

Sicherheitsklima und Surgical Site Infections in Schweizer Spitälern

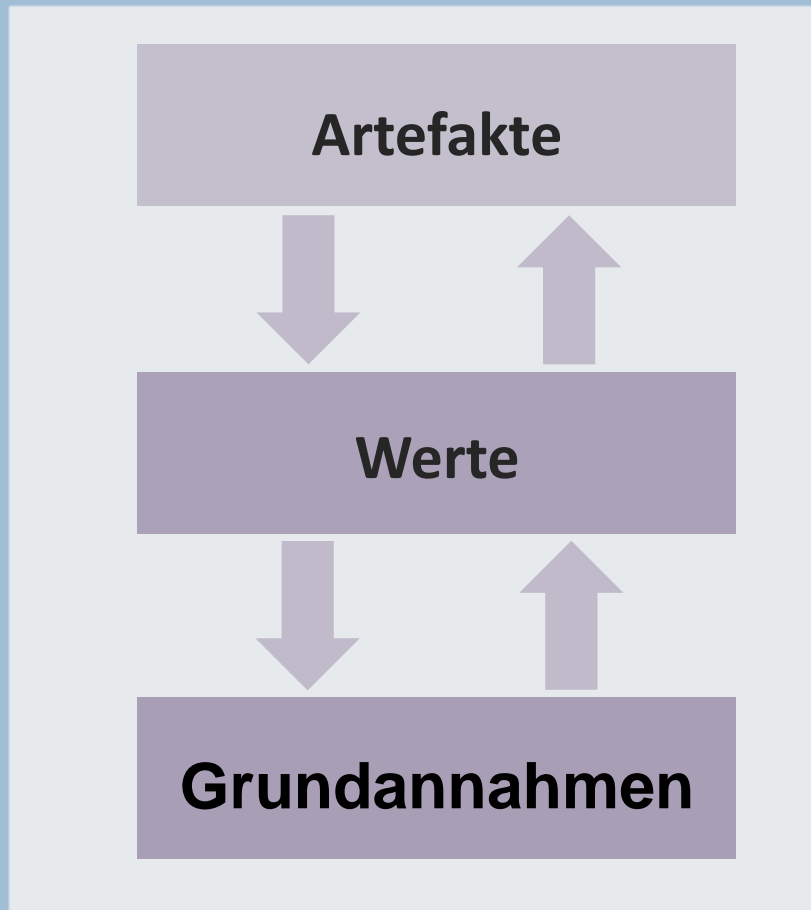
Referat Swissnoso Symposium 4.Mai 2022

Dr. sc. ETH Yvonne Pfeiffer, harmfree healthcare, Dozentin Universität Basel

Prof. Dr. David Schwappach, Institute of Social and Preventive Medicine, University Bern

Ergebnisse aus dem SNF-Projekt Nr.: 179500: "Understanding the drivers of surgical site infection: Investigating and modelling the Swissnoso surveillance data (Watussi)", Principal Investigator: Prof. J. Marschall.

