evaluationsbogen eingetragen, übernommen

Eindruck eines Bedarfs an Lehre zu diesen Themen bestätigt. Die integrierte Vermittlung von ethischen, rechtlichen und kommunikativen Aspekten wird von den Studierenden zumindest indirekt positiv bewertet. Wie in der Einleitung ausgeführt, bezieht sich die Integration sowohl auf die Ausrichtung der verschiedenen Inhalte und Methoden auf das übergeordnete Ziel der Befähigung der Studierenden zum professionellen Umgang mit Risiken und Fehlern als auch auf die Detailabstimmung zwischen den Anteilen der drei Bereiche Ethik, Recht und Kommunikation in der Lehrveranstaltung. Die insgesamt positiven Rückmeldungen zur Lehrveranstaltung können als empirische Bestätigung der Einschätzung der Autoren dienen,

dass der gewählte Ansatz zumindest aus der Perspektive der teilnehmenden Studierenden die bisherige Lehre sinnvoll ergänzt. Angesichts der auch für andere Aufgaben der ärztlichen Praxis ähnlich gelagerten Anforderungen an ethische, rechtliche und kommunikative Kompetenzen (z.B. Aufklärung und Einwilligung, Entscheidungen am Lebensende) sollte nach Einschätzung der Autoren geprüft werden, ob der gewählte Ansatz einer integrierten Vermittlung von Kompetenzen aus den Bereichen Ethik, Recht und Kommunikation auf andere Themenfelder sinnvoll ausgeweitet werden kann. Eine solche Prüfung würde sowohl die im Rahmen dieses Projektberichts lediglich skizzierte konzeptionelle Grundlage einer integrier-

Tabelle 4: Auswirkungen und Veränderungen

| Kategorie | Beispielzitat(e)* |
|--|---|
| Reflexion auf das eigene Handeln (N=10) | <ul style="list-style-type: none"> „Umgang mit Patienten-wie ich in Extremsituationen handeln möchte/könnte/sollte“ „Handwerkszeug geboten zur Selbstreflektion“ „Formulierungsanregungen“ |
| Kommunikative Kompetenz (N=5) | <ul style="list-style-type: none"> „Es wurde offenbar, dass medizinisch ganz alltägliche Sachverhalte im Zusammenspiel mit den Patienten sich als kommunikative Herausforderung entpuppen.“ |
| Kenntnisse und Einschätzung rechtlicher Aspekte in der Medizin (N=8) | <ul style="list-style-type: none"> „Ein Stück Beruhigung was rechtliche Konsequenzen angeht“ „Aufmerksamkeit gegenüber rechtlichen Problemen in der Medizin“ |
| Umgang mit Fehlern (N=11) | <ul style="list-style-type: none"> „Erkenntnis über die Schwierigkeiten einer Aufklärung bzw. das zugeben von Fehler gegenüber dem Patienten“ „Ich fühle mich sicherer im Umgang mit Fehlern, insofern, dass ich weiß dass es auch anderen passiert und ich weiß, wie ich adäquat damit umgehen kann“ |
| Umgang mit Risiken (N=3) | <ul style="list-style-type: none"> „statistische Lesefähigkeit verbessert“ „Bewusst über Risiken und Fehler nachdenken“ „Das Thema ernst nehmen und im Hinterkopf behalten“ |
| Anderes (N=3) | <ul style="list-style-type: none"> „Ich konnte mich praktisch (Patientengespräch) mit ethischen und rechtlichen Themen auseinandersetzen“ |

* Alle Zitate sind wörtlich, wie von den Studierenden im Evaluationsbogen eingetragen, übernommen

