

Wegleitung Fragebögen Sicherheitsklima und Wissen / Einstellung

Stiftung Patientensicherheit Schweiz
2014

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Einordnung der Fragebögen „Sicherheitsklima“ und „Wissen / Einstellung“	3
2.1.1	Fragebogen „Sicherheitsklima“	3
2.1.2	Fragebogen „Wissen / Einstellung“	4
3	Fragebögen	5
3.1	Sicherheitsklima	5
3.1.1	Items und Kodierung	6
3.2	Fragebogen Wissen / Einstellung	7
3.3	Soziodemographische Informationen	8
3.4	Publikationen	8
4	Literatur	10

Zitiervorschlag: Stiftung Patientensicherheit Schweiz. Wegleitung Fragebögen Sicherheitsklima und Wissen / Einstellungen. Zürich: Stiftung Patientensicherheit Schweiz, 2014

Bei Fragen können Sie sich an Dr. Anna Mascherek, (043 244 14 80,

* info@patientensicherheit.ch wenden

1 Einleitung

Die Stiftung Patientensicherheit Schweiz ist eine nationale, breit abgestützte Organisation zur Förderung der Patientensicherheit und des klinischen Risikomanagements im Schweizerischen Gesundheitswesen. Patientensicherheit Schweiz analysiert Sicherheitsprobleme, entwickelt, verbreitet und evaluiert Lösungen zur Fehlerprävention, betreibt Lehre und Forschung, fördert den Wissenstransfer zu den Leistungserbringern in der Praxis und realisiert nationale Verbesserungsprogramme.

Unter dem Label progress! führt die Stiftung für Patientensicherheit nationale Pilotprogramme zur Verbesserung der Patientensicherheit in spezifischen Themenbereichen durch. Die ersten beiden Programme befassen sich mit der Patientensicherheit in der Chirurgie (progress! Sichere Chirurgie) und mit der Medikationssicherheit (progress! Sichere Medikation an Schnittstellen). Die Programme sind Bestandteil der nationalen Qualitätsstrategie der Schweizerischen Eidgenossenschaft, die Stiftung Patientensicherheit Schweiz wurde vom Bund mit der Konzipierung und Umsetzung betraut. In diesen Programmen spielen wissenschaftliche Evaluationen eine bedeutende Rolle.

Ziel des ersten Pilotprogramms progress! Sichere Chirurgie ist die Verbreitung der ausnahmslosen und korrekten Anwendung der chirurgischen Checkliste, um so die Zahl der Zwischenfälle in der invasiven Medizin zu senken. Der Zweck des Programms ist die Verbesserung der Patientensicherheit bei chirurgischen und invasiven Behandlungen. Dies beinhaltet insbesondere die Verhinderung sogenannter „Never Events“. Neben der Verhinderung der seltenen, aber schwerwiegenden Never Events sollen die Häufigkeit und Schwere weiterer Zwischenfälle deutlich reduziert werden. Um diesen Zweck erreichen zu können, wurden folgende 2 Hauptziele definiert.

- **Ziel 1:** Die chirurgische Checkliste wird ausnahmslos, vollständig und korrekt angewendet. Die dazugehörigen vorgelagerten Sicherheitschecks werden durchgeführt.
- **Ziel 2:** Das Sicherheitsklima hat sich verbessert.

Im Rahmen dieses Programms hat Patientensicherheit Schweiz einen Fragebogen zur Erfassung des Sicherheitsklimas aus dem Englischen Original für die deutsch- und französischsprachige Schweiz adaptiert. Ein weiterer Fragebogen zur Verbreitung, zum Wissen und zu Einstellungen gegenüber chirurgischer Checklisten in der Schweiz wurde ebenfalls von Patientensicherheit Schweiz im Rahmen des Programms entwickelt. Nachfolgend werden in Kapitel 2 beide Fragebögen konzeptionell eingeordnet. In Kapitel 3 werden Informationen bezüglich der Skalen, Gütemasse und des soziodemographischen Teils der Fragebögen, die für die Anwendung und Auswertung nötig sind, zur Verfügung gestellt.

