

Zbl Arbeitsmed 2021 · 71:19–23
<https://doi.org/10.1007/s40664-020-00400-y>
Online publiziert: 6. Juli 2020
© Der/die Autor(en) 2020



R. Strametz^{1,2} · H. Rösner¹ · M. Ablöschner^{3,4} · W. Huf^{3,4} · B. Ettl^{3,4} · M. Raspe⁵

¹Wiesbaden Business School, Hochschule RheinMain, Wiesbaden, Deutschland

²Aktionsbündnis Patientensicherheit e. V., Berlin, Deutschland

³Karl Landsteiner Institut für klinisches Risikomanagement, Wien, Österreich

⁴Klinik Hietzing, Wiener Gesundheitsverbund, Wien, Österreich

⁵Medizinische Klinik m. S. Infektiologie und Pneumologie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

Entwicklung und Validation eines Fragebogens zur Beurteilung der Inzidenz und Reaktionen von Second Victims im Deutschsprachigen Raum (SeViD)

Im Gesundheitswesen treten relevante Risiken auf, die nicht nur Patienten, sondern auch das medizinische Fachpersonal betreffen, wie beispielsweise Infektionen oder Nadelstichverletzungen [1–5]. Neben diesen bekannten Risiken für die körperliche Unversehrtheit führen Fehler im Gesundheitswesen oft zu unerwarteten klinischen Ereignissen und Folgen, die nicht nur die Patientinnen und Patienten selber traumatisieren, sondern auch das beteiligte medizinische Fachpersonal, die dadurch zu sog. Second Victims werden können [6, 7]. Als Folge können bei den Betroffenen dysfunktionale Verarbeitungsmechanismen entstehen [8]. Hierdurch kann es zu einem veränderten Verhalten am Arbeitsplatz kommen, das sich auch beeinträchtigend auf die Qualität der Behandlung zukünftiger Patienten auswirken kann. Ferner sind soziale Isolation, reduzierte Lebensqualität bis hin zu posttraumatischer Belastungsstörung [8–10] oder schlimmstenfalls sogar ein Suizid [11] möglich.

Bisherige Studien aus dem angloamerikanischen Raum zeigen Prävalenzraten von Second Victims im Gesundheitswesen zwischen 10 und 42 % auf [12, 13]. Basierend auf qualitativer Forschung zum Verlauf von Second-Victim-Traumatisierungen [6] wurden zahlreiche Hilfsprogramme für medizinisches Fachpersonal

in englischsprachigen Ländern für Second Victims eingeführt [14, 18], die sowohl Vorteile im Hinblick auf medizinische [14, 15] und ökonomische Folgen [16] zeigen. In Deutschland formulierte die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung Handlungsempfehlungen für die Behandlung von Mitarbeitern nach traumatischen Ereignissen [17]. Obwohl psychologische Unterstützung für Mitarbeiter nach traumatischen Ereignissen in anderen Bereichen wie dem Luft- und Schienenverkehr [19, 20] bereits vorhanden sind, gab es bislang noch keine systematische Bewertung des Phänomens für den Bereich des deutschen Gesundheitssystems. Aus diesem Grund wurde das Projekt SeViD (Second Victims im Deutschsprachigen Raum) gestartet. In einem ersten Schritt des Projekts wurde ein deutschsprachiger Fragebogen entwickelt und validiert, der berufsgruppenunabhängig die Inzidenz von Second-Victim-Traumatisierung, die selbstbeobachtete Verarbeitung der Traumatisierung sowie eine Bewertung von Unterstützungsmaßnahmen erfragt. Dies soll sowohl den Status quo von Second-Victim-Traumatisierungen im deutschsprachigen Raum dokumentieren als auch eine Evaluation von Unterstützungsprogrammen im Sinne eines Vorher-Nachher-Vergleichs ermöglichen. Verbunden

ist diese laufende Arbeit mit dem Ziel, die negativen Auswirkungen von Second-Victim-Erfahrungen zu minimieren.