Sicherheitskultur: 3-Ebenenmodell



Leitbild



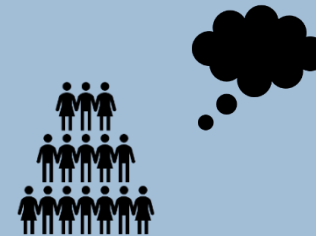
Führung



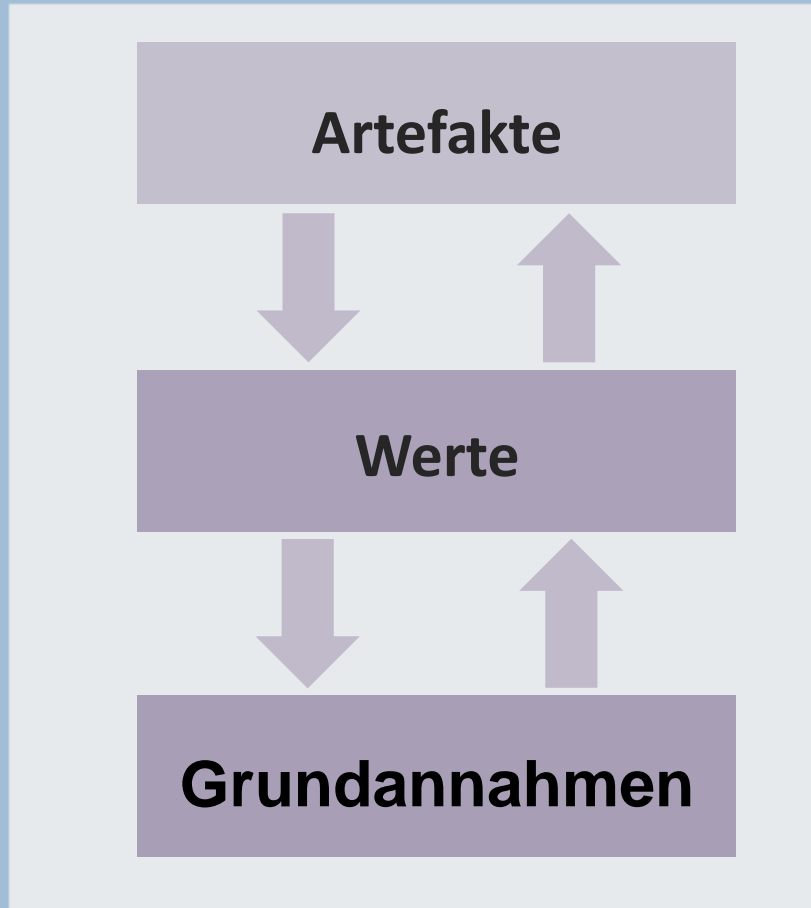
Training



Gratifikation



Sicherheitskultur - Sicherheitsklima



Sicherheitsklima
erfassbar mit Fragebogen

Sicherheitskultur
qualitative Methoden

SSI – Sicherheitsklima: bisherige Erkenntnisse

- 9 von 12 Sicherheitsklima-Dimensionen hingen signifikant zusammen mit Colon-SSI-Raten (US-Studie, Fan et al., 2016)
- Sicherheitsklima *vor* und *nach* Einführung Programm zur Reduktion von kolorektalen SSIs (US-Studie, Lin et al., 2018)
 - nur 2 Dimensionen hängen mit SSI-baseline zusammen
 - Veränderung in Sicherheitsklima und SSI hängen nicht zusammen
 - Fragebogen HSOPSC eventuell nicht fähig, Sicherheitsklima, das sich auf SSI auswirkt, zu erfassen?
- Für andere nosokomiale Infektionen: keine eindeutige Datenlage

Fragestellung

- **Hängt die Güte des Sicherheitsklimas mit SSI-Raten zusammen?**

- *Klima-Level*: wie gut ist das Klima?

- *Klima-Stärke*: wie einig sind sich Mitarbeitende darüber?

- **Zusätzlich:**

- soziale Normen über

- Commitment bezogen auf

- Wissen über

} Infektions-
präventions-
massnahmen

- Studie des SNF-Projekt Nr.: 179500: “Understanding the drivers of surgical site infection: Investigating and modelling the Swissnos surveillance data (Watussi)”, PI: Prof. J. Marschall.

Methodisches Vorgehen

Sicherheitsklima

- Anteil positiver Antworten pro Spital (je Eingriffsart)
- Instrument: SAQ 2 Dimensionen
 - Safety Climate Scale + Teamwork Climate Scale
 - Klima/*level* und Klimastärke
- Stichprobe:
 - OP-Personal von 54 Spitälern (143 eingeladen); N=2769
 - 38% aller FB beantwortet
 - 20%-34.5% Ärzte (vs. PP)

SSI-Raten

- SSI-Surveillance Daten
 - NHSN-adjustierte Infektionsrate 30 Tage (1 Jahr Knie-/ Hüftimpl.)
 - 3 Jahre (2017-2019)
 - Patienten \geq 16 Jahre
- Drei Eingriffsarten
 - 20'434 Hüft und Knie Implantate, 41 Spitäler
 - 8'321 kolorektale Eingriffe, 28 Spitäler
 - 4'346 Kaiserschnitte, 11 Spitäler

