

The second victim phenomenon in medical education: Development of learning objectives based on the National Competency-based Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM)

Abstract

Background: The second victim phenomenon describes the psychological, cognitive and physical reactions of healthcare professionals who are directly or indirectly involved in adverse patient events or errors and are themselves impaired as a result. Common symptoms include anxiety, guilt, grief, depression and burn-out, which can significantly restrict their ability to work. Surveys in German-speaking countries show that the prevalence of the second victim phenomenon is as high as 89% across all healthcare professions.

Objective: This paper aims to synthesise learning objectives pertaining to the second victim phenomenon from the current literature and thus provide a basis for training medical students.

Methods: Design: Qualitative synthesis of relevant categories using “best fit” framework synthesis based on the European Researchers’ Network Working on Second Victims. Data collection: Literature search in PubMedCentral, MEDLINE, Cochrane and CINAHL based on the categories. Data analysis: Qualitative document analysis according to Mayring with synthesis of the learning objectives and definition of the depths of competency: According to the depths of competency in knowledge, practical knowledge, and practical skills, based on the taxonomy of the National Competency-based Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM).

Results: The analysis resulted in the definition of a framework catalogue with four subcategories: I: Basic concepts and definition of the second victim phenomenon, II: Symptoms of the second victim phenomenon and need for support, III: Intervention options, and IV: Contextualisation of the second victim phenomenon in the broader context of employee welfare. These categories were assigned to seven areas of knowledge and, based on this, seven learning objectives with their respective depths of competence were defined.

Conclusion: In this study, seven evidence-based learning objectives concerning the second victim phenomenon were defined for medical students and systematically integrated into the NKLM’s taxonomy. The results provide a structured basis for anchoring this topic into the curriculum in order to impart knowledge about the second victim phenomenon early on and minimise long-term, negative consequences for healthcare professionals.

Keywords: second victim phenomenon, second victim, National Competency-based Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM), patient safety, peer support, learning objectives second victim

Tobias Bexten^{1,2}

Jens Christian Kubitz³

Anne Kamphausen³

Reinhard Strametz⁴

- 1 Helios Dr. Horst Schmidt Clinic Wiesbaden, Clinic for Interdisciplinary Intensive Care Medicine and Intermediate Care, Wiesbaden, Germany
- 2 Teaching Hospital of the University Medical Centre Mainz, Mainz, Germany
- 3 Paracelsus Medical University, Nuremberg Hospital, Clinic for Anaesthesiology and Operative Intensive Care Medicine, Nuremberg, Germany
- 4 RheinMain University of Applied Sciences, Wiesbaden Business School, Wiesbaden Institute for Healthcare Economics and Patient Safety (WiHeIP), Wiesbaden, Germany

1. Background

In the early 2000s, American internist Albert Wu coined the term “second victim phenomenon” (SVP) [1], which has since been used to describe a syndrome that occurs in healthcare professionals (HCPs) after critical incidents. It manifests itself in psychological, cognitive and physical symptoms such as anxiety, guilt, grief, depression, dissatisfaction and burn-out [2], [3], [4], [5], [6]. SVP is associated with maladaptive coping mechanisms such as defensive medicine, post-traumatic stress disorder, job turnover and suicide [7], [8], [9], [10]. Although up to 89% of HCPs exhibit characteristics of a second victim (SV), the term is still relatively unknown [11], [12]. The risk of experiencing SVP is already 25% during undergraduate study [13]. Despite this, SVP has so far been inadequately addressed in medical training [14]. At the same time, factual knowledge, reasoning and decision-making skills, as well as the ability to take appropriate action in relation to SVP are essential to mitigate long-term harm to HCPs [15]. In addition to the psychological effects, the long-term consequences also include the HCP’s resultant state, which can entail positive and constructive growth as well as negative outcomes, such as dysfunctional survival in the workplace or leaving the workplace [16], [17], [18].

2. Objective

The aim of the study was to define SVP learning objectives that every HCP should achieve. Evidence-based content was also assigned to these learning objectives. The learning objectives were classified according to the taxonomy of the National Competency-based Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM) into three levels of competence (see figure 1) and assigned to semesters [19], [20], [21], [22], [23], [24], [25].

3. Methods

3.1. Design

The study followed a qualitative approach (qualitative evidence synthesis) based on “best fit” framework synthesis and Mayring’s category formation [26], [27], [28]. The European Researchers’ Network Working on Second Victims (ERNST) served as the starting point for developing a theoretical framework [29] (see attachment 1, figure S2).

3.2. Data collection

Data collection was carried out in two consecutive steps. First, topics relevant to SVP were synthesised. The information provided by the ERNST network was analysed, and relevant categories were developed as a theoretical

framework. Subsequently, further topics, keywords and concepts were assigned to these categories based on secondary literature from ERNST. In the second step, a comprehensive literature search was conducted, primarily via PubMedCentral on 7 April 2024; this was supplemented by a second search in the MEDLINE database (via EBSCO) to identify additional indexed articles. Cochrane and CINAHL (via EBSCO) were also included in the search. Search terms derived from the previously identified categories and studies were used, particularly those that appeared repeatedly. These are summarised in attachment 1, figure S1. Studies were included if they were directly related to SVP and had been published after the initial description by Wu in 2000 [1]. Studies not written in German or English were excluded, as were questionnaire validations, concept descriptions and redundant overviews. A flow chart showing study selection is presented in attachment 1, figure S1.

3.3. Data analysis

Data analysis was carried out in a multi-step process. First, the studies were categorised according to the previously developed framework. In the next step, the basic knowledge and learning objectives were extracted. Recurring questions and topics were identified and recorded as keywords under the individual categories. Topics that were mentioned multiple times and those that were addressed in ERNST publications were taken into account. Based on this base of knowledge, learning objectives were formulated in which the extracted content was consolidated.

These learning objectives were then discussed and adapted by the authors.

In a third step, the learning objectives were divided into three levels of competence: factual knowledge, reasoning and decision-making skills, and practical skills. This division was based on the requirements students are expected to fulfil and the complexity of the tasks to be performed in relation to SVP, depending on the students’ current level of training. In accordance with the NKLM, chronological distinctions were made: first to fourth semesters, fifth to sixth semesters, seventh to tenth semesters, and the practical year (PY). Applying this structure enables the systematic teaching of skills to deal with SVP in a manner appropriate to the level of training.

4. Results

4.1. Overview of current studies

The current state of research provides a good overview of SVP. In the category “symptoms and need for support”, comprehensive studies are available on different populations (doctors, nurses, students) and in different work environments (emergency rooms, intensive care units, preclinical). At the same time, the methodology is very heterogeneous (qualitative, quantitative, mixed methods),

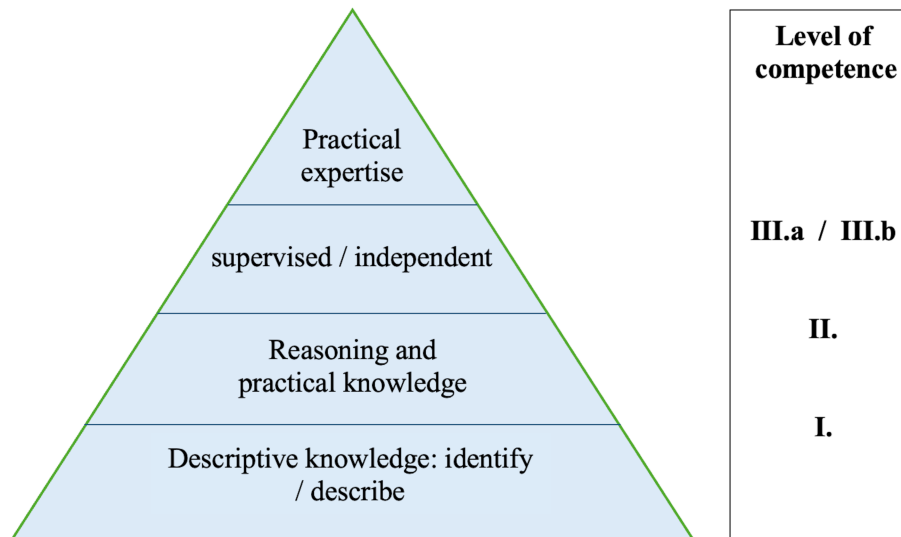


Figure 1: Tiered model of competence levels

This illustration is based on the competence model of the National Competency-based Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM), which distinguishes between descriptive knowledge (Level I) and fully fledged practical expertise (Level III.a/b).

Table 1: Categories and learning objectives

Category	Learning objectives
I. Basic concepts and definition of the second victim phenomenon	1 The second victim 2 The second victim phenomenon
II. Symptoms and need for support	3 The phases of the second victim phenomenon 4 Prevalence, triggering events and recovery time
III. Intervention options	5 Preventive measures 5.1.1 Special significance of levels one and two of the ERNST model 5.1.2 Special aspects of level three of the ERNST model 5.2 Antonovsky's sense of coherence 5.3 Support models
IV. Contextualisation in the context of employee welfare	6 Moral injury, overconfidence, overplacement, clinical tribalism 7 Culture of safety, culture of uncertainty

SVP=second victim phenomenon; ERNST=European Researchers' Network Working on Second Victims

with both validated instruments and pure observations being used [11], [30]. With regard to possible interventions, there is also great heterogeneity in terms of the type of intervention and the target group [31], [32], [33]. There are a sufficient number of studies for the fourth category, "contextualisation of SVP", some of which are theory-driven or exploratory, while others explore statistical correlations.

4.2. Framework

A framework consisting of four categories was defined and to which seven learning objectives have been assigned. These categories comprise: I. Basic concepts and definition of SVP, II. Symptoms of SVP and the resulting need for support, III. Intervention options, and IV. Contextualisation of SVP in the broader context of employee welfare (see table 1 and attachment 1, figure S2).

4.3. Knowledge base, learning objectives and depths of competence

In the following section, the learning objectives are presented according to categories I to IV. For each learning objective, the basic knowledge is first formulated, followed by the learning objective and the corresponding level of competence. An overview can be found in attachment 1, table S2: Overview of learning objectives based on the NKLM taxonomy.

4.3.1. Category I: Basic concepts and definitions of SVP

4.3.1.1. The second victim (SV)

Basic knowledge, learning objective 1: Errors, mistakes and undesirable events occur wherever people work.

These can be the result of individual actions or system-related factors [34], [35].

Patients are among the “first victims”, while the HCP is the SV. Internationally, the term SV is defined as follows: “Any healthcare worker, directly or indirectly involved in an unanticipated adverse patient event, unintentional healthcare error, or patient injury and who becomes victimized in the sense that they are also negatively impacted” [36].

Learning objective 1: The graduate can define the term “second victim” and contextualise it using examples.

Depth of competence: The ability to define an SV and describe the concept in one's own words enables connections with other aspects of SVP.

4.3.1.2. The second victim phenomenon (SVP)

Learning objective 2: SVP does not have any pathological significance in itself, but it can manifest as an illness if the psychological stress is not addressed and processed [37]. The experience of an SV is characterised by psychological and physical symptoms and thus influences, among other things, the victim's working life. Symptoms or effects and consequences include shock, fear, guilt, shame, grief, insomnia, restlessness, depression, aggression, loneliness, loss of quality of life, palpitations, fatigue, dissatisfaction with oneself, an increase in avoidable mistakes at work and a decrease in work performance, an increased need for control and problems with work routines [30], [38], [39], [40], [41], [42], [43], [44], [45], [46], [47], [48], [49].

Learning objective 2: The graduate can describe the subjective experience of SVP. They have the ability to reflect on their own experience in relation to SVP and to deal with their feelings.

Depth of competence: Familiarity with the subjective experience of SVP and being able to describe it in one's own words enables mindfulness and the ability to deal with its symptoms.

4.3.2. Category II: Symptoms of SVP and need for support

4.3.2.1. The phases of SVP

Learning objective 3: The development of SVP symptoms was prototypically divided into six stages in 2007 (see table 2). The individual stages can be experienced simultaneously or in recurring cycles [50].

1. Chaos and accident response: The HCP involved becomes aware of the adverse event and must act to stabilise the patient while they experience internal turmoil.
2. “What if ...?” This phase is characterised by self-doubt and flashbacks.
3. Awareness of one's own role: the SV seeks help from those around them, but doubts their professional future and fears the judgement of others.

4. Uncertainty at the institutional level: questions such as “Will I keep my job?” and interactions with colleagues dominate.

5. Emotional processing: peer support from colleagues, friends and family is crucial.

6. Overcoming:

- Change of job: the SV is unable to process the situation and leaves their field of work/patient-related activities.
- Survival: the SV remains in their field of work, coping with their tasks partially or dysfunctionally.
- Personal growth: the SV processes the experience positively and learns from it [12], [18], [50], [51], [52], [53] (see table 2).

Learning objective 3: The graduate can name the stages identified by Scott et al. [50] and explain the symptoms and actions based on these stages. Stages one to five can be summarised, while stage six can be specified in more detail based on the three possible outcomes.

Depth of competence: Familiarity with the experience of SVP and being able to describe it in their own words enables graduates to reflect on their experiences. At the same time, it is important to describe the first five stages, bearing in mind that three different outcomes can result from them.

4.3.2.2. Prevalence, triggering events and recovery time

Basic knowledge, learning objective 4: SVP affects personnel in all healthcare professions, starting during their studies and training. In German-speaking countries the prevalence is between 53% and 89% [54], [55], [56]. High prevalences of up to 90% have been reported globally [57], [58], [59], [60], [61], [62], [63], [64], [65], [66], [67]. During training and studies the prevalence is between 12% and 25% [12], [67], [68], [69].

Yet only about 10% of doctors and 25% of nursing staff are familiar with the term SVP [11], [12].

SVP does not necessarily have to stem from harm to a patient. Rather, approximately 35% of SVs cited aggressive behaviour by patients as the decisive factor, while near misses were the cause in 12.4% of cases [11], [12], [55], [70], [71] (see table 3).

A total of 30% of SVs recover within a week, approximately 25% within a month, and 15% within a year. Approximately 10% of SVs do not recover completely [70], [72], [73], [74].

Learning objective 4: The graduate can identify prevalence, triggering events and the expected recovery times for an SV.

Depth of competence: Knowing the triggering events and the high probability of making a full recovery from SVP is fundamental to prevention. Only an SV who can recognise themselves as such will seek help when necessary.

Table 2: Stages of processing the second victim phenomenon

This table describes six typical stages of reaction and processing after a stressful event according to S. Scott. *Inquisition was taken from the original work and refers not only to stressful questions from colleagues but also to questions such as: "Will I keep my job?"

Stage	Measures and responses
I. Chaos and accident response	Initial reaction, initial shock, Initiation of any needed emergency medical measures
II. Intrusive reflections	Repeated reminders of the situation, reliving the event (e.g., flashbacks)
III. Restoring personal integrity	Recognize and evaluate your own role in the situation
IV. Enduring the inquisition	Respond to questions from colleagues
V. Obtaining emotional first aid	Through relatives, colleagues, acquaintances, etc.
VI. A) Moving on	Leaving the workplace
B) Survive	Surviving the situation
C) Thrive	Growing with the situation

Table 3: Frequency of key events experienced by SVs in Germany

Key event	SeViD-I (n=310)	SeViD-II (n=193)	SeViD-III (n=213)	Total (n=716)
Incident with harm to patient	106 (34.2%)	47 (24.3%)	63 (29.6%)	216 (30.2%)
Near-miss	41 (13.2%)	24 (12.4%)	34 (16.0%)	99 (13.8%)
Unexpected death/suicide of a patient	108 (34.8%)	56 (29.0%)	61 (28.6%)	225 (31.4%)
Unexpected death/suicide of a colleague	5 (1.6%)	11 (5.6%)	14 (6.6%)	30 (4.2%)
Aggressive patient or relatives	45 (14.5%)	49 (25.4%)	19 (8.9%)	113 (15.8%)
Other	5 (1.6%)	6 (3.1%)	22 (10.3%)	33 (4.6%)
Key event with reference to COVID-19	*a)	16 (8.2%)	10 (4.7%)	26 (6.4%) *b)

*a) Before the COVID-19 pandemic

*b): The percentage refers to the total number of incidents related to COVID-19 as a percentage of the total in SeViD II and III

4.3.3. Category III: Intervention options

4.3.3.1. Preventive measures

Basic knowledge, learning objectives 5 to 5.1.2: The emotional and psychological consequences of SVP can lead to defensive medicine, depression, sleep disorders, PTSD, job turnover, job abandonment and suicide [6], [75], [76], [77], [78], [79], [80], [81], [82]. Defensive medicine, in particular, directly affects the patient, as it can lead to both overtreatment (unnecessary imaging, unnecessary referrals) and risk avoidance. This affects both the individual and the surrounding system and can lead to a decrease in work performance. The aim must be to recognise SVP at an early stage and disrupt negative spirals [83], [84], [85], [86]. In 2010, Scott et al. presented a three-step system to counter SVP [87]:

1. Colleagues provide the SV with a sense of stability immediately after the event and support them in the further care of the patient.
2. Professionally trained colleagues recognise signs and symptoms of SVP and offer basic personal support.
3. Psychiatric outpatient services provide professional help [87], [88], [89], [90].

Approximately 60% of SVs receive sufficient support in the first stage, whereas about 10% require the highest level of therapeutic care [57], [87], [88], [89], [90]. 80% of affected SVs would like to receive support from the team [9], [77], [87], [90], [91], [92], [93], [94], [95], [96], [97].

In 2023 the model was revised by ERNST and now comprises five stages. While the upper three levels are consistent with the model developed by Scott et al., a foundation consisting of two levels has been added. The upper three levels come into play when a key event has occurred. The two new levels address the ability of a

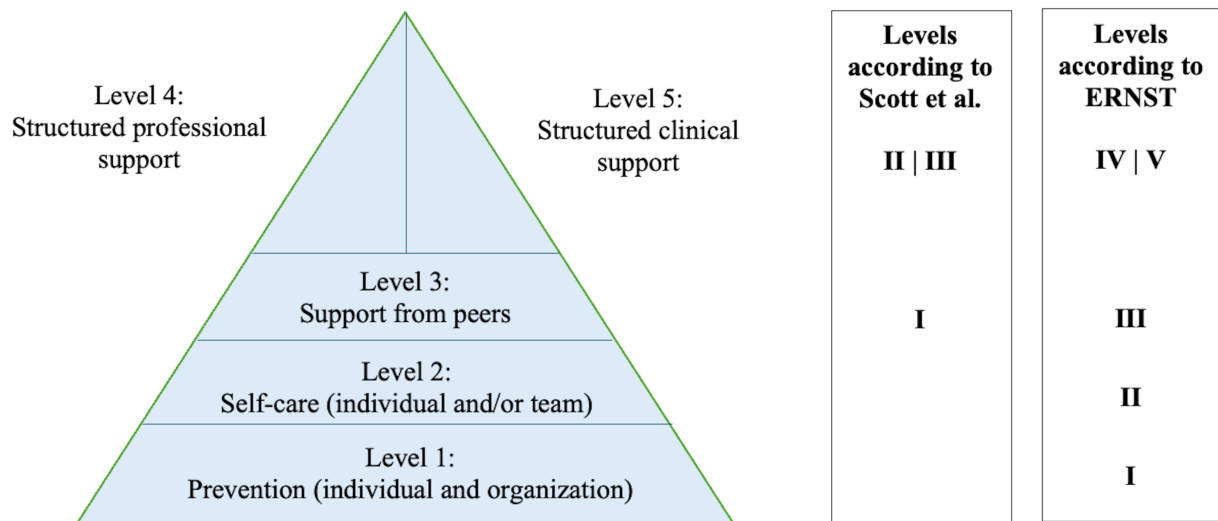


Figure 2: Tiered model of support

The figure shows five hierarchical levels of psychosocial support, starting with preventive measures and ending with structured clinical support, and is based on the models by S. Scott et al. and the European Researchers' Network Working on Second Victims [98], [100].

person or system to be prepared for an event or to respond immediately to it [98]. Examples of level one include investing in good collegial relationships, a supportive culture, a blame-free environment, a family-oriented environment, and education about SVP [80], [99], [100]. Level two includes elements of intrinsically motivated self-care. Examples include trying to understand what happened and how it can be avoided in the future, as well as seeking support from colleagues [52], [98], [101]. A universal solution is not to be expected here [102] (see figure 2).