Methoden

Eine systematische Literaturrecherche in MEDLINE und Google Scholar wurde durchgeführt, um Fragebögen zu identifizieren, die zuvor entwickelt und/oder genutzt wurden, um das Second-Victim-Phänomen im Gesundheitswesen zu evaluieren. Dabei wurde die Suche auf englisch- sowie deutschsprachige Publikationen beschränkt. Basierend auf allen identifizierten Fragebögen, wurde die deutschsprachige Version des Fragebogens aus Elementen etablierter Befragungsinstrumente zusammengestellt. Damit eine Vergleichbarkeit zu Befragungen in anderen medizinischen Fachgebieten sichergestellt werden kann, wird durch den Fragebogen keine spezielle medizinische Berufsgruppe gesondert adressiert, sondern es wurden lediglich demographische Faktoren angepasst. Um eine Akzeptanz des Fragebogens, insbesondere unter Ärztinnen und Ärzten, zu erlangen, wurde darauf geachtet, dass die Bearbeitungsdauer des Fragebogens einen Zeitraum von 5 min nicht überschreitet. Für den Fall, dass keine Second-Victim-Erfahrung

Tab. 1 Einbezogene englische Fragebögen, identifiziert durch Literaturrecherche (in alphabetischer Reihenfolge des Erstautors)

Erstautor/in	Name des Fragebogens/der Studie	Setting/Studienpopulation	Ähnliche Publikation oder andere identifizierte Quelle
Burlison, JD [26]	Second Victim Experience and Support Survey (SVEST)	Mitarbeitende einer Kinderklinik, die Kinder mit schwerer Krankheit behandeln, u. a. Pflegepersonal, Ärzteschaft, Apotheke, technisches Personal etc.	
Edrees, HH [28]	Second Victim Questionnaire	350 medizinische Fachpersonen aus verschiedenen Fachrichtungen, die an der Session „Healthcare Workers: the ‚Second Victims‘“ des „Johns Hopkins Medicine 1st Annual Patient Safety Summit“ teilnahmen	[28, 29]
Gazoni, FM [27]	Perioperative Catastrophes Survey	Postalische Befragung eine Stichprobe von 1200 zufällig ausgewählten Mitgliedern der American Society of Anesthesiologists	
Scott, SD [8]	The Second Victim Experience Survey	Online-Fragebogen mit 10 Items für ca. 5300 Mitarbeitende im Gesundheitsdienst der University of Missouri	[28]
Waterman, AD [10]	n.a.	Kombinierte anonymisierte postalische Befragung oder Online-Befragung klinisch tätiger Ärztinnen und Ärzte aus den Disziplinen Innere Medizin, Chirurgie (Allg. Chirurgie und alle Fachgebiete) und Allgemeinmedizin in 13 Krankenhäusern in den USA und einer repräsentativen Stichprobe 2400 kanadischer Ärztinnen und Ärzte (Innere Medizin/Chirurgie) Online-Fragebogen für Kollegen und Mitglieder des Royal College of Physicians (RCP)	[26]
Unbekannt	The Second Victim Experience Survey	Online Fragebogen, derzeit open access abrufbar	[18, 27, 28]

vorliegt, sollte somit ein akzeptabler Rücklauf gewährleistet sein und Selektionseffekte minimiert werden. Da die Fragebogenerstellung auf etablierte Befragungsinstrumente aus dem angloamerikanischen Raum zurückgriff, wurde der Fokus der Validierung auf die Überprüfung der Inhaltsvalidität gelegt, da diese durch Übersetzungseffekte möglicherweise beeinträchtigt wird. Dies erfolgte anhand einer vorläufigen Version des Fragebogens mittels kognitiver Pretest-Techniken. Dabei wurden Methoden wie „paraphrasing“, „probing“ und „thinking aloud“ [21] genutzt.

Ein Pretest wurde nach Einverständnisklärung durch Freiwillige der Medizinischen Klinik mit Schwerpunkt Infektiologie und Pneumologie der Charité – Universitätsmedizin Berlin und des Krankenhauses Hietzing mit Neurologischem Zentrum Rosenhügel des Wiener Krankenanstaltenverbundes durchgeführt. Es wurde medizinisches Fachpersonal aus verschiedenen Berufsgruppen einbezogen (Ärzterschaft, Krankenpflege, Angehörige medizinisch therapeutischer und diagnostischer Berufe), unabhängig davon, ob die Person zuvor schon einmal die Rolle eines Second Victims eingenommen hatte oder nicht. Der Stichprobenumfang wurde

