STIVEN CATALYST

DRITTE SERIE · NOVEMBER 2026

MANAGEMENT REVIEW

Management ohne Theater.



BETRIEB

DIE ZWEITE PRÜFUNG: WAS SIE FINDET

Zwei Pflegekräfte und ein eingebauter Fehler, dreizehn Studien zur Doppelkontrolle, Fehler, die eine zweite Person findet, und solche, die sie wiederholt, was das Scannen am Bett änderte, die Overrides, die zeigen, wo es umgangen wird, und eine Karte.

33 % der Pflegekräfte fanden in einer Simulation einen eingebauten Dosisfehler, wenn eine zweite prüfte; 9 % bei alleiniger Prüfung.

KOYAMA ET AL., 2020

IN DIESER AUSGABE

TITELTHEMA
Zwei Pflegekräfte, ein eingebauter Fehler
SEITE 03

WAS DIE FORSCHUNG SAGT
Was der Scanner änderte
SEITE 06

WERKZEUG DER AUSGABE
Die Karte der zweiten Prüfung
SEITE 08

NR. 95 · BETRIEB

In dieser Ausgabe

Wo ein Fehler teuer ist, soll eine zweite Person prüfen: die Dosis, die Ladung, die Zahlung, die Freigabe. Die Regel fühlt sich sicher an und kostet die Zeit einer zweiten Person. Diese Ausgabe fragt, wann die zweite Prüfung Fehler findet, wann sie nur Sicherheit vermittelt und was sich änderte, wo ein Gerät einen Teil davon übernahm.

In einer Simulation hob eine zweite Pflegekraft das Erkennen einer falschen Ampulle von 54 % auf 100 %, das eines Dosisfehlers nur von 9 % auf 33 %. Eine Übersicht von 13 Klinikstudien fand zu wenig Belege, dass Doppelkontrollen Fehler senken, und keine, dass sie Schäden senken. Das ISMP erklärt, welche Fehler eine zweite Person findet. Scannen am Bett ging mit 41 % weniger Verabreichungsfehlern einher, und seine Override-Protokolle zeigen, wo es umgangen wird. Eine Karte schließt die Ausgabe.

Stiven Janaqi HERAUSGEBER · STIVEN CATALYST

03 TITELTHEMA
Zwei Pflegekräfte, ein eingebauter Fehler

04 DIE ZAHLEN
Dreizehn Studien, drei gute

05 DAS MODELL
Was eine zweite Person findet

06 WAS DIE FORSCHUNG SAGT
Was der Scanner änderte

07 WIE ES GEMESSEN WIRD
Die Overrides zählen

08 WERKZEUG DER AUSGABE
Die Karte der zweiten Prüfung

09 QUELLEN
Quellen und Methode

SO LESEN SIE DIESE AUSGABE

Zahl
Jede Zahl hat Quelle und Jahr unten auf ihrer Seite.

Unsere Lesart
Wo der Herausgeber deutet und nicht die Forschung, steht es dabei.

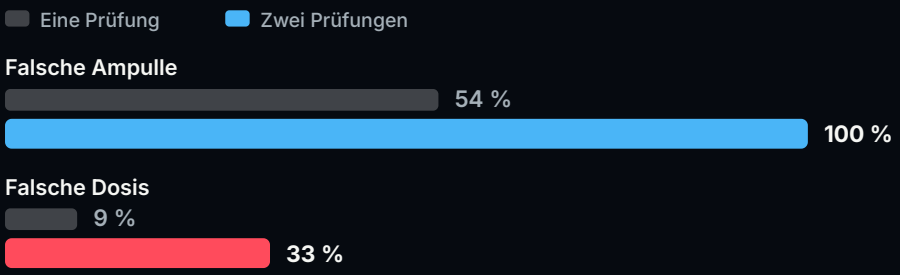
Praxis
Schritte und Karte sind Vorschläge zum Ausprobieren, keine Forschungsergebnisse.

TITELTHEMA

Zwei Pflegekräfte, ein eingebauter Fehler

In einem Versuch in einem medizinischen Ausbildungszentrum versorgten 43 Paare von Notfall- und Intensivpflegekräften einen simulierten Patienten. Zwei Fehler waren eingebaut: eine falsche Ampulle und eine falsche gewichtsbezogene Dosis. Eine Gruppe gab ein Mittel, das laut Regel eine zweite Prüfung brauchte, Insulin; die andere eines mit einer Prüfung, Midazolam.

PFLEGEKRÄFTE, DIE DEN EINGEBAUTEN FEHLER FANDEN, NACH ART DER PRÜFUNG (SIMULATION, 2018)



Zu zweit wurde jede falsche Ampulle gefunden, und doch gingen zwei von drei Dosisfehlern durch. Beide Fehler wurden häufiger gefunden, wenn die zweite Person unabhängig prüfte, als wenn man ihr sagte, was sie erwarten sollte, und die Übersicht vermerkt, dass in diesem Versuch Rücksicht auf eine ranghöhere Pflegekraft beobachtet wurde.

