

## Sicherheit für alle in Zeiten des Umbruchs *Time out*

Geschichte, Facts und Erkenntnisse

Paula Bezzola, MPH  
Stv. Geschäftsführerin, Projektmanagerin  
Stiftung für Patientensicherheit

OP-Kongress Davos 12.11.2011

### Geschichte und Veränderungen



Medizinischer Fortschritt und neue Technologien  
Ausbildung – hohe Motivation



Hierarchie – Führung

?? Umgang mit Risiken  
– vermeidbare unerwünschte Ereignisse  
??



#### Eid des Hippokrates

Ich werde ärztliche Verordnungen treffen zum Nutzen der Kranken  
nach meiner Fähigkeit und meinem Urteil,  
hüten aber werde ich mich davor,  
sie zum Schaden und in unrechter Weise anzuwenden.

Bilder:

- <http://www.diakonie-klinik.de/index.php?id=249>, Chirurgie im Wilhelmshospital: Der damalige Chefarzt Dr. O. Brigel (1907 – 1936; links stehend am OP-Tisch), beaufsichtigt eine Operation.

- [www.intuitivmedia.de](http://www.intuitivmedia.de)

Paula Bezzola, MPH, Stiftung für Patientensicherheit, 12.11.2011

**Jeder Mensch macht Fehler.**



**Wie gehen wir mit dieser Tatsache um?**

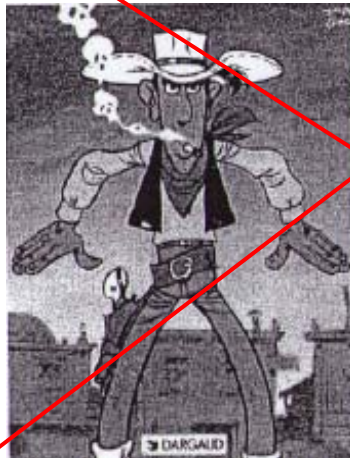
3

*In Systemen denken!*

**Wir können die Kondition  
(die Art des Funktionierens)  
von Menschen nicht ändern,  
aber die Konditionen (Bedingungen),  
unter denen Menschen arbeiten!**

4

## Noch vorherrschendes Modell



Individuelle Ausführung



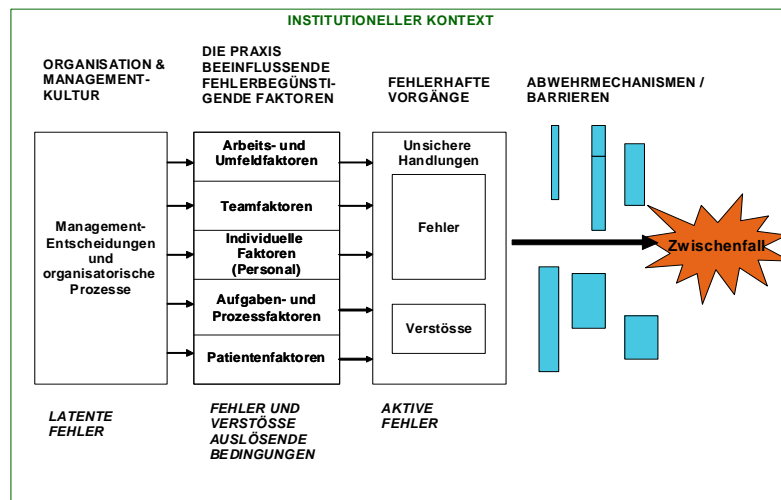
„Modell des einsamen Helden“

5

In Anlehnung an Folie von Dr. P. Chopra, DZG, St. Gallen, Stiftung für Patientensicherheit, 12.11.2011