Learning objective 5: The graduate can identify the five levels of support and describe practical knowledge. Knowledge about the support options should be acquired first. Later, practical skills can be explained, including recognising when they are needed and the ability to request appropriate support.

Learning objective 5.1: The special significance of the ERNST model's levels

Learning objective 5.1.1: The special significance of levels one and two. The graduate is aware of the significance of levels one and two of the ERNST model, can describe and apply them to themselves and third parties.

Depth of competence: The first step is to impart knowledge about the existence of preventive measures at the individual and organisational levels. Elements of intrinsically motivated self-care for individuals and teams should also be identified. By the end of undergraduate study, students will have acquired the practical skills to apply preventive measures and self-care to increase resilience at the individual and organisational levels.

Learning objective 5.1.2: Special aspects of level three. Graduates can name the special position of level three of the ERNST model, describe its benefits and apply it to their practical skills for themselves and others.

Depth of competence: Knowledge of what a peer is and what secondary preventive effect peers have. Practical knowledge consists of being able to describe the skills

of peers, and practical competence is demonstrated by the ability of the person concerned to request appropriate help from peers.

4.3.3.2. Antonovsky's sense of coherence

Basic knowledge, learning objective 5.2: An important key to dealing with stressful events is a person's resiliency [103], [104]. Based on Antonovsky's sense of coherence, this is comprised of three subcomponents, which can be described as follows in relation to SVP:

1. Comprehensibility: recognition and understanding that a stressor is present;
2. Manageability: communication and support without fear of negative consequences;
3. Meaningfulness: awareness that professional stress can contribute to personal growth [6], [99].

Learning objective 5.2: The graduate can name the components of Antonovsky's sense of coherence and describe ways to take action in terms of self-care.

Depth of competence: Knowing these components can contribute to resilient coping with stressful situations. The focus here is initially on knowledge of the components, followed by the ability to communicate feelings of stress and seek help for oneself.

4.3.3.3. Models of support

Basic knowledge, learning objective 5.3: Currently there is little empirical data on the effectiveness of SV programmes. A meta-analysis by Anger et al. showed that intervention programmes have a positive impact on the mental health of HCPs [31]. Outcome measures with a positive effect on SVs included stress levels, anxiety, depression, emotional exhaustion, and compassion fatigue. At the same time, a recent simulation study showed that

SV programmes have a generally positive effect on employee well-being [31].

What all SV programmes have in common is that they provide information about SVP, establish a professional peer system while at the same time including higher levels of care. Most SVs received adequate care at levels two to three of the ERNST model [33], [70], [105], [106], [107].

Financially, it has been shown that peer support can achieve cost savings of 22,000 US dollars per case [108]. In Germany, a peer support programme for a hospital with a nursing staff of 1,000 saves 6.67 million euros per year [109].

Learning objective 5.3: The graduate can identify commonalities between best practice models of peer support, structured professional support, and structured clinical support and apply these to their own work.

For the depth of competence associated with learning objective 5.1, levels three to five of the ERNST model are particularly important in that structured peer support, psychosocial support from a specialist, and therapeutic counselling can be actively utilised.

4.3.4. Category IV: Contextualisation of SVP in the broader context of employee welfare

4.3.4.1. Moral injury, overconfidence, overplacement, clinical tribalism

Basic knowledge, learning objective 6: The phenomenon of moral injury (MI) describes an acute violation of one's own ethical framework. It develops simultaneously, subsequently or in connection with the moral dilemma and moral distress which describe the conflict between current actions and previous moral decisions [37], [42], [110], [111], [112]. Bushuven et al. demonstrated a link between SVP and MI, emphasising that the two can reinforce each other and that MI is particularly influenced by environmental factors [76], [113], [114]. For example, nurses with higher levels of MI display a stronger intention to leave their job permanently [115].

Three factors that can hinder the management of SVP are overconfidence, overplacement and clinical tribalism. Overconfidence describes the overestimation of one's own abilities. Overplacement is the assumption that one is better than others. Clinical tribalism describes the overestimation of a group with which someone identifies [116], [117], [118]. In relation to SVP, these factors can lead to mistakes not being recognised as such. This attitude makes it difficult to admit stress, communicate, seek help and to see the point of doing so.

Learning objective 6: The graduate can define the term "moral injury" and the associated phenomena of "overconfidence", "overplacement" and "clinical tribalism" and explain how they act as barriers to getting support.

Depth of competence: Knowing the above terms and being able to describe them in one's own words enables graduates to reflect on their actions and examine their own position with regard to barriers to support options.

4.3.4.2. Culture of safety, culture of uncertainty

Basic knowledge, learning objective 7: Culture of safety: the surrounding system plays a major role when coping with stressful situations. Systemic support includes the provision of sufficient resources to respond to incidents. It also includes rules for case analysis, a culture in which mistakes are not punished per se and can be communicated openly, and a safety culture that prevents gossip, bullying and exclusion. At the individual level the safety system includes support for the SV [80], [93], [99], [100], [119], [120], [121], [122], [123], [124], [125], [126]. At the same time, institutional support for an SV is closely related to measures to improve the overall safety culture, increasing general well-being, reducing feelings of insecurity and decreasing symptoms of SVP and the intention to leave the workplace [112], [127], [128], [129], [130], [131]. A weakness of the system would be to provide insufficient support for an SV [132].

Culture of uncertainty: A culture in which mistakes are not dealt with openly can hinder learning from mistakes and thus compromise patient safety. When employees feel ashamed of their mistakes, trust in leadership and patient confidence in healthcare suffer. A culture of uncertainty creates barriers to offering and accepting support. There is a negative correlation between the quality of support provided by an SV and the psychological and professional consequences experienced [30], [92], [133], [134], [135], [136], [137], [138], [139], [140].

Learning objective 7: The graduate can provide examples of a culture of safety and a culture of uncertainty, contextualise them and apply them to their own situation.

Depth of competence: The graduate can identify instances of systemic support, reflect on them in relation to a culture of safety, know the options for supporting SVs, and communicate their own mistakes appropriately.

5. Discussion

In this paper we have derived seven learning objectives on SVP for medical students based on a comprehensive literature review. These objectives include a basic understanding of SVP, support tools for SVs, and the inclusion of SVP in the broader context of employee welfare.

This presentation reflects the current state of research, although significant gaps remain. There are significant gaps in research with regard to:

1. the effectiveness of support programmes,
2. the effectiveness of preventive measures, including SVP training curricula,
3. the impact of factors such as gender, age, professional experience and cultural background on the experience of and coping with SVP,
4. the economic aspects of SVP.

Although various support programmes for SVs exist, there is little evidence-based research on the effectiveness of these programmes [99]. Although initial findings on

factors influencing SVP are available [76], further research is needed, e.g., on the interaction of personality factors, moral injury, environmental factors and symptom burden.

This paper can be seen as a contribution to closing a gap in research on preventive measures. A basic knowledge of SVP is required to recognise it at an early stage and thus prevent serious consequences [141]. Since students can already be affected, this knowledge should be anchored in the curriculum from the first year of study onwards.

In the current Catalogue of Competency-based Learning Objectives for Undergraduate Medicine (NKLM 2.0), section VIII.6-03.1 deals with the topic of self-reflection and self-awareness, and section VIII.6-03.2 deals with the topic of personal health and well-being. Some aspects of the above-mentioned learning objectives are already present, e.g., team-based error analysis, individual strategies for coping with and reducing stress (VIII.3-03.2; VIII.6-03.2.2). However, the NKLM 2.0 does not mention content or learning objectives that explicitly relate to SVP. This contrasts with the fact that almost every HCP experiences SVP at least once in the course of their professional life [30], [142]. The current literature does not clearly indicate whether SVP has been explicitly incorporated into the medical curriculum. At the same time, the culture of safety in US hospitals has a much longer tradition than in Germany, at least since the book *To Err Is Human: Building a Safer Health System* formulated concrete demands for the development of a safety culture in healthcare organisations [34]. This culture of safety was the basis for many flagship projects related to SVP originating in the US [32], [33].

Limitations

Grant et al. identify 14 different review methods, with the approach of the present study best classified as qualitative evidence synthesis [26]. This method offers the advantage of combining research findings with field reports and practical observations, which enables a more comprehensive understanding of complex phenomena. However, it also presents challenges, as the methods are not clearly defined, which can lead to subjectivity in the interpretation and synthesis of findings. Also, this method carries the risk of possible sample bias in the selected literature.

The studies included here cover a wide variety of populations and work environments, and the methodologies used are very heterogeneous. Due to this diversity, a systematic review was neither feasible nor intended.

6. Conclusion

The strength of this study lies in the fact that it is, to our knowledge, the first to define what medical students should know about SVP. Two further strengths are also significant:

1. The learning objectives formulated above provide a structured overview of SVP and can be implemented directly as a course.
2. The learning objectives focus on HCPs at the start of their careers, which maximises the preventive benefits.

Teaching medical students about SVP early on in their studies is an essential part of self-care and a task for the healthcare system. This paper lays the groundwork for this, but further evaluation is needed to develop concrete teaching materials.

Authors' ORCIDs

- Tobias Bexten: [0009-0002-5113-4589]
- Jens Christian Kubitz: [0000-0001-6634-5843]
- Anne Kamphausen: [0000-0002-2647-5202]
- Reinhard Strametz: [0000-0002-9920-8674]

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Attachments

Available from <https://doi.org/10.3205/zma001786>

1. Attachment_1.pdf (245 KB)
Supplementary material

References

1. Wu AW. Medical error: the second victim. The doctor who makes the mistake needs help too. *BMJ*. 2000;320(7237):726-727. DOI: 10.1136/bmj.320.7237.726
2. Baas MA, Scheepstra KW, Stramrood CA, Evers R, Dijkman LM, van Pampus MG. Work-related adverse events leaving their mark: A cross-sectional study among Dutch gynecologists. *BMC Psychiatry*. 2018;18(1):73. DOI: 10.1186/S12888-018-1659-1
3. Nydoo P, Pillay BJ, Naicker T, Moodley J. The second victim phenomenon in health care: A literature review. *Scand J Public Health*. 2020;48(6):629-637. DOI: 10.1177/1403494819855506
4. Ajri-Khameslou M, Abbaszadeh A, Borhani F. Emergency Nurses as Second Victims of Error: A Qualitative Study. *Adv Emerg Nurs J*. 2017;39(1):68-76. DOI: 10.1097/TME.000000000000133
5. Chong RI, Yaow CY, Chong NZ, Yap NL, Hong AS, Ng QX, Tan HK. Scoping review of the second victim syndrome among surgeons: Understanding the impact, responses, and support systems. *Am J Surg*. 2024;229(3):5-14. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2023.09.045
6. Busch IM, Moretti F, Purgato M, Barbui C, Wu AW, Rimondini M. Psychological and Psychosomatic Symptoms of Second Victims of Adverse Events: a Systematic Review and Meta-Analysis. *J Patient Saf*. 2020;16(2):e61-e74. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000589

7. Burlison JD, Quillivan RR, Scott SD, Johnson S, Hoffman JM. The Effects of the Second Victim Phenomenon on Work-Related Outcomes: Connecting Self-Reported Caregiver Distress to Turnover Intentions and Absenteeism. *J Patient Saf.* 2021;17(3):195-199. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000301
8. Panella J, Rindalid C, Leigheb F, Donnarumma C, Kul S, Vanhaecht K, Di Stanislao F. The determinants of defensive medicine in Italian hospitals: The impact of being a second victim. *Rev Calid Asist.* 2016;31 Suppl 2:20-25. DOI: 10.1016/j.cali.2016.04.010
9. Mok WQ, Chin GF, Yap SF, Wang W. A cross-sectional survey on nurses' second victim experience and quality of support resources in Singapore. *J Nurs Manag.* 2020;28(2):286-293. DOI: 10.1111/jonm.12920
10. Jeong S, Jeong SH. [Effects of Second Victim Experiences after Patient Safety Incidents on Nursing Practice Changes in Korean Clinical Nurses: The Mediating Effects of Coping Behaviors]. *J Korean Acad Nurs.* 2021;51(1): 489-504. DOI: 10.4040/jkan.21089
11. Strametz R, Fendel JC, Koch P, Roesner H, Zilezinski M, Bushuven S, Raspe M. Prevalence of Second Victims, Risk Factors, and Support Strategies among German Nurses (SeViD-II Survey). *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(20):10594. DOI: 10.3390/ijerph182010594
12. Strametz R, Koch P, Vogelgesang A, Burbridge A, Rösner H, Abloescher M, Huf W, Ettl B, Raspe M. Prevalence of second victims, risk factors and support strategies among young German physicians in internal medicine (SeViD-I survey). *J Occup Med Toxicol.* 2021;16(1):11. DOI: 10.1186/s12995-021-00300-8
13. Mira JJ, Matarredona V, Tella S, Sousa P, Ribeiro Neves V, Strametz R, López-Pineda A. Unveiling the hidden struggle of healthcare students as second victims through a systematic review. *BMC Med Educ.* 2024;24(1):378. DOI: 10.1186/s12909-024-05336-y
14. Sánchez-García A, Saurín-Morán PJ, Carrillo I, Tella S, Pölluste K, Srulovici E, Buttigieg SC, Mira JJ. Patient safety topics, especially the second victim phenomenon, are neglected in undergraduate medical and nursing curricula in Europe: an online observational study. *BMC Nurs.* 2023;22(1):283. DOI: 10.1186/s12912-023-01448-w
15. Guerra-Paiva S, Mira JJ, Strametz R, Fernandes J, Klemm V, Geckova AM, Knezevic B, Potura E, Buttigieg S, Carrillo I, Sousa P. Application and Evaluation of a Multimodal Training on the Second Victim Phenomenon at the European Researchers' Network Working on Second Victims Training School: Mixed Methods Study. *JMIR Form Res.* 2024;8:e58727. DOI: 10.2196/58727
16. Wolf ZR. Evidence-Based Teaching Plan, Test, and Evaluation on Caring for Healthcare Provider Second Victims. *Pat Safety.* 2023;5(2):40-52. DOI: 10.33940/001c.77630
17. Finney RE, Czinski S, Fjerstad K, Arteaga GM, Weaver AL, Riggan KA, Allyse MA, Lon gME, Torbensoen VE, Rivera-Chiauzzi EY. Evaluation of a Second Victim Peer Support Program on Perceptions of Second Victim Experiences and Supportive Resources in Pediatric Clinical Specialties Using the Second Victim Experience and Support Tool (SVEST). *J Pediatr Nurs.* 2021;61:312-317. DOI: 10.1016/j.pedn.2021.08.023
18. Schiess C, Schwappach D, Schwendimann R, Vanhaecht K, Burgstaller M, Senn B. A Transactional 'Second-Victim' Model-Experiences of Affected Healthcare Professionals in Acute-Somatic Inpatient Settings: A Qualitative Metasynthesis. *J Patient Saf.* 2021;17(8):e1001-e1018. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000461
19. Richter-Kuhlmann E. Lernzielkatalog Medizin: Mehr als Faktenwissen. *Dtsch Arztl.* 2015;112(33-34):A-1366, B-1146, C-1118. Zugänglich unter/available from: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/171592/Lernzielkatalog-Medizin-Mehr-als-Faktenwissen>
20. Harden RM. AMEE Guide No. 21: Curriculum mapping: a tool for transparent and authentic teaching and learning. *Med Teach.* 2001;23(2):123-137. DOI: 10.1080/01421590120036547
21. Balzer F, Hautz WE, Spies C, Bietenbeck A, Dittmar M, Sugiharto F, Lehmann L, Eisenmann D, Bubser F, Stieg M, Hanfler S, Georg W, Tekian A, Ahlers O. Development and alignment of undergraduate medical curricula in a web-based, dynamic Learning Opportunities, Objectives and Outcome Platform (LOOOP). *Med Teach.* 2016;38(4):369-377. DOI: 10.3109/0142159X.2015.1035054
22. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med.* 1990;65(9 Suppl):S63-S67. DOI: 10.1097/00001888-199009000-00045
23. Adams NE. Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. *J Med Libr Assoc.* 2015;103(3):152-153. DOI: 10.3163/1536-5050.103.3.010
24. Anderson LW. Objectives, evaluation, and the improvement of education. *Stud Educ Eval.* 2005;31(2-3):102-113. DOI: 10.1016/j.stueduc.2005.05.004
25. Reform der Ärztlichen Approbationsordnung wird weiter verschleppt. *aerzteblatt.de.* 16. Februar 2024. Zugänglich unter/available from: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/149344/Reform-der-Aerztlichen-Approbationsordnung-wird-weiter-verschleppt>
26. Grant MJ, Both A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Info Libr J.* 2009;26(2):91-108. DOI: 10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x
27. Booth A, Carroll C. How to build up the actionable knowledge base: the role of 'best fit' framework synthesis for studies of improvement in healthcare. *BMJ Qual Saf.* 2015;24(11):700-708. DOI: 10.1136/bmjqs-2014-003642
28. Pohontsch NJ. Die Qualitative Inhaltsanalyse. *Rehabilitation (Stuttg).* 2019;58(6):413-418. DOI: 10.1055/a-0801-5465
29. ERNST. The European Researchers' Network Working on Second Victims. Ernst – Cost Action CA19113. Zugänglich unter/available from: <https://cost-ernst.eu>
30. von Laue N, Schwappach D, Hochreutener A. 'Second victim' - Umgang mit der Krise nach dem Fehler ['Second victim' - error, crises and how to get out of it]. *Ther Umschau.* 2012;69(6):367-370. DOI: 10.1024/0040-5930/a000300
31. Anger WK, Dimoff JK, Alley L. Addressing Health Care Workers' Mental Health: A Systematic Review of Evidence-Based Interventions and Current Resources. *Am J Public Health.* 2024;114(S2):213-226. DOI: 10.2105/AJPH.2023.307556
32. Edrees HH, Paine LA, Feroli ER, Wu AW. Health care workers as second victims of medical errors. *Pol Arch Med Wewn.* 2011;121(4):101-108
33. Merandi J, Lio N, Lewe D, Morvay S, Stewart B, Catt C, Scott SD. Deployment of a Second Victim Peer Support Program: A Replication Study. *Pediatr Qual Saf.* 2017;2(4):e031. DOI: 10.1097/pq9.0000000000000031
34. Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America, Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. *To Err Is Human: Building a Safer Health System.* Washington (DC): National Academies Press; 2000. DOI: 10.17226/9728
35. Reason J. Human error: models and management. *BMJ.* 2000;320(7237):768-770. DOI: 10.1136/bmj.320.7237.768