Verbindung der Daten auf Ebene Patienten und Befragte: Eingriffsart

Sicherheitsklima

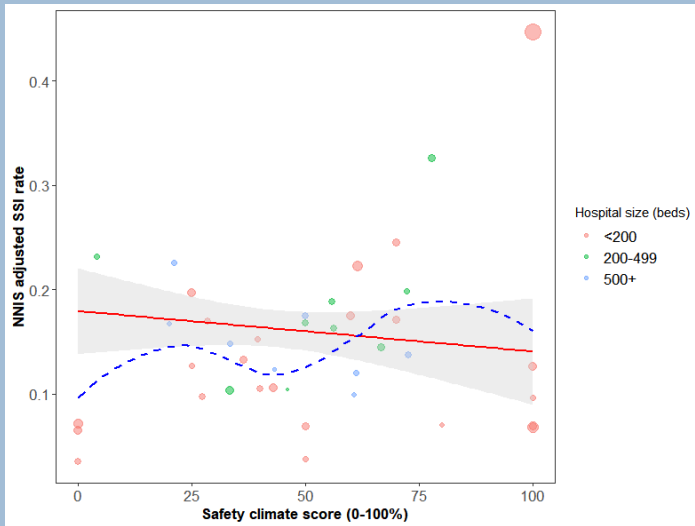
- Anteil positiver Antworten pro Spital (je Eingriffsart)
- Instrument: SAQ 2 Dimensionen
 - Safety Climate Scale + Teamwork Safety Scale
 - Klimalevel und Klimastärke
- Stichprobe:
 - OP-Personal von 54 Spitälern (143 eingeladen); N=2769
 - 38% aller FB beantwortet
 - an welchen Eingriffen beteiligt

SSI-Raten

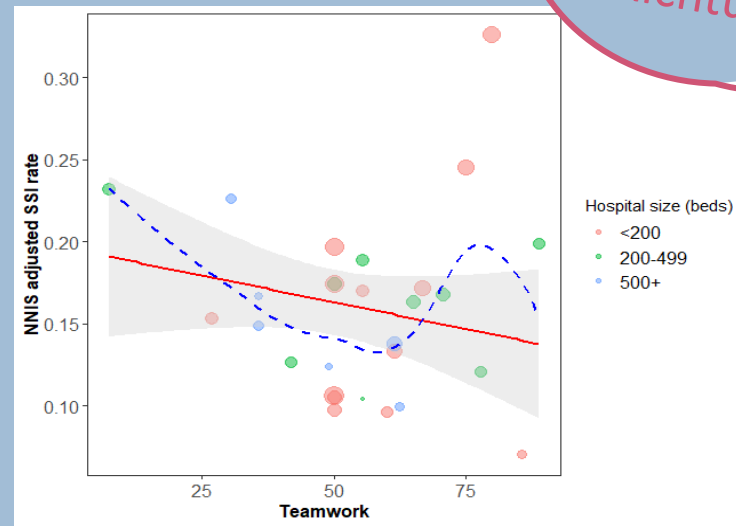
- SSI-Surveillance Daten
 - NSHN-adjustierte Infektionsrate 30 Tage (1 Jahr Knie-/ Hüftimpl.)
 - 3 Jahre (2017-2019)
 - Patienten \geq 16 Jahre
- Drei Eingriffsarten
 - 20'434 **Hüft und Knie Arthroplastik**, 41 Spitäler
 - 8'321 **kolorektale Eingriffe**., 28 Spitäler
 - 4'346 **Kaiserschnitte**, 11 Spitäler

Ergebnisse SSI-Rate und Klima-Level

Trends in
erwarteter
Richtung



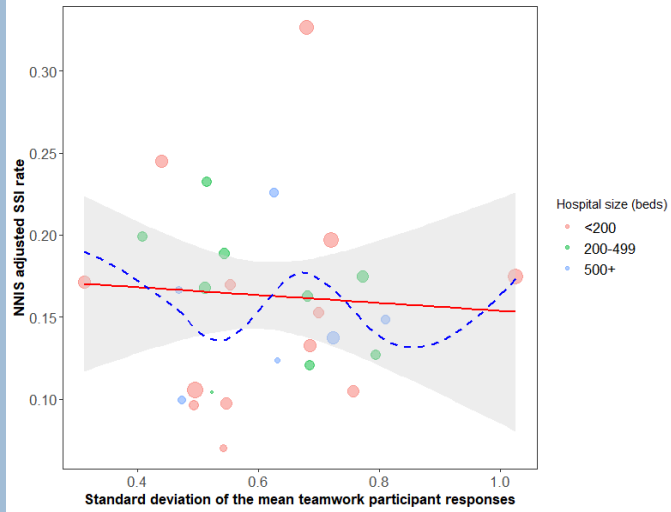
SSI Knie-/Hüft Arthroplastik - Sicherheitsklima-Score



