

# Peer-led Stress Prevention Seminars in the First Year of Medical School – A Project Report

## Abstract

**Introduction:** From the beginning of the first year of medical studies, increased psychological stress and elevated burnout prevalence rates can be registered compared to sample populations. Characterized by learning “on an equal footing”, the principle of peer-assisted learning (PAL) is widely used in medical education. This report aims to showcase the development and evaluation of peer-led stress prevention seminars for first year medical students after one year of implementation.

**Project description:** With each of the three sessions lasting 90 min., the stress prevention seminars took place in small groups (6-10 students) in the period from November 2013 to January 2014 and from November 2014 to December 2014 at the Medical Faculty of Heidelberg. Led by trained peers, the seminar content ranged from psycho-educational elements, i.e. time management strategy development and test anxiety assistance, to relaxation techniques. All seminar sessions were evaluated via questionnaire. All questions were answered on a Likert scale ranging from 1 to 7 (1=strongly agree; 7=strongly disagree).

**Results:** 75 students consented to participate in seminars (65% female; aged  $20.5 \pm 3.3$  years). The series of seminars was averagely given the school grade of  $1.2 \pm 0.4$  (1=very good to 6=unsatisfactory) in WS 2013/14 and  $1.5 \pm 0.5$  in the following year and the peer tutors' competence was evaluated as very high (1.4 to 1.5 approval rate on the Likert scale).

**Discussion:** The seminar sessions' importance to the students is underlined by their very positive evaluations. This offer seems to have benefited students especially during the demanding transitional phase at the start of their studies. Both the implementation of the preventive measure at an early stage as well as the use of PAL seem to have proven effective.

**Conclusion:** PAL seems to be effective in the field of stress prevention. However, specific efficacy studies are still lacking.

**Keywords:** stress, psychosocial burden, medical studies, prevention

Till Johannes Bugaj<sup>1</sup>

Christine Mücksch<sup>1</sup>

Carolin Schmid<sup>1</sup>

Florian Junne<sup>2</sup>

Rebecca Erschens<sup>2</sup>

Wolfgang Herzog<sup>1</sup>

Christoph Nikendei<sup>1</sup>

1 University Hospital of Heidelberg, Department of General Internal and Psychosomatic Medicine, Heidelberg, Germany

2 University Hospital of Tübingen, Department of Psychosomatic Medicine and Psychotherapy, Tübingen, Germany

## Introduction

In the medical profession, the in part considerable psychosocial burden can not only result in lasting quality of life impairment in physicians but can also lead to an impairment of their patients' medical care [1]. Compared to relevant population samples, increased burnout prevalence rates can be shown for physicians and already for medical students [2]. From the beginning of the first year of medical studies, increased psychological burden can be noted while health awareness simultaneously decreases [3], [4]. During the co-called “practical year” (PJ), which completes the degree course, a striking 20% of medical students have been shown to reach values in the Maslach Burnout Inventory (MBI) indicating elevated burnout risk [5]. Maslach et al. were able to show that these are accompanied by emotional exhaustion, increasing depersonalization and feelings of reduced personal

accomplishment [6]. Maslach et al. define the experience of contact as emotionally overwhelming and the loss of the ability to regenerate as emotional exhaustion. Depersonalization means that physicians have negative, cynical attitudes and impersonal feelings toward their patients. Hence, Maslach et al. often refer to the diagnostic dimension as “cynicism”. The feeling of reduced personal accomplishment refers to the tendency to experience one's own activity as insufficiently competent and/or effective [7]. Here, high performance demands as well as workload are primarily discussed as reason for stress. Although medical students have explicitly expressed their need for specific interventions for the prevention of psychosocial disorders [8], their multiple psychosocial burdens have only been discussed and increasingly addressed by medical faculties in recent years. Moreover, medical students' mere perception of their faculty as actively trying to prevent student stress burden has been shown to re-

duce the students' number of depressed days and suicidal ideation [9]. Furthermore, it has been shown that stress burden is reduced when universities actively raise awareness for burnout and emotional problems [10].

Several studies have examined the effects of relaxation techniques on medical students' stress levels and were able to show them to impact on, for example, psychological symptoms (e.g. depression), perceived stress level, and cognitive parameters [11], [12], [13]. However, to our knowledge, studies on peer-led stress prevention seminars, differing significantly in content from mere mentoring concepts, for first year medical students are lacking so far.

The principle of peer-assisted learning (PAL), which was used in our peer-led stress seminars, enables students and tutors to "learn on an equal footing" [14], [15]. PAL has been proven, depending on the focus of the interventions, to support the cognitive, psychomotor and affective development of student learners which, in turn, have been shown to increase self-esteem, autonomy, clinical reasoning, self-evaluation and collaboration with like-minded peers [16]. On the other hand, student tutors benefit through the development of their personal knowledge, skills and attitude becoming, almost in passing, better learners themselves, and acquiring important skills for later activity as lecturers [17]. These effects have often been attributed to the tutors' and students' so-called "social and cognitive congruence" [18], [19]. The construct of social congruence implies that student tutors and students are able to communicate with each other informally and in a particularly empathetic manner because of their similar social roles [20]. In addition, cognitive congruence refers to the fact that student tutors and students share a similar level of knowledge and have comparable learning experiences. Accordingly, as both are able to speak the same "language" and meet at eye-level, explanations are given at an appropriate level [15]. The alarming data on stress burden in young medical students and the available data presented above on the effectiveness of stress management programs on the one hand, and the pedagogical concept of PAL on the other hand, served as starting points for the development of the peer-led stress prevention seminars for first semester medical students at the Medical Faculty of Heidelberg. This project report aims to

1. showcase the seminar concept and
2. evaluate first year medical student's acceptance of the intervention program after one year of implementation.

As the concept of PAL was used, we hypothesized acceptance to be high and that PAL tutors were well suited to teach the specific content.

## Project Description

### Participants

All medical students who commenced their studies at the Medical Faculty of Heidelberg in the winter semester (WS) of 2013 and 2014 (WS 2013: n=321/WS 2014: n=338) were invited to participate in the peer-led stress prevention seminars on a voluntary basis.

### Setting and procedure

The stress prevention seminars took place in small groups (6-10 students) on three evening appointments lasting 90 minutes each in the period from November 2013 to January 2014 and in the period from November to December 2014 in the following year at the Medical Faculty Heidelberg. Seminars were led by trained student tutors. All student tutors already had profound practical teaching experience, e.g. having taught as Aal<sup>plus</sup> - (Anatomie am Lebenden plus: Anamnese und Körperliche Untersuchung [Living Anatomy plus: history taking and physical examination]) or Skills-Lab-tutors previously [21], but were additionally intensively prepared by the first author of the present project report prior to both times of implementation. Student tutors' preoperational training took place in the weeks before the start of the seminar in 2013 and 2014. Here, student tutors were able to experience the stress seminar series themselves as participants in "real time". Further theoretical background and/or didactic issues were discussed after each session. Aside from the standardized predefined teaching content, student tutors were given the possibility to add relevant content at their discretion. Accordingly, student tutors were encouraged, for example, to share their own coping experiences with the sometimes demanding university life in the seminars. Each seminar session included teaching of basic knowledge on various aspects of stress, stress management and time management, as well as discussion and small group work among students to promote in-depth processing of the seminar content [22]. The aim was to create a trusting atmosphere which would enable students to talk about possible stressors, discuss suggestions, and receive support from their fellow students in a safe environment. The Heidelberger anti-stress seminar learning objectives are summarized in Table 1 along with Bloom's taxonomy of learning objectives [23]. The detailed content of each seminar session is shown in Table 2.