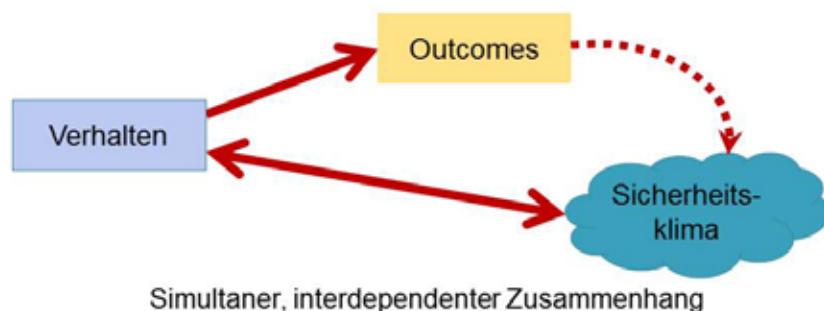
2 Einordnung der Fragebögen „Sicherheitsklima“ und „Wissen / Einstellung“

2.1.1 Fragebogen „Sicherheitsklima“

Die Begriffe „Sicherheitskultur“ und „Sicherheitsklima“ sind zwei eng miteinander verbundene Begriffe, die häufig synonym verwendet werden. Hinter beiden Begriffen stehen jedoch voneinander abgrenzbare Konzepte.

Sicherheitskultur wird häufig definiert als ein „umfassendes Phänomen, das Normen, Werte und Grundannahmen einer Organisation umfasst“ (1) und seinen Ausdruck im Umgang mit Sicherheit und konkreten Verhaltensweisen in einer Organisation findet (2). Die messbare Manifestation des abstrakten Konstrukts Sicherheitskultur ist das Sicherheitsklima. Das Sicherheitsklima bezieht sich auf die individuelle Wahrnehmung einer Person von Merkmalen der Sicherheitskultur in einer bestimmten Umgebung und zu einem bestimmten Zeitpunkt (3). Studien, die sich auf Outcome-Variablen bei medizinischen Fachpersonen bezogen, konnten Zusammenhänge zwischen Sicherheitsklima und Sicherheitsverhalten (4;5) nachweisen. In einer weiteren Gruppe von empirischen Arbeiten wurden

die Wirkungen von Verbesserungsinitiativen analysiert. Die Ergebnisse legen nahe, dass sich das Sicherheitsklima und Veränderungen im Sicherheitsverhalten oder beim Patienten-Outcome gleichzeitig entwickeln können, angestossen durch bestimmte Verbesserungsprogramme (6;7). Die Studien zeigen keinen einfachen unikausalen Zusammenhang zwischen Sicherheitsklima und Patientensicherheit. Vielmehr scheinen komplexe simultane oder zirkuläre Zusammenhänge zu existieren. Die Zusammenhänge zwischen Sicherheitsklima und Outcomes zeigen sich auch in Studien im Zusammenhang mit der Einführung von Checklisten in der Chirurgie (8). Sicherheitsklima als Kultur- und Einflussfaktor ist also als wichtiges Element zu klassifizieren, darf aber nicht als kausaler Wirkfaktor betrachtet werden (siehe Abbildung 1). Mit dem Fragebogen wird das Konstrukt „Sicherheitsklima“ mit einem bereits entwickelten, überprüften und frei verfügbaren Instrument erhoben, dem „Safety Climate Survey“ (SCS; (9)). Im Vergleich zu anderen Instrumenten zeichnet sich der SCS durch die geringe Itemzahl von 19 Items aus. Dies ermöglicht es, das Instrument entsprechend inhaltlichen Anforderungen punktuell zu ergänzen, ohne die Bearbeitungszeit für die Befragten zu gross werden zu lassen. Verschiedene Studien haben die Bedeutung der spezifischen Abteilungen als relevante Analyseeinheit des Sicherheitsklimas identifiziert. Der Fragebogen „Sicherheitsklima“ trägt dem Rechnung, indem er in einer Version für OP-Personal und einer Version für Stationspersonal vorliegt. Zusätzlich enthält der SCS Items, die sich konkret auf Aspekte wie Briefings oder die Einhaltung von Regeln und Guidelines im OP oder auf Station beziehen. In einem systematischen Literaturreview finden Russ et al., dass sich in der überwiegenden Mehrheit der Studien ein positiver Zusammenhang zwischen Checklistenutzung und Teamzusammenarbeit und Teamkommunikation zeigt (10). Aus diesem Grund enthält der Fragebogen „Sicherheitsklima“ neben dem SCS noch die Skalen „Teamwork Climate“ und „Safety Climate“ des „Safety Attitude Questionnaires“ (SAQ; (11)).