## 3. In Systemen denken - Unfall-Entstehungs-Modell

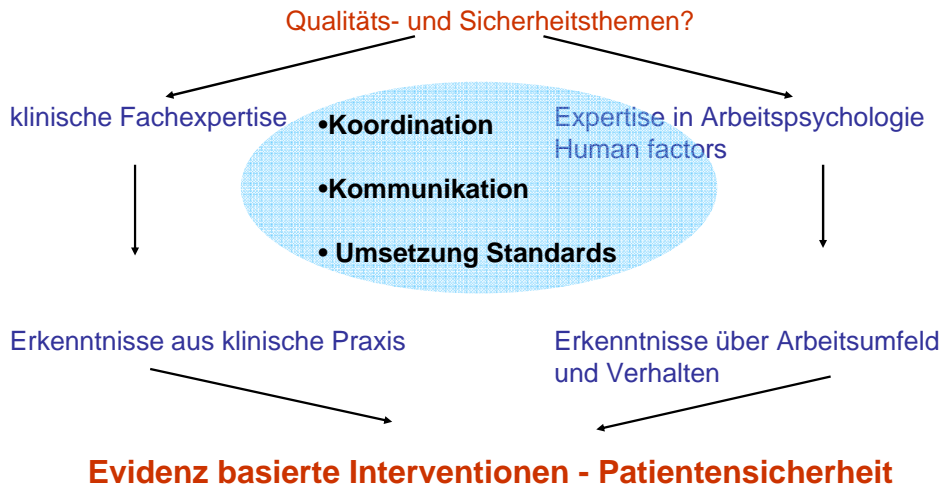
Adaptiertes Modell von J. Reason aus dem London Protocol von Charles Vincent



Adaptiertes Modell von J. Reason, aus dem „London Protocol“ von Sally Adams und C. Vincent, Übersetzung Stiftung für Patientensicherheit ©2007Stiftung für Patientensicherheit

6

Zusammenführen der interdisziplinären Erkenntnisse und Umsetzung



In Anlehnung an Folie von Ch. Vincent

Paula Bezzola, MPH, Stiftung für Patientensicherheit, 12.11.2011

### Patterns of Communication Breakdowns Resulting in Injury to Surgical Patients

Caprice C. Greenberg, MD, MPH, Scott E. Regenbogen, MD, David M. Studdert, LLB, SCD, MPH, Stuart R. Lipsitz, SCD, Schwyn O. Rogers, MD, MPH, FACS, Michael J. Zinner, MD, FACS, Atul A. Gawande, MD, MPH, FACS

*The American Journal of Surgery* (2009) 197, 678-685

**BACKGROUND:** Communication best practice initiatives to improve patient safety have been developed and their impact on identified patient safety issues is unclear.

**STUDY DESIGN:** In a survey of 60 cases involving communication breakdowns, we analyzed the patterns of communication breakdowns and their relationship to patient outcomes.

**RESULTS:** The 60 cases involved intraoperative (30%), preoperative (30%), and postoperative (40%) communication breakdowns. The most common communication breakdowns were related to handoffs (73%) and team coordination (92%).

**Clinical Surgery-American Surgical team behaviors and patient outcomes**

Karen Mazzocco, R.N., J.D.<sup>1,\*</sup>, Diana B. Petitti, M.D., M.P.H.<sup>2</sup>, Kenneth T. Fong, M.S.<sup>3</sup>, Doug Bonacum, M.B.A.<sup>4</sup>, John Brookey, M.D.<sup>4</sup>, Suzanne Graham, R.N., Ph.D.<sup>5</sup>, Robert E. Lasky, Ph.D.<sup>1</sup>, J. Bryan Sexton, Ph.D.<sup>6</sup>, Eric J. Thomas, M.D., M.P.H.<sup>1</sup>

*British Journal of Anaesthesia* 101 (3): 332-7 (2008)  
doi:10.1093/bja/aen168 Advance Access publication June 13, 2008

**CLINICAL PRACTICE**

**Interprofessional handover and patient safety in anaesthesia: an observational study of handovers in the operating room**

A. F. Smith<sup>1,\*</sup>, C. Pope<sup>2</sup>, D. Goodwin<sup>3</sup> and M. van Beuzekom<sup>1,\*</sup>, E. F. J. van der Wal<sup>4</sup>, S. Akerboom<sup>3</sup> and P. Hudson<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Department of Anaesthesia, Royal Lancaster Infirmary, Ashton Road, Lancaster, UK; <sup>2</sup>Department of Anaesthesia, University of Southampton, Southampton, UK; <sup>3</sup>Department of Anaesthesiology, Leiden University Medical Centre, PO Box 9600, 2300 RC Leiden, The Netherlands; <sup>4</sup>Institute for Health Research, Lancaster University, Lancaster, UK; <sup>5</sup>Department of Psychology, Leiden University, The Netherlands; <sup>6</sup>Department of Safety Science, Delft University of Technology, The Netherlands