Tabelle 5: Bedeutung der Lehrveranstaltung für das Studium

| Kategorie | Beispielzitat(e)* |
|---|---|
| Wichtige Ergänzung zu Pflichtcurriculum (N=6) | <ul style="list-style-type: none"> „Sehr wichtig; das Thema kommt zu kurz im regulären Studium“ „Information über unterrepräsentierte Themen im Studium“ |
| Relevanz für die Praxis (N=10) | <ul style="list-style-type: none"> „Weniger Bedeutung für das Studium, als vielmehr für das ‚spätere medizinische Leben‘“ „Ich denke, dass der Kurs mich für weitere Hospitationen, Famulaturen etc. sehr bereichert hat. Vielen Dank!“ „Besonders die rechtlichen Aspekte sind mit Sicherheit für die Praxis von Bedeutung“ |
| Bedeutung des Rechts in der Medizin (N=4) | <ul style="list-style-type: none"> „Besonders die rechtlichen Grundlagen sind wichtig“ „Gute Chance über Risiken, Fehler und die dabei wichtigen rechtlichen Grundlagen zu sprechen ohne aktiv in Zugzwang zu sein“ |
| Bessere Kommunikation (N=2) | <ul style="list-style-type: none"> „Dieser Kurs ist theoretisch, aber für mich sehr praktisch; ich kann besser mit Patienten“ „kommunizieren“ „Patientenkommunikation als zentraler Faktor im Umgang mit Fehlern“ |
| Anderes (N=3) | <ul style="list-style-type: none"> „Sehr gut, sehr lehrreich“ „An Interessenbildung hat das Seminar mich sehr gefördert“ |

* Alle Zitate sind wörtlich, wie von den Studierenden im Evaluationsbogen eingetragen, übernommen

ten Vermittlung ethischer, rechtlicher und kommunikativer Kompetenzen als auch die Möglichkeiten einer Übertragung auf weitere Themen umfassen.

Für die Integration von ethischen und kommunikativen Aspekten waren nach Einschätzung der Autoren insbesondere die Verbindung der Analyse ethischer Modelle zur Arzt-Patient-Beziehung einerseits und die praktischen Übungen mit Simulationspatienten andererseits hilfreich. Am Beispiel der konzeptionellen Abgrenzung einer paternalistisch, deliberativ, interpretativ oder informativ gestalteten Arzt-Patient-Beziehung [14] erwerben die Studierenden relevante Kenntnisse in Bezug auf die *ethische Dimension der Arzt-Patient-Kommunikation*. In den Ge-

sprächsübungen liegt der Fokus entsprechend auf der bewussten und begründeten Entscheidung für eine der modellhaft kennengelernten Vorgehensweisen bei Aufklärung und Entscheidungsfindung. Dieser Ansatz der kritischen Reflexion der ethischen Dimension von Kommunikation unterscheidet sich von Ansätzen der Ausbildung kommunikativer Kompetenzen, in denen es um die Umsetzung von vorab als „gut“ definierten Fertigkeiten geht [5], [15], [16].

Die Evaluation der Studierenden macht weiterhin deutlich, dass rechtliche Aspekte des ärztlichen Handelns im klinischen Alltag ein Desiderat in der medizinischen Ausbildung darstellen. Dies deckt sich mit Erfahrungen und Rückmeldungen von Studierenden aus Lehrveranstaltungen

**Tabelle 6: Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin
(Auswahl von Lernzielen zum Thema der Lehrveranstaltung „Risiken und Fehler“)**