36. Rösner H, Bushuven S, Ettl B, Heining S, Hinzmann D, Huf W, Krommer E, Marung H, Potura E, Raspe M, Schwappach D, Trifunovic-König M, Strametz R. Second Victim: Übersetzung der internationalen konsensbasierten Definition mittels Delphi-Methode. *Zbl Arbeitsmed.* 2024;74:277-282. DOI: 10.1007/s40664-024-00553-0
37. Waterman AD, Garbutt J, Hazel E, Dunagan WC, Levinson W, Fraser VJ, Gallagher TH. The Emotional Impact of Medical Errors on Practicing Physicians in the United States and Canada. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2007;33(8):467-476. DOI: 10.1016/S1553-7250(07)33050-X
38. Naya K, Aikawa G, Ouchi A, Ikeda M, Fukushima A, Yamada S, Kamogawa M, Yoshihara S, Sakuramoto H. Second victim syndrome in intensive care unit healthcare workers: A systematic review and meta-analysis on types, prevalence, risk factors, and recovery time. *PLoS One.* 2023;18(10):e0292108. DOI: 10.1371/journal.pone.0292108
39. Fatima S, Soria S, Esteban-Cruciani N. Medical errors during training: how do residents cope?: a descriptive study. *BMC Med Educ.* 2021;21(1):408. DOI: 10.1186/s12909-021-02850-1
40. Ganahl S, Knaus M, Wiesenhuetter I, Klemm V, Jabinger EM, Strametz R. Second Victims in Intensive Care-Emotional Stress and Traumatization of Intensive Care Nurses in Western Austria after Adverse Events during the Treatment of Patients. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(6):3611. DOI: 10.3390/ijerph19063611
41. Balogun JA, Adekanmbi AA, Balogun FM. Surgical residents as 'second victims' following exposure to medical errors in a tertiary health training facility in Nigeria: a phenomenology study. *Patient Saf Surg.* 2023;17(1):18. DOI: 10.1186/s13037-023-00370-z
42. Stovall M, Hansen L, van Ryn M. A Critical Review: Moral Injury in Nurses in the Aftermath of a Patient Safety Incident. *J Nurs Scholarsh.* 2020;52(3):320-328. DOI: 10.1111/jnu.12551
43. Wahlberg Å, Högberg U, Emmelin M. Left alone with the emotional surge - A qualitative study of midwives' and obstetricians' experiences of severe events on the labour ward. *Sex Reprod Healthc.* 2020;23:100483. DOI: 10.1016/j.srhc.2019.100483
44. Mahat S, Rafferty AM, Vehviläinen-Julkunen K, Härkänen M. Negative emotions experienced by healthcare staff following medication administration errors: a descriptive study using text-mining and content analysis of incident data. *BMC Health Serv Res.* 2022;22(1):1474. DOI: 10.1186/s12913-022-08818-1
45. da Silveira SE, Tomaschewski-Barlem JG, Mousinho Tavares AP, do Rosário Paloski G, dos Santos Feijó G, Nunes Cabral C. Impacts of patient safety incidents on nursing: a look at the second victim. *Revista Enfermagem UERJ.* 2023;31(1):e73147. DOI: 10.12957/reuerj.2023.73147
46. Jung SJ, Lee Y, Bae SH. [Influence of Clinical Nurses' Second-Victim Experience and Second-Victim Support in Relation to Patient Safety Incidents on Their Work-Related Outcomes]. *J Korean Acad Nurs Admin.* 2022;28(4):331-341. DOI: 10.11111/jkana.2022.28.4.331
47. Finney RE, Torbenson VE, Riggan KA, Weaver AL, Long ME, Allyse MA, Rivera-Chiauszi EY. Second victim experiences of nurses in obstetrics and gynaecology: A Second Victim Experience and Support Tool Survey. *J Nurs Manag.* 2021;29(4):642-652. DOI: 10.1111/jonm.13198
48. Biggs S, Waggett HB, Shabbir J. Impact of surgical complications on the operating surgeon. *Colorectal Dis.* 2020;22(9):1169-1174. DOI: 10.1111/codi.15021
49. Mira JJ, Carrillo I, Lorenzo S, Ferrús L, Silvestre C, Pérez-Pérez P, Olivera G, Iglesias F, Zavala E, Maderuelo-Fernández JÁ, Vítaller J, Nuño-Solinís R, Astier P; Research Group on Second and Third Victims. The aftermath of adverse events in Spanish primary care and hospital health professionals. *BMC Health Serv Res.* 2015;15:151. DOI: 10.1186/s12913-015-0790-7
50. Scott SD, Hirschinger LE, Cox KR, McCoig M, Brandt J, Hall LW. The natural history of recovery for the healthcare provider "second victim" after adverse patient events. *Qual Saf Health Care.* 2009;18(5):325-330. DOI: 10.1136/qshc.2009.032870
51. Scott SD, McCoig MM. Care at the point of impact: Insights into the second-victim experience. *J Healthc Risk Manag.* 2016;35(4):6-13. DOI: 10.1002/jhrm.21218
52. Busch IM, Moretti F, Purgato M, Barbui C, Wu AW, Rimondini M. Dealing With Adverse Events: A Meta-analysis on Second Victims' Coping Strategies. *J Patient Saf.* 2020;16(2):e51-e60. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000661
53. Lee W, Pyo J, Jang SG, Choi JE, Ock M. Experiences and responses of second victims of patient safety incidents in Korea: a qualitative study. *BMC Health Serv Res.* 2019;19(1):100. DOI: 10.1186/s12913-019-3936-1
54. Klemm V, Rösner H, Bushuven S, Strametz R. Das Second-Victim-Phänomen - Was anästhesiologisches Fachpersonal darüber wissen sollte [The second victim phenomenon—What personnel in anesthesiology should know about it]. *Anaesthesiologie.* 2023;72(11):803-808. DOI: 10.1007/s00101-023-01337-6
55. Marung H, Strametz R, Roesner H, Reifferscheid F, Petzina R, Klemm V, Trifunovic-Koenig M, Bushuven S. Second Victims among German Emergency Medical Services Physicians (SeViD-III-Study). *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(5):4267. DOI: 10.3390/ijerph20054267
56. Potura E, Klemm V, Roesner H, Sitter B, Huscsava H, Trifunovic-Koenig M, Voiti P, Strametz R. Second Victims among Austrian Pediatricians (SeViD-A1 Study). *Healthcare (Basel).* 2023;11(18):2501. DOI: 10.3390/healthcare11182501
57. Seys D, Wu AW, Van Gerven E, Vleugels A, Euwema M, Panella M, Scott SD, Conway J, Sermeus W, Vanhaecht K. Health Care Professionals as Second Victims after Adverse Events. *Eval Health Prof.* 2013;36(2):135-162. DOI: 10.1177/0163278712458918
58. Shuangjiang Z, Huanhuan H, Ling X, Qinghua Z, Mingzhao X. Second victim experience and support desire among nurses working at regional levels in China. *J Nurs Manag.* 2022;30(3):767-776. DOI: 10.1111/jonm.13563
59. Ben Saida I, Grira S, Toumi R, Ghodhban A, Ennouri E, Meddeb K, Ben Saad H, Boussarsar M. North-African doctors as second victims of medical errors: a cross sectional survey. *BMC Psychiatry.* 2022;22(1):411. DOI: 10.1186/s12888-022-04049-0
60. Lin JS, Olutoye OO, Samora JB. To Err is human, but what happens when surgeons Err? *J Pediatr Surg.* 2023;58(3):496-502. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2022.06.019
61. Kappes M, Delgado-Hito P, Riquelme Contreras V, Romero-García M. Prevalence of the second victim phenomenon among intensive care unit nurses and the support provided by their organizations. *Nurs Crit Care.* 2023;28(6):1022-1030. DOI: 10.1111/nicc.12967
62. Choi EY, Pyo J, Ock M, Lee H. Second victim phenomenon after patient safety incidents among Korean nursing students: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today.* 2021;107:105115. DOI: 10.1016/j.nedt.2021.105115
63. Jain G, Sharma D, Agarwal P, Agrawal V, Kumar Yadav S, Tenzin T, Alamgir MH, Manandhar K, Myint M, Chadhary AM, Jami AA, Ronananin S, ur Rahim MM. 'Second Victim' Syndrome Among the Surgeons from South Asia. *Indian J Surg.* 202;84(1):40-46. DOI: 10.1007/s12262-021-02793-3
64. Mousa O, Sadeq Alghazal M, AlBather AA, Nasser Alhassan A, Alamer MH, Taher Alghadeer Z, Alasiri SF. A Study on Patient Safety Incidents and the Second Victim Phenomenon Among Healthcare Providers in Al-Ahsa, Saudi Arabia. *Cureus.* 2023;15(11):e49324. DOI: 10.7759/cureus.49324

65. Allender EA, Bottema SM, Bosley CL, Holst SJ, Clark WJ, Weaver AL, Rivera-Chiauszi EY, Finney RE. Use of the Revised Second Victim Experience and Support Tool to Examine Second Victim Experiences of Respiratory Therapists. *Respir Care*. 2023;68(6):749-759. DOI: 10.4187/respcare.10719
66. Flórez F, López L, Bernal C. Prevalence of adverse events and their manifestations in health professionals as second victims. *Biomedica*. 2022;42(1):184-195. DOI: 10.7705/biomedica.6169
67. Rinaldi C, Ratti M, Russotto S, Seys D, Vanhaecht K, Panella M. Healthcare Students and Medical Residents as Second Victims: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(19):12218. DOI: 10.3390/ijerph191912218
68. Van Slambrouck L, Verschuere R, Seys D, Bruyneel L, Panella M, Vanhaecht K. Second victims among baccalaureate nursing students in the aftermath of a patient safety incident: An exploratory cross-sectional study. *J Prof Nurs*. 2021;37(4):765-770. DOI: 10.1016/j.profnurs.2021.04.010
69. Huang H, Chen J, Yiao M, Cao S, Zhao Q. Experiences and responses of nursing students as second victims of patient safety incidents in a clinical setting: A mixed methods study. *J Nurs Manag*. 2020;28(6):1317-1325. DOI: 10.1111/jonm.13085
70. Krommer E, Ablöschner M, Klemm V, Gatterer C, Rösner H, Strametz R, Huf W, Ettl B. Second Victim Phenomenon in an Austrian Hospital before the Implementation of the Systematic Collegial Help Program KoHi: A Descriptive Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(3):1913. DOI: 10.3390/ijerph20031913
71. Brodwall Krogh T, Mielke-Christensen A, Dyrlov Madsen M, Østergaard D, Dieckmann P. Medical students' experiences, perceptions, and management of second victim: an interview study. *BMC Med Educ*. 2023;23(1):786. DOI: 10.1186/s12909-023-04763-7
72. Khansa I, Pearson GD. Coping and Recovery in Surgical Residents after Adverse Events: The Second Victim Phenomenon. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2022;10(3):e4203. DOI: 10.1097/GOX.0000000000004203
73. Gazoni FM, Amato Pe, Malik ZM, Durieux ME. The impact of perioperative catastrophes on anesthesiologists: Results of a national survey. *Anesth Analg*. 2012;114(3):596-603. DOI: 10.1213/ANE.0b013e318227524e
74. Vanhaecht K, Seys D, Schouten L, Bruyneel L, Coeckelberghs E, Panella M, Zeeman G; Ducht Peer Support Collaborative Research Group. Duration of second victim symptoms in the aftermath of a patient safety incident and association with the level of patient harm: a cross-sectional study in the Netherlands. *BMJ Open*. 2019;9(7):e029923. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-029923
75. Grissinger M. Too Many Abandon the 'Second Victims' Of Medical Errors Medication eRRoRS. *P T*. 2014;39(9):591-592.
76. Bushuven S, Trifunovic-Koenig M, Bunz M, Weinmann-Lin P, Klemm V, Strametz R, Müller BS. Applicability and Validity of Second Victim Assessment Instruments among General Practitioners and Healthcare Assistants (SEVID-IX Study). *Healthcare (Basel)*. 2024;12(3):351. DOI: 10.3390/healthcare12030351
77. Kerkman T, Dijkman LM, Baas MA, Evers R, van Pampus MG, Strametz R. Traumatic Experiences and the Midwifery Profession: A Cross-Sectional Study Among Dutch Midwives. *J Midwifery Womens Health*. 2019;64(4):435-442. DOI: 10.1111/jmwh.12946
78. Stovall M, Hansen L. Suicide Risk, Changing Jobs, or Leaving the Nursing Profession in the Aftermath of a Patient Safety Incident. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2021;18(5):264-272. DOI: 10.1111/wvn.12534
79. Stehman CR, Testo Z, Gershaw RS, Kellogg AR. Burnout, Drop Out, Suicide: Physician Loss in Emergency Medicine, Part I. *West J Emerg Med*. 2019;20(3):485-494. DOI: 10.5811/westjem.2019.4.40970
80. Zhang X, Li Q, Guo Y, Lee SY. From organisational support to second victim-related distress: Role of patient safety culture. *J Nurs Manag*. 2019;27(8):1818-1825. DOI: 10.1111/jonm.12881
81. Schröder K, Hvidt EA. Emotional Responses and Support Needs of Healthcare Professionals after Adverse or Traumatic Experiences in Healthcare-Evidence from Seminars on Peer Support. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(9):5749. DOI: 10.3390/ijerph20095749
82. Pérez-Solà V, Ayuso JL, Borrás-Murcia C, Elices M, Campillo M, Giner L, González-Pinto A, Guija JA, Navío M, Palao D, Saiz P. Second victim experience in Spanish psychiatrists coping with patient suicide: A call for postvention. *Span J Psychiatry Ment Health*. 2023. DOI: 10.1016/j.sjpmh.2023.11.004
83. Cohen R, Sela Y, Halevi Hochwald I, Nissanzholz-Gannot R. Nurses' Silence: Understanding the Impacts of Second Victim Phenomenon among Israeli Nurses. *Healthcare (Basel)*. 2023;11(13):1961. DOI: 10.3390/healthcare11131961
84. Cohen R, Sela Y, Nissanzholz-Gannot R. Addressing the second victim phenomenon in Israeli health care institutions. *Isr J Health Policy Res*. 2023;12(1):30. DOI: 10.1186/s13584-023-00578-5
85. Koyle MA, Chua ME, Kherani T, Pereira N, Heiss K. The second victim requires more than Medice Cura Te Ipsium. *Can Urol Assoc J*. 2021;15(6 Suppl 1):S40-S42. DOI: 10.5489/cuaj.7229
86. Kappes M, Romero-García M, Delgado-Hito P. Coping strategies in health care providers as second victims: A systematic review. *Int Nurs Rev*. 2021;68(4):471-481. DOI: 10.1111/inr.12694
87. Scott SD, Hirschinger LE, Cox KR, McCoig M, Hahn-Cover K, Epperly KM, Phillips EC, Hall LW. Caring for Our Own: Deploying a Systemwide Second Victim Rapid Response Team. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2010;36(5):233-240. DOI: 10.1016/S1553-7250(10)36038-7
88. Liukka M, Steven A, Vizcaya Moreno MF, Sara-Aho AM, Khakurel J, Pearson P, Turunen H, Tella S. Action after adverse events in healthcare: An integrative literature review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(13):4717. DOI: 10.3390/ijerph17134717
89. López-Pineda A, Carrillo I, Mula A, Guerra-Paiva S, Strametz R, Tella S, Vanhaecht K, Panella M, Knezevic B, Ungureanu MI, Sruловичi E, Buttigieg SC, Skoumalová I, Sousa P, Mira J; On Behalf Of The Ernst Consortium Collaborators. Strategies for the Psychological Support of the Healthcare Workforce during the COVID-19 Pandemic: The ERNST Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(9):5529. DOI: 10.3390/ijerph19095529
90. Huang R, Sun H, Chen G, Li Y, Wang J. Second-victim experience and support among nurses in mainland China. *J Nurs Manag*. 2022;30(1):260-267. DOI: 10.1111/jonm.13490
91. Van Gerven E, Deweer D, Scott SD, Panella M, Euwema M, SÈrmeus W, Vanhaecht K. Personal, situational and organizational aspects that influence the impact of patient safety incidents: A qualitative study. *Rev Calid Asist*. 2016;31 Suppl 2:34-46. DOI: 10.1016/j.cali.2016.02.003
92. Kaur AP, Levinson AT, Monteiro JF, Carino GP. The impact of errors on healthcare professionals in the critical care setting. *J Crit Care*. 2019;52:16-21. DOI: 10.1016/j.jcrc.2019.03.001
93. Finney RE, Jacob AK. Peer Support and Second Victim Programs for Anesthesia Professionals Involved in Stressful or Traumatic Clinical Events. *Adv Anesth*. 2023;41(1):39-52. DOI: 10.1016/j.aan.2023.05.003

