

Pressemitteilung der HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum GmbH

Validierungsstudie: Neue Sensortechnologie für bessere Händehygiene

HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum liefert den Praxisblick für das NosoEx Patientenzonen-Monitoring der GWA Hygiene GmbH in einem Kooperationsprojekt mit der HARTMANN GRUPPE



Bild 1: Projektteam für das gemeinsame Forschungsvorhaben

BU: Wie gut sich bereits jetzt mit den NosoEx-Daten Aussagen über die Händehygiene-Compliance treffen lassen, haben HTK und GWA Hygiene anwendungsnah untersucht. V. l.: HTK-Projektteam mit Dr. Marcus Grohmann, Thomas Hilgart und Lena Schomakers, sowie von der GWA Hygiene GmbH CTO Marcel Walz und CEO Tobias Gebhardt

Bildrechte: HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum GmbH

Bamberg, 10.08.2023 - Mit einer kamerалosen, sensorbasierten Technologie will die GWA Hygiene GmbH, Partner der HARTMANN GRUPPE, die Händehygiene-Compliance im Krankenhaus erhöhen. Das Forschungsinstitut HTK hat die Daten der neuen Technologie nun in einem realitätsnahen Patientenzimmer validiert.

Eine gute Händehygiene-Compliance gehört zu den wichtigsten Pfeilern in der Krankenhaushygiene, denn über die Hände des medizinischen Personals werden die meisten Krankheitserreger und damit auch Infektionen übertragen. Während bisher vor allem Hygienefachkräfte anhand stichprobenartiger Compliance-Beobachtungen feststellen, wie gut die Händehygiene umgesetzt wird, will das NosoEx Patientenzonen-Monitoring der GWA Hygiene GmbH die Händehygiene-Compliance nun mithilfe einer automatisierten Lösung erfassen.

Das innovative System registriert zum einen den Desinfektionsmittelverbrauch durch Sensoren am Spender, zum anderen soll das Modul dank Deckensensoren die Tätigkeiten im Bereich der Patientenumgebung erkennen und daraufhin die Notwendigkeit einer Händedesinfektion ableiten – die Indikation. Neben der Bewegung in dem Patientenbereich werden noch der Geräuschpegel, Temperatur, das Umgebungslicht sowie weitere Umgebungswerte registriert. Viele wichtige Datenpunkte also, die nicht nur die Indikationen der Händehygiene identifizieren sollen, sondern eines Tages auch das smarte Patientenzimmer bereichern werden.

Realitätsnahe Situationen zur praxisgerechten Validierung

Soweit das Ziel. Doch welche praktischen Situationen im Patientenzimmer kann der Algorithmus bereits korrekt erfassen? Bemerkte er typische Hygienefehler im Klinikalltag? „Als anwendungsorientiertes Forschungsinstitut betrachten wir innovative Technologien stets in dem

Umfeld, in dem sie auch eingesetzt werden sollen. Dieser wissenschaftlich fundierte Praxis-Check offenbart immer wieder Optimierungspotentiale, die in kontrollierten Umgebungen nicht aufgefallen wären. Mit unseren Ergebnissen lassen sich die Produkte viel besser auf den Markteintritt vorbereiten, sodass die Entwicklungslücken nicht erst beim Endkunden sichtbar werden“, erläutert Dr. Marcus Grohmann, Projektleitung Angewandte Bioanalytik und Immunologie beim HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum.

Mit seiner Prozesskenntnis der Abläufe in Krankenhäusern konnte das Bamberger Forschungsinstitut das Studiendesign des kooperativen Projekts mit der GWA Hygiene GmbH und der HARTMANN GRUPPE optimal ergänzen. Für die Tests hat das interdisziplinäre Unternehmen die realitätsnahe Projektumgebung im SkillsLab der Bamberger Akademien aufgesetzt. Das Zimmer verfügt über ein Videosystem, das die Simulation zeitgleich mit dem Sensorsystem aufzeichnet. Ein ausgebildeter Krankenpfleger und Modellpatienten haben verschiedene pflegerische Tätigkeiten wie Puls messen und Blutabnehmen simuliert. Anhand der Videoaufnahmen konnten die Erkennung der spezifischen Indikationen zur Desinfektion validiert und in der Begleitdokumentation protokolliert werden. Diese Daten helfen bei der weiteren Entwicklung der innovativen Technologie.