basierend auf Empfehlungen von Willis [22] und Lenzner [21] auf ein Minimum von 15 Freiwilligen festgelegt. Kognitive Pretests wurden durch einen unbekannt und von beiden Krankenhäusern unabhängigen Forscher durchgeführt, um einem möglichen Observationsbias vorzubeugen. Dies erfolgte anhand eines strukturierten Interview-Leitfadens, der insbesondere aktiv das Verständnis des Begriffs *Second Victim*, die Vollständigkeit möglicher auslösender Faktoren einer entsprechenden Traumatisierung, das Verständnisses möglicher Effekte einer Traumatisierung sowie der Akzeptanz aller Items sowie des Befragungsinstruments als Ganzes erfragte. Alle Fragebögen waren zur Sicherung des Datenschutzes komplett anonymisiert. In allen Fragebögen wurde die anonyme Nutzung der Daten für den wissenschaftlichen Gebrauch angekündigt und das Einverständnis zur Nutzung der Daten eingeholt.

Ergebnisse

Aus insgesamt 9 relevanten Quellen, die sich möglicherweise als geeignet für einen partiellen Einbezug in den vorläufigen Fragebogen zeigten, konnten 6 Fragebögen identifiziert werden [6, 8,

18, 24–29]. Details zu einbezogenen Fragebögen sind in **Tab. 1** aufgezeigt. Der erste Entwurf des Fragebogens bestand neben den demographischen Angaben aus den 3 Bereichen „Allgemeine Erfahrungen mit dem Phänomen“, „Second Victim Symptome“ und „Second Victim Unterstützungsstrategien“ und wurde auf 40 Fragen limitiert, die aus etablierten Fragebögen übernommen oder angepasst wurden, wie in **Tab. 2** gezeigt wird. Fünfzehn medizinische Fachpersonen (Ärzterschaft, Krankenpflege, Angehörige medizinisch therapeutischer und diagnostischer Berufe) der Charité Berlin, ($n=6$) und des Krankenhauses Hietzing, Wien ($n=9$) nahmen an den Pretests des vorläufigen Fragebogens teil.

Basierend auf den kognitiven Pretests wurden 7 Fragen in allen 3 Bereichen leicht modifiziert. Allen Teilnehmenden war es möglich, ausgewählte Fragen sinngemäß korrekt neu zu formulieren oder Fachtermini, insbesondere den Begriff *Second Victim*, korrekt zu umschreiben, unabhängig davon, ob vor unserem Pretest das Phänomen Second Victim als solches bekannt war oder nicht. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit des Fragebogens belief sich auf 9:01 ($\pm 3:05$) min bei vorheriger Second-Victim-Erfahrung bzw. auf 4:19 ($\pm 0:59$) min ohne vorherige

Zbl Arbeitsmed 2021 · 71:19–23 <https://doi.org/10.1007/s40664-020-00400-y>
© Der/die Autor(en) 2020

R. Strametz · H. Rösner · M. Ablöschner · W. Huf · B. Ettl · M. Raspe

Entwicklung und Validation eines Fragebogens zur Beurteilung der Inzidenz und Reaktionen von Second Victims im Deutschsprachigen Raum (SeViD)

Zusammenfassung

Einleitung. Second Victims, definiert als medizinische Fachpersonen, die durch einen unvorhergesehenen klinischen Zwischenfall traumatisiert werden, sind ein verbreitetes Phänomen im Gesundheitswesen. Studien aus den USA zeigen hohe Inzidenzen zwischen 10 und 42 % bei medizinischem Personal. Allerdings existiert kein validierter deutscher Fragebogen, der sich mit der Inzidenz und den Auswirkungen auseinandersetzt. Deshalb wurde im Rahmen des SeViD-Projekts (Second Victims im Deutschsprachigen Raum) ein deutschsprachiger Fragebogen zur Beurteilung von Second-Victim-Erfahrungen entwickelt.

Methoden. Basierend auf einer Literaturrecherche nach existierenden Fragebögen in englischer Sprache wurde eine vorläufige

Version des Fragebogens bestehend aus 4 Bereichen und 14 Fragen erstellt. Diese wurde kognitiven Pretests unterzogen, um die Inhaltsvalidität zu überprüfen.