94. Torbenson VE, Riggan KA, Weaver AL, Long ME, Finney RE, Allyse MA, Rivera-Chiauzzi E. Second Victim Experience among OBGYN Trainees: What Is Their Desired Form of Support?. *South Med J*. 2021;114(4):218-222. DOI: 10.14423/SMJ.0000000000001237
95. Mathebula LC, Filmlalter CJ, Jordaan J, Heyns T. Second victim experiences of healthcare providers after adverse events: A cross-sectional study. *Health SA*. 2022;27(1):1858. DOI: 10.4102/hsag.v27i0.1858
96. Eidt JF, Mannoia K. A toolkit for individualizing interventions to mitigate second-victim syndrome in a diverse surgery community. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2024;12(2):101680. DOI: 10.1016/j.jvsv.2023.08.019
97. Wolf M, Smith K, Basu M, Heiss K. The Prevalence of Second Victim Syndrome and Emotional Distress in Pediatric Intensive Care Providers. *J Pediatr Intensive Care*. 2021;12(2):125-130. DOI: 10.1055/s-0041-1731666
98. Seys D, Panella M, Russotto S, Strametz R, Mira JJ, Van Wilder A, Godderis L, Vanhaecht K. In search of an international multidimensional action plan for second victim support: a narrative review. *BMC Health Serv Res*. 2023;23(1):816. DOI: 10.1186/s12913-023-09637-8
99. Strametz R, Raspe M, Ettl B, Huf W, Pitz A. Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie Handlungsempfehlung: Stärkung der Resilienz von Behandelnden und Umgang mit Second Victims im Rahmen der COVID-19-Pandemie zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens [Recommended actions: Reinforcing clinicians' resilience and supporting second victims during the COVID-19 pandemic to maintain capacity in the healthcare system]. *Zentralbl Arbeitsmed Arbeitsschutz Ergon*. 2020;70(6):264-268. DOI: 10.1007/s40664-020-00405-7
100. Mira JJ, Lorenzo S, Carrillo I, Ferrús L, Silvestre C, Astier P, Iglesias-Alonso F, Maderuelo JA, Pérez-Pérez P, Torrijano ML, Zavala E, Scott SD; Research Group on Second and Third Victims. Lessons learned for reducing the negative impact of adverse events on patients, health professionals and healthcare organizations. *Int J Qual Health Care*. 2017;29(4):450-460. DOI: 10.1093/intqhc/mzx056
101. Stramez R. Vorsicht vor dem Second-Victim-Phänomen! [Watch out for the second victim phenomenon. How to deal with your own mistake]. *MMW Fortschr Med*. 2024;166(5):57-59. DOI: 10.1007/s15006-024-3672-2
102. Petryszyn KR, Young JP, Neil ER, Benedict JE, Eberman LE. Second Victim Syndrome and Organizational Support for Healthcare Providers: A Scoping Review. *Internet J All Health Sci Pract*. 2023;21(3):Article 21. DOI: 10.46743/1540-580X/2023.2401
103. Ruprecht R, Schindele D. Psychosoziale Notfallversorgung - eine Strategie zur Prävention des Second-Victim-Phänomens? *DIVI*. 2022;13(1):28-33.
104. Xu H, Cao X, Jin QX, Wang RS, Zhang YH, Chen ZH. The impact of the second victim's experience and support on the career success of psychiatric nurses: The mediating effect of psychological resilience. *J Nurs Manag*. 2022;30(6):1559-1569. DOI: 10.1111/jonm.13467
105. Busch IM, Moretti F, Campagna I, Benoni R, Tadivo S, Wu AW, Rimondini M. Promoting the Psychological Well-Being of Healthcare Providers Facing the Burden of Adverse Events: A Systematic Review of Second Victim Support Resources. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(10):5080. DOI: 10.3390/ijerph18105080
106. Cobos-Vargas A, Pérez-Pérez P, Núñez-Núñez M, Casado-Fernández E, Bueno-Cavanillas A. Second Victim Support at the Core of Severe Adverse Event Investigation. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(24):16850. DOI: 10.3390/ijerph192416850
107. Mira JJ, Carrillo I, Guilabert M, Lorenzo S, Pérez-Pérez P, Silvestre C, Ferrús L; Spanish Second Victim Research Team. The Second Victim Phenomenon After a Clinical Error: The Design and Evaluation of a Website to Reduce Caregivers' Emotional Responses After a Clinical Error. *J Med Internet Res*. 2017;19(6):e203. DOI: 10.2196/jmir.7840
108. Moran D, Wu AW, Connors C, Chappidi MR, Sreedhara SK, Selter JH, Padula WV. Cost-Benefit Analysis of a Support Program for Nursing Staff. *J Patient Saf*. 2020;16(4):e250-e254. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000376
109. Roesner H, Neusius T, Strametz R, Mira JJ. Economic Value of Peer Support Program in German Hospitals. *Int J Public Health*. 2024;69:1607218. DOI: 10.3389/ijph.2024.1607218
110. Čartolovni A, Stolt M, Scott PA, Suhonen R. Moral injury in healthcare professionals: A scoping review and discussion. *Nurs Ethics*. 2021;28(5):590-602. DOI: 10.1177/0969733020966776
111. Shomalinasab E, Bagheri Z, Jahangirimehr A, Bahramnezhad F. The Nurses' Second Victim Syndrome and Moral Distress. *Nurs Ethics*. 2023;30(6):822-831. DOI: 10.1177/09697330221142079
112. Schröder K, Bovil T, Jørgensen JS, Abrahamsen C. Evaluation of 'the Buddy Study', a peer support program for second victims in healthcare: a survey in two Danish hospital departments. *BMC Health Serv Res*. 2022;22(1):566. DOI: 10.1186/s12913-022-07973-9
113. Trifunovic-Koenig M, Strametz R, Gerber B, Mantri S, Bushuven S. Validation of the German Version of the Moral Injury Symptom and Support Scale for Health Professionals (G-MISS-HP) and Its Correlation to the Second Victim Phenomenon. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(8):4857. DOI: 10.3390/ijerph19084857
114. Scarpis E, Beorchia Y, Moretti V, Favero B, Farnetti F, Cocconi R, Quattrin R, Castriotta L. Second Victim Symptoms and Desired Support Strategies Among Italian Health Care Workers in Friuli-Venezia Giulia: Cross-Sectional Survey and Latent Profile Analysis. *J Patient Saf*. 2024;20(1):66-75. DOI: 10.1097/pts.0000000000001182
115. Stanojević S, Čartolovni A. Moral distress and moral injury and their interplay as a challenge for leadership and management: The case of Croatia. *J Nurs Manag*. 2022;30(7):2335-2345. DOI: 10.1111/jonm.13835
116. Bushuven S, Trifunovic-Koenig M, Bentele M, Bentele S, Strametz R, Klemm V, Raspe M. Self-Assessment and Learning Motivation in the Second Victim Phenomenon. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(23):16016. DOI: 10.3390/ijerph192316016
117. Trifunovic-Koenig M, Bushuven S, Gerber B, Otto B, Dettenkofer M, Salm F, Fischer MR. Correlation between Overconfidence and Learning Motivation in Postgraduate Infection Prevention and Control Training. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(9):5763. DOI: 10.3390/ijerph19095763
118. Bushuven S, Bansbach J, Bentele M, Trifunovic-Koenig M, Bentele S, Gerber B, Hagen F, Friees C, Fischer MR. Overconfidence effects and learning motivation refreshing BLS: An observational questionnaire study. *Resusc Plus*. 2023;14:100369. DOI: 10.1016/j.resplu.2023.100369
119. Quillivan RR, Burlison JD, Browne EK, Scott SD, Hoffman JM. Patient Safety Culture and the Second Victim Phenomenon: Connecting Culture to Staff Distress in Nurses. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2016;42(8):377-386. DOI: 10.1016/s1553-7250(16)42053-2
120. Tamburri LM. Creating Healthy Work Environments for Second Victims of Adverse Events. *AACN Adv Crit Care*. 2017; 28(4):366-374. DOI: 10.4037/aacnacc2017996

121. Habibzadeh H, Baghaei R, Ajoudani F. Relationship between patient safety culture and job burnout in Iranian nurses: Assessing the mediating role of second victim experience using structural equation modelling. *J Nurs Manag.* 2020;28(6):1410-1417. DOI: 10.1111/jonm.13102
122. White RM, Delacroix R. Second victim phenomenon: Is 'just culture' a reality? An integrative review. *Appl Nurs Res.* 2020;56:151319. DOI: 10.1016/j.apnr.2020.151319
123. Pacutova V, Madarasova Geckova A, de Winter AF, Reijneveld SA. Opportunities to strengthen resilience of health care workers regarding patient safety. *BMC Health Serv Res.* 2023;23(1):1127. DOI: 10.1186/s12913-023-10054-0
124. Bleazard M. Clinical Nurse Specialist Practice Interventions for Second Victims of Adverse Patient Events. *Clin Nurse Spec.* 2019;33(4):167-176. DOI: 10.1097/NUR.0000000000000459
125. Stone M. Second Victim Support: Nurses' Perspectives of Organizational Support After an Adverse Event. *J Nurs Adm.* 2020;50(10):521-525. DOI: 10.1097/NNA.0000000000000928
126. Robertson JJ, Long B. Suffering in Silence: Medical Error and its Impact on Health Care Providers. *J Emerg Med.* 2018;54(4):402-409. DOI: 10.1016/j.jemermed.2017.12.001
127. Sexton JB, Adair KC, Profit J, Milne J, McCulloh M, Scott S, Frankel A. Perceptions of Institutional Support for 'Second Victims' Are Associated with Safety Culture and Workforce Well-Being. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2021;47(5):306-312. DOI: 10.1016/j.jcjq.2020.12.001
128. Sells JR, Cole I, Dharmasukrit C, Brown A, Rovinski-Wagner C, Tasseff TL. System planning for modern-day Just Culture to mitigate worker distress and second victim response. *BMJ Lead.* 2024;8(2):149-152. DOI: 10.1136/leader-2023-000811
129. Eslami A, Hanifi N, Namadian M. Assessment of the Relationship between Patient Safety Culture and the Second Victim Experience in Critical Care Unit and Emergency Department Nurses. *J Res Dev Nurs Midwif.* 2022;19(2):10-13. DOI: 10.29252/jgbfnm.19.7.10
130. Shao Y, Li S, Wei L, Shan X, Zhou D, Zhang Y, Wei H. Nurses' second victim experience, job insecurity, and turnover intention: A latent profile analysis. *Res Nurs Health.* 2023;46(3):360-373. DOI: 10.1002/nur.22313
131. Kim SA, Kim EM, Lee JR. Causes of Nurses' Second Victim Distress: An Objective Analysis. *Qual Manag Health Care.* 2022;31(3):122-129. DOI: 10.1097/QMH.0000000000000330
132. World Health Organization. Global Patient Safety Action Plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care. Geneva: WHO; 2021. Zugänglich unter/available from: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>
133. Willis D, Yarker J, Lewis R. Lessons for leadership and culture when doctors become second victims: a systematic literature review. *BMJ Leader.* 2019;3(3):81-91. DOI: 10.1136/leader-2018-000117
134. Van Gerven E, Bruyneel L, Panella M, Euwema M, Sermeus W, Vanhaecht K. Psychological impact and recovery after involvement in a patient safety incident: a repeated measures analysis. *BMJ Open.* 2016;6(8):e011403. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-011403
135. Sahay A, McKenna L. Nurses and nursing students as second victims: A scoping review. *Nurs Outlook.* 2023;71(4):101992. DOI: 10.1016/j.outlook.2023.101992
136. Ksouri H, Bahri Ksouri A. From sanctioning culture to safety culture: Let's stop making errors on error. *Tunis Med.* 2017;95(10):837-841.
137. Choi EY, Pyo J, Ock M, Lee H. Profiles of second victim symptoms and desired support strategies among Korean nurses: A latent profile analysis. *J Adv Nurs.* 2022;78(9):2872-2883. DOI: 10.1111/jan.15221
138. Ferrús L, Silvestre C, Olivera G, Mira JJ. Qualitative Study About the Experiences of Colleagues of Health Professionals Involved in an Adverse Event. *J Patient Saf.* 2021;17(1):36-43. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000309
139. Berman L, Rialon KL, Mueller CM, Ottosen M, Weintraub A, Coakley B, Brandt ML, Heiss K. Supporting recovery after adverse events: An essential component of surgeon well-being. *J Pediatr Surg.* 2021;56(5):833-838. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2020.12.031
140. Trueland J. Blame culture: How to make a change in your workplace: A punitive response to errors is bad for patient safety and staff morale – but there is another way. *Nurs Stand.* 2019;34(9):14-17. DOI: 10.7748/ns.34.9.14.s9
141. Austin DM, Pauley G, Ferkins L. Establishing a Guide for Developing Organizational Support in Healthcare Following a Critical or Sentinel Event. *Qual Health Res.* 2022;32(11):1607-1619. DOI: 10.1177/10497323221111644
142. West CP, Huschka MM, Novotny PJ, Sloan JA, Kolars JC, Habermann TM, Shanafelt TD. Association of Perceived Medical Errors With Resident Distress and Empathy: A Prospective Longitudinal Study. *JAMA.* 2006;296(9):1071-1078. DOI: 10.1001/JAMA.296.9.1071

Corresponding author:

Dr. Tobias Bexten

Helios Dr. Horst Schmidt Clinic Wiesbaden, Clinic for Interdisciplinary Intensive Care Medicine and Intermediate Care, Ludwig-Erhard-Str. 100, D-65119 Wiesbaden, Germany
tobias.bexten@helios-gesundheit.de

Please cite as

Bexten T, Kubitz JC, Kamphausen A, Strametz R. The second victim phenomenon in medical education: Development of learning objectives based on the National Competency-based Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM). *GMS J Med Educ.* 2025;42(5):Doc62. DOI: 10.3205/zma001786, URN: urn:nbn:de:0183-zma0017864

This article is freely available from

<https://doi.org/10.3205/zma001786>

Received: 2024-10-15

Revised: 2025-04-06

Accepted: 2025-07-28

Published: 2025-11-17

Copyright

©2025 Bexten 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/>.

Das Second-Victim-Phänomen in der medizinischen Ausbildung: Entwicklung eines kompetenzbasierten Lernzielkatalogs in Anlehnung an den Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin

Zusammenfassung

Hintergrund: Das Second-Victim-Phänomen beschreibt die psychischen, kognitiven und körperlichen Reaktionen von Fachkräften im Gesundheitswesen, die direkt oder indirekt an unerwünschten Patientenergebnissen oder Fehlern beteiligt waren und dadurch selbst beeinträchtigt wurden. Häufige Symptome sind Angst, Schuld, Trauer, Depression und Burn-out, die die Berufsfähigkeit erheblich einschränken können. In Befragungen im deutschsprachigen Raum wurde ermittelt, dass die Prävalenz des Second-Victim-Phänomens über alle Gesundheitsberufe hinweg bis zu 89% beträgt.

Zielsetzung: Ziel dieser Arbeit war es, Lernziele über das Second-Victim-Phänomen aus der aktuellen Literatur zu synthetisieren und so eine Grundlage für die diesbezügliche Ausbildung von Medizinstudent:innen zu definieren.

Methodik: Design: Qualitative Synthese relevanter Kategorien nach der Methode der „best fit“-Framework-Synthese auf Basis des European Researchers' Network Working on Second Victims. Datenerhebung: Literaturrecherche auf Grundlage der Kategorien über PubMedCentral, MEDLINE, Cochrane und CINAHL. Datenanalyse: Qualitative Dokumentenanalyse nach Mayring mit Synthese der Lernziele und Definition der Kompetenztiefe: In Anlehnung an die Taxonomie des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLM), nach den Kompetenztiefen Wissen, Handlungswissen und Handlungskompetenz.

Ergebnisse: Die Analyse resultierte in der Definition eines Rahmenkatalogs, der vier Teilkategorien umfasst: I: Grundbegriffe und Definition des Second-Victim-Phänomens, II: Symptome des Second-Victim-Phänomens und Bedarf an Unterstützung, III: Interventionsmöglichkeiten und IV: Kontextualisierung des Second-Victim-Phänomens im weiteren Spektrum der Mitarbeiterfürsorge. Diesen Kategorien wurden sieben Wissensbereiche zugeordnet und auf dieser Basis wurden sieben Lernziele mit den jeweiligen Kompetenztiefen definiert.

Schlussfolgerung: In der vorliegenden Studie wurden sieben evidenzbasierte Lernziele zum Second-Victim-Phänomen für Medizinstudierende definiert und systematisch in die Taxonomie des NKLM integriert. Die Ergebnisse bieten eine strukturierte Grundlage für die curriculare Verankerung dieses Themas, um frühzeitig Wissen über das Second-Victim-Phänomen zu vermitteln und langfristige negative Folgen für Gesundheitsfachkräfte zu minimieren.

Schlüsselwörter: Second-Victim-Phänomen, Second Victim, Nationaler Kompetenzbasierter Lernzielkatalog Medizin (NKLM), Patientensicherheit, Peer Support, Lernziele Second Victim

Tobias Bexten^{1,2}

Jens Christian Kubitz³

Anne Kamphausen³

Reinhard Strametz⁴

1 Helios Dr. Horst Schmidt
Klinik Wiesbaden, Klinik für
Interdisziplinäre
Intensivmedizin und
Intermediate Care,
Wiesbaden, Deutschland

2 Lehrkrankenhaus der
Universitätsmedizin Mainz,
Mainz, Deutschland

3 Paracelsus Medizinische
Universität, Klinikum
Nürnberg, Klinik für
Anästhesiologie und
operative Intensivmedizin,
Nürnberg, Deutschland

4 Hochschule RheinMain
Wiesbaden, Wiesbaden
Business School, Wiesbaden
Institute for Healthcare
Economics and Patient
Safety (WiHeIP), Wiesbaden,
Deutschland

1. Theoretischer Hintergrund

Der amerikanische Internist Albert Wu prägte in den frühen 2000er-Jahren den Begriff „Second-Victim-Phänomen“ (SVP) [1], mit dem seitdem ein Syndrom bezeichnet wird, das bei Angehörigen von Gesundheitsberufen (Healthcare Professionals – HCP) nach kritischen Vorfällen auftritt. Es zeigt sich in psychologischen, kognitiven und körperlichen Symptomen wie Angst, Schuld, Trauer, Depression, Unzufriedenheit und Burn-out [2], [3], [4], [5], [6]. Das SVP ist mit maladaptiven Bewältigungsmechanismen wie defensiver Medizin, posttraumatischer Belastungsstörung, Arbeitsplatzfluktuation und Selbstmord verbunden [7], [8], [9], [10]. Obwohl bis zu 89% der HCP Merkmale eines Second Victim (SV) aufweisen, ist der Begriff bislang kaum bekannt [11], [12]. Das Risiko der Entstehung eines SVP liegt bereits im Studium bei 25% [13]. Trotzdem ist das SVP bislang nur unzureichend in der medizinischen Ausbildung abgebildet [14]. Gleichwohl sind das Faktenwissen, das Handlungs- und Begründungswissen und die Handlungskompetenz in Bezug auf das SVP essenziell, um langfristige Schäden für die HCP abzumildern [15]. Zu den Langzeitfolgen gehören neben dem psychologischen Erleben auch der Folgezustand, der neben einem positiv-konstruktiven Wachstum auch negative Zustände wie das dysfunktionale Überleben am Arbeitsplatz sowie das Verlassen des Arbeitsplatzes umfassen kann [16], [17], [18].

2. Ziel der Studie

Ziel der Studie war es, einen Katalog von Lernzielen über das SVP zu definieren, die jeder HCP erreichen sollte. Zugleich sollten diesen Lernzielen evidenzbasierte Inhalte zugeordnet werden. Hierbei erfolgte die Einteilung der Lernziele in Anlehnung an die Taxonomie des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLM) in Form von drei Kompetenztiefen (siehe Abbildung 1) und der Zuteilung zu Semestern [19], [20], [21], [22], [23], [24], [25].

3. Methoden

3.1. Design

In der Studie wurde ein qualitativer Forschungsansatz (qualitative Evidenzsynthese) verwendet, der auf der „best fit“-Framework-Synthese sowie der Kategorienbildung nach Mayring basierte [26], [27], [28]. Das European Researchers' Network Working on Second Victims (ERNST) diente als Ausgangspunkt für die Entwicklung eines theoretischen Rahmens [29] (siehe Anhang 1, Abbildung S2).