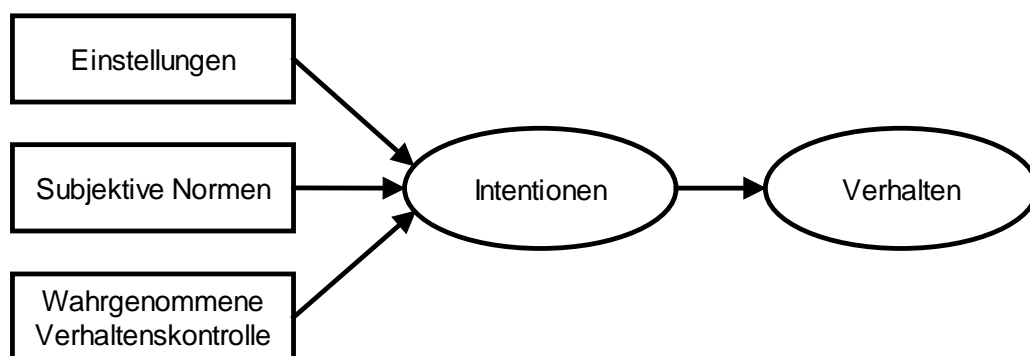
©Patientensicherheit Schweiz

Abbildung 1: Schematische Darstellung des angenommenen Zusammenhangs zwischen Sicherheitsklima und Verhalten in progress! Sichere Chirurgie.

2.1.2 Fragebogen „Wissen / Einstellung“

Der Fragebogen „Wissen / Einstellung“ setzt sich aus drei Teilen zusammen. Im ersten Abschnitt des Fragebogens werden die Anwendung von Checklisten, die Häufigkeit der Anwendung und die Zufriedenheit mit der Anwendung abgefragt. Die subjektive Einschätzung des eigenen Wissenstandes bezogen auf die Checkliste sowie die objektive Erhebung des Wissensstandes durch Wissensfragen sind Gegenstand des zweiten Teils. Im dritten Teil des Fragebogens Wissen / Einstellung wird die Beurteilung der Checkliste erfasst. Für den Fragebogen wur-

den Skalen entwickelt um Normen, wahrgenommene Verhaltenskontrolle, Einstellungen und Akzeptanz sowie Intentionen zu erheben. Die Skalen basieren auf der von Ajzen (12) beschriebenen und in vielerlei Kontexten angewandten und empirisch bestätigten „Theorie des geplanten Verhaltens“. Die Theorie des geplanten Verhaltens basiert auf der von Fishbein und Ajzen (13) entwickelten „theory of reasoned action“. Sie beschreibt die Vorhersage von Handlungen über die eine Person nachdenkt. Der Theorie zufolge sind gebildete Intentionen die Grundlage für Verhalten. Prädiktoren, die eine Intention formen und beeinflussen, wirken indirekt verhaltenssteuernd. Prädiktoren sind Einstellungen, als Summe aus Erwartungen und Bewertungen gegenüber einem Verhalten, subjektive Normen, welche den sozialen Druck bezeichnen, der von der Person nahe stehenden Menschen in Bezug auf die Aus- bzw. die Nichtausführung eines bestimmten Verhaltens ausgeht und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle, die beschreibt, in welchem Ausmass sich eine Person als handlungsfähig wahrnimmt. Eine Person wird nach Ajzen ein Verhalten dann ausführen, wenn sie es positiv bewertet, wenn sie glaubt, dass für sie bedeutsame Personen (bspw. Vorgesetzte) die Ausführung dieses Verhaltens ebenfalls positiv bewerten würden und eine realistische Möglichkeit für sich wahrnimmt, das Verhalten erfolgreich steuern und ausführen zu können. Alle Prädiktoren wirken in gegenseitiger Abhängigkeit auf die Absichten und schlussendlich auf das Ausführen von Verhalten. Die Theorie des geplanten Verhaltens wird insbesondere im Kontext der Gesundheitsförderung und Prävention (z.B. Ernährung, Bewegung, HIV-Prävention) eingesetzt, um zu erklären, unter welchen Bedingungen sich Personen gesundheitsförderlich verhalten werden. In den vergangenen Jahren wurde das Modell auch im Bereich der Patientensicherheit eingesetzt, zum Beispiel um die Bereitschaft zur Meldung von Zwischenfällen von Mitarbeitern und die Patientenbeteiligung an Sicherheitsmassnahmen zu erklären (14;15). Allgemein gilt, dass die Absicht einer Person, eine Handlung auszuführen, umso stärker wird, je positiver die Einstellung, die Akzeptanz und die subjektive Norm und je grösser die wahrgenommene Verhaltenskontrolle sind. In Abbildung 2 ist das Modell in vereinfachter Form zur Veranschaulichung dargestellt.