\*Corresponding author. E-mail: andrew.f.smith@nhs.uk; \*Corresponding author. E-mail: m.van\_beuzekom@lumc.nl

### Surgical outcome research

### Disruptions in surgical flow and their relationship to surgical errors: An exploratory investigation

Joseph A. Dearani, MD, FACS, and Joseph A. Dearani, MD, FACS, Rochester, Minn

*The American Journal of Surgery*

*the potential to increase the occurrence of surgical errors and the nature of surgical flow disruptions and their relationship to surgical errors and their relationship to surgical flow. We conducted this study to understand better the effect of these disruptions on surgical flow and flow disruptions during 31 cardiac surgery cases by a classification system of human factors. Flow disruptions were identified by an interdisciplinary team of experts in operative and nonoperative settings. Communication failures, equipment and technology related distractions, and issues in resource accessibility, were identified as flow disruptions. Teamwork/communication failures were identified as flow disruptions. Teamwork/communication failures were identified as flow disruptions. Teamwork/communication failures were identified as flow disruptions.*

*comes. We conducted this study to understand better the effect of these disruptions on surgical flow and flow disruptions during 31 cardiac surgery cases by a classification system of human factors. Flow disruptions were identified by an interdisciplinary team of experts in operative and nonoperative settings. Communication failures, equipment and technology related distractions, and issues in resource accessibility, were identified as flow disruptions. Teamwork/communication failures were identified as flow disruptions.*

*vascular Surgery, Mayo Clinic, Rochester, Minn*

**Patient safety: latent risk factors**

*British Journal of Anaesthesia* 105 (1): 52-9 (2010)  
doi:10.1093/bja/aen135

## Facts: Problemlage

### chirurgische unerwünschte Ereignisse

- 65% von allen unerwünschten Ereignissen
- 40% waren Infektionen
- 45 % wurden als vermeidbar eingeschätzt.

- Koordination
- Kommunikation
- Umsetzung Standards

Zegers M et al, The incidence, root-causes, and outcomes of adverse events in surgical units: implication for potential prevention strategies; Patient Safety in Surgery 2011, 5:13

9

## Kampagne der Stiftung für Patientensicherheit 08/09

### Empfehlungen zur Prävention von Eingriffsverwechslungen

1	2	3	4
<b>Identifikation Patient</b> wer? – Operateur, aufklärender Arzt, voll informierter Arzt wann? – Aufklärungsgespräch vor oder nach Aufnahme was? <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Richtiger Patient                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Namen und Geburtsdatum sagen lassen und prüfen</li> <li>■ Eingriffsort                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– im Gespräch mit dem Patienten bestätigen</li> <li>– Eingriffsort aktiv fragen und zeigen lassen</li> <li>– Angehörige einbeziehen (vor allem bei Kindern und nicht urteilsfähigen Patienten)</li> <li>■ Abgleich mit Akten und Bildern</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<b>Markierung Eingriffsort</b> wer? – Operateur, aufklärender Arzt, voll informierter Arzt wann? – außerhalb des OPs – bei wachem Patienten was? <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abgleich mit Akten</li> <li>– richtiger Patient</li> <li>– Eingriffsort</li> <li>– Eingriffsort</li> <li>■ Patienten aktiv einbeziehen</li> <li>– Eingriffsort zeigen lassen</li> <li>– Angehörige einbeziehen</li> <li>■ Markierung</li> <li>– nur Eingriffsort</li> <li>– eindeutige Zeichen (Pfeil, Initialen)</li> <li>– nicht abwischbar: Stift</li> <li>– mehrere Eingriffsorte: alle markieren</li> </ul>	<b>Zuweisung zum richtigen OP-Saal</b> wer? – definierte, verantwortliche Person wann? – unmittelbar vor Anästhesie-einleitung und vor Eintritt in den Saal was? <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Patientenidentität</li> <li>– Namen und Geburtsdatum prüfen</li> <li>■ Eingriffsort</li> <li>– prüfen und bestätigen</li> <li>■ Eingriffsort</li> <li>– prüfen und bestätigen</li> <li>– mit Aktenabgleich</li> <li>– wenn möglich: aktive Befragung des Patienten</li> <li>■ Saalcheck</li> <li>– Zuweisung zum OP-Saal überprüfen</li> </ul>	<b>Team-Time-Out vor Schnitt</b> wer? – OP-Team – initiiert durch definierte, verantwortliche Person wann? – unmittelbar vor Schnitt was? <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Letztes innehalten – letzte Richtigkeitsprüfung</li> <li>■ Mittels Minischekliste</li> <li>– richtiger Patient (Namen und Geburtsdatum)</li> <li>– Eingriffsort</li> <li>– Eingriffsort (Markierung)</li> <li>– Bilder (die richtigen, alle erforderlichen, richtig aufgehängt)</li> <li>– richtige Instrumenten-verfügbar</li> <li>■ Alle Punkte aktiv bestätigen</li> <li>■ Durchführung des Team-Time-Out dokumentieren</li> </ul>
Jede Unstimmigkeit sofort klären	Jede Unstimmigkeit sofort klären	Ohne Markierung keine Anästhesie	Bei Unstimmigkeiten kein Schnitt