Ergebnisse. Fünfzehn medizinische Fachpersonen aus Krankenhäusern in Deutschland ($n = 6$) und Österreich ($n = 9$) nahmen nach Einverständniserklärung als Freiwillige an allen Pretests teil. Sieben Fragen in 3 Bereichen wurden basierend auf kognitiven Pretests leicht modifiziert. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit des Fragebogens betrug 9:01 ($\pm 3:05$) min im Fall einer vorherigen Second-Victim-Erfahrung und 4:19 ($\pm 0:59$) min ohne entsprechendes Erlebnis. Die Befragung wurde von allen Freiwilligen als angemessen bewertet.

Schlussfolgerung. Es konnte ein inhaltsvalidierter Fragebogen entwickelt werden, der die Auswirkung des Second-Victim-Phänomens in stationären Gesundheitseinrichtungen im deutschsprachigen Raum beurteilen kann. Dieser Fragebogen soll in verschiedenen Settings für medizinisches Fachpersonal sowohl für Erhebungen des Status quo als auch für Verlaufsbeobachtungen in Interventionsstudien eingesetzt werden.

Schlüsselwörter

Patientensicherheit · Medizinisches Fachpersonal · Posttraumatische Belastungsstörung · Klinisches Risikomanagement · Literaturrecherche

Development and validation of a questionnaire to assess incidence and reactions of second victims in German-speaking countries (SeViD)

Abstract

Background. Second victims, defined as healthcare team members traumatized by an unanticipated clinical incident, are a common phenomenon in healthcare systems. Studies from the USA showed a high incidence among medical personnel of between 10% and 42%; however, no validated German questionnaire for assessing the incidence and impact exists. Therefore, within the framework of the second victims in German-speaking countries (SeViD) project a German language questionnaire for assessment of second victim experiences was developed.

Methods. Based on a literature search of available questionnaires in the English language, a preliminary version of the

questionnaire consisting of 4 domains and 14 questions was constructed. This version was subjected to cognitive pretesting to examine the content validity.

Results. In this study 15 healthcare professionals from hospitals in Germany ($n = 6$) and Austria ($n = 9$) participated as volunteers for all pretests after providing informed consent. A total of seven questions in three domains were slightly modified based on cognitive pretests. The mean time for completion of this questionnaire was 9:01 min ($\pm 3:05$ min) in the case of a previous second victim experience and 4:19 min ($\pm 0:59$ min) with no such experience. The questionnaire was deemed to be appropriate by all volunteers.

Conclusion. A validated questionnaire could be developed, which can be used to assess the impact of the second victim phenomenon in inpatient healthcare facilities in the German-speaking area. This questionnaire will be implemented in various settings for healthcare professionals for the compilation of the status quo and for observation of the course in interventional studies.

Keywords

Patient safety · Medical personnel · Post-traumatic stress disorder · Clinical risk management · Literature search

rige Erfahrung, was von allen Freiwilligen hinsichtlich der Dauer als akzeptabel angesehen wurde. Keine Frage wurde als unangemessen bezeichnet. Ebenso wurde keine wichtige Information im Fragebogen auch auf Nachfrage durch die Teilnehmenden vermisst.

Diskussion

Im Rahmen des vorliegenden Projekts konnte ein Fragebogen entwickelt und inhaltlich validiert werden, der die Erfahrung von Second Victims im Gesundheitswesen in deutschsprachigen Ländern bewertet und von allen partizipierenden Freiwilligen während kognitiver Pretests als angemessen angesehen wurde. Obwohl eine kleine Untergruppe an

Teilnehmern für Pretests immer mit dem Risiko eines Selektionsbias oder eines Hawthorne-Effekts assoziiert sein kann, zeigten die Reaktionen von teilnehmenden Freiwilligen mit vorherigen Second-Victim-Erfahrungen keinen Hinweis auf einen Observationsbias. Die Auswahl der Fragen basiert auf zuvor entwickelten, etablierten englischen Fragebögen. Dies unterstützt die Inhaltsvalidität zusätzlich. Die Veränderungen der vorläufigen

Tab. 2 Liste der Bereiche und Items des SeViD-Fragebogens (Second Victims im deutschsprachigen Raum)