Bezzola, Hochreutener und Schwappach (16), in Anlehnung an Ajzen

Abbildung 2: Modell der Theorie des geplanten Verhaltens (vereinfachte Darstellung)

Der Fragebogen wurde von der Patientensicherheit Schweiz im Herbst 2012 entwickelt und pilotiert. In einer bereits durchgeführten und publizierten Studie zum Checklistengebrauch in der Schweiz wurde er in einer Onlinebefragung von invasiv-tätigen Ärzten und leitendem OP Personal und Anästhesiepersonal eingesetzt (17).

3 Fragebögen

3.1 Sicherheitsklima

Der Safety Climate Survey wurde im Rahmen von progress! Sichere Chirurgie aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt. Die deutsche Version wurde 60 Personen aus unterschiedlichen, relevanten Bereichen des Gesundheitswesens im Mai 2013 pilotiert. Die Gütemasse für die deutsche Version ähneln denen der ursprünglichen englischsprachigen Version (Cronbach's Alpha Originalstudie: .86; Cronbach's Alpha Pretest: .85). Die validierte deutsche Version wurde ins Französische übersetzt. Der Fragebogen liegt nun für die Schweiz in einer deutschen und einer französischen Version vor. Der Fragebogen liegt jeweils in einer Version A und einer Version B vor. Die

Items der Version A sind so formuliert, dass sie sich an Personen richten, die direkt im OP-Bereich arbeiten. Die Items der Version B hingegen richten sich an Personen, die ausserhalb des OPs arbeiten. Die Items bilden im Hinblick auf das zu erfassende Konstrukt den gleichen Inhalt ab, sind aber jeweils so formuliert, dass sie Prozesse etc. des jeweiligen Arbeitsumfeldes besser abbilden. Die Version des Sicherheitsklima-Fragebogens setzt sich aus drei Einzelskalen zusammen: alle 19 Items des Safety Climate Surveys (18), die sieben Items der Subskala Safety Climate des Safety Attitudes Questionnaire und die sechs Items der Subskala Teamwork des Safety Attitudes Questionnaire (11) (Itemzugehörigkeit siehe 3.1.1) Höhere Werte deuten auf ein positiveres Sicherheitsklima hin. Die Auswertungen sind auf Skalenebene vorgesehen. Für eine Möglichkeit der Auswertung der Einzelitems verweisen wir auf die Methode der „Problematic Response Rate“ nach Singer et al. (19)

3.1.1 Items und Kodierung

- Die Items 11 und 17 sind versionsspezifisch, sie unterscheiden sich in der Formulierung, bilden aber den gleichen konzeptionellen Aspekt des Sicherheitsklimas ab.
- Die Skala läuft von 1= „stimme überhaupt nicht zu“ bis 5 = „stimme voll zu“. Höhere Werte beschreiben ein höheres Sicherheitsklima
- Items des Safety Climate Survey:
 - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 25
 - Items 16 und 17 müssen für die Auswertung umgepolt werden.
- Items der Subskala Safety Climate des Safety Attitudes Questionnaire:
 - 1, 2, 5, 6, 8, 9, 19
 - Item 19 muss für die Auswertung umgepolt (rekodiert) werden
- Items der Subskala Teamwork des Safety Attitudes Questionnaire :
 - 20, 21, 22, 23, 24, 26
 - Item 21 muss für die Auswertung umgepolt (rekodiert) werden.

In Tabelle 1 sind die Cronbach's Alpha-Werte für die drei Skalen abgetragen. Die Gütwerte sind über die verschiedenen Versionen hinweg sehr ähnlich, weswegen die gemeinsame Auswertung des Fragebogens über Sprach- und OP und Stationsversion hinweg gerechtfertigt scheint. Werte >.70 werden als gut bezeichnet.