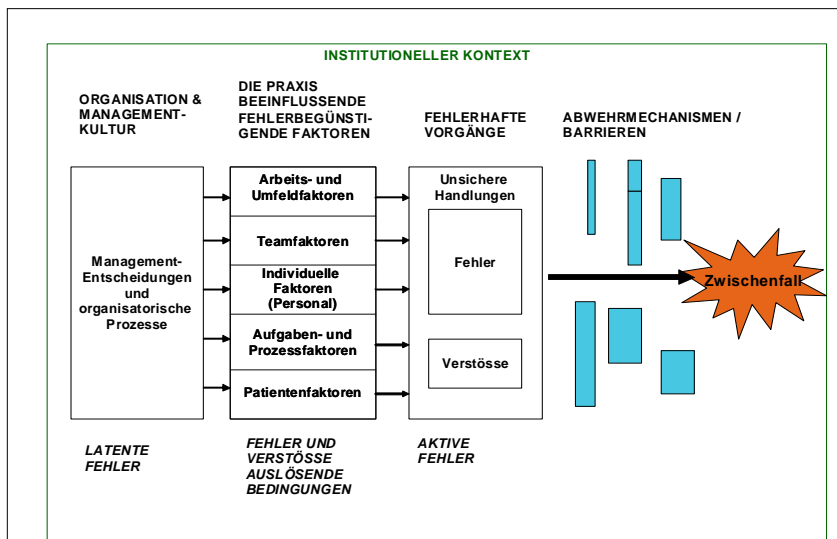
10

# Chirurgische Checkliste – WHO 2009

Haynes A et al, Surgical Safety., Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. New England Journal of Medicine, 2009;360:491-9.

## Tim Out: letzte Barriere

Adaptiertes Modell von J. Reason aus dem London Protocol von Charles Vincent



Adaptiertes Modell von J. Reason, aus dem „London Protocol“ von Sally Adams und C. Vincent, Übersetzung Stiftung für Patientensicherheit ©2007Stiftung für Patientensicherheit

### Zusätzliche Funktionen

- Briefing:
  - Verbesserung der Kommunikation und Koordination
  - Antizipation von Risiken
- Sicher Umsetzung von Standards
- Möglichkeit sich auf komplexe Fragenstellungen und Aktivitäten zu konzentrieren ...

### Change in Death and Complications by Income Classification

	Change in Complications	Change in Death
High Income	10.3% -> 7.1%*	0.9% -> 0.6%
Low and Middle Income	11.7% -> 6.8%*	2.1% -> 1.0%*

\* p<0.05

Haynes et al. A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. *New England Journal of Medicine* 2009; 360: 491-9.

## Results

### Effectiveness

13 articles reported data on effectiveness. With the use of checklists the relative risk for mortality is 0.53 [95% CI 0.41 to 0.69] (Fig. 2) and for any complications 0.63 [95% CI 0.58 to 0.67] (Fig 3).