### Seminar evaluation

Participants evaluated each seminar evening via questionnaire containing general questions comprising six recurring items (see Table 3, "General Evaluation"), which were posed after every seminar evening and referred to students' general satisfaction with the seminar session, the setting, and the student tutors. In addition, the questionnaire comprised 3-6 further items specific to

**Table 1: Learning objectives and the corresponding taxonomy by Bloom [23].**

Learning objective	Bloom's taxonomy
<i>After seminar participation...</i>	
- Students have the necessary knowledge to understand the basic stress reaction sequence.	Level 1: Remembering Level 2: Understanding
- Students are able to identify their own stressors.	Level 1: Remembering Level 2: Understanding Level 3: Applying Level 4: Analyzing
- Students are able to identify various techniques of time management and apply them adequately.	Level 1: Remembering Level 2: Understanding Level 3: Applying
- Students are able to describe the relaxation techniques MBSR, PMR and guided imagery exercises (visualization method) in their basic features and have carried out simple basic exercises of these techniques at least once under supervision.	Level 1: Remembering Level 2: Understanding Level 3: Applying

**Table 2: Seminar contents, methods, and setting information.**

Seminar day 1		
Content & Methods	Content or Methodological Details	Duration
<b>Welcoming &amp; Introduction</b> - Speech by student tutors	Setting up important seminar rules by group	5 min.
<b>Introductions &amp; "Ice Breaker"</b> - Game: „Deception“	All participants introduce themselves using three statements, one of them is fictitious - the groups task is to unmask the lie	10 min.
<b>Participants' Expectations</b> - Noted via cards moderated by student tutors		10 min.
<b>Stressors in their own life</b> - Brainstorming in tandem and subsequent plenary discussion (moderated by student tutors)	Reflection of personal stressors	15 min.
<b>Biological Basics</b> - Short presentation by student tutors	Scientific and conceptual underpinning of previously collected subjective stress experience	10 min.
<b>Relaxation exercise</b> - MBSR	- Concept basics - Exercise: 'Eating one raisin', 'Body Scan'	35 min.
Seminar day 2		
<b>Stressors in the medical profession</b> - small group discussions		15 min.
<b>Introduction: Stress management</b> - Group brainstorming moderated by student tutors	Students' ideas are collected and supplemented as necessary (cognitive coping with stress, emotion regulation, social support, sports, etc.)	25 min.
<b>Dealing with test anxiety</b> - Student tutors presentation		25 min.
<b>Relaxation exercise</b> - Progressive Muscle Relaxation	- Concept basics - PMR-exercise	20 min.
Seminar day 3		
<b>Relaxation exercise</b> - Guided imagery exercises	- Concept basics - Exercise: 'At the beach'	20 min.
<b>Introduction: Time management</b> - Short presentation by student tutors	- Basics time management and self-organization	10 min.
<b>Consolidation</b> - Small group work: text study	- Succinct texts on the Pareto Principle, the Eisenhower rule and the ALPEN method	20 min.
- Followed by holding short presentations (plenary)	- followed by holding short presentations	25 min.
<b>Feedback</b> Open "Flashlight"		10 min.

each seminar evening referring to learning content of the session. All questions were answered on a Likert scale ranging from 1 to 7 (1=strongly agree; 7=strongly disagree). In addition, students were able to evaluate the respective seminar with an overall school grade (1=very good to 6=unsatisfactory).

## Results

### Participant characteristics

From a total of 659 students (Year 1: n=321/year 2: n=338), 75 students participated (65%. female; mean age 20.5±3.3 years) in the peer-led stress seminars on a voluntary basis. In the first year of implementation, this corresponds to a number of 39 participants and 36 participants in the following year.

### Student tutor characteristics

In 2013, a total of five female tutors from the third to fifth year of study held the seminars (mean age 25.0±2.3 years). In the following year (2014), three of the five students from 2013 held the seminars again, supplemented by two male tutors from the fourth and fifth year of study (mean age 26.8±2.6 years).

### Evaluation results

The general and specific seminar evaluation data are shown in Table 3. The so far n=75 participants assessed the stress prevention program for first year medical students very positively. The seminar series was evaluated with a school grade of 1.2±0.4 in WS 2013/14 and with 1.5±0.5 in the following year. Particularly, the peer tutors'

Table 3: Evaluation results of the three seminar evenings for both cohorts (Cohort 1: WS 2013/14; Cohort 2: WS 2014/15).

General Evaluation	[1= strongly agree, 7= strongly disagree]	Cohorte 1		Cohorte 2		Jointly	
		M	SD	M	SD	M	SD
The seminar was well organized.		1,4	0,7	1,6	0,9	1,5	0,8
The tutors were very competent.		1,4	0,6	1,5	0,7	1,5	0,7
The student tutors were important role models for me.		2,4	1,3	2,1	1,1	2,3	1,2
The seminar content was personally relevant to me.		2,0	1,0	2,2	1,1	2,1	1,0
The seminar content will help me deal with stress in my everyday life.		2,3	1,1	2,6	1,2	2,5	1,2
The proportion of information, discussions, and practical exercises were balanced for me.		1,7	1,0	2,0	1,1	1,9	1,0
Specific Evaluation of Individual Components	[1= strongly agree, 7= strongly disagree]						
The introductory round was important in order to establish a trusting atmosphere.		1,7	1,1	1,7	0,9	1,7	1,0
The identification of personal stressors was helpful for me.		2,2	1,1	2,3	1,4	2,3	1,3
The information on the biological basics of stress was relevant to me.		2,2	1,3	2,7	1,3	2,5	1,3
The MBSR-exercise was well guided.		1,6	0,8	1,8	1,0	1,7	0,9
I was able to relax during the MBSR-exercise.		1,7	0,9	2,3	1,3	2,0	1,2
I can easily imagine incorporating MBSR into my everyday life.		2,2	1,0	3,6	1,6	2,9	1,3
The themed section on coping strategies was helpful for me.		1,7	1,1	2,4	1,1	2,0	1,1
The information on test anxiety was relevant to me.		1,9	1,0	2,7	1,4	2,3	1,2
The PMR-exercise was well guided.		1,7	0,8	1,8	0,9	1,7	0,9
I was able to relax during the PMR-exercise.		2,7	1,4	2,3	1,3	2,5	1,3
I can easily imagine incorporating PMR into my everyday life.		3,0	1,7	3,0	1,4	3,0	1,6
I was able to relax during the guided imagery exercise.		2,1	1,2	2,8	1,4	2,4	1,3
I can easily imagine incorporating guided imagery exercises into my everyday life.		3,9	1,5	4,3	1,5	4,1	1,5
The themed section on time management and self-organization was relevant to me.		1,4	0,6	2,3	1,6	3,0	1,1
Overall Evaluation of the Seminar Series	[Schulnote: 1= very good, 6= dissatisfactory]	1,2	0,4	1,5	0,5	1,4	0,4

competence was evaluated as very high (1.4 to 1.5 approval rate on the Likert scale).

## Discussion

The Heidelberg stress prevention seminars were introduced in WS 2013/14 as an additional seminar on a voluntary basis for first year medical students and have since become a fixed part of the Heidelberg Curriculum Medicinale (HeiCuMed). The seminar evenings' very good evaluations as well as the received personal feedback emphasize the seminars importance at the Heidelberg Faculty of Medicine. In our opinion, it is especially beneficial to offer medical students stress prevention programs during the demanding transitional phase at the start of their studies in which students must master the step into independent life. Especially during this phase of individuation - cutting the cord from the familiar environment while simultaneously dealing with overburden and lack of orientation in the new "system" - excessive self-demands and fear of failure can become prominent. The early on implementation of a primary preventive measure could offer the possibility to counteract the development of emotional exhaustion or cynicism at an early stage as already suggested by Yusoff [24], although proof of data is still lacking. Apart from the early on implementation of the preventive measure, the decision to opt for peer-led seminars following the PAL principle seems to have proven effective. The competence of the student tutors was particularly highlighted in the evaluations. Hence, corroborating our assumption that PAL can be effectively implemented in presumably more "sensitive" areas, such

as for stress prevention, which may require particularly high interactivity and spontaneity on the part of the student tutor. Although the stress seminars primarily dealt with strategies for coping with the immediate academic requirements, it seems that participating students also benefited from the direct contact with the student tutors who themselves had only recently overcome the initial hurdles of medical studies. As a result, the question asking whether the students saw their tutors as possible role models received considerable affirmation (also see [25]). This observation corresponds to the constructs of the social and cognitive congruence between tutors and students [19], [20]. As, to our knowledge, this is the first description of PAL in the field of stress prevention at a medical school, the question of student tutor feasibility seems highly relevant to us. After all, a complex topic, such as stress management, could prove to be excessively demanding for the young teachers. Despite their "pioneer character", our experiences show good feasibility after the first two years of implementing the stress prevention seminars. Of course, one should not disregard that the student tutors leading the seminars, though complete novices in the field of stress management, were all highly experienced in teaching in other fields in advance. It therefore seems essential to us, especially when initially unfamiliar with the topic, that the implemented student tutors have no additional "fear of contact" with the student teaching itself, which can only be ensured through focused and repeated training of the tutors pools [26]. Accordingly, the student tutors voiced a uniformly high level of satisfaction after having led the seminars. This is also reflected in the fact that three of the five tutors, which had held the seminars in 2013, agreed to