Tabelle 1. Cronbach's Alpha für die Skalen des Fragebogens Sicherheitsklima

Gruppe	Cronbach's Alpha pro Skala		
	SCS*	SAQ-TWC*	SAQ-SC*
gesamt	.85	.74	.75
Version A (OP)	.87	.79	.79
Version B (Station)	.83	.71	.72
Französisch	.83	.77	.70
Deutsch	.86	.73	.77
Französisch A (OP)	.85	.82	.76
Französisch B (Station)	.81	.73	.65
Deutsch A (OP)	.88	.78	.80
Deutsch B (Station)	.85	.70	.74

*: SCS = Safety Climate Survey, SAQ-TWC = Skala „Teamwork“ aus dem Safety Attitudes Questionnaire, SAQ-SC = Skala „Safety Climate“ aus dem Safety Attitudes Questionnaire

3.2 Fragebogen Wissen / Einstellung

Der Fragebogen wurde von der Stiftung Patientensicherheit Schweiz entwickelt und pilotiert. Im Pretest wurde der Fragebogen von Personen aller befragten Berufsgruppen getestet. In einem weiteren Entwicklungsschritt wurden die Items anhand des Feedbacks teilweise angepasst und verbessert. Der Fragebogen Wissen / Einstellung setzt sich aus 3 Teilen zusammen.

Teil I erfasst allgemeine Informationen zur Anwendung von chirurgischen Checklisten. Bei Frage 1 sind Mehrfachantworten möglich. Kein Item muss umgepolt werden, alle Items können separat ausgewertet werden.

Teil II erfasst Inhalte spezifisch zur WHO-Checkliste. Die subjektive Selbsteinschätzung des eigenen Wissensstandes wird erfasst (Item 6) und der objektive Wissensstand erhoben (Frage 7). Die Fragen zum objektiven Wissensstand sind in Zusammenarbeit mit Experten von Patientensicherheit Schweiz entwickelt worden, um wesentliche Aspekte der chirurgischen Checkliste abzudecken. Die Fragen stellen keinen abschliessenden Wissenstest dar, weitere Wissensfragen sind denkbar. Die Kodierung ist dichotom mit „richtig“ oder „falsch“. In Tabelle 2 sind die Fragen und die dazugehörige Antwort aufgelistet.

Tabelle 2. Fragen und Antworten zu Frage 7

1.	Die WHO-Checkliste ist eine andere Bezeichnung für Team Time Out.	Falsch
2.	Die WHO-Checkliste muss nicht von allen Teammitgliedern visiert werden.	Richtig
3.	Die WHO-Checkliste erfordert die genaue Dokumentation der Anzahl verwendeter Tupfer.	Falsch
4.	Die WHO-Checkliste richtet sich ausschliesslich an Chirurgen.	Falsch
5.	Die WHO-Checkliste geht von einem Zeitfenster für die Antibiotika-Prophylaxe von 60 Minuten aus.	Richtig
6.	Die WHO-Checkliste ist für unerfahrenes Personal gedacht.	Falsch
7.	Mit der WHO-Checkliste sollen Versäumnisse und Fehler einzelnen Personen zugeordnet werden können.	Falsch
8.	Mit der WHO-Checkliste soll das versehentliche Auslassen von Routineabläufen verhindert werden.	Richtig
9.	Mit der WHO-Checkliste soll die Kommunikation im Team gefördert werden.	Richtig
10.	Mit der WHO-Checkliste sollen Komplikationen dokumentiert werden.	Falsch

Teil III erfasst Einstellungen zur WHO-Checkliste (vgl. 2.1.2.). Frage 8 erfasst jeweils auf einem bipolaren Kontinuum („semantisches Differential“) sechs Dimensionen der Anwendung der chirurgischen Checkliste. Als „positiv“ im Hinblick auf die Anwendung der Checkliste werden die Ausprägungen „einfach“, „angenehm“, „gewohnt“, „wichtig“, „gut für Mitarbeitende“ und „gut für Patienten“ kodiert.