3.2. Datenerhebung

Die Datenerhebung erfolgte in zwei aufeinanderfolgenden Schritten. Zunächst wurde eine Synthese relevanter Themen zum SVP durchgeführt. Hierbei wurden die vom ERNST-Netzwerk bereitgestellten Informationen analysiert und relevante Kategorien als theoretischer Rahmen entwickelt. Anschließend erfolgte die Zuordnung weiterer Themen, Stichworte und Konzepte anhand der Sekundärliteratur von ERNST zu diesen Kategorien. Im zweiten Schritt wurde eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt, die am 07.04.2024 primär über PubMed-Central erfolgte; ergänzend wurde eine zweite Recherche in der Datenbank MEDLINE (via EBSCO) durchgeführt, um weitere indexierte Artikel zu identifizieren. Als weitere Datenbanken wurden Cochrane und CINAHL (via EBSCO) in die Recherche einbezogen. Hierbei wurden Suchbegriffe verwendet, die aus den zuvor erstellten Kategorien und Studien abgeleitet wurden, insbesondere solche, die dort wiederkehrend vorkamen. Diese sind unter Anhang 1, Abbildung S1 zusammengefasst. Eingeschlossen wurden solche Studien, die zum einen unmittelbaren Bezug zum SVP aufweisen und zum anderen nach der Erstbeschreibung durch Wu im Jahr 2000 [1] publiziert wurden. Ausgeschlossen wurden Studien, die nicht in Deutsch oder Englisch verfasst wurden, sowie Fragebogenvalidierungen, Konzeptbeschreibungen und redundante Übersichtsarbeiten. Ein Flussdiagramm zur Studienselektion ist im Anhang 1, Abbildung S1 dargestellt.

3.3. Datenanalyse

Die Datenanalyse erfolgte in einem mehrstufigen Prozess. Zunächst wurden die Studien den Kategorien des zuvor entwickelten Rahmenwerks zugeordnet. Im nächsten Schritt wurden die Wissensbasis sowie die Lernziele extrahiert. Hierbei wurden wiederkehrende Fragestellungen und Themen identifiziert und in Stichworten unter den einzelnen Kategorien festgehalten. Berücksichtigung fanden dabei sowohl Themen mit mehrfachen Erwähnungen als auch solche, die in Publikationen des ERNST-Netzwerkes behandelt wurden. Basierend auf dieser Wissensbasis wurden Lernziele formuliert, in welchen die extrahierten Inhalte zusammengeführt wurden.

Diese Lernziele wurden anschließend im Autorenkreis diskutiert und angepasst.

In einem dritten Schritt erfolgte die Einteilung der Lernziele in drei Kompetenztiefen: Faktenwissen, Handlungs- und Begründungswissen sowie Handlungskompetenz. Diese Einteilung basierte auf den erwarteten Anforderungen an die Studierenden und der Komplexität der Aufgaben, die sie in Bezug auf das SVP und in Abhängigkeit von ihrem aktuellen Ausbildungsstand erfüllen müssen. Entsprechend dem NKLM wurde eine zeitliche Unterteilung vorgenommen: erstes bis viertes Semester, fünftes bis sechstes Semester, siebtes bis zehntes Semester und Praktisches Jahr (PJ). Diese Strukturierung ermöglicht eine systematische und dem Ausbildungsfortschritt ange-



Abbildung 1: Pyramidenmodell des Kompetenztiefen

Die Abbildung orientiert sich an dem Kompetenzmodell des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin, das zwischen deskriptivem Wissen (Stufe I) und vollständiger Handlungskompetenz (Stufe III.a/b) unterscheidet.

Tabelle 1: Kategorien und Lernziele

Kategorie	Lernziele
I Grundbegriffe und Definition des Second-Victim-Phänomens	1 Das Second Victim 2 Das Second-Victim-Phänomen
II Symptome und Unterstützungsbedarf	3 Die Phasen des Second-Victim-Phänomens 4 Prävalenz, auslösende Ereignisse und Erholungszeit
III Interventionsmöglichkeiten	5 Präventionsmaßnahmen 5.1.1 Besondere Stellung der Stufen eins und zwei nach ERNST 5.1.2 Besondere Stellung der Stufe drei nach ERNST 5.2 Kohärenzsinn nach Antonovsky 5.3 Modelle der Unterstützung
IV Kontextualisierung im Rahmen der Mitarbeiterfürsorge	6 Moral Injury, Overconfidence, Overplacement, Clinical Tribalism 7 Kultur der Sicherheit, Kultur der Unsicherheit

SVP=Second-Victim-Phänomen; ERNST=European Researchers' Network Working on Second Victims

passte Vermittlung der Kompetenzen im Umgang mit dem SVP.

4. Ergebnisse

4.1. Überblick über die Studienlage

Die aktuelle Studienlage erlaubt eine insgesamt gute Übersicht über das SVP. In der Kategorie „Symptome und Bedarf an Unterstützung“ liegen umfassende Studien zu unterschiedlichen Populationen (Ärzt*innen, Pflegekräfte, Studierende) und in unterschiedlichen Arbeitsumfeldern (Notaufnahmen, Intensivstationen, präklinisch) vor. Zugleich ist die Methodik sehr heterogen (qualitativ, quantitativ, mixed-methods), es wurden sowohl validierte Instrumente verwendet als auch reine Beobachtungen [11], [30]. Bezogen auf mögliche Interventionen liegt ebenfalls eine große Heterogenität in Bezug auf die Art der Inter-

vention und die Zielgruppe vor [31], [32], [33]. In der vierten Kategorie, der Kontextualisierung des SVP, sind ausreichend Studien vorhanden, von denen einige theoriegeleitet oder explorativ sind, während in anderen Studien statistische Zusammenhänge exploriert werden.

4.2. Rahmenwerk

Es wurde ein Rahmenwerk bestehend aus vier Kategorien definiert, denen sieben Lernziele zugeordnet sind. Die Kategorien umfassen: I Grundbegriffe und Definition des SVP, II Symptome des SVP und der daraus resultierende Unterstützungsbedarf, III Interventionsmöglichkeiten sowie IV die Kontextualisierung des SVP im weiteren Spektrum der Mitarbeiterfürsorge (siehe Tabelle 1 und Anhang 1, Abbildung S2).

4.3. Wissensbasis, Lernziele und Kompetenztiefen

In dem folgenden Abschnitt werden die Lernziele in der Abfolge der Kategorien I-IV vorgestellt. Hierbei wird für jedes Lernziel zunächst die Wissensbasis und dann das Lernziel mit der dazugehörigen Kompetenztiefe ausformuliert. Eine Übersicht hierzu findet sich tabellarisch im Anhang 1, Tabelle S2: Übersicht der Lernziele in Anlehnung an die NKLM-Taxonomie.

4.3.1. Kategorie I: Grundbegriffe und Definitionen des SVP

4.3.1.1. Das Second-Victim (SV)

Wissensbasis Lernziel 1: Fehler, Irrtümer und unerwünschte Ereignisse gibt es dort, wo Menschen arbeiten. Diese können das Resultat individuellen Handelns oder systembedingter Faktoren sein [34], [35].

Patient*innen zählen zu den „First Victims“, der HCP ist das SV. International ist der Begriff SV wie folgt definiert: „Jede Mitarbeiterin, jeder Mitarbeiter des Gesundheitswesens, der direkt oder indirekt in ein unerwartetes unerwünschtes Ereignis, einen unbeabsichtigten Fehler oder eine Verletzung eines Patient*in involviert ist und dadurch ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen wird.“ [36]. *Lernziel 1:* Der/die Absolvent*in kann den Begriff „Second Victim“ definieren und anhand von Beispielen kontextualisieren.

Kompetenztiefe: Das Wissen um die Definition des Begriffs SV und die Fähigkeit, die Definition in eigenen Worten zu beschreiben, ermöglicht es, die weiteren Aspekte des SVP in Beziehung miteinander zu setzen.

4.3.1.2. Das Second-Victim-Phänomen (SVP)

Wissensbasis Lernziel 2: Das SVP hat für sich keinen Krankheitswert, kann sich jedoch zu einer Krankheit manifestieren, wenn die psychische Belastung nicht aufgefangen und verarbeitet wird [37]. Das Erleben des SV ist geprägt durch psychologische und physische Symptome und beeinflusst so u. a. dessen Arbeitsleben. Zu den Symptomen bzw. Auswirkungen/Konsequenzen und Folgen zählen Schock, Angst, Schuld, Scham, Trauer, Schlaflosigkeit, Unruhe, Depressionen, Aggressionen, Einsamkeit, Verlust der Lebensqualität, Herzrasen, Müdigkeit, Unzufriedenheit mit sich selbst, die Zunahme vermeidbarer Fehler im Arbeitskontext und die Abnahme der Arbeitsleistung, erhöhter Kontrollbedarf sowie Probleme mit Arbeitsroutinen [30], [38], [39], [40], [41], [42], [43], [44], [45], [46], [47], [48], [49].

Lernziel 2: Der/die Absolvent*in kann das subjektive Erleben des SVP benennen. Sie/Er erreicht eine Handlungskompetenz, das eigene Erleben in Bezug auf das SVP zu reflektieren und mit den Gefühlen umzugehen.

Kompetenztiefe: Das Wissen um das subjektive Erleben des SVP und die Fähigkeit, dieses in eigenen Worten zu

beschreiben, befähigt zur Achtsamkeit und zum Umgang mit dessen Symptomen.

4.3.2. Kategorie II: Symptome des SVP und Bedarf an Unterstützung

4.3.2.1. Die Phasen des Second-Victim-Phänomens

Wissensbasis Lernziel 3: Die Phasen der Symptomentwicklung des SVP wurden 2007 prototypisch in sechs Stufen eingeteilt (siehe Tabelle 2). Hierbei können die einzelnen Stufen simultan oder in Schleifen erlebt werden [50].

1. Chaos und Notfallmanagement: Dem beteiligten HCP wird das unerwünschte Ereignis bewusst. Er muss funktionieren, um den/die Patient*in zu stabilisieren, während er innerlich in Aufruhr ist.
2. „Was wäre, wenn ...?“ Diese Phase ist geprägt von Selbstzweifeln und Flashbacks.
3. Bewusstsein des eigenen Anteils: Das SV sucht Hilfe in seinem Umfeld, zweifelt jedoch an seiner beruflichen Zukunft und fürchtet das Urteil anderer.
4. Unsicherheit auf Institutionsebene: Fragen wie „Werde ich meinen Arbeitsplatz behalten?“ sowie Interaktionen mit Kollegen dominieren.
5. Emotionale Verarbeitung: Peer-Unterstützung durch Kollegen, Freunde und Angehörige ist entscheidend.
6. Überwindung:
 - Arbeitsplatzwechsel: Das SV kann die Situation nicht verarbeiten und verlässt sein Arbeitsfeld/die patientennahe Tätigkeit.
 - Überleben: Das SV bleibt in seinem Arbeitsfeld, bewältigt seine Aufgaben partiell oder dysfunktional.
 - Persönliches Wachstum: Das SV verarbeitet das Erlebnis positiv und lernt daraus [12], [18], [50], [51], [52], [53], (siehe Tabelle 2).

Lernziel 3: Der/die Absolvent*in kann die Phasen nach Scott et al. [50] benennen und die Symptome und Handlungen anhand der Phasen erklären. Hierbei können die Phasen eins bis fünf zusammenfassend wiedergegeben werden, während die Phase sechs anhand der drei möglichen Folgezustände konkretisiert werden kann.

Kompetenztiefe: Das Wissen um das Erleben des SVP und die Fähigkeit, dieses in eigenen Worten zu beschreiben, ermöglicht es, reflektiert mit dem eigenen Erleben umzugehen. Zugleich ist es wichtig, die ersten fünf Phasen zu beschreiben, im Bewusstsein, dass hieraus drei Zustände erwachsen können.

4.3.2.2. Prävalenz, die auslösenden Ereignisse und Erholungszeit

Wissensbasis Lernziel 4: Das SVP betrifft Personal aller Gesundheitsberufe, beginnend mit Studium und Ausbildung. Im deutschsprachigen Raum liegt die Prävalenz zwischen 53% und 89% [54], [55], [56]. Global zeigen sich hohe Prävalenzen von bis zu 90% [57], [58], [59],

Tabelle 2: Stufen der Verarbeitung des Second-Victim-Phänomens

Die Tabelle beschreibt sechs typische Reaktions- und Verarbeitungsstufen nach einem belastenden Ereignis nach S. Scott [50]. *Inquisition wurde hier aus der Originalarbeit übernommen. Gemeint sind hier belastende, Rückfragen aus dem Kollegium aber auch Fragen wie: „behalte ich meinen Arbeitsplatz“.

Stufe	Maßnahmen und Reaktionen
I. Chaos und Notfallmanagement	Erste Reaktion, initialer Schock, ggf. Einleitung von notfallmedizinischen Maßnahmen
II. Aufdrängende Erinnerung	Wiederholte Erinnerung an die Situation, Wiedererleben (z.B. „Flashbacks“)
III. Herstellung persönlicher Integrität	Den eigenen Anteil an der Situation erkennen und bewerten
IV. Inquisition. überstehen	Auf Rückfragen aus dem Kollegium reagieren
V. Emotionale Erste Hilfe	Durch z.B. Angehörige, Kollegium, Bekannte
VI. A) Verlassen	Verlassen des Arbeitsplatzes
B) Überleben	Überleben der Situation
C) Wachsen	Wachsen an der Situation

Tabelle 3: Häufigkeiten von Schlüsselereignissen von Second Victims in Deutschland

Schlüsselereignis	SeViD-I (n=310)	SeViD-II (n=193)	SeViD-III (n=213)	Gesamt (n=716)
Zwischenfall mit Schädigung von Patienten	106 (34,2%)	47 (24,3%)	63 (29,6%)	216 (30,2%)
Beinahe - Schaden	41 (13,2%)	24 (12,4%)	34 (16,0%)	99 (13,8%)
Unerwarteter Tod/Suizid von Patienten	108 (34,8%)	56 (29,0%)	61 (28,6%)	225 (31,4%)
Unerwarteter Tod/Suizid von Kollegen	5 (1,6%)	11 (5,6%)	14 (6,6%)	30 (4,2%)
Aggressive Patienten oder Angehörige	45 (14,5%)	49 (25,4%)	19 (8,9%)	113 (15,8%)
Sonstiges	5 (1,6%)	6 (3,1%)	22 (10,3%)	33 (4,6%)
Schlüsselereignis mit Bezug zur COVID-19	*a)	16 (8,2%)	10 (4,7%)	26 (6,4%) *b)

*a) vor COVID-19-Pandemie

*b): Die Prozentangabe bezieht sich auf die Gesamtanzahl der Ereignisse, die mit COVID-19 in Verbindung stehen, bezogen auf die Gesamtquote aus SeViD II und III

[60], [61], [62], [63], [64], [65], [66], [67]. In Ausbildung und Studium liegt die Prävalenz bei 12% bis 25% [12], [67], [68], [69].

Dennoch kennen nur ca. 10% der Ärzt*innen und 25% der Pflegekräfte den Begriff des SVP [11], [12].

Als Ausgangspunkt eines SVP muss nicht zwingend eine Schädigung an einem/einer Patient*in vorliegen. Vielmehr geben ca. 35% der SV aggressives Verhalten von Patient*innen als ausschlaggebend an, Beinahe-Schäden waren in 12,4% der Fälle ursächlich [11], [12], [55], [70], [71], (siehe Tabelle 3).

Insgesamt 30% der SV erholen sich innerhalb einer Woche, ca. 25% innerhalb eines Monats, 15% innerhalb eines Jahres. Etwa 10% der SV erholen sich nicht vollständig [70], [72], [73], [74].

Lernziel 4: Der/die Absolvent*in kann die Prävalenz, auslösende Ereignisse und die zu erwartende Dauer der Erholungszeit des SV benennen.

Kompetenztiefe: Das Wissen um die auslösenden Ereignisse sowie das Wissen um die hohe Wahrscheinlichkeit, sich von einem SVP vollständig erholen zu können, ist fundamental im Sinne der Prävention. Nur ein SV, das sich als solches einschätzen kann, wird sich, wenn nötig, Hilfe holen.

4.3.3. Kategorie III: Interventionsmöglichkeiten

4.3.3.1. Präventionsmaßnahmen

Wissensbasis Lernziel 5 bis 5.1.2: Die emotionalen und psychischen Folgen des SVP können zu defensiver Medizin, Depressionen, Schlafstörungen, PTBS, Arbeitsplatzfluktuation, Jobaufgabe und Selbstmord führen [6], [75], [76], [77], [78], [79], [80], [81], [82]. Insbesondere die defensive Medizin betrifft unmittelbar den/die Patient*in, da sie zum einen zu einer Überbehandlung (unnötige Bildgebung, unnötige Überweisungen) als auch Vermei-

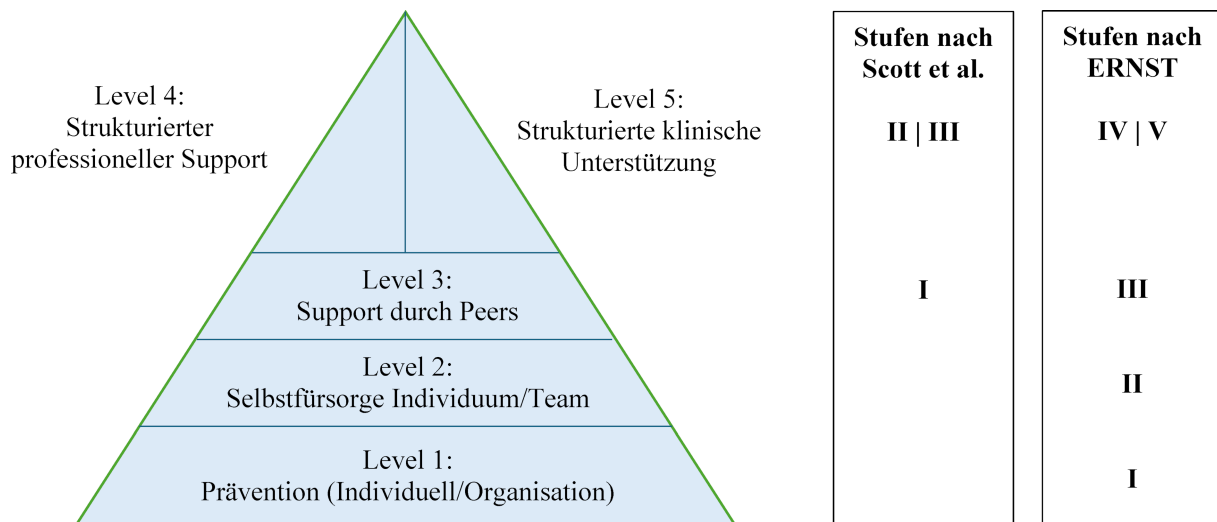


Abbildung 2: Stufenmodell der Unterstützung

Die Abbildung zeigt fünf hierarchisch aufgebaute Ebenen zur psychosozialen Unterstützung, beginnend bei präventiven Maßnahmen bis zu strukturierter klinischer Unterstützung, und orientiert sich hierbei am Stufenmodell von S. Scott et al. und am European Researchers' Network Working on Second Victims [98], [100].

dung von Risiken führen kann. Die Auswirkungen betreffen sowohl das Individuum als auch das umgebende System und können zu einer Abnahme der Arbeitsleistung führen. Ziel muss es sein, das SVP frühzeitig zu erkennen und eine Negativspirale zu unterbrechen [83], [84], [85], [86]. Scott et al. stellten 2010 ein dreistufiges System vor, um dem SVP zu begegnen [87]:

1. Kolleg*innen bieten dem SV unmittelbar nach dem Ereignis ein Gefühl der Stabilität und unterstützen in der Weiterversorgung des/der Patient*in.
2. Professionell geschulte Kolleg*innen erkennen Anzeichen und Symptome des SVP und bieten grundlegende persönliche Unterstützung.
3. Psychiatrische Fachambulanzen bieten professionelle Hilfe [87], [88], [89], [90].

