

Bakterielle Kontamination von Handschuhen aus dem Safedon Hygienesystem im Vergleich zu konventionellen Handschuhboxen

Beate Schöneck¹, Radmila Bobic¹, Jasmin Dawud¹, Katharina Ertelt¹, Margret Fluhr¹, Gundula Harms¹, Jasna Jovanovic¹, Lisa Käser¹, Ulrike Loh¹, Angela Pollitt¹, Elvira Schäfer¹, Iris Synowzik¹, Shneh Sethi², Matthias Trautmann¹, Gregor Paul^{1,3}

1: Institut für Krankenhaushygiene, Klinikum Stuttgart, Stuttgart, Deutschland

2: Zentralinstitut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Klinikum Stuttgart, Stuttgart, Deutschland

3: Klinik für Allgemeine Innere Medizin, Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Pneumologie, Klinikum Stuttgart, Stuttgart, Deutschland

Hintergrund

Ungenügende Händehygiene kann zur Kontamination medizinischer Einmalhandschuhe in Handschuhboxen führen. Das Verpackungssystem des Safedon Hygienesystems erlaubt die Einzelentnahme von Handschuhen durch ein spezielles Design, bei dem die Öffnung der Handschuhbox nach unten zeigt und die Handschuhe an der Manschette aus der Box gezogen werden (Abbildung 1). Ziel dieser Studie war es zu untersuchen, ob medizinische Einmalhandschuhe aus dem Safedon Hygienesystem eine niedrigere bakterielle Kontaminationsrate im Vergleich zu Handschuhen aus konventionellen Handschuhboxen und im Vergleich zu frisch desinfizierten Händen aufzeigen.

Abbildung 1

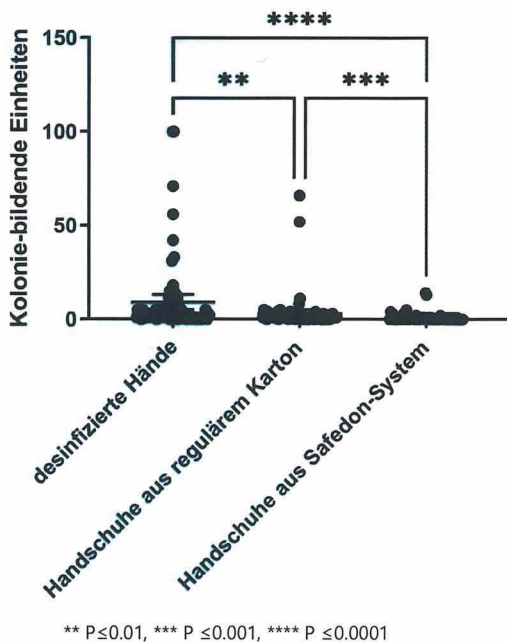
Reguläre Handschuhboxen führen dazu, dass häufig mehrere medizinische Einmalhandschuhe gleichzeitig entnommen und so auch potentiell kontaminiert werden.



Das **Safedon-System** erlaubt nur die Entnahme einzelner Handschuhe. Durch das „Manschette-zuerst-System“ kann bei der Entnahme auch nicht großflächig die Außenseite kontaminiert werden.



Abbildung 2



Methoden

Studienzeitraum war der 21.06.2021 bis 10.09.2021. Zur Erfassung der bakteriellen Kontamination von frisch desinfizierten Händen wurden zufällig ausgewählte Mitarbeiter*innen des pflegerischen und ärztlichen Dienstes während des regulären Stationsalltags aufgefordert eine hygienische Händedesinfektion mit alkoholischem Händedesinfektionsmittel durchzuführen. Nach vollständiger Abtrocknung wurde ein Abklatsch der Fingerspitzen beider Hände auf getrennten Blutagarplatten durchgeführt. Zur Überprüfung der Kontaminationsraten von Handschuhen aus konventionellen Handschuhboxen und aus Handschuhen aus dem Safedon Hygienesystem, wurden Mitarbeiter nach vorheriger Händedesinfektion aufgefordert Handschuhe aus den jeweiligen Boxen zu entnehmen und anzuziehen. Dann erfolgte ein Abklatsch der Fingerspitzen beider behandschuhter Hände.

Ergebnisse

Es erfolgte eine Beprobung beider Hände von 85 Mitarbeitern nach hygienischer Händedesinfektion und von jeweils 80 Mitarbeitern mit angezogenen Handschuhen aus konventionellen Handschuhboxen und aus dem Safedon Hygienesystem. Die mediane Anzahl Koloniebildender Einheiten (KBE) auf frisch desinfizierten Händen war signifikant höher (Median 3, Interquartilsabstand [IQR] 6,5) im Vergleich zu Handschuhen aus konventionellen Handschuhboxen (Median 1, IQR 2,5, P-Wert <0,001) und Handschuhen aus dem Safedon Hygienesystem (Median 0, IQR 1, P-Wert <0,001) (Abbildung 2). Die bakterielle Kontaminationsrate war signifikant niedriger auf Handschuhen aus dem Safedon-System im Vergleich zu Handschuhen aus konventionellen Handschuhboxen (P-Wert <0,001). Der Nachweis von *Staphylococcus aureus* erfolgte lediglich auf den Händen eines Probanden nach hygienischer Händedesinfektion. Auf keinem der Handschuhe gelang der Nachweis von *S. aureus* und weder auf Händen noch auf Handschuhen erfolgte der Nachweis gramnegativer Erreger. Einige Hände waren trotz Desinfektion stark bakteriell belastet.

Schlussfolgerung

Medizinische Einmalhandschuhe aus dem Safedon Hygienesystem mit dem „Manschette zuerst-System“ zeigen signifikant niedrigere Kontaminationsraten im Vergleich zu Handschuhen aus regulären Handschuhboxen und frisch desinfizierten Händen. Ob dies auch zu niedrigeren Raten an nosokomialen Infektionen führt muss in Folgestudien untersucht werden.