| Kapitel / Inhalt | Lernziel |
|---|-----------|
| 5 – Med. Experte Studierende können ... | |
| in angemessener Weise über diagnostische Verfahren, ihre Ergebnisse und Risiken aufklären und darauf basierend eine Einwilligung einholen. | 5.3.1.5 |
| in angemessener Weise über therapeutische Verfahren, ihre Ergebnisse und Risiken aufklären und darauf basierend eine Einwilligung einholen. | 5.4.1.3 |
| 8 – Mitglied eines Teams Studierende können ... | |
| eigenes und fremdes Verhalten reflektieren, Fehler erkennen und diese in angemessener Weise ansprechen. | 8.1.2.1 |
| basierend auf einer Fehleranalyse eine gemeinsame Lösungsstrategie entwickeln und daraus Konsequenzen für die zukünftige gemeinsame Arbeit ziehen. | 8.1.2.2 |
| 10 – Verantwortungsträger / Manager Studierende können ... | |
| kritische Ereignisse, Schäden und Fehler (Systemversager) sowie Begriffe wie "Irrtum", "Komplikation" oder "adverse event" definieren und differenzieren und in einem konkreten Fall identifizieren. | 10.6.1.1 |
| verschiedene Fehlerarten benennen, Mechanismen der Fehlerentstehung theoretisch erläutern und in einem konkreten Fallbeispiel identifizieren. | 10.6.1.3 |
| Strategien zur Fehlervermeidung anwenden. | 10.6.1.4 |
| die Bedeutung einer Sicherheitskultur für den Bericht kritischer Ereignisse und das Lernen daraus erläutern. | 10.6.2.1 |
| eingetretene Komplikationen identifizieren und einordnen sowie medizinische, organisatorische und kommunikative Konsequenzen zur Schadenseindämmung/-vermeidung benennen. | 10.6.2.2 |
| eigenes und fremdes Verhalten reflektieren, Fehler erkennen und angemessen gegenüber Kolleginnen/Kollegen und Vorgesetzten ansprechen. | 10.6.3.1 |
| Fehler adäquat gegenüber Patientinnen/Patienten und deren Angehörigen kommunizieren. | 10.6.3.2 |
| eine adäquate, systematische Fehleranalyse bei sich und anderen durchführen. | 10.6.3.3 |
| 11 – Professionell Handelnder Studierende können ... | |
| die Erfolgsaussichten, Alternativen und Risiken prophylaktischer, diagnostischer, therapeutischer, rehabilitativer und palliativer Maßnahmen transparent darstellen. | 11.1.1.1 |
| Sie kennen und berücksichtigen Strategien des Fehlermanagements. | 11.1.5 |
| 14c – Ärztliche Gesprächsführung Studierende können ... | |
| Unsicherheiten gegenüber Kolleginnen/Kollegen und Vorgesetzten ansprechen und diese dem eigenen Ausbildungsstand angemessen gegenüber Patientinnen und Patienten und deren Bezugspersonen kommunizieren. | 14c.3.3.1 |
| eigene Fehler bei Kolleginnen und Kollegen ansprechen, situationsgerecht mit den für die Behandlung Verantwortlichen analysieren und, ggf. gemeinsam mit Patientinnen und Patienten, entscheiden, wer nachfolgende Gespräche führt. | 14c.3.4.1 |
| Fehler möglichst zeitnah und direkt gegenüber dem Patientinnen/Patienten und ggf. deren Bezugspersonen / Sorgeberechtigten kommunizieren. | 14c.3.4.2 |
| diagnostische und therapeutische Maßnahmen mit deren Vor- und Nachteilen und dem zu erwartenden Erfolg mit Hilfe von Techniken der transparenten Risikokommunikation darstellen sowie Nutzen, Risiken und Kosten abwägen und kommunizieren. | 14c.4.2.1 |
| Ungewissheit als integralen Bestandteil von Urteilsbildung und Entscheidungsfindung berücksichtigen, implizite und explizite Urteilsmodelle von Gesundheit und Krankheit kritisch reflektieren und angemessen damit umgehen. | 14c.4.2.3 |

gen zu klinischen und ethischen Fragestellungen am Lebensende, in denen die Einbeziehung rechtlicher Inhalte von Seiten der Studierenden gefordert wurde [17], [18]. In diesem Zusammenhang ist zu betonen, dass die überwiegend gelehrten Inhalte des Fachgebietes *Rechtsmedizin*, wie beispielsweise die Leichenschau oder medizinisch-forensische Aspekte, etwas anderes umfassen als die in der von den Autoren durchgeführten Lehrveranstaltung vermittelten *rechtlichen Aspekte* der Arzt-Patient-Beziehung. Letzteres wird nach Kenntnis der Autoren bislang nicht systematisch im Rahmen der medizinischen Ausbildung vermittelt. Gleichzeitig stellen rechtliche Grundkenntnisse eine wichtige Voraussetzung für kompetentes Handeln bereits zu Beginn der ärztlichen Tätigkeit dar.

Wesentliche Herausforderungen bei der Durchführung der Lehrveranstaltung bilden die Dosierung und Gewichtung der unterschiedlichen Inhalte und Methoden. Die Rückmeldungen einzelner Studierender zeigt, dass es unterschiedliche Erwartungen in Bezug auf die Gewichtung der drei Teilaspekte Ethik, Recht und Kommunikation gibt. Die Auswahl und die Gewichtung fachlicher Inhalte im Rahmen der Lehrveranstaltung war auch ein wiederkehrendes Thema der regelmäßigen Lehrbesprechungen der Autoren. Es wurde im Verlauf der Lehrveranstaltung weiterhin deutlich, dass die Umsetzung der interdisziplinären Lehrveranstaltung an strukturellen Rahmenbedingungen und individuellem Engagement der Lehrenden hängt. Auf struktureller Ebene bildeten das interdisziplinär ausgerichtete Institut für Medizinische Ethik und Geschichte der Medizin sowie das Vorhandensein eines Simulati-

onspatientenpools bzw. -programms mit einer großen Auswahl gut ausgebildeter Simulationspatienten wichtige Voraussetzungen. Auf individueller Ebene ist festzuhalten, dass von allen beteiligten Dozenten ein im Vergleich zu anderen Lehrveranstaltungen weit überdurchschnittlicher Aufwand für die umfassenden inhaltlichen und methodischen Abstimmungen gefordert wurde. Schließlich muss kritisch reflektiert werden, dass eine Ausweitung der Lehrveranstaltung für alle Studierenden in dem hier vorgestellten Lehrformat zumindest mit den aktuell zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht möglich ist.