lead them again in the following year. The evaluation of the individual seminar components shows that among the offered relaxation techniques mindfulness exercises (Mindfulness-Based Stress Reduction, MBSR) were experienced as most easily incorporated into students' everyday life, whereas visualization methods, such as guided imagery exercises were experienced as difficult to integrate. Participants perceived the student tutors' exercise instructions to be good or very good. The themed session dealing with coping strategies was experienced to be particularly helpful. Although stress management seminars are beneficial during medical studies, it should not go unmentioned that psychosocial issues, such as how to deal with study-specific stressors, should generally be given greater consideration in the context of university teaching in order to increase and substantiate the effect of this additive measure. In the long run, only breaking the taboo of and raising awareness for mental health problems will make the goal of improving medical students' health achievable [27]. Of course, changes in content and structure of the medical degree program itself are necessary for the long-term reduction of (partially system-native) stress factors. Accordingly, medical school syllabus modifications, such as "streamlining" the curriculum through consecutive content reduction while increasing problem-oriented teaching, represent a significant cornerstone for structural prevention on the road to the sustained improvement of students' quality of life [28], [29]. Hereby, the focus should lie on giving students more scope for the individual organization of their studies [30]. Especially, as the university environment and the reduction of study pressures have been proven to contribute to the reduction of health problems [31], [32], [29].

## Conclusions

The concept of PAL seems to be suitable for the field of stress prevention. Accordingly, student participants evaluated the seminars and student tutors very positively. The long term feasibility of this concept certainly depends on whether the stress seminars are able to achieve a sustainable effect. This should be the focus of specific efficacy studies in future.

## Ethics

The study was conducted following the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki 6th revision, 2008). Written informed consent was obtained from all participants as approved by the local Ethics Committee of the University of Heidelberg (No. S-396/2013).

## Funding

The study was funded by the Ministry of Science and Art of Baden-Württemberg as part of the "Center of Excellence for the Prevention of Psychological and Psychosomatic Disorders in the Working and Educational World" [Kompetenzzentrum zur Prävention psychischer und psychosomatischer Störungen in der Arbeits- und Ausbildungswelt].

## Acknowledgement

We would like to thank Anna Cranz for excellent proofreading.

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## References

1. Prins JT, van der Heijden FM, Hoekstra-Weebers JE, Bakker AB, van de Wiel HB, Jacobs B, Gazendam-Donofrio SM. Burnout, engagement and resident physicians' self-reported errors. *Psychol Health Med*. 2009;14(6):654-666. DOI: 10.1080/13548500903311554
2. Dyrbye LN, West CP, Satele D, Boone S, Tan L, Sloan J, Shanafelt TD. Burnout among U.S. medical students, residents, and early career physicians relative to the general U.S. population. *Acad Med*. 2014;89(3):443-451. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000134
3. Voltmer E, Rosta J, Aasland OG, Spahn C. Study-related health and behavior patterns of medical students: A longitudinal study. *Med Teach*. 2010;32(10):e422-428. DOI: 10.3109/0142159X.2010.496008
4. Scholz M, Neumann C, Steinmann C, Hammer CM, Schroder A, Essel N, Paulsen F, Burger PH. Development and correlation of work-related behavior and experience patterns, burnout and quality of life in medical students from their freshman year to the first state examination. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2015;65(3-4):93-98.
5. Koehl-Hackert N, Schultz JH, Nikendei C, Möltner A, Gedrose B, van den Bussche H, Jünger J. Burdened into the job – final-year students' empathy and burnout. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*. 2012;106(2):116-124. DOI: 10.1016/j.zefq.2012.02.020
6. Maslach C, Jackson SE. *Maslach burnout inventory. Manual*. 2. ed. Palo Alto (CA): Consulting Psychologists Press;1986.
7. Maslach C. *Die Wahrheit über Burn-out. Stress am Arbeitsplatz und was Sie dagegen tun können*. Wien: Springer; 2013.
8. Aster-Schenck IU, Schuler M, Fischer MR, Neudert S. Psychosocial resources and burnout risk factors in medical school: a cross-sectional study and analyses of need for preventive curricular interventions. *GMS Z Med Ausbild*. 2010;27(4):Doc61. DOI: 10.3205/zma000698

9. Goebert D, Thompson D, Takeshita J, Beach C, Bryson P, Ephgrave K, Kent A, Kunkel M, Schechter J, Tate J. Depressive symptoms in medical students and residents: a multischool study. *Acad Med.* 2009;84(2):236-241. DOI: 10.1097/ACM.0b013e31819391bb
10. Daly MG, Willcock SM. Examining stress and responses to stress in medical students and new medical graduates. *Med J Austr.* 2002;177 Suppl:S14-15.
11. Simard AA, Henry M. Impact of a short yoga intervention on medical students' health: a pilot study. *Med Teach.* 2009;31(10):950-952. DOI: 10.3109/01421590902874063
12. Erogul M, Singer G, McIntyre T, Stefanov DG. Abridged mindfulness intervention to support wellness in first-year medical students. *Teach Learn Med.* 2014;26(4):350-356. DOI: 10.1080/10401334.2014.945025
13. Wild K, Scholz M, Ropohl A, Brauer L, Paulsen F, Burger PH. Strategies against burnout and anxiety in medical education—implementation and evaluation of a new course on relaxation techniques (Relacs) for medical students. *PLoS one.* 2014;9(12):e114967. DOI: 10.1371/journal.pone.0114967
14. Soriano RP, Blatt B, Coplit L, CichoskiKelly E, Kosowicz L, Newman L, Pasquale SJ, Pretorius R, Rosen JM, Saks NS, Greenberg L. Teaching medical students how to teach: a national survey of students-as-teachers programs in U.S. medical schools. *Acad Med.* 2010;85(11):1725-1731. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181f53273
15. Yu TC, Wilson NC, Singh PP, Lemanu DP, Hawken SJ, Hill AG. Medical students-as-teachers: a systematic review of peer-assisted teaching during medical school. *Adv Med Educ Pract.* 2011;2:157-72.
16. Secomb J. A systematic review of peer teaching and learning in clinical education. *J Clin Nurs.* 2008;17(6):703-716. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2007.01954.x
17. Dandavino M, Snell L, Wiseman J. Why medical students should learn how to teach. *Med Teach.* 2007;29(6):558-565. DOI: 10.1080/01421590701477449
18. Ten Cate O, Durning S. Dimensions and psychology of peer teaching in medical education. *Med Teach.* 2007;29(6):546-552. DOI: 10.1080/01421590701583816
19. Lockspeiser TM, O'Sullivan P, Teherani A, Muller J. Understanding the experience of being taught by peers: the value of social and cognitive congruence. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2008;13(3):361-372. DOI: 10.1007/s10459-006-9049-8
20. Schmidt HG, Moust JH. What makes a tutor effective? A structural-equations modeling approach to learning in problem-based curricula. *Acad Med.* 1995;70(8):708-714. DOI: 10.1097/00001888-199508000-00015
21. Ledig T, Eicher C, Engeser P. AaLplus – History Taking and Physical Examination – a Course for Preclinical Medical Students. *Z Allg Med.* 2014;90:76-80
22. Kadmon M, Strittmatter-Haubold V, Greifeneder R, Ehlail F, Lammerding-Koppel M. The sandwich principle—introduction to learner-centred teaching/learning methods in medicine. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2008;102(10):628-633. DOI: 10.1016/j.zefq.2008.11.018
23. Bloom BS, Englehart MB, Furst EJ, Hill WH, Krathwohl DR. Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals – Handbook I: Cognitive Domain. New York: McKay; 1956.
24. Yusoff MS. Interventions on medical students' psychological health: A meta-analysis. *J Taibah University Med Sci.* 2014;9(1):1-13. DOI: 10.1016/j.jtumed.2013.09.010
25. Nikendei C, Andreesen S, Hoffmann K, Obertacke U, Schrauth M, Junger J. Final-year medical students as tutors for undergraduate students during their on-ward courses in internal medicine: a quantitative analysis. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2008;102(10):654-661. DOI: 10.1016/j.zefq.2008.11.022
26. Heni M, Lammerding-Koppel M, Celebi N, Shiozawa T, Riessen R, Nikendei C, Weyrich P. Focused didactic training for skills lab student tutors - which techniques are considered helpful? *GMS Z Med Ausbild.* 2012;29(3):Doc41. DOI: 10.3205/zma000811
27. Illis JM, Perry WR, Carroll EY, Hibble BA, Davies MJ, Yousef J. Painting the picture: Australasian medical student views on wellbeing teaching and support services. *Med J Aust.* 2010;192(4):188-190.
28. Slavin SJ, Schindler DL, Chibnall JT. Medical student mental health 3.0: improving student wellness through curricular changes. *Acad Med.* 2014;89(4):573-577. DOI: 10.1097/ACM.000000000000166
29. Kohls N, Bussing A, Sauer S, Riess J, Ulrich C, Vetter A, Jurkat HB. Psychological distress in medical students - a comparison of the Universities of Munich and Witten/Herdecke. *Z Psychosom Med Psychother.* 2012;58(4):409-416. DOI: 10.13109/zptm.2012.58.4.409
30. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Acad Med.* 2006;81(4):354-373. DOI: 10.1097/00001888-200604000-00009
31. Dyrbye LN, Thomas MR, Harper W, Massie FS, Jr, Power DV, Eacker A, Sztybel DW, Novotny PJ, Sloan JA, Shanafelt TD. The learning environment and medical student burnout: a multicentre study. *Med Educ.* 2009;43(3):274-282. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03282.x
32. Dyrbye LN, Power DV, Massie FS, Eacker A, Harper W, Thomas MR, Sztybel DW, Sloan JA, Shanafelt TD. Factors associated with resilience to and recovery from burnout: a prospective, multi-institutional study of US medical students. *Med Educ.* 2010;44(10):1016-1026. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2010.03754.x