UNSERE LESART

Ein zweiter Blick liest das Etikett. Die Rechnung macht er nur neu, wenn die Prüfung es verlangt.

Quelle: Alain K. Koyama, Claire-Sophie Sheridan Maddox, Ling Li, Tracey Bucknall & Johanna I. Westbrook, BMJ Quality & Safety 29(7), 2020

Douglass et al. (2018), wie die Übersicht von Koyama et al. (2020) berichtet. Kleine Gruppen, breite Konfidenzintervalle; die Gruppen gaben verschiedene Mittel, und Insulin wird womöglich ohnehin genauer geprüft.

DIE ZAHLEN

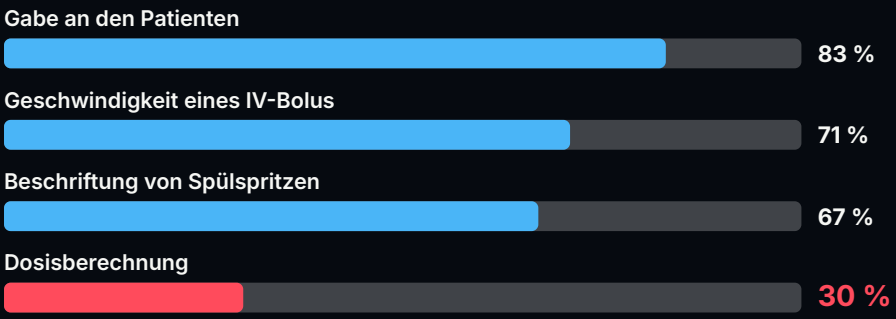
Dreizehn Studien, drei gute

Alain Koyama und Kollegen durchsuchten fünf Datenbanken bis Oktober 2018 nach Klinikstudien zur Doppelkontrolle bei der Gabe von Arzneimitteln. Sie fanden 13. Von den drei guten verband eine die Doppelkontrolle mit weniger Fehlern, eine fand keinen klaren Zusammenhang, eine zählte nur, ob die Schritte befolgt wurden.

0 / 13
Studien maßen Schäden bei Patienten

52–97 %
der Gaben wurden doppelt geprüft, wo Studien mit Erwachsenen es zählten

BEFOLGTE SCHRITTE DER DOPPELKONTROLLE, EINE KINDERKLINIK, 2.000 BEOBACHTETE GABEN (2014)



UNSERE LESART

Am seltensten befolgt wurde die Rechnung, die Art Fehler, die die Prüfenden in der Simulation am häufigsten übersahen.

Quelle: Alain K. Koyama, Claire-Sophie Sheridan Maddox, Ling Li, Tracey Bucknall & Johanna I. Westbrook, BMJ Quality & Safety 29(7), 2020

Die Balken sind die vier schwächsten von 15 Schritten (Alsulami et al., 2014, wie die Übersicht sie aufführt); die übrigen 11 wurden zu 90 % oder mehr befolgt. Fünf der 13 Studien zählten Fehler aus Selbstberichten oder Ereignismeldungen, die sie unterschätzen.

DAS MODELL

Was eine zweite Person findet

Das Institute for Safe Medication Practices (ISMP, 2019) hält an der manuellen unabhängigen Doppelkontrolle fest, aber nur für wenige Hochrisikoaufgaben und nur richtig ausgeführt. Es trennt Fehler, die eine zweite Person meist findet, von solchen, die sie meist wiederholt.

Meist gefunden: Ausrutscher einer Person

- Eine falsch berechnete Dosis
- Eine andere Person macht selten denselben Fehler
- Wenn die zweite Person allein prüft, von der Quelle aus

Oft wiederholt: Fehler aus dem Umfeld

- Verwechselbare Packungen und Etiketten
- Eine komplexe Aufgabe, unklare Angaben
- Die zweite Person arbeitet unter denselben Bedingungen

Eine Spritze hochzuhalten und zu sagen: „Das sind 5 Einheiten Insulin, kannst du das prüfen?“, ist das Beispiel des ISMP für eine Prüfung, die nicht unabhängig ist. Gescheiterte Prüfungen führen auf vier Gewohnheiten zurück: Prüfen aus Routine, Aufhören, sobald die ersten Angaben stimmen, Rücksicht auf den Rang und das Vertrauen, dass der andere es findet.

UNSERE LESART

Eine Prüfung, der man die Antwort sagt, bestätigt sie. Geben Sie der zweiten Person die Quelle, nicht das Ergebnis.