Bereich	Item
<i>Allgemeine Erfahrung mit dem Phänomen</i>	Kenntnis des Begriffs Second Victim
	Lebensprävalenz der Second-Victim-Erfahrung
	12-Monats-Prävalenz der Second-Victim-Erfahrung
	Art des Schlüsselereignisses
	Streben nach Unterstützung nach einem Schlüsselereignis
	Art der Unterstützungsgruppe nach einem Schlüsselereignis
<i>Second Victim – Symptome</i>	Eigen wahrgenommene Zeit bis zur vollkommenen Erholung von einem Schlüsselereignis
	Angst vor Ausgrenzung durch Kollegen
	Angst vor Verlust des Arbeitsplatzes
	Antriebslosigkeit
	Depressive Stimmung
	Konzentrationschwierigkeiten
	Wiedererleben der Situation außerhalb der beruflichen Tätigkeit
	Wiedererleben der Situation in ähnlichen beruflichen Situationen
	Aggressives, bewusst risikohaftes Verhalten
	Defensives, übervorsichtiges Verhalten
	Psychosomatische Reaktionen (Kopf-, Rückenschmerzen etc.)
	Schlafstörungen oder übermäßiges Schlafbedürfnis
	Gebrauch von Alkohol/Drogen aufgrund des Ereignisses
	Schamgefühle
	Schuldgefühle
	Selbstzweifel
	Soziale Isolation
	Wut/Zorn gegenüber anderen
	Wut/Zorn gegenüber mir
	Wunsch nach Unterstützung durch andere
Wunsch, das Ereignis aufzuarbeiten, um es besser zu verstehen	
<i>Second Victim – Unterstützungsstrategien</i>	Die Möglichkeit, von der Tätigkeit direkt eine Auszeit nehmen zu können, um das Ereignis zu verarbeiten
	Zugang zu professioneller Seelsorge bzw. psychologischem oder psychiatrischem Dienst vor Ort
	Die Möglichkeit, meine emotionalen bzw. ethischen Gedanken zu diskutieren
	Klare und zeitnahe Information bezüglich des Ablaufs nach einem ernsthaften Ereignis (z. B. Schadenfallanalyse, Anfertigung eines Fehlerberichts)
	Formale emotionale Unterstützung im Sinne einer organisierten kollegialen Hilfe
	Informelle emotionale Unterstützung
	Schnelle Aufarbeitung („debriefing“) der Situation bzw. schnelle Krisenintervention (im Team oder individuell)
	Unterstützung/Mentoring bei Fortsetzung der patientennahen Tätigkeit
	Unterstützung bei der Kommunikation mit Patienten und/oder Angehörigen
	Vorgaben bezüglich der von mir erwarteten Rolle bzw. Tätigkeiten bei einem ernsthaften Ereignis
	Unterstützung, um aktiv am Aufarbeitungsprozess dieses Ereignisses mitzuwirken
	Eine sichere Möglichkeit, um Informationen beizusteuern, die helfen sollen, ähnliche Ereignisse in Zukunft zu vermeiden
	Die Möglichkeit der Inanspruchnahme rechtlicher Beratung nach einem schwerwiegenden Fehler

Version waren gering und wurden wie erwartet überwiegend durch Übersetzungseffekte existierender Fragen ins Deutsche verursacht. Eine quantitative Auswertung mit entsprechend angemessener Fallzahl wird im Rahmen der ersten Erhebung im deutschsprachigen Raum (SeViD-I-Studie) erwartet. Dabei werden erstmals neben Fragen der Inzidenz und Verarbeitung des Phänomens sowohl von Second Victims als auch von nichttraumatisierten Behandelnden Einstellungen zu möglichen Unterstützungsangeboten erhoben, sodass es ggf. möglich ist, systematische Unterschiede in der Einschätzung der Sinnhaftigkeit von Hilfsmaßnahmen in Abhängigkeit persönlicher Vorerfahrungen zu identifizieren.