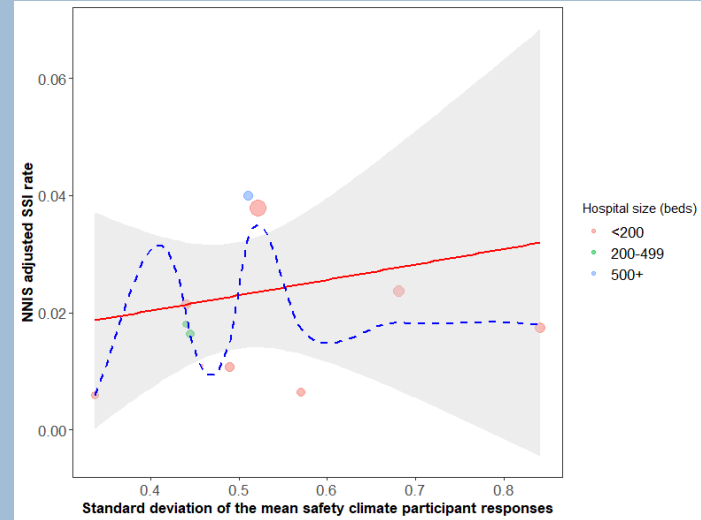
SSI kolorektale Eingriffe – Teamworkklima-Score

Klima-Level steigen, SSI-Raten sinken
(Safety Climate und Teamwork Climate)

Ergebnisse: SSI-Rate und Klima-Stärke



SSI kolorektale Eingriffe – Teamworkklima-Stärke



SSI Kaiserschnitte – Sicherheitsklima-Stärke

**unklares Bild über Zusammenhang
Klima-Stärke und SSI-Raten**

Ergebnisse: Gewichtete lineare Modelle

Unabhängige Variablen:

- SSI rate
- Anteil Führungsrollen
- Anteil Ärzte (vs. Pflegende)
- Spitalgrösse (<200, 200-499, and 500+ Betten)
- Spitaltyp: Uni, Regional, Andere
- Gewichtung: Anzahl der jeweiligen Eingriffe innerhalb eines Spitals

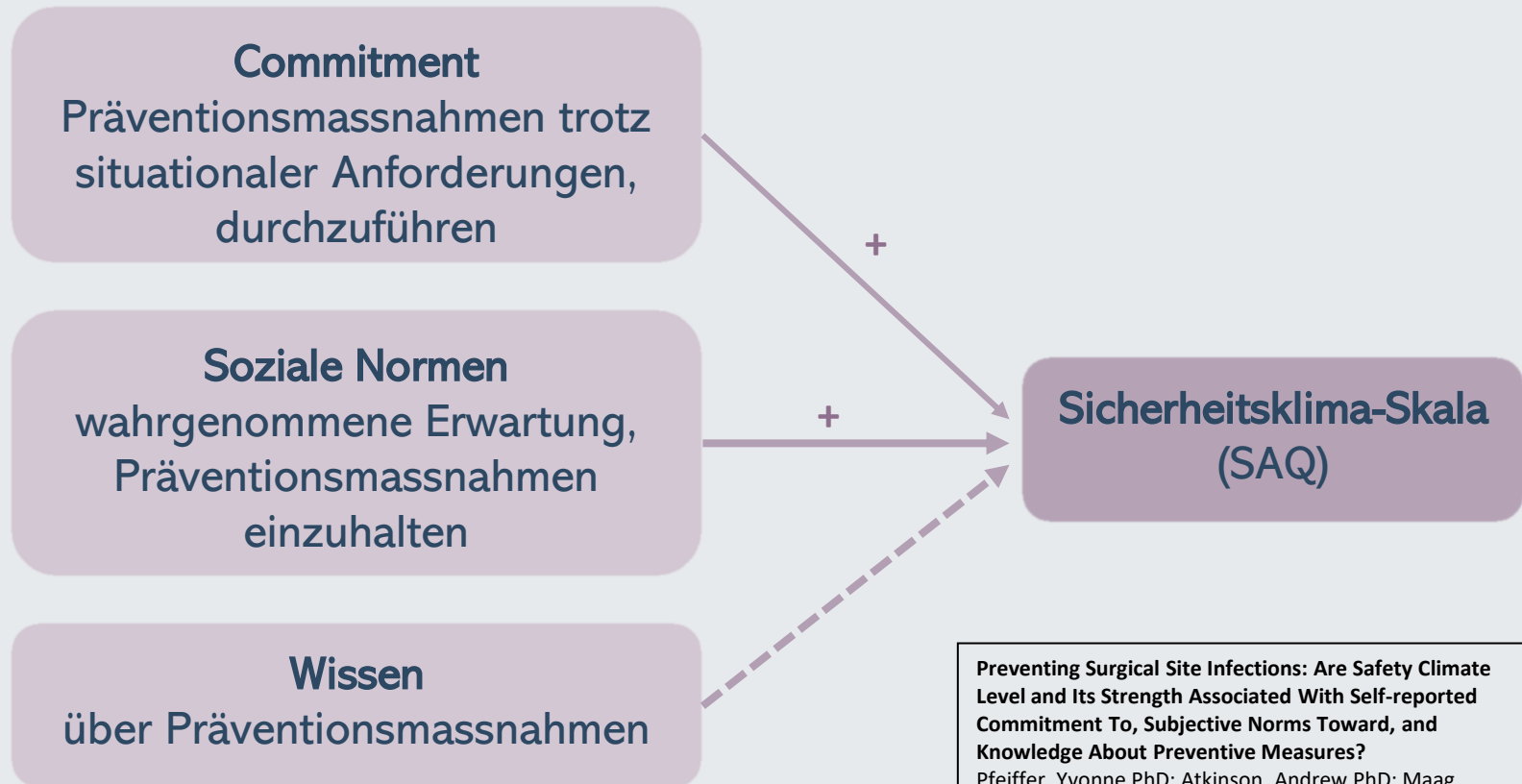
Endpoint: % safety climate	Hip and knee est., p-value		Colorectal est., p-value		Cesarean section est., p-value	
	univariable	multivariable	univariable	multivariable	univariable	multivariable
SSI rate	-, p=0.05	-, p=0.02	NS	-	NS	-
% managerial role	+, p=0.08	NE	+, p=0.01	-	+, p=0.1	-
% physician	+, p=0.08	+, p=0.03	NS	-	NS	-
Hospital size		NS		-		-
<200	reference		reference		reference	
200-499	NS		NS		NS	
500+	-, p=0.09		NS		NS	
Hospital type		-		-		-
Cantonal hospital	reference		reference		reference	
Others	NS		NS		NS	
University	NS		NS		NS	