#### Corresponding author:

Dr. med. Christoph Nikendei, MME  
 University Hospital of Heidelberg, Department of General Internal and Psychosomatic Medicine, Thibautstraße 2, D-69115 Heidelberg, Germany, Phone: +49 (0)6221/56-3-8663, Fax: +49 (0)6221/56-5749  
 christoph.nikendei@med.uni-heidelberg.de

#### Please cite as

Bugaj TJ, Mücksch C, Schmid C, Junne F, Erschens R, Herzog W, Nikendei C. Peer-led Stress Prevention Seminars in the First Year of Medical School – A Project Report. *GMS J Med Educ.* 2016;33(1):Doc3. DOI: 10.3205/zma001002, URN: urn:nbn:de:0183-zma0010021

#### This article is freely available from

<http://www.ejgms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001002.shtml>

Received: 2015-05-21

Revised: 2015-11-17

Accepted: 2015-11-25

Published: 2016-02-15

**Copyright**

©2016 Bugaj 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/>.

# Tutorengelittete Stresspräventions-Seminare für Medizinstudierende im ersten Studienjahr – ein Projektbericht

## Zusammenfassung

**Einleitung:** Ab dem ersten Studienjahr kommt es bei Medizinstudierenden zu einer kontinuierlichen Zunahme von psychischen Belastungen und folglich einer - gegenüber der vergleichbaren Bevölkerungsstichprobe - erhöhten Burnout-Prävalenz. Das Prinzip des peer-assisted learning (PAL) zeichnet sich durch „Lernen auf Augenhöhe“ aus und findet breite Anwendung im Studium der Humanmedizin. Ziel des vorliegenden Projektberichts ist die Vorstellung freiwilliger tutorengelitteter Stresspräventions-Seminare für das erste Semester Humanmedizin sowie die Darstellung der Akzeptanzdaten nach einem Jahr der Durchführung.

**Projektbeschreibung:** Die dargestellten Seminare fanden im Zeitraum von November 2013 bis Januar 2014 sowie von November 2014 bis Dezember 2014 in Kleingruppen (6-10 Studierende) an jeweils drei Terminen à 90 min. an der Medizinischen Fakultät Heidelberg statt. Die Leitung der Seminare übernahmen geschulte studentische Tutoren/innen. Die Inhalte der Seminare reichten von psychoedukativen Elementen; über das Erarbeiten von konkreten Strategien zum persönlichen Zeitmanagement und Hilfestellungen bei Prüfungsangst; bis hin zur Anwendung von Entspannungsverfahren. Sämtliche Seminarabende wurden per Fragebogen evaluiert. Dabei wurden die Fragen jeweils auf einer Likert-Skala von 1 bis 7 (1=stimme voll zu; 7=stimme gar nicht zu) beantwortet.

**Ergebnisse:** Es nahmen 75 Studierende an den freiwilligen Seminaren teil. 65% der Teilnehmer/innen waren weiblich. Das Durchschnittsalter lag bei 20,5 (SD±3,3) Jahren. Die Seminarreihe wurde im Durchschnitt mit der Schulnote 1,2 (SD±0,4) im WS 2013/14 und 1,5 (SD±0,5) im Folgejahr bewertet. Dabei wurde die Kompetenz der studentischen Tutoren als sehr hoch eingestuft (Zustimmungen von 1,4 – 1,5 auf der Likert-Skala).

**Diskussion:** Die sehr guten Bewertungen der Seminarabende unterstreichen die Bedeutung für die Studierenden, die gerade in der Schwellenphase des Studienbeginns von diesem Angebot zu profitieren scheinen. Neben dem frühen Zeitpunkt der Präventionsmaßnahme scheint sich vor allem die Entscheidung für tutoriell geleitete Seminare bewährt zu haben.

**Schlussfolgerung:** PAL scheint sich auch für den Bereich der Stressprävention zu bewähren – allerdings existieren bisher keine spezifischen Wirksamkeitsstudien.

**Schlüsselwörter:** Stress, psychosoziale Belastung, Medizinstudium, Prävention

## Einleitung

Die teils erheblichen psychosozialen Belastungen im Arztberuf führen neben einer nachhaltigen Beeinträchtigung der Lebensqualität bei den betroffenen Ärzten auch zu einer Beeinträchtigung der ärztlichen Versorgung ihrer

Patienten [1]. Eine - gegenüber der vergleichbaren Bevölkerungsstichprobe - erhöhte Burnout-Prävalenz liegt jedoch nicht nur bei Ärzten, sondern bereits bei Medizinstudierenden vor [2]. Dabei kommt es ab dem ersten Studienjahr zu einer kontinuierlichen Zunahme von psychischen Belastungen und zu einer gleichzeitigen Abnahme des Gesundheitsbewusstseins [3], [4]. Im Praktischen Jahr (PJ), welches das Studium abschließt, zeigen

Till Johannes Bugaj<sup>1</sup>  
Christine Mücksch<sup>1</sup>  
Carolin Schmid<sup>1</sup>  
Florian Junne<sup>2</sup>  
Rebecca Erschens<sup>2</sup>  
Wolfgang Herzog<sup>1</sup>  
Christoph Nikendei<sup>1</sup>

1 Universitätsklinikum  
Heidelberg, Klinik für  
Allgemeine Innere Medizin  
und Psychosomatik, Zentrum  
für Psychosoziale Medizin,  
Heidelberg, Deutschland