Etwa 60% der SV erhalten bereits in der ersten Stufe ausreichende Unterstützung, während etwa 10% die höchste Stufe der therapeutischen Betreuung benötigen [57], [87], [88], [89], [90]. Ein Anteil von 80% der betroffenen SV wünscht sich eine Unterstützung aus dem Team [9], [77], [87], [90], [91], [92], [93], [94], [95], [96], [97]. Im Jahr 2023 wurde das Modell durch ERNST überarbeitet und beinhaltet nunmehr fünf Stufen. Während die oberen drei Stufen kongruent zu dem Modell nach Scott et al. sind, wurde zusätzlich ein Fundament aus zwei Ebenen integriert. Die oberen drei Stufen setzen an, wenn ein Schlüsselereignis stattgefunden hat. Die ersten beiden Stufen gehen auf die Fähigkeiten einer Person oder eines Systems ein, auf ein Ereignis vorbereitet zu sein oder unmittelbar darauf reagieren zu können [98]. Beispiele für Stufe eins sind Investitionen in gute kollegiale Beziehungen, eine unterstützende Kultur, ein schuldzuweisungsfreies Umfeld, ein familienorientiertes Umfeld und die Aufklärung über das SVP [80], [99], [100]. Die Stufe zwei beinhaltet Elemente der intrinsisch motivierten Selbstfürsorge. Beispiel hierfür sind der Versuch zu verstehen, was passiert ist und wie dies in Zukunft vermie-

den werden kann, sowie die Suche nach Unterstützung durch Kolleg*innen [52], [98], [101]. Eine universelle Lösung ist hierbei nicht zu erwarten [102] (siehe Abbildung 2).

Lernziel 5: Der/die Absolvent*in kann die fünf Stufen der Unterstützungsmöglichkeiten benennen und Handlungswissen beschreiben.

Zunächst soll das Wissen um die Unterstützungsmöglichkeiten erlernt werden. Später können Handlungskompetenzen erläutert werden, einschließlich der Erkenntnis, wann diese benötigt werden, und der Fähigkeit, entsprechende Unterstützung einzufordern.

Lernziel 5.1: Die besondere Stellung einzelner Stufen des fünf Stufen Modell nach ERNST

Lernziel 5.1.1: Besondere Stellung der Stufen eins und zwei

Der/die Absolvent*in weiß um die besondere Stellung der Stufen eins und zwei nach ERNST, kann diese beschreiben und in Bezug auf die eigene Person und Dritte anwenden.

Kompetenztiefe: Im ersten Schritt soll die Wissenskompetenz vermittelt werden, dass es präventive Maßnahmen auf individueller und auf Organisationsebene gibt; zudem sollen Elemente der intrinsischen Selbstfürsorge von Einzelpersonen und Teams benannt werden. Zum Ende des Studiums ist die Handlungskompetenz erreicht, präventive Maßnahmen und intrinsische Selbstfürsorge zur Steigerung der Resilienz auf individueller und auf Organisationsebene anzuwenden.

Lernziel 5.1.2: Besonderheiten der Stufe drei

Der/die Absolvent*in kann die besondere Stellung der Stufe drei nach ERNST benennen, deren Nutzen beschreiben und in der Handlungskompetenz für sich und Dritte nutzen.

Kompetenztiefe: Es besteht Wissen darüber, was ein Peer ist und welchen sekundärpräventiven Effekt der Peer hat. Das Handlungswissen besteht darin, die Kompetenzen des Peers beschreiben zu können, und die Handlungs-

kompetenz äußert sich darin, dass die betroffene Person entsprechende Hilfe durch Peers einfordern kann.

4.3.3.2. Kohärenzsinn nach Antonovsky

Wissensbasis Lernziel 5.2: Ein wichtiger Bestandteil, um mit belastenden Ereignissen umgehen zu können, ist die Fähigkeit des Menschen zur Resilienz [103], [104]. Aufbauend auf Antonovskys Kohärenzsinn umfasst diese drei Komponenten, welche sich bezogen auf das SVP wie folgt beschreiben lassen:

1. Verstehbarkeit: Anerkennung und Verständnis dafür, dass eine Belastung vorliegt.
2. Handhabbarkeit: Kommunikation und Unterstützung ohne Angst vor negativen Konsequenzen.
3. Sinnhaftigkeit: Bewusstsein, dass berufliche Belastungen zum persönlichen Wachstum beitragen können [6], [99]

Lernziel 5.2: Der/die Absolvent*in kann die Komponenten des Kohärenzsinn nach Antonovsky benennen und Handlungsfelder im Sinne der Selbstfürsorge beschreiben und anwenden.

Kompetenztiefe: Das Wissen um die Komponenten des Kohärenzsinn kann zu einem resilienten Umgang mit belastenden Situationen beitragen. Hierbei steht zunächst das Wissen um die Komponenten im Fokus, gefolgt von der Befähigung, Gefühle der Belastung zu kommunizieren sowie Hilfe einzuholen und diese für sich zu nutzen.

4.3.3.3. Modelle der Unterstützung

Wissensbasis Lernziel 5.3: Aktuell gibt es nur wenige empirische Daten zur Wirksamkeit von SV-Programmen. Eine Meta-Analyse von Anger et al. zeigte, dass Interventionsprogramme die mentale Gesundheit von HCP positiv beeinflussen [31]. Ergebnisgrößen mit positivem Effekt für die SV waren das Stressniveau, Angst, Depressionen, emotionale Erschöpfung sowie Mitleidsmüdigkeit. Zugleich konnte in einer aktuellen Simulationsstudie gezeigt werden, dass sich die SV-Programme allgemein positiv auf das Wohlbefinden der Mitarbeiter*innen auswirken [31].

Gemein ist den SV-Programmen, dass sie über das SVP informieren, ein professionelles Peer-System aufbauen und zugleich höhere Versorgungsstufen einbeziehen. Die meisten SV haben auf dem Level zwei bis drei nach ERNST eine ausreichende Betreuung erfahren [70], [105], [106], [107].

Finanziell konnte gezeigt werden, dass mithilfe von Peer Support Kostenersparnisse von 22.000 US-Dollar pro Fall erzielt werden können [108]. Auf Deutschland bezogen bringt ein Peer-Support-Programm für ein Krankenhaus mit 1000 Pflegekräften jährlich 6,67 Mio. Euro Ersparnis [109].

Lernziel 5.3: Der/die Absolvent*in kann Gemeinsamkeiten der Best-Practice-Modelle des Peer Support, der strukturierten professionellen Unterstützung sowie der

strukturierten klinischen Unterstützung benennen und diese für ihre/seine eigene Tätigkeit nutzen.

Für die Kompetenztiefe in Anlehnung an das Lernziel 5.1 kommt hier den Stufen drei bis fünf nach ERNST dahingehend eine besondere Bedeutung zu, dass die strukturellen Angebote eines Peer Support, einer Fachkraft für psychosoziale Unterstützung und einer therapeutischen Begleitung aktiv in Anspruch genommen werden können.

4.3.4. Kategorie IV: Kontextualisierung des SVP im weiteren Spektrum der Mitarbeiterfürsorge

4.3.4.1. Moralische Verletzung, Überheblichkeit, Überbewertung, klinischer Tribalismus

Wissensbasis Lernziel 6: Das Phänomen der Moralischen Verletzung (MI=Moral Injury) beschreibt einen akuten Verstoß gegen das eigene ethische Grundgerüst. Es entwickelt sich gleichzeitig, nachfolgend oder verbunden mit dem moralischen Dilemma und dem moralischen Distress, der den Konflikt zwischen aktueller Handlung und vorherigen moralischen Entscheidungen beschreibt [37], [42], [110], [111], [112]. Bushuven et al. zeigten einen Zusammenhang zwischen dem SVP und der MI, und hoben dabei hervor, dass sich beide gegenseitig verstärken können und insbesondere die MI von Umgebungsfaktoren beeinflusst wird [76], [113], [114]. So zeigen Pflegekräfte mit einem höheren Maß an MI eine stärkere Intention, den Arbeitsplatz dauerhaft zu verlassen [115].

Drei Faktoren, die die Bewältigung des SVP behindern können, sind Overconfidence, Overplacement und Clinical Tribalism. Overconfidence beschreibt die Überschätzung der eigenen Fähigkeiten. Overplacement ist die Annahme, besser als andere zu sein. Clinical Tribalism beschreibt die Überschätzung einer Gruppe, mit der sich jemand identifiziert [116], [117], [118]. Bezogen auf das SVP können diese Faktoren dazu führen, dass Fehler nicht als solche wahrgenommen werden. Diese Haltung erschwert das Eingestehen von Belastung, das Kommunizieren und Einholen von Hilfe sowie die Fähigkeit, einen Sinn darin zu sehen.

Lernziel 6: Der/die Absolvent*in kann den Begriff „Moral Injury“ sowie die damit verbundenen Phänomene „Overconfidence“, „Overplacement“ und „Clinical Tribalism“ beschreiben sowie deren Barrierefunktion für Unterstützungsmöglichkeiten erklären.

Kompetenztiefe: Das Wissen um o. g. Begriffe und die Fähigkeit, diese in eigenen Worten zu beschreiben, ermöglicht es, das eigene Handeln zu reflektieren und die eigene Position in Hinsicht auf Barrieren gegenüber Unterstützungsmöglichkeiten zu überprüfen.

4.3.4.2. Kultur der Sicherheit, Kultur der Unsicherheit

Wissensbasis Lernziel 7: Kultur der Sicherheit: Bei der Bewältigung einer belastenden Situation spielt das umgebende System eine große Rolle. Systemische Unterstützungen umfassen die Bereitstellung ausreichender Ressourcen, um auf Vorfälle reagieren zu können. Weiterhin

beinhaltet sie Regelungen zur Fallanalyse, eine Kultur, in der Fehler nicht per se bestraft werden und offen kommuniziert werden können, sowie die Etablierung einer Sicherheitskultur, die Lästereien, Mobbing und Ausgrenzung verhindert. Auf individueller Ebene umfasst das System der Sicherheit eine Begleitung des SV [80], [93], [99], [100], [119], [120], [121], [122], [123], [124], [125], [126]. Zugleich steht die institutionelle Unterstützung des SV in wechselseitiger Beziehung mit Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheitskultur insgesamt, sie steigert das allgemeine Wohlbefinden, reduziert das Gefühl der Unsicherheit und verringert die Symptome des SVP sowie die Intention, den Arbeitsplatz zu verlassen [112], [127], [128], [129], [130], [131]. Eine Schwäche des Systems wäre es, das SV nicht ausreichend zu unterstützen [132].

Kultur der Unsicherheit: Eine Kultur, in der nicht offen mit Fehlern umgegangen wird, kann das Lernen aus Fehlern behindern und somit die Patientensicherheit beeinträchtigen. Wenn sich Mitarbeiter*innen für ihre Fehler schämen, leiden das Vertrauen in die Führung und das Vertrauen der Patient*innen in die Gesundheitsversorgung. Eine Kultur der Unsicherheit schafft Barrieren, Unterstützung anzubieten und anzunehmen. Hierbei besteht ein negativer Zusammenhang zwischen der Qualität der Unterstützung eines SV und den erlebten psychischen und beruflichen Folgen [30], [92], [133], [134], [135], [136], [137], [138], [139], [140].

Lernziel 7: Der/die Absolvent*in kann Beispiele einer Kultur der Sicherheit und der Unsicherheit benennen, kontextualisieren und für sich anwenden.

Kompetenztiefe: Der/die Absolvent*in benennt systemische Unterstützung, reflektiert diese bezogen auf die Sicherheitskultur, kennt Handlungsoptionen zur Stärkung des SV und kommuniziert eigene Fehler angemessen.

5. Diskussion

In der vorliegenden Studie haben wir sieben Lernziele zum Second-Victim-Phänomen für Medizinstudierende auf Basis einer umfassenden Literaturrecherche definiert. Diese umfassen das grundlegende Verständnis des SVP, Unterstützungsinstrumente für Second Victims sowie die Einordnung des SVP in den breiteren Kontext der Mitarbeiterfürsorge.

Die vorliegende Darstellung bildet somit den aktuellen Stand der Forschung ab, wobei noch deutliche Forschungslücken bestehen. Wesentliche Forschungslücken gibt es hinsichtlich:

1. der Effektivität von Unterstützungsprogrammen,
2. der Wirksamkeit präventiver Maßnahmen, einschließlich SVP-Ausbildungscurricula,
3. der Auswirkungen von Faktoren wie Geschlecht, Alter, Berufserfahrung und kulturellem Hintergrund auf das Erleben und die Bewältigung des SVP,
4. der ökonomischen Aspekte des SVP.

Obwohl verschiedene Unterstützungsprogramme für SV existieren, gibt es wenig evidenzbasierte Forschung zur Wirksamkeit dieser Programme [99]. Wenngleich erste Erkenntnisse zu Einflussfaktoren auf das SVP vorliegen [76], besteht weiterer Forschungsbedarf, z. B. bezogen auf die Interaktion von Persönlichkeitsfaktoren, Moral Injury, Umgebungsfaktoren und Symptomlast.

Die vorliegende Arbeit kann als Beitrag betrachtet werden, um einen Teilbereich der Forschungslücke bezogen auf die präventiven Maßnahmen zu schließen. Um das SVP frühzeitig zu erkennen und damit ggf. schwerwiegende Folgen zu verhindern, bedarf es einer grundlegenden Kenntnis über das SVP [141]. Da bereits Student*innen betroffen sein können, sollte diese Kenntnis ab dem ersten Studienjahr im Curriculum verankert sein.

Im aktuellen Lernzielkatalog Medizin (NKLM 2.0) erfolgt unter VIII.6-03.1 eine Auseinandersetzung mit dem Thema der Selbstreflexion und Selbsterkenntnis sowie unter VIII.6-03.2 mit dem Thema der eigenen Gesundheit und des Wohlergehens. Darin finden sich bereits jetzt einige Teilaspekte der o. g. Lernziele wieder, z. B. die Fehleranalyse im Team, aber auch individuelle Strategien zur Bewältigung und Reduktion von Belastungen (VIII.3-03.2; VIII.6-03.2.2). Inhalte oder Lernziele, die explizit das SVP betreffen, finden im NKLM 2.0 hingegen keine Erwähnung.

Dem steht die Tatsache gegenüber, dass nahezu jeder HCP im Verlauf seines Berufslebens mindestens einmal ein SVP durchlebt [30], [142]. Aus der aktuellen Literatur geht nicht eindeutig hervor, ob das SVP explizit Einzug in das Curriculum der Humanmedizin genommen hat. Zugleich hat z. B. die Kultur der Sicherheit in US-amerikanischen Krankenhäusern eine deutlich längere Tradition als in Deutschland, spätestens seitdem im Bericht „To Err Is Human: Building a Safer Health System“ konkrete Forderungen zur Entwicklung einer Sicherheitskultur in Gesundheitsorganisationen formuliert wurden, wurde sie dort etabliert [34]. Diese Kultur der Sicherheit war die Grundlage dafür, dass viele Leuchtturmprojekte bezogen auf das SVP ihren Ursprung in den USA nahmen [32], [106].

Limitationen

Grant et al. identifizieren 14 verschiedene Review-Methoden, wobei die vorliegende Studie am ehesten der qualitativen Evidenzsynthese zuzuordnen ist [26]. Diese Methode bietet den Vorteil, dass Forschungsevidenz mit Nutzerberichten und Praxisbeobachtungen kombiniert werden kann was ein umfassenderes Verständnis komplexer Phänomene ermöglicht. Allerdings birgt sie auch Herausforderungen, da die Methoden nicht klar definiert sind, was zu Subjektivität bei der Interpretation und Synthese der Erkenntnisse führen kann. Darüber hinaus besteht bei dieser Methode das Risiko einer möglichen Stichprobenverzerrung in der ausgewählten Literatur. Die hier einbezogenen Studien weisen eine große Vielfalt an Populationen und Arbeitsumfeldern auf, zudem ist die in ihnen verwendete Methodik sehr heterogen. Aufgrund

dieser Diversität war ein systematisches Review weder durchführbar noch beabsichtigt.

6. Schlussfolgerung

Die Stärke der vorgelegten Studie besteht darin, dass nach unserem Kenntnisstand zum ersten Mal definiert wird, was Studierende der Medizin über das SVP wissen sollten. Zudem sind zwei weitere Stärken von Bedeutung:

1. Der hier formulierte Lernzielkatalog bietet einen aufeinander aufbauenden Überblick über das SVP und kann so als Kurs unmittelbar umgesetzt werden.
2. Der Fokus des Lernzielkatalogs liegt auf HCP am Karrierebeginn, wodurch der präventive Nutzen maximiert werden kann.

Die frühzeitige Ausbildung von Medizinstudierenden zum Thema des SVP ist ein wesentlicher Bestandteil der Selbstfürsorge und eine Aufgabe des Gesundheitswesens. Die vorliegende Arbeit legt hierfür eine Grundlage, die jedoch weiterer Evaluation bedarf, um konkrete Lehrmaterialien erstellen zu können.