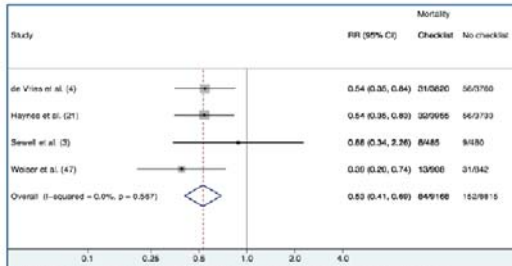


FIGURE 2. Forest plot of the pooled risk ratio for mortality with use of the checklist

## Effektivität

13 Studien, relatives Risiko

Mortalität: 0.53

Komplikationen 0.63

## Compliance

## Erfolgsfaktoren

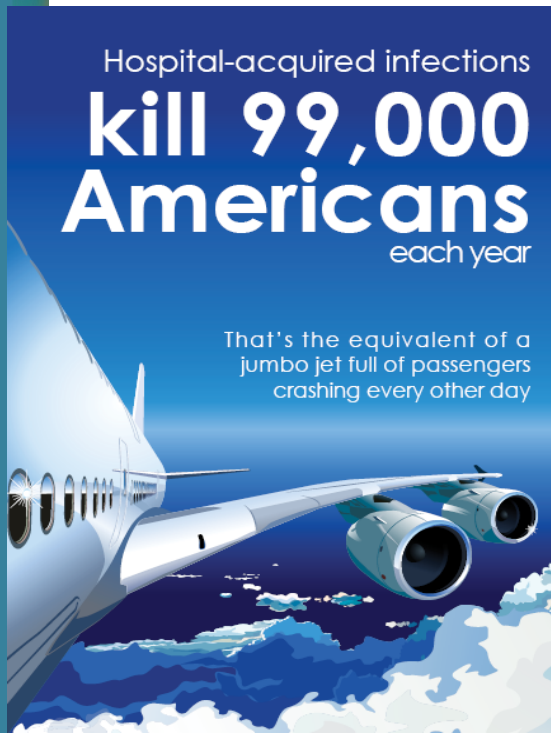
## Einführung und Umsetzung

Annegret Borchard; David L.B. Schwappach, PhD, MPH; Aline Barbir; Paula Bezzola, MPH  
"A Systematic review of the effectiveness, compliance, and critical factors for implementation of safety checklists in surgery" (submitted to "Annals of Surgery" 2011).

15

Hospital-acquired infections  
**kill 99,000**  
**Americans**  
each year

That's the equivalent of a  
jumbo jet full of passengers  
crashing every other day

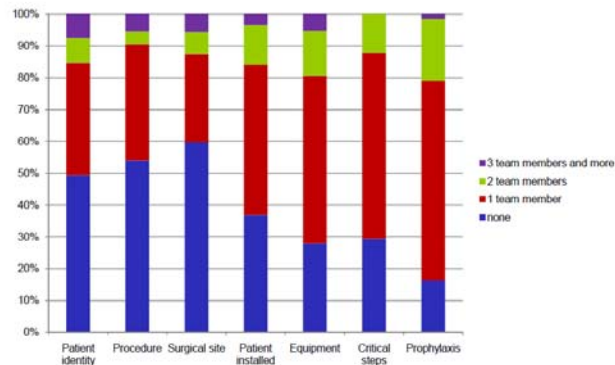


## Reality Check

?

16

Time Out : items confirmed (2)



The Surgical Safety Check-list in action: observational study of interactions in the operating rooms

S. Cullati<sup>1</sup>, S. Le Du<sup>1-2</sup>, A.-C. Rae<sup>3</sup>, M.-P. Micallef<sup>4</sup>, E. Khabiri<sup>5</sup>, A. Boireaux<sup>6</sup>, M. Licker<sup>7</sup>, P. Chopard<sup>1</sup>  
Quality of care service<sup>1</sup>, Division of general internal medicine<sup>2</sup>, Nursing directorate<sup>3</sup>,  
Department of Pediatrics<sup>4</sup>, Division of cardio-vascular surgery<sup>5</sup>, Department of Logistics Care<sup>6</sup>, Division of Anesthesiology<sup>7</sup>;  
University Hospitals of Geneva

Time Out : team members stopped?