2 Universitätsklinikum  
Tübingen, Abteilung  
Psychosomatische Medizin  
und Psychotherapie,  
Tübingen, Deutschland



schließlich 20% der Studierenden auffällige Werte im MBI (Maslach Burnout Inventory) im Sinne einer bereits vorhandenen relevanten Burnout-Gefährdung [5], welche laut Maslach et al. mit einer emotionalen Erschöpfung, einer zunehmenden Depersonalisierung sowie dem Gefühl einer reduzierten Leistungsfähigkeit einhergeht [6]. Dabei verstehen Maslach et al. unter emotionaler Erschöpfung, dass der Kontakt zu anderen als emotional überfordernd erlebt wird und Betroffene scheinbar die Fähigkeit zur Regeneration verloren haben. Depersonalisierung meint eine zynische und erschreckend gleichgültige Reaktionsweise, etwa im direkten Patientenkontakt – daher wird diese Dimension der Diagnosekriterien nach Maslach et al. auch häufig als „Zynismus“ bezeichnet. Das Gefühl der reduzierten Leistungsfähigkeit bezieht sich auf die Neigung, sich in der eigenen Tätigkeit als nicht ausreichend kompetent und/oder effektiv zu erleben [7]. Als ursächliche Belastungsquellen werden dabei vor allem die hohen Leistungsanforderungen sowie die enorme Arbeitsbelastung diskutiert. Erst in den letzten Jahren wurden die vielfachen psychosozialen Belastungen von Medizinstudierenden zunehmend thematisiert und von zahlreichen Medizinischen Fakultäten verantwortungsvoll aufgegriffen. Dabei wünschen sich die Studierenden explizit spezifische Interventionen zur Prävention psychosozialer Erkrankungen [8] und schon das bloße Erleben auf Seiten der Studierenden, dass die Universität sich gegen die studentische Stressbelastung engagiert, reduziert die Zahl depressiver Tage sowie die Häufigkeit von Suizidgedanken der Studierenden [9]. Des Weiteren ist bekannt, dass eine universitäre Umgebung, die die Wahrnehmung für Burnout und emotionale Probleme fördert, zur Stressreduktion beiträgt [10]. Mehrere Arbeiten haben die Effekte von Entspannungsverfahren auf das Stressniveau Medizinstudierender untersucht und konnten beispielsweise einen Einfluss auf psychische Symptome (z.B. Depressivität), den empfundenen Stresslevel und kognitive Parameter nachweisen [11], [12], [13]. Allerdings existieren nach unserem Wissen bisher keine Berichte über tutorengelietete Stresspräventions-Seminare für Medizinstudierende, die sich inhaltlich von bloßen Mentoringkonzepten unterscheiden.

Das Prinzip des peer-assisted learning (PAL), welches in den dargestellten tutorengelieteten Seminaren zur Anwendung kommt, ermöglicht durch den Einsatz von studentischen Tutoren ein „Lernen auf Augenhöhe“ [14], [15]. Bei den studentischen Lernenden wird durch das PAL nachweislich je nach Fokus der Interventionen die kognitive, psychomotorische und affektive Entwicklung unterstützt, was wiederum zu einem Zuwachs in den Bereichen Selbstbewusstsein, Autonomie, Clinical Reasoning (klinisches Denken), Selbstevaluation und Zusammenarbeit mit Gleichgesinnten führt [16]. Die Vorteile für die studentischen Tutoren selbst sind in der Weiterentwicklung der eigenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen zu sehen, so dass sie nahezu beiläufig selbst zu besseren Lernenden werden und sich bereits im Studium wichtige Fertigkeiten für die spätere Tätigkeit als Dozenten aneignen [17]. Diese Effekte wurden häufig auf die sogenannte

soziale und kognitive Kongruenz zwischen studentischen Tutoren und Studierenden zurückgeführt [18], [19]. Das Konstrukt der sozialen Kongruenz bedeutet, dass studentische Tutoren und Studierende gerade aufgrund ihrer ähnlichen sozialen Rollen informell und auf besonders empathische Art miteinander kommunizieren können [20]. Darüber hinaus verfügen die studentischen Tutoren und die Studierenden über eine ähnliche Wissensbasis und vergleichbare Lernerfahrungen, was als kognitive Kongruenz bezeichnet wird. Dementsprechend sprechen beide die gleiche „Sprache“, so dass Erklärungen auf einem geeigneten Niveau erfolgen [15]. Die alarmierenden Daten zur Stressbelastung des medizinischen Nachwuchses sowie die oben dargestellte Datenlage zur Effektivität von Stressbewältigungsprogrammen einerseits, und dem pädagogischen Konzept des PAL andererseits, waren Ausgangspunkt zur Entwicklung tutorengelieteter Stresspräventions-Seminare für das erste Semester des Studiengangs Humanmedizin am Standort Heidelberg. Ziel des vorliegenden Projektberichts ist

1. die Vorstellung des Seminarkonzeptes sowie
2. eine Darstellung der Akzeptanz nach einem Jahr der Durchführung,

unter der Annahme, dass diese – insbesondere wegen des Einsatzes von PAL-Tutoren/innen – hoch ist und PAL-Tutoren/innen zur Vermittlung der themenspezifischen Inhalte gut geeignet sind.

## Projektbeschreibung

### Stichprobe

Allen Medizinstudierenden, die im Wintersemester 2013 und 2014 ihr Studium der Humanmedizin an der Medizinischen Fakultät Heidelberg aufnahmen (WS 2013: n=321/WS 2014: n=338), wurde die Teilnahme an den Stresspräventions-Seminaren angeboten.

### Zeitliche und methodische Umsetzung

Die Stresspräventions-Seminare fanden im Zeitraum November 2013 bis Januar 2014 und für den folgenden Jahrgang im Zeitraum November bis Dezember 2014 in Kleingruppen (6-10 Studierende) an jeweils drei Abendterminen à 90 min. statt. Die Leitung der Seminare übernahmen trainierte studentische Tutoren/innen. Sämtliche studentische Tutoren/innen verfügten zum Zeitpunkt des Lehreinsatzes bereits über profunde praktische Lehrerfahrung, z.B. als Aal<sup>plus</sup>- (Anatomie am Lebenden plus: Anamnese und Körperliche Untersuchung) [21] oder Skills-Lab-Tutoren/innen, wurden aber in beiden Jahren der Durchführung vom Erstautoren des vorliegenden Projektberichts intensiv auf den Tutoreinsatz vorbereitet. So erfolgte 2013 und 2014 in den Wochen vor dem Seminarbeginn eine Schulung, im Rahmen derer die Tutoren/innen selbst als Teilnehmer die Seminarreihe in „Echtzeit“ erleben konnten, um im Anschluss an jeden

der Termine weitere theoretische Hintergründe und/oder fachdidaktische Fragen zu erläutern. Den studentischen Tutoren/innen wurde neben den festgeschriebenen, standardisierten Lehrinhalten auch individueller Gestaltungsspielraum gelassen; so wurden die Studierenden beispielsweise dazu aufgefordert, nach eigenem Ermessen persönliche Erfahrungen mit der Bewältigung des mitunter fordernden Studienalltags in die Seminare einzubringen.

Jeder Seminartermin beinhaltete die Vermittlung von Grundlagenwissen zu verschiedenen Aspekten von Stress, Stressverarbeitung und Zeitmanagement, sowie Diskussionen und Kleingruppenarbeiten der Studierenden, um eine vertiefte Verarbeitung der Seminarinhalte zu begünstigen [22]. Es sollte eine Atmosphäre geschaffen werden, die es den Studierenden ermöglicht, in einem sicheren Rahmen über eventuelle Stressoren zu sprechen und Anregungen und Unterstützung durch ihre Kommilitonen zu erfahren. Die Lernziele der Heidelberger Anti-Stressseminare werden in der Tabelle 1 zusammengefasst und die dazugehörigen Taxonomiestufen nach Bloom [23] benannt. Die konkreten Inhalte der einzelnen Seminartage sind Tabelle 2 zu entnehmen.

## Evaluation der Seminare

Jeder einzelne Seminarabend wurde durch die Teilnehmenden per Fragebogen evaluiert. Dieser enthielt sechs wiederkehrende Items mit allgemeinen Fragen (siehe Tabelle 3, „Allgemeine Bewertung“), die sich an allen Seminarabenden wiederholten und die Studierenden zur allgemeinen Zufriedenheit mit dem besuchten Seminar, den Rahmenbedingungen und den eingesetzten Tutoren/innen befragten. sowie zusätzlich je Seminarabend weitere 3-6 Items, die auf spezifische Lerninhalte des jeweiligen Tages eingingen. Die Fragen wurden auf einer Likert-Skala von 1 bis 7 (1=stimme voll zu; 7=stimme gar nicht zu) beantwortet. Außerdem konnten die Studierenden jeden einzelnen Seminartag mit einer globalen Schulnote bewerten.

## Ergebnisse

### Stichprobenbeschreibung

Aus einer Grundgesamtheit von insgesamt 659 Studierenden (Jahr 1: n= 321/Jahr 2: n= 338) nahmen an den angebotenen Seminaren insgesamt 75 Studierende teil. Dies entspricht einer Anzahl von 39 Teilnehmern/innen im ersten Jahr der Durchführung und 36 Teilnehmern/innen im Folgejahr. 65% der Teilnehmer/innen waren weiblich. Das Durchschnittsalter lag bei 20,5 ( $\pm 3,3$ ) Jahren.