Trends aus Plots nicht in formalen statistischen Tests bestätigt, ausser: Knie- und Hüft Implantate

Diskussion

- Nur für Knie/Hüft-Eingriffe signifikante Zusammenhänge
 - «sauberere Eingriffe»: Sorgfältige Einhaltung von Präventionsmassnahmen spiegelt sich in Infektionsraten wider?
- Klima-Stärke: unklare Bezüge zu SSI-Raten
 - Ad hoc-Teamzusammenstellung chirurgischer Teams
 - Aggregation auf Spitalebene (Limitation)
- Ergebnisse kaum unterschiedlich zwischen Safety-Climate Score und Teamwork-Climate-Score
 - Composite Safety Climate Scores nutzen (wie von Lin et al. 2018, empfohlen)
- Infektionsraten könnten unterschätzt sein
 - Stärke: Erfassung nach Entlassung
- Erfasst Sicherheitsklima wirklich das Relevante für sicherheitsförderliches Arbeitsverhalten und gute Sicherheits-Outcomes?

SSI-Präventionsmassnahmen: Einstellungen und Wissen



Preventing Surgical Site Infections: Are Safety Climate Level and Its Strength Associated With Self-reported Commitment To, Subjective Norms Toward, and Knowledge About Preventive Measures?

Pfeiffer, Yvonne PhD; Atkinson, Andrew PhD; Maag, Judith MSc, MA, MPH; Lane, Michael A. MD, MPHS, MSc; Schwappach, David L. B. PhD, MPH; Marschall, Jonas MD
Journal of Patient Safety. Publish Ah(00):1–7., February 2023. doi: 10.1097/PTS.0000000000001111

Ausblick

- Keine eindeutigen Ergebnisse: Ist Sicherheitsklima doch nicht relevant oder wurde es bisher noch nicht gut genug erfasst oder sogar konzipiert?
- Sicherheitsklima – Infektionsoutcomes: viele Confounder in beiden Massen
 - Outcome sollte beeinflussbar sein durch sicherheitsbewusstes Verhalten
- Sicherheitsklima spezifischer erfassen
 - über längere Zeiträume? (analog SSI-Daten)
 - spezifischerer Fokus auf relevantes Sicherheitsverhalten

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen:

pfeiffer@harmfreehealthcare.ch