ORCID*s* der Autor*innen

- Tobias Bexten: [0009-0002-5113-4589]
- Jens Christian Kubitz: [0000-0001-6634-5843]
- Anne Kamphausen: [0000-0002-2647-5202]
- Reinhard Strametz: [0000-0002-9920-8674]

Interessenkonflikt

Die Autor*innen erklären, dass sie keinen Interessenkonflikt im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

Anhänge

Verfügbar unter <https://doi.org/10.3205/zma001786>

1. Anhang_1.pdf (246 KB)
Ergänzendes Material

Literatur

1. Wu AW. Medical error: the second victim. The doctor who makes the mistake needs help too. *BMJ*. 2000;320(7237):726-727. DOI: 10.1136/bmj.320.7237.726
2. Baas MA, Scheepstra KW, Stramrood CA, Evers R, Dijkman LM, van Pampus MG. Work-related adverse events leaving their mark: A cross-sectional study among Dutch gynecologists. *BMC Psychiatry*. 2018;18(1):73. DOI: 10.1186/S12888-018-1659-1
3. Nydoo P, Pillay BJ, Naicker T, Moodley J. The second victim phenomenon in health care: A literature review. *Scand J Public Health*. 2020;48(6):629-637. DOI: 10.1177/1403494819855506
4. Ajri-Khameslou M, Abbaszadeh A, Borhani F. Emergency Nurses as Second Victims of Error: A Qualitative Study. *Adv Emerg Nurs J*. 2017;39(1):68-76. DOI: 10.1097/TME.000000000000133
5. Chong RI, Yaow CY, Chong NZ, Yap NL, Hong AS, Ng QX, Tan HK. Scoping review of the second victim syndrome among surgeons: Understanding the impact, responses, and support systems. *Am J Surg*. 2024;229(3):5-14. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2023.09.045
6. Busch IM, Moretti F, Purgato M, Barbui C, Wu AW, Rimondini M. Psychological and Psychosomatic Symptoms of Second Victims of Adverse Events: a Systematic Review and Meta-Analysis. *J Patient Saf*. 2020;16(2):e61-e74. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000589
7. Burlison JD, Quillivan RR, Scott SD, Johnson S, Hoffman JM. The Effects of the Second Victim Phenomenon on Work-Related Outcomes: Connecting Self-Reported Caregiver Distress to Turnover Intentions and Absenteeism. *J Patient Saf*. 2021;17(3):195-199. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000301
8. Panella J, Rindalid C, Leigheb F, Donnarumma C, Kul S, Vanhaecht K, Di Stanislao F. The determinants of defensive medicine in Italian hospitals: The impact of being a second victim. *Rev Calid Asist*. 2016;31 Suppl 2:20-25. DOI: 10.1016/j.jcali.2016.04.010
9. Mok WQ, Chin GF, Yap SF, Wang W. A cross-sectional survey on nurses' second victim experience and quality of support resources in Singapore. *J Nurs Manag*. 2020;28(2):286-293. DOI: 10.1111/jonm.12920
10. Jeong S, Jeong SH. [Effects of Second Victim Experiences after Patient Safety Incidents on Nursing Practice Changes in Korean Clinical Nurses: The Mediating Effects of Coping Behaviors]. *J Korean Acad Nurs*. 2021;51(): 489-504. DOI: 10.4040/jkan.21089
11. Strametz R, Fendel JC, Koch P, Roesner H, Zilezinski M, Bushuven S, Raspe M. Prevalence of Second Victims, Risk Factors, and Support Strategies among German Nurses (SeViD-II Survey). *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(20):10594. DOI: 10.3390/ijerph182010594
12. Strametz R, Koch P, Vogelgesang A, Burbridge A, Rösner H, Abloescher M, Huf W, Ettl B, Raspe M. Prevalence of second victims, risk factors and support strategies among young German physicians in internal medicine (SeViD-I survey). *J Occup Med Toxicol*. 2021;16(1):11. DOI: 10.1186/s12995-021-00300-8
13. Mira JJ, Matarredona V, Tella S, Sousa P, Ribeiro Neves V, Strametz R, López-Pineda A. Unveiling the hidden struggle of healthcare students as second victims through a systematic review. *BMC Med Educ*. 2024;24(1):378. DOI: 10.1186/s12909-024-05336-y
14. Sánchez-García A, Saurín-Morán PJ, Carrillo I, Tella S, Pölluste K, Srulovici E, Buttigieg SC, Mira JJ. Patient safety topics, especially the second victim phenomenon, are neglected in undergraduate medical and nursing curricula in Europe: an online observational study. *BMC Nurs*. 2023;22(1):283. DOI: 10.1186/s12912-023-01448-w
15. Guerra-Paiva S, Mira JJ, Strametz R, Fernandes J, Klemm V, Geckova AM, Knezevic B, Potura E, Buttigieg S, Carrillo I, Sousa P. Application and Evaluation of a Multimodal Training on the Second Victim Phenomenon at the European Researchers' Network Working on Second Victims Training School: Mixed Methods Study. *JMIR Form Res*. 2024;8:e58727. DOI: 10.2196/58727
16. Wolf ZR. Evidence-Based Teaching Plan, Test, and Evaluation on Caring for Healthcare Provider Second Victims. *Pat Safety*. 2023;5(2):40-52. DOI: 10.33940/001c.77630

17. Finney RE, Czinski S, Fjerstad K, Arteaga GM, Weaver AL, Riggan KA, Allyse MA, Lon gME, Torbenson VE, Rivera-Chiauszi EY. Evaluation of a Second Victim Peer Support Program on Perceptions of Second Victim Experiences and Supportive Resources in Pediatric Clinical Specialties Using the Second Victim Experience and Support Tool (SVEST). *J Pediatr Nurs*. 2021;61:312-317. DOI: 10.1016/j.pedn.2021.08.023
18. Schiess C, Schwappach D, Schwendimann R, Vanhaecht K, Burgstaller M, Senn B. A Transactional 'Second-Victim' Model- Experiences of Affected Healthcare Professionals in Acute-Somatic Inpatient Settings: A Qualitative Metasynthesis. *J Patient Saf*. 2021;17(8):e1001-e1018. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000461
19. Richter-Kuhlmann E. Lernzielkatalog Medizin: Mehr als Faktenwissen. *Dtsch Arztlbl*. 2015;112(33-34):A-1366, B-1146, C-1118. Zugänglich unter/available from: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/171592/Lernzielkatalog-Medizin-Mehr-als-Faktenwissen>
20. Harden RM. AMEE Guide No. 21: Curriculum mapping: a tool for transparent and authentic teaching and learning. *Med Teach*. 2001;23(2):123-137. DOI: 10.1080/01421590120036547
21. Balzer F, Hautz WE, Spies C, Bietenbeck A, Dittmar M, Sugiharto F, Lehmann L, Eisenmann D, Bubser F, Stieg M, Hanfler S, Georg W, Tekian A, Ahlers O. Development and alignment of undergraduate medical curricula in a web-based, dynamic Learning Opportunities, Objectives and Outcome Platform (LOOPP). *Med Teach*. 2016;38(4):369-377. DOI: 10.3109/0142159X.2015.1035054
22. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med*. 1990;65(9 Suppl):S63-S67. DOI: 10.1097/00001888-199009000-00045
23. Adams NE. Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. *J Med Libr Assoc*. 2015;103(3):152-153. DOI: 10.3163/1536-5050.103.3.010
24. Anderson LW. Objectives, evaluation, and the improvement of education. *Stud Educ Eval*. 2005;31(2-3):102-113. DOI: 10.1016/j.stueduc.2005.05.004
25. Reform der Ärztlichen Approbationsordnung wird weiter verschleppt. *aerzteblatt.de*. 16. Februar 2024. Zugänglich unter/available from: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/149344/Reform-der-Aerztlichen-Approbationsordnung-wird-weiter-verschleppt>
26. Grant MJ, Both A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Info Libr J*. 2009;26(2):91-108. DOI: 10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x
27. Booth A, Carroll C. How to build up the actionable knowledge base: the role of 'best fit' framework synthesis for studies of improvement in healthcare. *BMJ Qual Saf*. 2015;24(11):700-708. DOI: 10.1136/bmjqs-2014-003642
28. Pohontsch NJ. Die Qualitative Inhaltsanalyse. *Rehabilitation (Stuttg)*. 2019;58(6):413-418. DOI: 10.1055/a-0801-5465
29. ERNST. The European Researchers' Network Working on Second Victims. Ernst - Cost Action CA19113. Zugänglich unter/available from: <https://cost-ernst.eu>
30. von Laue N, Schwappach D, Hochreutener A. 'Second victim' - Umgang mit der Krise nach dem Fehler ["Second victim" - error, crises and how to get out of it]. *Ther Umschau*. 2012;69(6):367-370. DOI: 10.1024/0040-5930/a000300
31. Anger WK, Dimoff JK, Alley L. Addressing Health Care Workers' Mental Health: A Systematic Review of Evidence-Based Interventions and Current Resources. *Am J Public Health*. 2024;114(S2):213-226. DOI: 10.2105/AJPH.2023.307556
32. Edrees HH, Paine LA, Feroli ER, Wu AW. Health care workers as second victims of medical errors. *Pol Arch Med Wewn*. 2011;121(4):101-108
33. Merandi J, Lio N, Lewe D, Morvay S, Stewart B, Catt C, Scott SD. Deployment of a Second Victim Peer Support Program: A Replication Study. *Pediatr Qual Saf*. 2017;2(4):e031. DOI: 10.1097/pq9.0000000000000031
34. Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America, Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. Washington (DC): National Academies Press; 2000. DOI: 10.17226/9728
35. Reason J. Human error: models and management. *BMJ*. 2000;320(7237):768-770. DOI: 10.1136/bmj.320.7237.768
36. Rösner H, Bushuven S, Ettl B, Heining S, Hinzmann D, Huf W, Krommer E, Marung H, Potura E, Raspe M, Schwappach D, Trifunovic-König M, Strametz R. Second Victim: Übersetzung der internationalen konsensbasierten Definition mittels Delphi-Methode. *Zbl Arbeitsmed*. 2024;74:277-282. DOI: 10.1007/s40664-024-00553-0
37. Waterman AD, Garbutt J, Hazel E, Dunagan WC, Levinson W, Fraser VJ, Gallagher TH. The Emotional Impact of Medical Errors on Practicing Physicians in the United States and Canada. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2007;33(8):467-476. DOI: 10.1016/S1553-7250(07)33050-X
38. Naya K, Aikawa G, Ouchi A, Ikeda M, Fukushima A, Yamada S, Kamogawa M, Yoshihara S, Sakuramoto H. Second victim syndrome in intensive care unit healthcare workers: A systematic review and meta-analysis on types, prevalence, risk factors, and recovery time. *PLoS One*. 2023;18(10):e0292108. DOI: 10.1371/journal.pone.0292108
39. Fatima S, Soria S, Esteban-Cruciani N. Medical errors during training: how do residents cope?: a descriptive study. *BMC Med Educ*. 2021;21(1):408. DOI: 10.1186/s12909-021-02850-1
40. Ganahl S, Knaus M, Wiesenhuetter I, Klemm V, Jabinger EM, Strametz R. Second Victims in Intensive Care-Emotional Stress and Traumatization of Intensive Care Nurses in Western Austria after Adverse Events during the Treatment of Patients. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(6):3611. DOI: 10.3390/ijerph19063611
41. Balogun JA, Adekanmbi AA, Balogun FM. Surgical residents as 'second victims' following exposure to medical errors in a tertiary health training facility in Nigeria: a phenomenology study. *Patient Saf Surg*. 2023;17(1):18. DOI: 10.1186/s13037-023-00370-z
42. Stovall M, Hansen L, van Ryn M. A Critical Review: Moral Injury in Nurses in the Aftermath of a Patient Safety Incident. *J Nurs Scholarsh*. 2020;52(3):320-328. DOI: 10.1111/jnu.12551
43. Wahlberg Å, Högberg U, Emmelin M. Left alone with the emotional surge - A qualitative study of midwives' and obstetricians' experiences of severe events on the labour ward. *Sex Reprod Healthc*. 2020;23:100483. DOI: 10.1016/j.srhc.2019.100483
44. Mahat S, Rafferty AM, Vehviläinen-Julkunen K, Härkänen M. Negative emotions experienced by healthcare staff following medication administration errors: a descriptive study using text-mining and content analysis of incident data. *BMC Health Serv Res*. 2022;22(1):1474. DOI: 10.1186/s12913-022-08818-1
45. da Silveira SE, Tomaschewski-Barlem JG, Mousinho Tavares AP, do Rosário Paloski G, dos Santos Feijó G, Nunes Cabral C. Impacts of patient safety incidents on nursing: a look at the second victim. *Revista Enfermagem UERJ*. 2023;31(1):e73147. DOI: 10.12957/reuerj.2023.73147
46. Jung SJ, Lee Y, Bae SH. [Influence of Clinical Nurses' Second-Victim Experience and Second-Victim Support in Relation to Patient Safety Incidents on Their Work-Related Outcomes]. *J Korean Acad Nurs Admin*. 2022;28(4):331-341. DOI: 10.11111/jkana.2022.28.4.331

47. Finney RE, Torbenson VE, Riggan KA, Weaver AL, Long ME, Allyse MA, Rivera-Chiauzzi EY. Second victim experiences of nurses in obstetrics and gynaecology: A Second Victim Experience and Support Tool Survey. *J Nurs Manag.* 2021;29(4):642-652. DOI: 10.1111/jonm.13198
48. Biggs S, Waggett HB, Shabbir J. Impact of surgical complications on the operating surgeon. *Colorectal Dis.* 2020;22(9):1169-1174. DOI: 10.1111/codi.15021
49. Mira JJ, Carrillo I, Lorenzo S, Ferrús L, Silvestre C, Pérez-Pérez P, Olivera G, Igelias F, Zavala E, Maderuelo-Fernández JÁ, Vitaller J, Nuño-Solinís R, Astier P; Research Group on Second and Third Victims. The aftermath of adverse events in Spanish primary care and hospital health professionals. *BMC Health Serv Res.* 2015;15:151. DOI: 10.1186/s12913-015-0790-7
50. Scott SD, Hirschinger LE, Cox KR, McCoig M, Brandt J, Hall LW. The natural history of recovery for the healthcare provider "second victim" after adverse patient events. *Qual Saf Health Care.* 2009;18(5):325-330. DOI: 10.1136/qshc.2009.032870
51. Scott SD, McCoig MM. Care at the point of impact: Insights into the second-victim experience. *J Healthc Risk Manag.* 2016;35(4):6-13. DOI: 10.1002/jhrm.21218
52. Busch IM, Moretti F, Purgato M, Barbui C, Wu AW, Rimondini M. Dealing With Adverse Events: A Meta-analysis on Second Victims' Coping Strategies. *J Patient Saf.* 2020;16(2):e51-e60. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000661
53. Lee W, Pyo J, Jang SG, Choi JE, Ock M. Experiences and responses of second victims of patient safety incidents in Korea: a qualitative study. *BMC Health Serv Res.* 2019;19(1):100. DOI: 10.1186/s12913-019-3936-1
54. Klemm V, Rösner H, Bushuven S, Strametz R. Das Second-Victim-Phänomen – Was anästhesiologisches Fachpersonal darüber wissen sollte [The second victim phenomenon—What personnel in anesthesiology should know about it]. *Anaesthesiologie.* 2023;72(11):803-808. DOI: 10.1007/s00101-023-01337-6
55. Marung H, Strametz R, Roesner H, Reifferscheid F, Petzina R, Klemm V, Trifunovic-Koenig M, Bushuven S. Second Victims among German Emergency Medical Services Physicians (SeVID-III-Study). *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(5):4267. DOI: 10.3390/ijerph20054267
56. Potura E, Klemm V, Roesner H, Sitter B, Huscsava H, Trifunovic-Koenig M, Voitl P, Strametz R. Second Victims among Austrian Pediatricians (SeVID-A1 Study). *Healthcare (Basel).* 2023;11(18):2501. DOI: 10.3390/healthcare11182501
57. Seys D, Wu AW, Van Gerven E, Vleugels A, Euwema M, Panella M, Scott SD, Conway J, Sermeus W, Vanhaecht K. Health Care Professionals as Second Victims after Adverse Events. *Eval Health Prof.* 2013;36(2):135-162. DOI: 10.1177/0163278712458918
58. Shuangjiang Z, Huanhuan H, Ling X, Qinghua Z, Mingzhao X. Second victim experience and support desire among nurses working at regional levels in China. *J Nurs Manag.* 2022;30(3):767-776. DOI: 10.1111/jonm.13563
59. Ben Saida I, Grira S, Toumi R, Ghodhban A, Ennouri E, Meddeb K, Ben Saad H, Boussarsar M. North-African doctors as second victims of medical errors: a cross sectional survey. *BMC Psychiatry.* 2022;22(1):411. DOI: 10.1186/s12888-022-04049-0
60. Lin JS, Olutoye OO, Samora JB. To Err is human, but what happens when surgeons Err? *J Pediatr Surg.* 2023;58(3):496-502. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2022.06.019
61. Kappes M, Delgado-Hito P, Riquelme Contreras V, Romero-García M. Prevalence of the second victim phenomenon among intensive care unit nurses and the support provided by their organizations. *Nurs Crit Care.* 2023;28(6):1022-1030. DOI: 10.1111/nicc.12967
62. Choi EY, Pyo J, Ock M, Lee H. Second victim phenomenon after patient safety incidents among Korean nursing students: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today.* 2021;107:105115. DOI: 10.1016/j.nedt.2021.105115
63. Jain G, Sharma D, Agarwal P, Agrawal V, Kumar Yadav S, Tenzin T, Alamgir MH, Manandhar K, Myint M, Chadhary AM, Jami AA, Ronananin S, ur Rahim MM. 'Second Victim' Syndrome Among the Surgeons from South Asia. *Indian J Surg.* 202;84(1):40-46. DOI: 10.1007/s12262-021-02793-3
64. Mousa O, Sadeq Alghazal M, AlBather AA, Nasser Alhassan A, Alamer MH, Taher Alghadeer Z, Alasiri SF. A Study on Patient Safety Incidents and the Second Victim Phenomenon Among Healthcare Providers in Al-Ahsa, Saudi Arabia. *Cureus.* 2023;15(11):e49324. DOI: 10.7759/cureus.49324
65. Allender EA, Bottema SM, Bosley CL, Holst SJ, Clark WJ, Weaver AL, Rivera-Chiauzzi EY, Finney RE. Use of the Revised Second Victim Experience and Support Tool to Examine Second Victim Experiences of Respiratory Therapists. *Respir Care.* 2023;68(6):749-759. DOI: 10.4187/respcare.10719
66. Flórez F, López L, Bernal C. Prevalence of adverse events and their manifestations in health professionals as second victims. *Biomedica.* 2022;42(1):184-195. DOI: 10.7705/biomedica.6169
67. Rinaldi C, Ratti M, Russotto S, Seys D, Vanhaecht K, Panella M. Healthcare Students and Medical Residents as Second Victims: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(19):12218. DOI: 10.3390/ijerph191912218
68. Van Slambrouck L, Verschuere R, Seys D, Bruyneel L, Panella M, Vanhaecht K. Second victims among baccalaureate nursing students in the aftermath of a patient safety incident: An exploratory cross-sectional study. *J Prof Nurs.* 2021;37(4):765-770. DOI: 10.1016/j.profnurs.2021.04.010
69. Huang H, Chen J, Yiao M, Cao S, Zhao Q. Experiences and responses of nursing students as second victims of patient safety incidents in a clinical setting: A mixed methods study. *J Nurs Manag.* 2020;28(6):1317-1325. DOI: 10.1111/jonm.13085
70. Krommer E, Ablöschner M, Klemm V, Gatterer C, Rösner H, Strametz R, Huf W, Ettl B. Second Victim Phenomenon in an Austrian Hospital before the Implementation of the Systematic Collegial Help Program KoHi: A Descriptive Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(3):1913. DOI: 10.3390/ijerph20031913
71. Brodwall Krogh T, Mielke-Christensen A, Dyrlov Madsen M, Østergaard D, Dieckmann P. Medical students' experiences, perceptions, and management of second victim: an interview study. *BMC Med Educ.* 2023;23(1):786. DOI: 10.1186/s12909-023-04763-7
72. Khansa I, Pearson GD. Coping and Recovery in Surgical Residents after Adverse Events: The Second Victim Phenomenon. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2022;10(3):e4203. DOI: 10.1097/GOX.00000000000004203
73. Gazoni FM, Amato Pe, Malik ZM, Durieux ME. The impact of perioperative catastrophes on anesthesiologists: Results of a national survey. *Anesth Analg.* 2012;114(3):596-603. DOI: 10.1213/ANE.0b013e318227524e
74. Vanhaecht K, Seys D, Schouten L, Bruyneel L, Coeckelberghs E, Panella M, Zeeman G, Ducht Peer Support Collaborative Research Group. Duration of second victim symptoms in the aftermath of a patient safety incident and association with the level of patient harm: a cross-sectional study in the Netherlands. *BMJ Open.* 2019;9(7):e029923. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-029923
75. Grissinger M. Too Many Abandon the 'Second Victims' Of Medical Errors Medication eRRoRS. *P T.* 2014;39(9):591-592.