### Beschreibung der studentischen Tutoren/innen

Im Jahr 2013 kamen insgesamt fünf Tutorinnen aus dem dritten bis fünften Studienjahr zum Einsatz (Durchschnitts-

alter: 25,0 $\pm$ 2,3 Jahre). Im Folgejahr (2014) betätigten sich drei der fünf Studentinnen erneut als Tutorinnen, ergänzt um zwei männliche Tutoren aus dem 4.-5. Studienjahr (Durchschnittsalter der Tutoren/innen im Jahr 2014: 26,8 $\pm$ 2,6 Jahre).

## Evaluationsergebnisse

In Tabelle 3 werden die Daten zur allgemeinen und spezifischen Seminarevaluation dargestellt.

Das Stresspräventionsprogramm für Studierende des ersten Semesters Humanmedizin wurde von bisher n=75 Teilnehmern äußerst positiv beurteilt. Die Seminarreihe wurde im Durchschnitt mit der Schulnote 1,2 (SD $\pm$ 0,4) im WS 2013/14 und 1,5 (SD $\pm$ 0,5) im Folgejahr bewertet. Dabei wurde die Kompetenz der studentischen Tutoren als sehr hoch eingestuft (Zustimmungen von 1,4-1,5 auf der Likert-Skala).

## Diskussion

Die Heidelberger Stresspräventions-Seminare wurden im WS 2013/14 als freiwilliges Zusatzseminar für die Studierenden des ersten Semesters Humanmedizin eingeführt und sind seither im Heidelberger Curriculum (HeiCu-Med) verankert. Die sehr guten Bewertungen der Seminarabende und die persönlichen Rückmeldungen unterstreichen den Stellenwert, den diese Seminare an der medizinischen Fakultät haben. Ein derartiges Stresspräventions-Programm ist nach unserem Erachten gerade in der Einstiegsphase des Studiums sinnvoll und hilfreich, da der Studienbeginn als herausfordernde Schwellensituation verstanden werden kann, welche für die Studierenden der Schritt in ein selbständiges Leben bedeutet. Gerade in dieser Phase der Abnabelung vom Gewohnten – bei gleichzeitiger Überforderung und Orientierungslosigkeit durch das neue „System“ – können überhöhte Selbstansprüche und Versagensängste auftreten. Eine primärpräventive Maßnahme zu so einem frühen Zeitpunkt bietet potentiell die Möglichkeit, der Entwicklung einer emotionalen Erschöpfung oder eines Zynismus frühzeitig entgegenzuwirken, wie bereits von Yusoff vorgeschlagen [24], wenngleich beweisende Daten hierfür bisher fehlen. Neben dem frühen Zeitpunkt der Präventionsmaßnahme scheint sich vor allem die Entscheidung für tutoriell geleitete Seminare bewährt zu haben, was unsere Annahme stützt, dass PAL auch in vermeintlich „sensibleren“ Bereichen wie der Stressprävention eingesetzt werden kann, welche möglicherweise eine besonders hohe Interaktivität und Spontaneität seitens der Tutoren/innen verlangt. So wurde in den Evaluationen gerade die Kompetenz der studentischen Tutoren hervorgehoben. Es scheint als profitierten die Studierenden bei einem Angebot zur Stressbewältigung, bei dem es natürlich auch (und vor allem) um die Bewältigung der unmittelbaren akademischen Anforderungen geht, vom direkten Umgang mit Tutoren/innen, die die Hürden des Medizinstudiums selbst erst kürzlich überwunden haben. So er-

**Tabelle 1: Lernziele und die korrespondierenden Taxonomiestufen nach Bloom [23].**

Lernziel	Bloom'sche Taxonomiestufe
<b>Nach Teilnahme an den Seminaren...</b>	
- verfügen die Studierenden über das nötige Grundlagenwissen zum Verständnis des Ablaufs einer Stressreaktion.	Stufe 1: Wissen Stufe 2: Verstehen
- sind die Studierenden in der Lage, eigene Stressoren zu identifizieren.	Stufe 1: Wissen Stufe 2: Verstehen Stufe 3: Anwenden Stufe 4: Analysieren
- können die Studierenden verschiedene Techniken des Zeitmanagements benennen und diese adäquat anwenden.	Stufe 1: Wissen Stufe 2: Verstehen Stufe 3: Anwenden
- können die Studierenden die Entspannungstechniken MBSR, PMR u. Traumreise (als imaginatives Verfahren) in ihren Grundzügen beschreiben und haben einfache Basisübungen dieser Techniken zumindest einmalig unter Anleitung durchgeführt.	Stufe 1: Wissen Stufe 2: Verstehen Stufe 3: Anwenden

**Tabelle 2: Seminarinhalte, verwendete Methodik u. zeitliche Angaben.**

<b>Seminartag 1</b>		
Inhalt & Methodik	Details zu Inhalt oder Methode	Dauer
<b>Begrüßung &amp; Einführung</b> - Ansprache durch die Tutoren/innen	Aufstellen wichtiger Seminarregeln durch die Gruppe	5 min.
<b>Vorstellung &amp; "Ice Breaker"</b> - Spiel: „Lügenreue"	Alle Teilnehmer/innen stellen sich mit jeweils drei Aussagen zur eigenen Person vor, eine davon ist frei erfunden - die Gruppe soll die Lüge entlarven	10 min.
<b>Erwartungen Teilnehmer/innen</b> - Kartenabfrage moderiert durch Tutoren/innen		10 min.
<b>Stressoren im eigenen Leben</b> - Brainstorming im Tandem und anschließende Zusammenführung (moderiert durch Tutoren/innen)	Reflektion eigener Stressoren	15 min.
<b>Biologische Grundlagen</b> - Kurzvortrag durch Tutoren/innen	wissenschaftlich-konzeptionelle Untermauerung der zuvor gesammelten subjektiven Stresserfahrungen	10 min.
<b>Entspannungsübung</b> - MBSR	- Konzeptionelle Grundlagen - Übungen: achtsames Rosinenessen, Body Scan	35 min.
<b>Seminartag 2</b>		
<b>Stressoren im Arztberuf</b> - Diskussion in Kleingruppen		15 min.
<b>Einführung: Stressbewältigung</b> - Brainstorming in der Gruppe ergänzt und moderiert durch Tutoren/innen	Ideen der Studierenden werden gesammelt und ggf. ergänzt (kognitive Stressbewältigung, Emotionsregulation, soziale Unterstützung, Sport, etc.)	25 min.
<b>Umgang mit Prüfungsangst</b> - Vortrag durch Tutoren/innen		25 min.
<b>Entspannungsübung</b> - Progressive Muskelrelaxation	- Konzeptionelle Grundlagen - PMR-Übung	20 min.
<b>Seminartag 3</b>		
<b>Entspannungsübung</b> - Traumreise	- Konzeptionelle Grundlagen - Übung: Am Meeresstrand	20 min.
<b>Einführung: Zeitmanagement</b> - Kurzvortrag durch Tutoren/innen	- Grundlagen zur Zeitsouveränität und Selbstorganisation	10 min.
<b>Vertiefung</b> - Kleingruppenarbeit: Textstudium - anschl. Kurzvorträge im Plenum	- Prägnante Texte zum Pareto-Prinzip, der Eisenhower-Matrix und der ALPEN-Methode - anschl. Halten von Kurzvorträgen	20 min. 25 min.
<b>Feedback</b> Offenes "Blitzlicht"		10 min.