Frage 9 umfasst 26 Items zur Einstellung gegenüber der Checkliste. Die Fragen verteilen sich auf 5 Dimensionen, die auf der Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (12) aufbauen (vgl. 2.1.2.). Höhere Werte bedeuteten eine jeweils positivere Ausprägung des Items. Die Items sollen auf Skalenebene zusammengefasst und ausgewertet werden. Auswertungen auf Itemebene sind nicht vorgesehen. Im Folgenden werden die Itemzugehörigkeiten aufgelistet.

- Items der Skala „Akzeptanz“:
 - 9.1; 9.2; 9.12; 9.14; 9.26
 - Item 9.2 muss für die Auswertung umgepolt werden
- Items der Skala „Einstellungen“:
 - 9.4; 9.6; 9.9; 9.13; 9.19; 9.20; 9.22
 - Die Items 9.6, 9.13, 9.20, 9.22 müssen für die Auswertung umgepolt werden

- Items der Skala „Normen“:
 - 9.15; 9.18; 9.23; 9.24
 - Das Item 9.15 muss für die Auswertung umgepolt werden
- Items der Skala „Intentionen“:
 - 9.7; 9.8; 9.10; 9.11; 9.16; 9.25
- Items der Skala „wahrgenommene Verhaltenskontrolle“:
 - 9.3; 9.5; 9.17; 9.21

In Tabelle 3 sind die Cronbach's Alpha-Werte für die fünf Skalen abgetragen. Werte > .70 werden als gut bezeichnet, Werte > .60 als akzeptabel.

Tabelle 3.

Skala	Cronbach's Alpha
Akzeptanz	.64
Deutsch	.64
Französisch	.66
Einstellungen	.74
Deutsch	.72
Französisch	.61
Normen	.70
Deutsch	.71
Französisch	.61
Intentionen	.88
Deutsch	.87
Französisch	.92
Wahrgenommene Verhaltenskontrolle	.73
Deutsch	.72
Französisch	.77

3.3 Soziodemographische Informationen

Die soziodemographischen Informationen, die erhoben werden, sind in beiden Fragebögen identisch. Neben allgemeinen Angaben direkt zur Person (Alter, Geschlecht), werden Variablen bezüglich des Arbeitsbereichs, der Berufserfahrung, der beruflichen Position und der Zeit, die im direkten Kontakt mit dem Patienten verbracht wird, erhoben.

3.4 Publikationen

Im Folgenden finden Sie Publikationen, die als Referenz der Fragebögen und zur weiteren Information herangezogen werden sollen. Gerne nehmen wir allfällige Publikationen, die im Rahmen der Verwendung des Fragebogens entstehen, in diese Liste auf, wenn sie an Patientensicherheit Schweiz gemeldet werden.

Fragebogen Sicherheitsklima:

- 1 Gehring K, Mascherek AC, Bezzola P, Schwappach DLB. Safety climate in Swiss hospital units: Swiss version of the Safety Climate Survey. J Eval Clin Pract 2015;doi: 10.1111/jep.12326.

SCS Fragebogen original:

- 1 Sexton JB, Thomas EJ. The Safety Climate Survey: Psychometric and benchmarking properties. Technical Report 03-03. The University of Texas Center of Excellence for Patient Safety Research and Practice (AHRQ grant # 1PO1HS1154401 and U18HS1116401); 2003
- 2 Shteynberg G, Sexton B.J., Thomas E. Test retest reliability of the safety climate scale. The University of Texas Center of Excellence for Patient Safety Research and Practice, editor. Technical Report 01-05. 2013. 16-4-2013.

SAQ-Fragebogen original:

- 1 Sexton J, Helmreich R, Neilands T, Rowan K, Vella K, Boyden J, et al. The Safety Attitudes Questionnaire: psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. BMC Health Serv Res 2006;6(1):44.

Fragebogen Wissen / Einstellungen:

- 1 Mascherek AC, Schwappach D, Bezzola P. Frequency of use and knowledge of the WHO-surgical checklist in Swiss hospitals: a cross-sectional online survey. Patient safety in surgery 2013;7(1):36.
- 2 Mascherek AC, Gehring K, Bezzola P, Schwappach DLB. Using the theory of planned behaviour to model antecedents of surgical checklist use: a cross-sectional survey study. 2014, submitted.