Methodische Stärken und Limitationen

Der Projektbericht basiert auf Erfahrungen von vier Lehrveranstaltungen als Wahlfach sowie schriftlichen Rückmeldungen von 32 teilnehmenden Studierenden. Die gewählte qualitative Methodik ermöglicht ein vertieftes Verständnis der Wahrnehmungen und Bewertung der Lehrveranstaltung aus der Perspektive der Studierenden. Auf diese Weise konnten insbesondere die auf der Seite der Lehrenden bestehenden Vorannahmen hinsichtlich des Wertes des gewählten methodischen Ansatzes einer integrierten Vermittlung von ethischen, rechtlichen und kommunikativen Inhalten und seiner Umsetzbarkeit mit der Perspektive der Studierenden abgeglichen werden. Angesichts der kleinen Anzahl von Rückmeldungen einer selektierten Kohorte von überdurchschnittlich motivierten Studierenden gehen wir davon aus, dass diese Evaluationsergebnisse nicht auf die Gesamtheit der Studierenden (eingeschränkte Repräsentativität) übertragen werden können. Weiterhin stellt die qualitative Analyse von Freitextantworten als exploratives Herangehen immer eine Interpretationsleistung der Auswertenden dar, so dass trotz der Bemühungen um Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Auswertungsschritte subjektive Setzungen Teil der hier vorgestellten Evaluation sind.

Anmerkung

¹ Im vorliegenden Beitrag wird aus Gründen der gebotenen Kürze und Lesbarkeit zur Bezeichnung gemischtgeschlechtlicher Gruppen die männliche Form verwendet. Gemeint sind stets beide Geschlechter, hier z.B. Ärztin und Arzt.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Anhänge

Verfügbar unter
<http://www.egms.de/en/journals/zma/2018-35/zma001177.shtml>

1. Anhang_1.pdf (92 KB)
Fallbeispiel für den Themenbereich „Risiken“

2. Anhang_2.pdf (113 KB)
Fallbeispiel für den Themenbereich „Fehler“
3. Anhang_3.pdf (85 KB)
Fragebogen

Literatur

1. Vajda C, Egger JW. Arzt-Patient-Kommunikation, Recht & Ethik, professionelle ärztliche Haltung und Berufsbild – eine Lehrveranstaltungsreihe für Studierende der Medizin. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Hamburg, 25.-27.09.2014. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2014. DocP431. DOI: 10.3205/14gma159
2. Schildmann J, Henking T, Salloch S, Peters T, Vollmann J. Ethik, Recht und Kommunikation als Grundlagen professionellen Verhaltens in der Medizin. Ein Beitrag zur theoretisch und praktisch begründeten integrierten Vermittlung im Medizinstudium. Jahrestagung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA). Hamburg, 25.-27.09.2014. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2014. DocP153. DOI: 10.3205/14gma032
3. Rockenbauch K, Schildmann J. Partizipative Entscheidungsfindung (PEF): eine systematische Übersichtsarbeit zu Begriffsverwendung und Konzeptionen. Gesundheitswes. 2011;73(7):399-408. DOI: 10.1055/s-0030-1262870
4. Anselm R. Wir müssen darüber reden. Ethik Med. 2008;20(3):191-200. DOI: 10.1007/s00481-008-0574-2
5. Peters T. "Sie können sich das quasi aussuchen, welches sie nehmen": Die interaktionale Aushandlung der therapeutischen Entscheidungsfindung in der medizinischen Ausbildung. Mannheim: Verlag für Gesprächsforschung, Dr. Martin Hartung; 2015.
6. Institute of Medicine. To Err is Human: Building a Safer Health System. Washington/DC: The National Academies of Sciences Engineering Medicine; 1999. Zugänglich unter/available from: <http://www.nationalacademies.org/hmd/~media/Files/Report%20Files/1999/To-Err-is-Human/To%20Err%20is%20Human%201999%20report%20brief.pdf>
7. Scheppokat KD. Fehler in der Medizin: Anfälligkeit komplexer Systeme. Dtsch Arztebl. 2004;101(15):A-998/B-827/C-808.
8. Gaissmaier W, Gigerenzer G. Statistical illiteracy undermines informed shared decision making. Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes. 2008;102(7):411-413. DOI: 10.1016/j.zefq.2008.08.013
9. Schwappach DL. Nach dem Behandlungsfehler: Umgang mit Patienten, Angehörigen und dem involvierten Personal. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz. 2015;58(1):80-86. DOI: 10.1007/s00103-014-2083-4
10. Mayring P. Qualitative Content Analysis. Forum Qual Sozialforsch. 2000;1(2):20. Zugänglich unter/available from: URL:<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/download/1089/2384>
11. Iedema R, Sorensen R, Manias E, Tuckett A, Piper D, Mallock N, Williams A, Jorm C. Patients' and family members' experiences of open disclosure following adverse events. Int J Qual Health Care. 2008;20(6):421-432. DOI: 10.1093/intqhc/mzn043
12. Wittich CM, Burkle CM, Lanier WL. Medication errors: an overview for clinicians. Mayo Clin Proc. 2014;89(8):1116-1125. DOI: 10.1016/j.mayocp.2014.05.007