fuhr auch die Frage nach den Tutoren/innen als mögliche Rollenvorbilder einen relativ hohen Zuspruch (vgl. auch [25]). Diese Beobachtung entspricht den Konstrukten der sozialen und kognitiven Kongruenz zwischen studentischen Tutoren und Studierenden [19], [20]. Da es sich hierbei nach unserem Wissen um die erste Beschreibung von PAL im Bereich der Stressprävention an einer medizinischen Fakultät handelt, erscheint uns die Frage der Umsetzbarkeit für studentische Tutoren/innen sehr relevant – schließlich könnte ein komplexes Thema wie die Stressbewältigung auch eine Überforderung für die jungen Lehrenden darstellen. Trotz „Pioniercharakter“ sprechen unsere Erfahrungen nach den ersten zwei Durchgängen der Stresspräventions-Seminare für eine gute Umsetzbarkeit des Vorhabens. Dabei darf natürlich nicht außer Acht gelassen werden, dass es sich bei den von uns eingesetzten Tutoren/innen zwar um völlige Novizen auf dem Ge-

biet der Stressbewältigung handelte, sämtliche Tutoren/innen aber über Lehrerfahrung im Vorfeld verfügten. Es erscheint uns daher gerade bei einem zunächst ungewohnten Thema essenziell, dass die eingesetzten studentischen Tutoren/innen keine zusätzlichen „Berührungsängste“ mit der studentischen Lehre selbst haben, was nur durch ein fokussiertes und wiederholtes Training des Tutorenpools gewährleistet werden kann [26]. Entsprechend äußerten die eingesetzten Tutoren/innen eine einheitlich hohe Zufriedenheit nach Durchführung der Seminare, was sich auch darin widerspiegelt, dass drei der fünf Tutorinnen aus dem Jahr 2013 im Folgejahr erneut als Tutorinnen eingesetzt wurden. Bei der Bewertung der einzelnen Seminarbestandteile fällt auf, dass die Achtsamkeitsübungen (MBSR) unter den Entspannungsverfahren als am besten in den Alltag integrierbar erlebt wurden, wohingegen das imaginative Verfahren der

Tabelle 3: Evaluationsergebnisse der drei Seminarabende beider Kohorten (Kohorte 1: WS 2013/14; Kohorte 2: WS 2014/15).

	[1= stimme voll zu, 7= stimme gar nicht zu]	Kohorte 1		Kohorte 2		Zusammen	
		MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>Allgemeine Bewertung</b>							
Das Seminar war gut organisiert.		1,4	0,7	1,6	0,9	1,5	0,8
Die studentischen Tutoren waren sehr kompetent.		1,4	0,6	1,5	0,7	1,5	0,7
Die studentischen Tutoren waren als Rollenmodelle / Vorbilder wichtig für mich.		2,4	1,3	2,1	1,1	2,3	1,2
Die Inhalte des Seminars waren für mich persönlich relevant.		2,0	1,0	2,2	1,1	2,1	1,0
Die Inhalte des Seminars werden mir im Alltag helfen, besser mit eigenen Belastungen umzugehen.		2,3	1,1	2,6	1,2	2,5	1,2
Die Anteile an Informationen, Gesprächen und praktischer Übung waren für mich ausgewogen.		1,7	1,0	2,0	1,1	1,9	1,0
<b>Spezifische Bewertung einzelner Inhalte</b>							
Die Vorstellungsrunde war wichtig, um eine vertrauensvolle Atmosphäre zu schaffen.		1,7	1,1	1,7	0,9	1,7	1,0
Die Identifikation persönlicher Stressoren war hilfreich für mich.		2,2	1,1	2,3	1,4	2,3	1,3
Die Informationen über biologische Grundlagen von Stress waren relevant für mich.		2,2	1,3	2,7	1,3	2,5	1,3
Die MBSR-Übung war gut angeleitet.		1,6	0,8	1,8	1,0	1,7	0,9
Bei der MBSR-Übung konnte ich mich gut entspannen.		1,7	0,9	2,3	1,3	2,0	1,2
Ich kann mir gut vorstellen, MBSR in meinen Alltag zu integrieren.		2,2	1,0	3,6	1,6	2,9	1,3
Der Themenabschnitt zu den Stressbewältigungsstrategien war hilfreich für mich.		1,7	1,1	2,4	1,1	2,0	1,1
Die Informationen zum Thema Prüfungsangst waren relevant für mich.		1,9	1,0	2,7	1,4	2,3	1,2
Die PMR-Übung war gut angeleitet.		1,7	0,8	1,8	0,9	1,7	0,9
Bei der PMR-Übung konnte ich mich gut entspannen.		2,7	1,4	2,3	1,3	2,5	1,3
Ich kann mir gut vorstellen, PMR in meinen Alltag zu integrieren.		3,0	1,7	3,0	1,4	3,0	1,6
Bei der Traumreise konnte ich mich gut entspannen.		2,1	1,2	2,8	1,4	2,4	1,3
Ich kann mir gut vorstellen, Traumreisen in meinen Alltag zu integrieren.		3,9	1,5	4,3	1,5	4,1	1,5
Die Einheit zu Zeitmanagement und Selbstorganisation war relevant für mich.		1,4	0,6	2,3	1,6	3,0	1,1
<b>Gesamtbewertung der Seminarreihe</b>	<b>[Schulnote: 1= sehr gut, 6= ungenügend]</b>	<b>1,2</b>	<b>0,4</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1,4</b>	<b>0,4</b>

Traumreise als am wenigsten gut integrierbar erlebt wurde. Die Anleitungen zu den Übungen durch die studentischen Tutoren/innen wurden als gut bis sehr gut eingeschätzt. Auch die Einheit zu den Stressbewältigungsstrategien wurde von den Teilnehmern/innen als besonders hilfreich erlebt. Bei aller Sinnhaftigkeit von Seminaren zur Stressbewältigung im Studium der Humanmedizin darf nicht unerwähnt bleiben, dass psychosozialen Themen, beispielsweise dem Umgang mit studienspezifischen Stressoren, im Rahmen der Hochschullehre ohnehin eine größere Bedeutung eingeräumt werden sollte, um die Wirkung dieser additiven Maßnahmen zu potenzieren. Nur eine Enttabuisierung von psychischen Beschwerden bei Betroffenen wird langfristig zum Ziel einer besseren Gesundheit der Medizinstudierenden führen [27]. Selbstverständlich sind für eine nachhaltige Reduktion der (teilweise systemeigenen) Belastungsfaktoren auch inhaltliche und strukturelle Veränderungen des Studiums notwendig. So stellen Modifikationen des Medizinstudiums, beispielsweise eine „Verschlankung“ der Lehrpläne und eine konsekutive Reduktion der Stoffmenge bei gleichzeitigem Mehreinsatz problemorientierter Lehre, einen wesentlichen verhältnispräventiven Eckpfeiler auf dem Weg zur dauerhaften Erhöhung der studentischen Lebensqualität dar [28], [29]. Dabei sollte stets versucht werden, den Studierenden mehr Freiräume in der Gestaltung des eigenen Studiums zu ermöglichen [30], zumal das universitäre Umfeld und eine Reduktion des Drucks im Studium nachweislich zur Verringerung gesundheitlicher Beschwerden beitragen können [31], [32], [29].

## Schlussfolgerung

Das Konzept des PAL scheint sich für den Bereich der Stressprävention zu eignen – dementsprechend gut wurden das Seminar und die ausführenden Tutoren/innen von den studentischen Teilnehmern/innen bewertet. Ob sich dieses Konzept langfristig bewährt, hängt sicherlich auch davon ab, ob ein nachhaltiger Seminareffekt erzielt werden kann. Hierzu sollten spezifische Wirksamkeitsstudien folgen.

## Ethik

Das Forschungsprojekt wurde von der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg befürwortet (Ethikantrag Nr. S-396/2013)

## Förderung

Die Studie wurde gefördert durch das Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg im Rahmen des „Kompetenzzentrums zur Prävention psychischer und psychosomatischer Störungen in der Arbeits- und Ausbildungswelt“.

## Danksagung

Wir bedanken uns bei Anna Cranz für das hervorragende Korrekturlesen.