Quellen: Institute for Safe Medication Practices, ISMP Medication Safety Alert! Acute Care 24, 2019; Alain K. Koyama, Claire-Sophie Sheridan Maddox, Ling Li, Tracey Bucknall & Johanna I. Westbrook, BMJ Quality & Safety 29(7), 2020

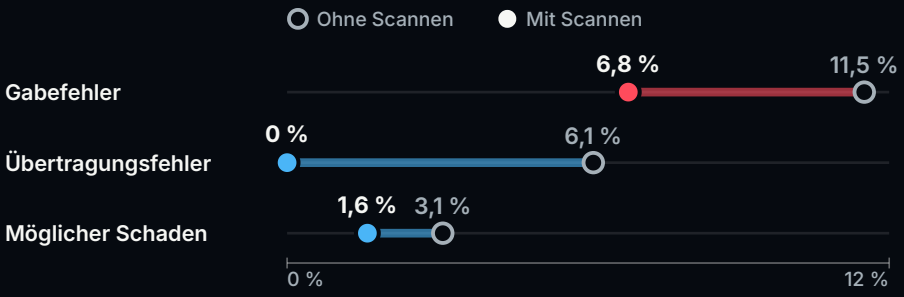
ISMP (2019), vollständig gelesen; die Spalten folgen seiner Unterscheidung zwischen Fehlern aus der Person und von außen, die Formulierung stammt von der Redaktion. Das ISMP zitiert Studien, meist in Apotheken und Simulationen, in denen solche Prüfungen bis zu 95 % der Fehler fanden; die Übersicht von 2020 fand dafür am Bett wenig Belege.

WAS DIE FORSCHUNG SAGT

Was der Scanner änderte

2010 verglichen Eric Poon und Kollegen Stationen eines akademischen Klinikums vor und nach einem Barcode-System, das jedes Arzneimittel gegen eine elektronische Verabreichungsdokumentation prüft. Beobachter verfolgten 14.041 Gaben und prüften 3.082 übertragene Verordnungen.

RATEN JE 100 BEOBACHTETE GABEN; ÜBERTRAGUNG JE 100 VERORDNUNGEN (2010)



Zeitfehler sanken um 27,3 %, möglicher Schaden durch sie änderte sich aber nicht signifikant. Das Urteil der Autoren: weniger Fehler, nicht keine. Das ISMP hält Scannen für verlässlicher als eine zweite Pflegekraft, um Mittel, Dosis und Patient zu bestätigen, und sieht die zweite Person als bessere Prüfung für Pumpeneinstellungen und vertauschte Leitungen.

UNSERE LESART

Ein Scanner vergleicht jedes Mal, müde oder nicht. Was nie gescannt wird, kann er nicht prüfen.

Quellen: Eric G. Poon et al., New England Journal of Medicine 362(18), 2010 (über das Abstract bei PubMed); Institute for Safe Medication Practices, ISMP Medication Safety Alert! Acute Care 24, 2019

Vorher-nachher-Studie in einem Klinikum, kein randomisierter Versuch; Zahlen nur aus dem Abstract (der Volltext im NEJM öffnete sich nicht), daher „über". Fehler und Schaden ohne Zeitfehler; Übertragung je geprüfter Verordnung.

WIE ES GEMESSEN WIRD

Die Overrides zählen

Ross Koppel und Kollegen untersuchten Barcode-Systeme in fünf Kliniken (2003–2006), beobachteten Pflegekräfte in zwei und lasen einen Monat Override-Protokolle aus vier. Eine Gabe, dokumentiert ohne bestätigenden Scan, ist ein Override: 10,3 % auf Seiten des Arzneimittels, 4,2 % auf Seiten des Patienten.

ARZNEIMITTEL-OVERRIDES NACH ANGEGEBENEM GRUND, EIN MONAT, VIER KLINIKEN (2005)



Unter den 15 Umgehungen: Kopien von Armbandcodes an Wagen, Türrahmen oder Gürtelringen; eine Packung zweimal gescannt für eine volle Dosis; stummgeschaltete Alarme; eine zweite Pflegekraft, die abzeichnet, ohne hinzusehen.

UNSERE LESART

Ein Override-Protokoll zeigt, wo System und Arbeit nicht zusammenpassen. Lesen Sie es so, bevor Sie darin Namen suchen.

Quelle: Ross Koppel, Tosha Wetterneck, Joel Leon Telles & Ben-Tzion Karsh, Journal of the American Medical Informatics Association 15(4), 2008

Koppel et al. (2008). Die Gründe sind Einträge der Pflegekräfte selbst; sie zeigen, welche Ursachen vorkommen, nicht wie oft. Böswillig war keine Umgehung. Der verlinkte Essay gibt die Sicht des Autors wieder, was ein Scan beweist. Checklisten stehen in Nr. 85, Poka-Yoke in Nr. 46.