Fazit für die Praxis

- Ein inhaltsvalidierter Fragebogen wurde entwickelt, welcher die Auswirkungen des Second-Victim-Phänomens in stationären Gesundheitseinrichtungen im deutschsprachigen Raum erhebt.
- Dieser Fragebogen soll in verschiedenen Settings für medizinisches Fachpersonal – sowohl für Erhebungen des Status quo als auch für Verlaufsbeobachtungen im Rahmen kommender Interventionsstudien – eingesetzt werden.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. R. Strametz

Wiesbaden Business School, Hochschule RheinMain
Bleichstr. 44, 65183 Wiesbaden, Deutschland
strametz@aps-ev.de

Danksagung. Die Autoren danken allen freiwilligen Teilnehmenden, die an der Validation dieses Fragebogens teilgenommen haben.

Funding. Open Access funding provided by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. R. Strametz, H. Rösner, M. Ablösch, W. Huf, B. Ettl und M. Raspe geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Aufgrund des Studiendesigns war keine formale Abstimmung einer Ethikkommission erforderlich. Zur Gewährleistung der Datensicherheit wurden Daten ohne jegliche demografischen Informationen erhoben, die eine Identifikation von Teilnehmenden erlaubt hätten. Alle Teilnehmenden gaben ihr Einverständnis zur Teilnahme an der Studie. *Einverständnis der Veröffentlichung*: Alle Teilnehmenden wurden über die Studie informiert und gaben ihre Einwilligung zur Veröffentlichung der Studiendaten.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. Michaelis M, Hofmann FM, Stößel U, Hofmann F (2017) Norovirusausbrüche und Kooperation zwischen Hygienepersonal und Betriebsärzten im Krankenhaus. *Zentralbl Arbeitsmed* 67:309–313. <https://doi.org/10.1007/s40664-017-0206-0>
2. Quart J, Deutsch T, Carmienke S, Döpfner S, Frese T (2018) Willingness to commute among future physicians: a multicenter cross-sectional survey of German medical students. *J Occup Med Toxicol* 13:17. <https://doi.org/10.1186/s12995-018-0200-2>
3. Strametz R, Schneider T, Pitz A, Raspe M (2019) Survival-Day @ Wiesbaden business school—evaluation of a short-term educational intervention to reduce work-associated health risks during nursing internships of students in health care economics. *J Occup Med Toxicol* 14:30. <https://doi.org/10.1186/s12995-019-0251-z>
4. Appel P, Schuler M, Vogel H, Oezelsel A, Faller H (2017) Short Questionnaire for Workplace Analysis (KFZA): Factorial validation in physicians and nurses working in hospital settings. *J Occup Med Toxicol* 12:11. <https://doi.org/10.1186/s12995-017-0157-6>
5. Brütting M, Hermanns I, Nienhaus A, Ellegast R (2017) Muskel-Skelett-Belastungen beim Schieben und Ziehen von Krankenbetten und Rollstühlen. *Zentralbl Arbeitsmed* 67:64–77. <https://doi.org/10.1007/s40664-016-0150-4>
6. Scott SD, Hirschinger LE, Cox KR, McCoig M, Brandt J, Hall LW (2009) The natural history of recovery for the healthcare provider “second victim” after adverse patient events. *Qual Saf Health Care* 18:325–330. <https://doi.org/10.1136/qshc.2009.032870>
7. Wu AW (2000) Medical error: the second victim. *BMJ* 320:726–727. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.726>
8. Waterman AD, Garbutt J, Hazel E, Dunagan WC, Levinson W, Fraser VJ, Gallagher TH (2007) The emotional impact of medical errors on practicing physicians in the United States and Canada. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 33:467–476. [https://doi.org/10.1016/s1553-7250\(07\)33050-x](https://doi.org/10.1016/s1553-7250(07)33050-x)
9. von Laue N, Schwappach D, Hochreutener M (2012) „Second victim“ – Umgang mit der Krise nach dem Fehler. *Ther Umsch* 69:367–370. <https://doi.org/10.1024/0040-5930/a000300>
10. Schwappach DL, Boluarte TA (2009) The emotional impact of medical error involvement on physicians: a call for leadership and organisational accountability. *Swiss Med Wkly* 139:9–15
11. Grissinger M (2014) Too many abandon the “second victims” of medical errors. *PT* 39:591–592
12. West CP, Huschka MM, Novotny PJ, Sloan JA, Kolars JC, Habermann TM, Shanafelt TD (2006) Association of perceived medical errors with resident distress and empathy: A prospective longitudinal study. *JAMA* 296:1071–1078. <https://doi.org/10.1001/jama.296.9.1071>