## Interessenkonflikt

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

## Literatur

- Prins JT, van der Heijden FM, Hoekstra-Weebers JE, Bakker AB, van de Wiel HB, Jacobs B, Gazendam-Donofrio SM. Burnout, engagement and resident physicians' self-reported errors. *Psychol Health Med.* 2009;14(6):654-666. DOI: 10.1080/13548500903311554
- Dyrbye LN, West CP, Satele D, Boone S, Tan L, Sloan J, Shanafelt TD. Burnout among U.S. medical students, residents, and early career physicians relative to the general U.S. population. *Acad Med.* 2014;89(3):443-451. DOI: 10.1097/ACM.000000000000134
- Voltmer E, Rosta J, Aasland OG, Spahn C. Study-related health and behavior patterns of medical students: A longitudinal study. *Med Teach.* 2010;32(10):e422-428. DOI: 10.3109/0142159X.2010.496008
- Scholz M, Neumann C, Steinmann C, Hammer CM, Schroder A, Essel N, Paulsen F, Burger PH. Development and correlation of work-related behavior and experience patterns, burnout and quality of life in medical students from their freshman year to the first state examination. *Psychother Psychosom Med Psychol.* 2015;65(3-4):93-98.
- Koehl-Hackert N, Schultz JH, Nikendei C, Möltner A, Gedrose B, van den Bussche H, Jünger J. Burdened into the job – final-year students' empathy and burnout. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2012;106(2):116-124. DOI: 10.1016/j.zefq.2012.02.020
- Maslach C, Jackson SE. *Maslach burnout inventory. Manual.* 2. ed. Palo Alto (CA): Consulting Psychologists Press;1986.
- Maslach C. *Die Wahrheit über Burn-out. Stress am Arbeitsplatz und was Sie dagegen tun können.* Wien: Springer; 2013.
- Aster-Schenck IU, Schuler M, Fischer MR, Neudert S. Psychosocial resources and burnout risk factors in medical school: a cross-sectional study and analyses of need for preventive curricular interventions. *GMS Z Med Ausbild.* 2010;27(4):Doc61. DOI: 10.3205/zma000698
- Goebert D, Thompson D, Takeshita J, Beach C, Bryson P, Ephgrave K, Kent A, Kunkel M, Schechter J, Tate J. Depressive symptoms in medical students and residents: a multischool study. *Acad Med.* 2009;84(2):236-241. DOI: 10.1097/ACM.0b013e31819391bb
- Daly MG, Willcock SM. Examining stress and responses to stress in medical students and new medical graduates. *Med J Austr.* 2002;177 Suppl:S14-15.
- Simard AA, Henry M. Impact of a short yoga intervention on medical students' health: a pilot study. *Med Teach.* 2009;31(10):950-952. DOI: 10.3109/01421590902874063
- Erogul M, Singer G, McIntyre T, Stefanov DG. Abridged mindfulness intervention to support wellness in first-year medical students. *Teach Learn Med.* 2014;26(4):350-356. DOI: 10.1080/10401334.2014.945025
- Wild K, Scholz M, Ropohl A, Brauer L, Paulsen F, Burger PH. Strategies against burnout and anxiety in medical education – implementation and evaluation of a new course on relaxation techniques (Relacs) for medical students. *PLoS one.* 2014;9(12):e114967. DOI: 10.1371/journal.pone.0114967
- Soriano RP, Blatt B, Coplit L, Cichoski Kelly E, Kosowicz L, Newman L, Pasquale SJ, Pretorius R, Rosen JM, Saks NS, Greenberg L. Teaching medical students how to teach: a national survey of students-as-teachers programs in U.S. medical schools. *Acad Med.* 2010;85(11):1725-1731. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181f53273
- Yu TC, Wilson NC, Singh PP, Lemanu DP, Hawken SJ, Hill AG. Medical students-as-teachers: a systematic review of peer-assisted teaching during medical school. *Adv Med Educ Pract.* 2011;2:157-72.
- Secomb J. A systematic review of peer teaching and learning in clinical education. *J Clin Nurs.* 2008;17(6):703-716. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2007.01954.x
- Dandavino M, Snell L, Wiseman J. Why medical students should learn how to teach. *Med Teach.* 2007;29(6):558-565. DOI: 10.1080/01421590701477449
- Ten Cate O, Durning S. Dimensions and psychology of peer teaching in medical education. *Med Teach.* 2007;29(6):546-552. DOI: 10.1080/01421590701583816
- Lockspeiser TM, O'Sullivan P, Teherani A, Muller J. Understanding the experience of being taught by peers: the value of social and cognitive congruence. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2008;13(3):361-372. DOI: 10.1007/s10459-006-9049-8
- Schmidt HG, Moust JH. What makes a tutor effective? A structural-equations modeling approach to learning in problem-based curricula. *Acad Med.* 1995;70(8):708-714. DOI: 10.1097/00001888-199508000-00015
- Ledig T, Eicher C, Engeser P. *AaLplus – History Taking and Physical Examination – a Course for Preclinical Medical Students.* *Z Allg Med.* 2014;90:76-80
- Kadmon M, Strittmatter-Haubold V, Greifeneder R, Ehrlai F, Lammerding-Koppel M. The sandwich principle – introduction to learner-centred teaching/learning methods in medicine. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2008;102(10):628-633. DOI: 10.1016/j.zefq.2008.11.018
- Bloom BS, Englehart MB, Furst EJ, Hill WH, Krathwohl DR. *Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals – Handbook I: Cognitive Domain.* New York: McKay; 1956.
- Yusoff MS. Interventions on medical students' psychological health: A meta-analysis. *J Taibah University Med Sci.* 2014;9(1):1-13. DOI: 10.1016/j.jtumed.2013.09.010
- Nikendei C, Andreesen S, Hoffmann K, Obertacke U, Schrauth M, Junger J. Final-year medical students as tutors for undergraduate students during their on-ward courses in internal medicine: a quantitative analysis. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.* 2008;102(10):654-661. DOI: 10.1016/j.zefq.2008.11.022
- Heni M, Lammerding-Koppel M, Celebi N, Shiozawa T, Riessen R, Nikendei C, Weyrich P. Focused didactic training for skills lab student tutors - which techniques are considered helpful? *GMS Z Med Ausbild.* 2012;29(3):Doc41. DOI: 10.3205/zma000811
- Illis JM, Perry WR, Carroll EY, Hibble BA, Davies MJ, Yousef J. Painting the picture: Australasian medical student views on wellbeing teaching and support services. *Med J Aust.* 2010;192(4):188-190.
- Slavin SJ, Schindler DL, Chibnall JT. Medical student mental health 3.0: improving student wellness through curricular changes. *Acad Med.* 2014;89(4):573-577. DOI: 10.1097/ACM.000000000000166
- Kohls N, Bussing A, Sauer S, Riess J, Ulrich C, Vetter A, Jurkat HB. Psychological distress in medical students - a comparison of the Universities of Munich and Witten/Herdecke. *Z Psychosom Med Psychother.* 2012;58(4):409-416. DOI: 10.13109/zptm.2012.58.4.409

30. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Acad Med.* 2006;81(4):354-373. DOI: 10.1097/00001888-200604000-00009
31. Dyrbye LN, Thomas MR, Harper W, Massie FS, Jr, Power DV, Eacker A, Szydlo DW, Novotny PJ, Sloan JA, Shanafelt TD. The learning environment and medical student burnout: a multicentre study. *Med Educ.* 2009;43(3):274-282. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03282.x
32. Dyrbye LN, Power DV, Massie FS, Eacker A, Harper W, Thomas MR, Szydlo DW, Sloan JA, Shanafelt TD. Factors associated with resilience to and recovery from burnout: a prospective, multi-institutional study of US medical students. *Med Educ.* 2010;44(10):1016-1026. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2010.03754.x

**Bitte zitieren als**

Bugaj TJ, Mücksch C, Schmid C, Junne F, Erschens R, Herzog W, Nikendei C. Peer-led Stress Prevention Seminars in the First Year of Medical School – A Project Report. *GMS J Med Educ.* 2016;33(1):Doc3. DOI: 10.3205/zma001002, URN: urn:nbn:de:0183-zma0010021

**Artikel online frei zugänglich unter**

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2016-33/zma001002.shtml>

**Eingereicht:** 21.05.2015

**Überarbeitet:** 17.11.2015

**Angenommen:** 25.11.2015

**Veröffentlicht:** 15.02.2016

**Copyright**

©2016 Bugaj 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/>.

**Korrespondenzadresse:**

Dr. med. Christoph Nikendei, MME  
Universitätsklinikum Heidelberg, Klinik für Allgemeine  
Innere Medizin und Psychosomatik, Zentrum für  
Psychoziale Medizin, Thibautstraße 2, D-69115  
Heidelberg, Deutschland, Telefon: +49  
(0)6221/56-3-8663, Fax: +49 (0)6221/56-5749  
[christoph.nikendei@med.uni-heidelberg.de](mailto:christoph.nikendei@med.uni-heidelberg.de)