Team member stopped:	N=41*	%
surgeon operator	33	81
scrub nurse	29	71
surgical nurse	28	68
assistant surgeon	22	54
anesthetist	15	37
auxiliary nurse	12	29
nurse anesthetist	11	27

\*41 Time Out with inter-observers agreement on the 7 social functions

The Surgical Safety Check-list in action: observational study of interactions in the operating rooms

S. Cullati<sup>1</sup>, S. Le Du<sup>1-2</sup>, A.-C. Rae<sup>3</sup>, M.-P. Micallef<sup>4</sup>, E. Khabiri<sup>5</sup>, A. Boireaux<sup>6</sup>, M. Licker<sup>7</sup>, P. Chopard<sup>1</sup>  
Quality of care service<sup>1</sup>, Division of general internal medicine<sup>2</sup>, Nursing directorate<sup>3</sup>,  
Department of Pediatrics<sup>4</sup>, Division of cardio-vascular surgery<sup>5</sup>, Department of Logistics Care<sup>6</sup>, Division of Anesthesiology<sup>7</sup>;  
University Hospitals of Geneva



**Gewährleisten der bestmöglichen Sicherheit ist nie abgeschlossen**

**Checklisten / Time Out sind Instrumente, welche die Sicherheit fördern,**

**wenn richtig und immer**

**Sicherheit ist Führungsaufgabe**

**Vielen Dank!**

[www.patientensicherheit.ch](http://www.patientensicherheit.ch)



Internationaler Kongress 2011

**Patientensicherheit – avanti!**

Fortschritte!? ... im 2. Jahrzehnt des 3. Jahrtausends

29./30. November 2011

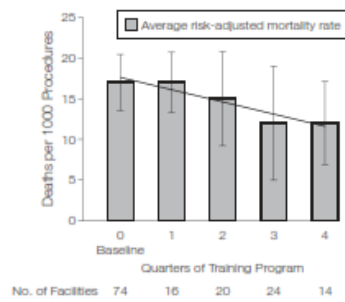
Preconference 28. November 2011

Congress Center Basel

Team training and surgical mortality

After controlling for baseline differences the 74 trained facilities experienced significant decrease in mortality of 18% as compared with 7% in the non trained facilities

Figure. Quarters of Risk-Adjusted Surgical Mortality Rate



Linear trend line was fitted to the average risk-adjusted mortality rate (n=5). Error bars indicate 95% confidence intervals.

Neilly et al, JAMA 2010

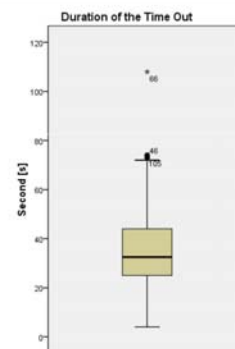


Uptake of the Surgical Safety Check-list in the operating rooms : assessment of interactions

Stéphane Cullati, Sophie Le Du, Armelle Boireaux, Martine Paule Micallef, Ebrahim Khabiri, Anne-Claire Rae, Marc Licker, Pierre Chopard

Time Out : duration

N=58  
Mean : 36.2 [s]  
Median : 32.5 [s]  
SD : 20.6 [s]  
Range : [4;108]



Beobachtungsstudie HUG

### *Beeinflussende Faktoren auf Compliance und Effektivität*

#### **Factors influencing compliance and effectiveness**

5 studies quantitatively or qualitatively assessed critical factors or attitudes for a successful implementation of a checklist. For a highly effective implementation it is important that "whys" and "hows" of checklist usage are communicated:

Examples for key points to explain "why":

- ❖ Providing a rationale for checklist implementation,
- ❖ Highlighting values that align the institution with the checklist and surgical staff recognizing their own role in patient safety.
- ❖ The conversations around "why" are very important to build enthusiasm and achieve "buy in" of the whole team.

Examples for key points to explain "how":

- ❖ Long term support, specific education
- ❖ Real time coaching and feedback
- ❖ Reading the checklist aloud instead of reliance on memory,
- ❖ Directly addressing staff concerns

#### **Study quality**

The quality assessments of the studies by two independent investigators were in moderate agreement (kappa score for 0.646;  $p < 0.001$ ).

Annegret Borchard; David L.B. Schwappach, PhD, MPH; Aline Barbir ; Paula Bezzola, MPH  
"A Systematic review of the effectiveness, compliance, and critical factors for implementation of safety checklists in surgery" (submitted to "Annals of Surgery" 2011).