76. Bushuven S, Trifunovic-Koenig M, Bunz M, Weinmann-Linne P, Klemm V, Strametz R, Müller BS. Applicability and Validity of Second Victim Assessment Instruments among General Practitioners and Healthcare Assistants (SEVID-IX Study). *Healthcare (Basel)*. 2024;12(3):351. DOI: 10.3390/healthcare12030351
77. Kerkman T, Dijkman LM, Baas MA, Evers R, van Pampus MG, Stramrood CA. Traumatic Experiences and the Midwifery Profession: A Cross-Sectional Study Among Dutch Midwives. *J Midwifery Womens Health*. 2019;64(4):435-442. DOI: 10.1111/jmwh.12946
78. Stovall M, Hansen L. Suicide Risk, Changing Jobs, or Leaving the Nursing Profession in the Aftermath of a Patient Safety Incident. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2021;18(5):264-272. DOI: 10.1111/wvn.12534
79. Stehman CR, Testo Z, Gershaw RS, Kellogg AR. Burnout, Drop Out, Suicide: Physician Loss in Emergency Medicine, Part I. *West J Emerg Med*. 2019;20(3):485-494. DOI: 10.5811/westjem.2019.4.40970
80. Zhang X, Li Q, Guo Y, Lee SY. From organisational support to second victim-related distress: Role of patient safety culture. *J Nurs Manag*. 2019;27(8):1818-1825. DOI: 10.1111/jonm.12881
81. Schröder K, Hvidt EA. Emotional Responses and Support Needs of Healthcare Professionals after Adverse or Traumatic Experiences in Healthcare-Evidence from Seminars on Peer Support. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(9):5749. DOI: 10.3390/ijerph20095749
82. Pérez-Solà V, Ayuso JL, Borrás-Murcia C, Elices M, Campillo M, Giner L, González-Pinto A, Guija JA, Navío M, Palao D, Saiz P. Second victim experience in Spanish psychiatrists coping with patient suicide: A call for postvention. *Span J Psychiatry Ment Health*. 2023. DOI: 10.1016/j.sjpmh.2023.11.004
83. Cohen R, Sela Y, Halevi Hochwald I, Nissanholz-Gannot R. Nurses' Silence: Understanding the Impacts of Second Victim Phenomenon among Israeli Nurses. *Healthcare (Basel)*. 2023;11(13):1961. DOI: 10.3390/healthcare11131961
84. Cohen R, Sela Y, Nissanholz-Gannot R. Addressing the second victim phenomenon in Israeli health care institutions. *Isr J Health Policy Res*. 2023;12(1):30. DOI: 10.1186/s13584-023-00578-5
85. Koyle MA, Chua ME, Kherani T, Pereira N, Heiss K. The second victim requires more than *Medice Cura Te Ipsum*. *Can Urol Assoc J*. 2021;15(6 Suppl 1):S40-S42. DOI: 10.5489/auj.7229
86. Kappes M, Romero-García M, Delgado-Hito P. Coping strategies in health care providers as second victims: A systematic review. *Int Nurs Rev*. 2021;68(4):471-481. DOI: 10.1111/inr.12694
87. Scott SD, Hirschinger LE, Cox KR, McCoig M, Hahn-Cover K, Epperly KM, Phillips EC, Hall LW. Caring for Our Own: Deploying a Systemwide Second Victim Rapid Response Team. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2010;36(5):233-240. DOI: 10.1016/S1553-7250(10)36038-7
88. Liukka M, Steven A, Vizcaya Moreno MF, Sara-Aho AM, Khakurel J, Pearson P, Turunen H, Tella S. Action after adverse events in healthcare: An integrative literature review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(13):4717. DOI: 10.3390/ijerph17134717
89. López-Pineda A, Carrillo I, Mula A, Guerra-Paiva S, Strametz R, Tella S, Vanhaecht K, Panella M, Knezevic B, Ungureanu MI, Sruлович E, Buttigieg SC, Skoumalová I, Sousa P, Mira J; On Behalf Of The Ernst Consortium Collaborators. Strategies for the Psychological Support of the Healthcare Workforce during the COVID-19 Pandemic: The ERNST Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(9):5529. DOI: 10.3390/ijerph19095529
90. Huang R, Sun H, Chen G, Li Y, Wang J. Second-victim experience and support among nurses in mainland China. *J Nurs Manag*. 2022;30(1):260-267. DOI: 10.1111/jonm.13490
91. Van Gerven E, Deweer D, Scott SD, Panella M, Euwema M, SERmeus W, Vanhaecht K. Personal, situational and organizational aspects that influence the impact of patient safety incidents: A qualitative study. *Rev Calid Asist*. 2016;31 Suppl 2:34-46. DOI: 10.1016/j.cali.2016.02.003
92. Kaur AP, Levinson AT, Monteiro JF, Carino GP. The impact of errors on healthcare professionals in the critical care setting. *J Crit Care*. 2019;52:16-21. DOI: 10.1016/j.jcrc.2019.03.001
93. Finney RE, Jacob AK. Peer Support and Second Victim Programs for Anesthesia Professionals Involved in Stressful or Traumatic Clinical Events. *Adv Anesth*. 2023;41(1):39-52. DOI: 10.1016/j.aan.2023.05.003
94. Torbenson VE, Riggan KA, Weaver AL, Long ME, Finney RE, Allyse MA, Rivera-Chiauszi E. Second Victim Experience among OBGYN Trainees: What Is Their Desired Form of Support?. *South Med J*. 2021;114(4):218-222. DOI: 10.14423/SMJ.000000000001237
95. Mathebula LC, Filmlater CJ, Jordaan J, Heyns T. Second victim experiences of healthcare providers after adverse events: A cross-sectional study. *Health SA*. 2022;27(1):1858. DOI: 10.4102/hsag.v27i0.1858
96. Eidt JF, Mannoia K. A toolkit for individualizing interventions to mitigate second-victim syndrome in a diverse surgery community. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2024;12(2):101680. DOI: 10.1016/j.jvsv.2023.08.019
97. Wolf M, Smith K, Basu M, Heiss K. The Prevalence of Second Victim Syndrome and Emotional Distress in Pediatric Intensive Care Providers. *J Pediatr Intensive Care*. 2021;12(2):125-130. DOI: 10.1055/s-0041-1731666
98. Seys D, Panella M, Russotto S, Strametz R, Mira JJ, Van Wilder A, Godderis L, Vanhaecht K. In search of an international multidimensional action plan for second victim support: a narrative review. *BMC Health Serv Res*. 2023;23(1):816. DOI: 10.1186/s12913-023-09637-8
99. Strametz R, Raspe M, Ettl B, Huf W, Pitz A. *Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie Handlungsempfehlung: Stärkung der Resilienz von Behandelnden und Umgang mit Second Victims im Rahmen der COVID-19-Pandemie zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens [Recommended actions: Reinforcing clinicians' resilience and supporting second victims during the COVID-19 pandemic to maintain capacity in the healthcare system]*. *Zentralbl Arbeitsmed Arbeitsschutz Ergon*. 2020;70(6):264-268. DOI: 10.1007/s40664-020-00405-7
100. Mira JJ, Lorenzo S, Carrillo I, Ferrús L, Silvestre C, Astier P, Iglesias-Alonso F, Maderuelo JA, Pérez-Pérez P, Torrijano ML, Zavala E, Scott SD; Research Group on Second and Third Victims. Lessons learned for reducing the negative impact of adverse events on patients, health professionals and healthcare organizations. *Int J Qual Health Care*. 2017;29(4):450-460. DOI: 10.1093/intqhc/mxz056
101. Stramez R. Vorsicht vor dem Second-Victim-Phänomen! [Watch out for the second victim phenomenon. How to deal with your own mistake]. *MMW Fortschr Med*. 2024;166(5):57-59. DOI: 10.1007/s15006-024-3672-2
102. Petryszyn KR, Young JP, Neil ER, Benedict JE, Eberman LE. Second Victim Syndrome and Organizational Support for Healthcare Providers: A Scoping Review. *Internet J All Health Sci Pract*. 2023;21(3):Article 21. DOI: 10.46743/1540-580X/2023.2401
103. Ruprecht R, Schindele D. Psychosoziale Notfallversorgung - eine Strategie zur Prävention des Second-Victim-Phänomens? *DIVI*. 2022;13(1):28-33.

104. Xu H, Cao X, Jin QX, Wang RS, Zhang YH, Chen ZH. The impact of the second victim's experience and support on the career success of psychiatric nurses: The mediating effect of psychological resilience. *J Nurs Manag.* 2022;30(6):1559-1569. DOI: 10.1111/jonm.13467
105. Busch IM, Moretti F, Campagna I, Benoni R, Tadvio S, Wu AW, Rimondini M. Promoting the Psychological Well-Being of Healthcare Providers Facing the Burden of Adverse Events: A Systematic Review of Second Victim Support Resources. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(10):5080. DOI: 10.3390/ijerph18105080
106. Cobos-Vargas A, Pérez-Pérez P, Núñez-Núñez M, Casado-Fernández E, Bueno-Cavanillas A. Second Victim Support at the Core of Severe Adverse Event Investigation. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(24):16850. DOI: 10.3390/ijerph192416850
107. Mira JJ, Carrillo I, Guilbert M, Lorenzo S, Pérez-Pérez P, Silvestre C, Ferrús L; Spanish Second Victim Research Team. The Second Victim Phenomenon After a Clinical Error: The Design and Evaluation of a Website to Reduce Caregivers' Emotional Responses After a Clinical Error. *J Med Internet Res.* 2017;19(6):e203. DOI: 10.2196/jmir.7840
108. Moran D, Wu AW, Connors C, Chappidi MR, Sreedhara SK, Selter JH, Padula WV. Cost-Benefit Analysis of a Support Program for Nursing Staff. *J Patient Saf.* 2020;16(4):e250-e254. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000376
109. Roesner H, Neusius T, Strametz R, Mira JJ. Economic Value of Peer Support Program in German Hospitals. *Int J Public Health.* 2024;69:1607218. DOI: 10.3389/ijph.2024.1607218
110. Čartolovni A, Stolt M, Scott PA, Suhonen R. Moral injury in healthcare professionals: A scoping review and discussion. *Nurs Ethics.* 2021;28(5):590-602. DOI: 10.1177/0969733020966776
111. Shomalinasab E, Bagheri Z, Jahangirimehr A, Bahramnezhad F. The Nurses' Second Victim Syndrome and Moral Distress. *Nurs Ethics.* 2023;30(6):822-831. DOI: 10.1177/09697330221142079
112. Schrøder K, Bovil T, Jørgensen JS, Abrahamsen C. Evaluation of the Buddy Study', a peer support program for second victims in healthcare: a survey in two Danish hospital departments. *BMC Health Serv Res.* 2022;22(1):566. DOI: 10.1186/s12913-022-07973-9
113. Trifunovic-Koenig M, Strametz R, Gerber B, Mantri S, Bushuven S. Validation of the German Version of the Moral Injury Symptom and Support Scale for Health Professionals (G-MISS-HP) and Its Correlation to the Second Victim Phenomenon. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(8):4857. DOI: 10.3390/ijerph19084857
114. Scarpis E, Beorchia Y, Moretti V, Favero B, Farnetti F, Cocconi R, Quattrin R, Castriotta L. Second Victim Symptoms and Desired Support Strategies Among Italian Health Care Workers in Friuli-Venezia Giulia: Cross-Sectional Survey and Latent Profile Analysis. *J Patient Saf.* 2024;20(1):66-75. DOI: 10.1097/pts.0000000000001182
115. Stanojević S, Čartolovni A. Moral distress and moral injury and their interplay as a challenge for leadership and management: The case of Croatia. *J Nurs Manag.* 2022;30(7):2335-2345. DOI: 10.1111/jonm.13835
116. Bushuven S, Trifunovic-Koenig M, Bentele M, Bentele S, Strametz R, Klemm V, Raspe M. Self-Assessment and Learning Motivation in the Second Victim Phenomenon. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(23):16016. DOI: 10.3390/ijerph192316016
117. Trifunovic-Koenig M, Bushuven S, Gerber B, Otto B, Dettenkofer M, Salm F, Fischer MR. Correlation between Overconfidence and Learning Motivation in Postgraduate Infection Prevention and Control Training. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(9):5763. DOI: 10.3390/ijerph19095763
118. Bushuven S, Bansbach J, Bentele M, Trifunovic-Koenig M, Bentele S, Gerber B, Hagen F, Frieses C, Fischer MR. Overconfidence effects and learning motivation refreshing BLS: An observational questionnaire study. *Resusc Plus.* 2023;14:100369. DOI: 10.1016/j.resplu.2023.100369
119. Quillivan RR, Burlison JD, Browne EK, Scott SD, Hoffman JM. Patient Safety Culture and the Second Victim Phenomenon: Connecting Culture to Staff Distress in Nurses. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2016;42(8):377-386. DOI: 10.1016/s1553-7250(16)42053-2
120. Tamburri LM. Creating Healthy Work Environments for Second Victims of Adverse Events. *AACN Adv Crit Care.* 2017; 28(4):366-374. DOI: 10.4037/aacnacc2017996
121. Habibzadeh H, Baghaei R, Ajoudani F. Relationship between patient safety culture and job burnout in Iranian nurses: Assessing the mediating role of second victim experience using structural equation modelling. *J Nurs Manag.* 2020;28(6):1410-1417. DOI: 10.1111/jonm.13102
122. White RM, Delacroix R. Second victim phenomenon: Is 'just culture' a reality? An integrative review. *Appl Nurs Res.* 2020;56:151319. DOI: 10.1016/j.apnr.2020.151319
123. Pacutova V, Madarasova Geckova A, de Winter AF, Reijnveld SA. Opportunities to strengthen resilience of health care workers regarding patient safety. *BMC Health Serv Res.* 2023;23(1):1127. DOI: 10.1186/s12913-023-10054-0
124. Bleazard M. Clinical Nurse Specialist Practice Interventions for Second Victims of Adverse Patient Events. *Clin Nurse Spec.* 2019;33(4):167-176. DOI: 10.1097/NUR.0000000000000459
125. Stone M. Second Victim Support: Nurses' Perspectives of Organizational Support After an Adverse Event. *J Nurs Adm.* 2020;50(10):521-525. DOI: 10.1097/NNA.0000000000000928
126. Robertson JJ, Long B. Suffering in Silence: Medical Error and its Impact on Health Care Providers. *J Emerg Med.* 2018;54(4):402-409. DOI: 10.1016/j.jemermed.2017.12.001
127. Sexton JB, Adair KC, Profit J, Milne J, McCulloh M, Scott S, Frankel A. Perceptions of Institutional Support for 'Second Victims' Are Associated with Safety Culture and Workforce Well-Being. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2021;47(5):306-312. DOI: 10.1016/j.jcjq.2020.12.001
128. Sells JR, Cole I, Dharmasukrit C, Brown A, Rovinski-Wagner C, Tasseff TL. System planning for modern-day Just Culture to mitigate worker distress and second victim response. *BMJ Lead.* 2024;8(2):149-152. DOI: 10.1136/leader-2023-000811
129. Eslami A, Hanifi N, Namadian M. Assessment of the Relationship between Patient Safety Culture and the Second Victim Experience in Critical Care Unit and Emergency Department Nurses. *J Res Dev Nurs Midwif.* 2022;19(2):10-13. DOI: 10.29252/jgfbnm.19.7.10
130. Shao Y, Li S, Wei L, Shan X, Zhou D, Zhang Y, Wei H. Nurses' second victim experience, job insecurity, and turnover intention: A latent profile analysis. *Res Nurs Health.* 2023;46(3):360-373. DOI: 10.1002/nur.22313
131. Kim SA, Kim EM, Lee JR. Causes of Nurses' Second Victim Distress: An Objective Analysis. *Qual Manag Health Care.* 2022;31(3):122-129. DOI: 10.1097/QMH.0000000000000330
132. World Health Organization. Global Patient Safety Action Plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care. Geneva: WHO; 2021. Zugänglich unter/available from: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>
133. Willis D, Yarker J, Lewis R. Lessons for leadership and culture when doctors become second victims: a systematic literature review. *BMJ Leader.* 2019;3(3):81-91. DOI: 10.1136/leader-2018-000117

134. Van Gerven E, Bruyneel L, Panella M, Euwema M, Sermeus W, Vanhaecht K. Psychological impact and recovery after involvement in a patient safety incident: a repeated measures analysis. *BMJ Open*. 2016;6(8):e011403. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-011403
135. Sahay A, McKenna L. Nurses and nursing students as second victims: A scoping review. *Nurs Outlook*. 2023;71(4):101992. DOI: 10.1016/j.outlook.2023.101992
136. Ksouri H, Bahri Ksouri A. From sanctioning culture to safety culture: Let's stop making errors on error. *Tunis Med*. 2017;95(10):837-841.
137. Choi EY, Pyo J, Ock M, Lee H. Profiles of second victim symptoms and desired support strategies among Korean nurses: A latent profile analysis. *J Adv Nurs*. 2022;78(9):2872-2883. DOI: 10.1111/jan.15221
138. Ferrús L, Silvestre C, Olivera G, Mira JJ. Qualitative Study About the Experiences of Colleagues of Health Professionals Involved in an Adverse Event. *J Patient Saf*. 2021;17(1):36-43. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000309
139. Berman L, Rialon KL, Mueller CM, Ottosen M, Weintraub A, Coakley B, Brandt ML, Heiss K. Supporting recovery after adverse events: An essential component of surgeon well-being. *J Pediatr Surg*. 2021;56(5):833-838. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2020.12.031
140. Trueland J. Blame culture: How to make a change in your workplace: A punitive response to errors is bad for patient safety and staff morale – but there is another way. *Nurs Stand*. 2019;34(9):14-17. DOI: 10.7748/ns.34.9.14.s9
141. Austin DM, Pauley G, Ferkins L. Establishing a Guide for Developing Organizational Support in Healthcare Following a Critical or Sentinel Event. *Qual Health Res*. 2022;32(11):1607-1619. DOI: 10.1177/10497323221111644
142. West CP, Huschka MM, Novotny PJ, Sloan JA, Kolars JC, Habermann TM, Shanafelt TD. Association of Perceived Medical Errors With Resident Distress and Empathy: A Prospective Longitudinal Study. *JAMA*. 2006;296(9):1071-1078. DOI: 10.1001/JAMA.296.9.1071

Korrespondenzadresse:

Dr. Tobias Bexten
Helios Dr. Horst Schmidt Klinik Wiesbaden, Klinik für Interdisziplinäre Intensivmedizin und Intermediate Care, Ludwig-Erhard-Str. 100, 65119 Wiesbaden, Deutschland
tobias.bexten@helios-gesundheit.de

Bitte zitieren als

Bexten T, Kubitz JC, Kamphausen A, Strametz R. The second victim phenomenon in medical education: Development of learning objectives based on the National Competency-based Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Education (NKLM). *GMS J Med Educ*. 2025;42(5):Doc62.
DOI: 10.3205/zma001786, URN: urn:nbn:de:0183-zma0017864

Artikel online frei zugänglich unter

<https://doi.org/10.3205/zma001786>

Eingereicht: 15.10.2024

Überarbeitet: 06.04.2025

Angenommen: 28.07.2025

Veröffentlicht: 17.11.2025

Copyright

©2025 Bexten 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/>.