Mehr im Essay — Der Scanner ist Zeuge, nicht Richter

WERKZEUG DER AUSGABE

Die Karte der zweiten Prüfung

Eine Karte für jede Prüfung, auf die sich ein Team verlässt, durch eine Person oder ein Gerät. Das Poka-Yoke-Register führt Vorrichtungen wie einen sperrenden Scan nach einem Prüfplan: einen Fehler absichtlich einbauen und sehen, ob die Prüfung ihn stoppt.

01	**Der Fehler, den sie finden muss**	ein benannter Fehler wie falsche Dosis oder falscher Patient, nicht „Fehler“
02	**Aus der Person oder dem Umfeld?**	einen Ausrutscher findet eine zweite Person; ähnliche Etiketten täuschen oft beide
03	**Könnte ein Gerät es tun?**	ein Scan, eine harte Sperre, eine feste Einstellung; Menschen für das, was Geräte nicht prüfen
04	**Unabhängig?**	die zweite Person arbeitet von der Quelle aus, nicht nach dem, was die erste sagt
05	**Letzter eingebauter Fehler**	Datum, und ob die Prüfung ihn stoppte
06	**Diesen Monat übergangen**	wie oft, und die angegebenen Gründe

Quellen: Institute for Safe Medication Practices, ISMP Medication Safety Alert! Acute Care 24, 2019; Alain K. Koyama, Claire-Sophie Sheridan Maddox, Ling Li, Tracey Bucknall & Johanna I. Westbrook, BMJ Quality & Safety 29(7), 2020; Ross Koppel, Tosha Wetterneck, Joel Leon Telles & Ben-Tzion Karsh, Journal of the American Medical Informatics Association 15(4), 2008

Die Karte ist ein Vorschlag der Redaktion, gestützt auf den Rat des ISMP, die Übersicht und die Override-Studie; sie ist kein geprüftes Instrument. Ein eingebauter Fehler ist auch das, womit die Simulation das Finden maß.

Tool öffnen: Poka-Yoke-Register stivencatalyst.com/de/tools/poka-yoke/

QUELLEN UND METHODE

Jede Zahl hat eine Quelle.

Die Zahlen dieser Ausgabe stammen aus den folgenden Quellen. Das Jahr zeigt, wie aktuell jede ist.

Effectiveness of double checking to reduce medication administration errors: a systematic review
Alain K. Koyama, Claire-Sophie Sheridan Maddox, Ling Li, Tracey Bucknall & Johanna I. Westbrook, BMJ Quality & Safety 29(7), 2020
https://doi.org/10.1136/bmjqs-2019-009552

Independent Double Checks: Worth the Effort if Used Judiciously and Properly
Institute for Safe Medication Practices, ISMP Medication Safety Alert! Acute Care 24, 2019
https://home.ecri.org/blogs/ismp-alerts-and-articles-library/independent-double-checks-worth-the-effort-if-used-judiciously-and-properly

Effect of Bar-Code Technology on the Safety of Medication Administration
Eric G. Poon et al., New England Journal of Medicine 362(18), 2010 · über das Abstract bei PubMed
https://doi.org/10.1056/NEJMsa0907115

Workarounds to Barcode Medication Administration Systems: Their Occurrences, Causes, and Threats to Patient Safety
Ross Koppel, Tosha Wetterneck, Joel Leon Telles & Ben-Tzion Karsh, Journal of the American Medical Informatics Association 15(4), 2008
https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2442264/

REDAKTIONELLE METHODE

Jede Zahl wurde auf Jahr, Herausgeber und Bedeutung geprüft, am Volltext, wo er sich öffnen ließ. Eine nur in einer Zusammenfassung, einem Abstract oder Auszügen gelesene Quelle ist mit „über“ markiert. Eine Zahl, die sich im Gelesenen nicht bestätigen ließ, ist auf ihrer Seite so markiert oder fehlt. Die Deutung des Herausgebers ist als „Unsere Lesart“ markiert.



MANAGEMENT REVIEW

Management ohne Theater.

Jede Ausgabe eine Führungsfrage, geprüft an der besten Forschung.

ALLE AUSGABEN

stivencatalyst.com/de/magazine/management-review.html

Management Review · Nr. 95 · November 2026 · Stiven Catalyst
Herausgegeben von Stiven Janaqi, der sie verantwortet; „die Redaktion" ist in dieser Publikation er. Texte, Übersetzungen, Layout und die Prüfung der Zahlen an ihren Quellen entstehen in Arbeitssitzungen mit Claude, einem KI-Modell von Anthropic.
stivencatalyst.com/de/how-this-is-made.html