13. Seys D, Wu AW, van Gerven E, Vleugels A, Euwema M, Panella M et al (2013) Health care professionals as second victims after adverse events: a systematic review. *Eval Health Prof* 36:135–162. <https://doi.org/10.1177/0163278712458918>
14. Edrees H, Connors C, Paine L, Norvell M, Taylor H, Wu AW (2016) Implementing the RISE second victim support programme at the Johns Hopkins Hospital: A case study. *BMJ Open* 6:e11708. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011708>
15. Burlison JD, Quillivan RR, Scott SD, Johnson S, Hoffman JM (2016) The effects of the second victim phenomenon on work-related outcomes: connecting self-reported caregiver distress to turnover intentions and absenteeism. *J Patient Saf*. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000301>
16. Moran D, Wu AW, Connors C, Chappidi MR, Sreedhara SK, Selter JH, Padula WV (2017) Cost-benefit analysis of a support program for nursing staff. *J Patient Saf*. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000376>
17. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V (2017) DGUV Information 206–023: Standards in der betrieblichen psychologischen Erstbetreuung (bpE) bei traumatischen Ereignissen. DGUV Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung Spitzenverband, Berlin
18. Scott SD, Hirschinger LE, Cox KR, McCoig M, Hahn-Cover K, Epperly KM et al (2010) Caring for our own: deploying a systemwide second victim rapid response team. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 36:233–240
19. European Parliament and the Council. Regulation (EU) 2016/796 of the European Parliament and of the Council of 11 May 2016 on the European Union Agency for Railways and repealing Regulation (EC) No 881/2004. L 138; 26. Mai 2016.
20. European Parliament and the Council. Regulation (EU) 2018/1139 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2018 on common rules in the field of civil aviation and establishing a European Union Aviation Safety Agency, and amending Regulations (EC) No 2111/2005, (EC) No 1008/2008, (EU) No 996/2010, (EU) No 376/2014 and Directives 2014/30/EU and 2014/53/EU of the European Parliament and of the Council, and repealing Regulations (EC) No 552/2004 and (EC) No 216/2008 of the European Parliament and of the Council and Council Regulation (EEC) No 3922/91: L 212/1; 22. Aug. 2018.
21. Lenzner T, Neuert C, Otto W (2016) GESIS survey guidelines. https://www.gesis.org/fileadmin/upload/SDMwiki/LenznerNeuertOtto_Cognitive_Pretesting.pdf. Zugegriffen: 7. Jan. 2020
22. Willis GB (2005) *Cognitive interviewing: a tool for improving questionnaire design*. SAGE, Thousand Oaks
23. Bortz J, Döring N (2015) *Forschungsmethoden und Evaluation: Für Human- und Sozialwissenschaftler*, 5. Aufl. Springer, Berlin
24. Burlison JD, Scott SD, Browne EK, Thompson SG, Hoffman JM (2017) The second victim experience and support tool: validation of an organizational resource for assessing second victim effects and the quality of support resources. *J Patient Saf* 13:93–102. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000129>
25. Gazoni FM, Amato PE, Malik ZM, Durieux ME (2012) The impact of perioperative catastrophes on anesthesiologists: results of a national survey. *Anesth Analg* 114:596–603. <https://doi.org/10.1213/ANE.0b013e318227524e>
26. Harrison R, Lawton R, Stewart K (2014) Doctors’ experiences of adverse events in secondary care: the professional and personal impact. *Clin Med* 14:585–590. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.14-6-585>
27. The Second Victim Experience Survey. <https://www.surveymonkey.com/r/CaringforOurOwn>. Zugegriffen 7. Jan. 2020.
28. Edrees HH, Paine LA, Feroli ER, Wu AW (2011) Health care workers as second victims of medical errors. *Pol Arch Intern Med* 121:101–108. <https://doi.org/10.20452/pamw.1033>
29. Medically Induced Trauma Support Services (MITSS) (2010) MITSS staff support survey. http://www.mitsstools.org/uploads/3/7/7/6/3776466/mitss_staff_support_survey.pdf. Zugegriffen: 7. Jan. 2020