4 Literatur

- (1) Blegen MA, Pepper GA, Rosse J. Safety Climate on Hospital Units: A New Measure BTI - Advances in Patient Safety: From Research to Implementation (Volume 4: Programs, Tools, and Products). In: Henriksen K, Battles JB, Marks ES, Lewin DI, editors. Advances in Patient Safety: From Research to Implementation. Agency for Healthcare Research and Quality (US) CTI - Advances in Patient Safety; 2005. p. 429-43.
- (2) Rosen AK, Singer S, Zhao S, Shokeen P, Meterko M, Gaba D. Hospital Safety Climate and Safety Outcomes: Is There a Relationship in the VA? Med Care Res Rev 2010 Feb 5;1077558709356703.
- (3) Halligan M, Zecevic A. Safety culture in healthcare: a review of concepts, dimensions, measures and progress. BMJ Quality & Safety.
- (4) McDiarmid MA, Condon M. Organizational safety culture/climate and worker compliance with hazardous drug guidelines: lessons from the blood-borne pathogen experience. J Occup Environ Med 2005 Jul;47(7):740-9.
- (5) Stahl K, Augenstein J, Schulman CI, Wilson K, McKenney M, Livingstone A. Assessing the impact of teaching patient safety principles to medical students during surgical clerkships. J Surg Res 2011 Sep;170(1):e29-e40.
- (6) Benn J, Burnett S, Parand A, Pinto A, Iskander S, Vincent C. Perceptions of the impact of a large-scale collaborative improvement programme: experience in the UK Safer Patients Initiative. J Eval Clin Pract 2009 Jun;15(3):524-40.
- (7) McFadden KL, Henegan SC, Gowen III CR. The patient safety chain: Transformational leadership's effect on patient safety culture, initiatives, and outcomes. Journal of Operations Management 2009;27(5):390-404.
- (8) Allard J, Bleakley A, Hobbs A, Coombes L. Pre-surgery briefings and safety climate in the operating theatre. BMJ Quality & Safety 2011 Aug 1;20(8):711-7.
- (9) Shteynberg G, Sexton B.J., Thomas E. Test retest reliability of the safety climate scale. The University of Texas Center of Excellence for Patient Safety Research and Practice, editor. Technical Report 01-05. 2013. 16-4-2013.
- (10) Russ SJ, Rout S, Sevdalis N, Moorthy K, Darzi A, Vincent C. Do Safety Checklists Improve Teamwork and Communication in the Operating Room? A Systematic Review. Ann Surg 2013;258(6):856-71.
- (11) Sexton J, Helmreich R, Neilands T, Rowan K, Vella K, Boyden J, et al. The Safety Attitudes Questionnaire: psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. BMC Health Serv Res 2006;6(1):44.
- (12) Ajzen I, Manstead ASR. Changing health-related behaviors: An approach based on the theory of planned behavior. In: van den Bos K, Hewstone M, de Wit J, Schut H, Stroebe M, editors. The scope of social psychology: Theory and applications. New York: Psychology Press; 2007. p. 43-63.
- (13) Fishbein M, Ajzen I. Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Reading, MA: Addison-Wesley; 1975.

- (14) Schwappach DLB, Wernli M. Predictors of Chemotherapy Patients' Intentions to Engage in Medical Error Prevention. *Oncologist* 2010 Aug 3;doi 10.1634/theoncologist.2010-0117.
- (15) Schwappach DL. Engaging patients as vigilant partners in safety: a systematic review. *Med Care Res Rev* 2010 Apr;67:119-48.
- (16) Bezzola P, Hochreutener MA, Schwappach DLB. Operation Sichere Chirurgie. Die chirurgische Checkliste und ihre Implementierung: Kultur-Team-Tools. Zürich: Stiftung für Patientensicherheit; 2012.
- (17) Mascherek A, Schwappach D, Bezzola P. Frequency of use and knowledge of the WHO-surgical checklist in Swiss hospitals: a cross-sectional online survey. *Patient safety in surgery* 2013;7(1):36.
- (18) Shteynberg G, Sexton B.J., Thomas E. Test retest reliability of the safety climate scale. Technical Report 01-05. The University of Texas Center of Excellence for Patient Safety Research and Practice (AHRQ grant # 1PO1HS1154401 and U18HS1116401). 2005.
- (19) Singer SJ, Falwell A, Gaba DM, Baker LC. Patient safety climate in US hospitals: variation by management level. *Med Care* 2008 Nov;46(11):1149-56.