13. Kiesewetter J, Gutmann J, Drossard S, Gurrea Salas D, Prodingler W, Mc Dermott F, Urban B, Staender S, Baschnegger H, Hoffmann G, Hübsch G, Scholz C, Meier A, Wegscheider M, Hoffmann N, Ohlenbusch-Harke T, Keil S, Schirlo C, Kühne-Eversmann L, Heitzmann N, Busemann A, Koechel A, Manser T, Welbergen L, Kiesewetter I. The Learning Objective Catalogue for Patient Safety in Undergraduate Medical Education - A Position Statement of the Committee for Patient Safety and Error Management of the German Association for Medical Education. *GMS J Med Educ.* 2016;33(1):Doc10. DOI: 10.3205/zma001009
14. Emanuel E, Emanuel L. Four Models of the Physician-Patient Relationship. *JAMA.* 1992;267(16):2221-2226. DOI: 10.1001/jama.1992.03480160079038
15. Hope T, Fulford KW. The Oxford Practice Skills Project: teaching ethics, law and communication skills to clinical medical students. *J Med Ethic.* 1994;20(4):229-234. DOI: 10.1136/jme.20.4.229
16. Schildmann J, Kupfer S, Burchardi N, Vollmann J. Teaching and evaluating breaking bad news: A pre-post evaluation study of a teaching intervention for medical students and a comparative analysis of different measurement instruments and raters. *Pat Educ Couns.* 2012;86(2):210-219. DOI: 10.1016/j.pec.2011.04.022
17. Weber M, Braun J, Schildmann J. Effects of a 90-minute teaching unit for fourth-year medical students on a palliative care ward with patient encounter. *J Palliat Med.* 2011;14(8):940-944. DOI: 10.1089/jpm.2011.0025
18. Schildmann J, Herrmann E, Burchardi N, Schwantes U, Vollmann J. Sterbehilfe: Kenntnisse und Einstellungen Berliner Medizinstudierender. *Ethik Med.* 2004;16:123-132. DOI: 10.1007/s00481-004-0302-5

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Jan Schildmann, M.A.
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für
 Geschichte und Ethik der Medizin, Magdeburger Str. 8,
 06112 Halle, Deutschland, Tel.: +49 (0)345/557-3350.
 Fax: +49 (0)345/557-3550
 jan.schildmann@medizin.uni-halle.de

Bitte zitieren als

*Schildmann J, Salloch S, Peters T, Henking T, Vollmann J. Risks and errors in medicine. Concept and evaluation of an optional study module with integrated teaching of ethical, legal and communicative competencies. *GMS J Med Educ.* 2018;35(3):Doc31. DOI: 10.3205/zma001177, URN: urn:nbn:de:0183-zma0011773*

Artikel online frei zugänglich unter

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2018-35/zma001177.shtml>

Eingereicht: 13.09.2017

Überarbeitet: 09.03.2018

Angenommen: 05.06.2018

Veröffentlicht: 15.08.2018

Copyright

©2018 Schildmann 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/>.