Wie können die NosoEx-Daten die Händehygiene-Compliance verbessern?

Die derzeitige Methode zur Beobachtung der Händehygiene-Compliance hat einige Einschränkungen. Neben dem personellen Aufwand gibt es auch eine Verzerrung im Verhalten der Pflegekräfte aufgrund der Beobachtung, den sogenannten 'Hawthorne-Effekt'. Er beschreibt, dass Personen sich anders verhalten, wenn sie wissen, dass sie beobachtet werden. „Deshalb ist es notwendig, eine anonyme und automatisierte Erfassungsmethode einzuführen. Genau das wird mit dem NosoEx Patientenzonen-Monitoring erreicht. Das gemeinsame Forschungsprojekt mit dem HTK gibt uns wichtige Hinweise für den bevorstehenden Start der Systemlösung“, erklärt Tobias Gebhardt. Marcel Walz fügt hinzu: "Unsere Lösung bietet eine Vielzahl von Sensoren, um Gesundheitseinrichtungen den Weg zum smarten Patientenzimmer zu ebnen. Neben der Hygiene können verschiedene Prozesse rund um das Bett und im smarten Krankenhaus von morgen analysiert werden. Die Sicherheit der Patienten und die Entlastung des Klinikpersonals stehen dabei im Mittelpunkt.“

Übergeordnetes Ziel ist die Erweiterung des smarten Patientenzimmers. Im Idealfall lassen sich durch das Patientenzonenmonitoring die Compliance-Raten für die Händehygiene erhöhen. Auch als Warnsystem könnte das Monitoring dienen, wie bei Stürzen oder beginnendem Delir. „Als Impulsgeber und Lösungsanbieter im Gesundheitswesen sehen wir viel Potential, auch durch digitale Innovation die Patientensicherheit zu erhöhen. Daher befürworten und unterstützen wir die Validierung des NosoEx-Patientenzonen-Monitorings“, erklärt Thomas Kant, Digital Venture Architect bei der BODE Chemie GmbH, ein Unternehmen der HARTMANN GRUPPE.

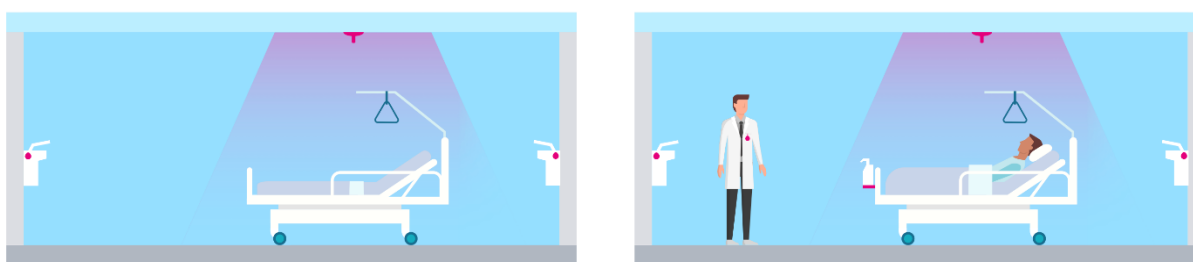


Bild 2: Visualisierung der NosoEx-Patientenzone

BU: In der Patientenzone befinden sich die Sensoren an Desinfektionsmittelpendern, der Zimmerdecke und auch das medizinische Personal trägt Transponder.

Bildrechte: GWA Hygiene GmbH



Bild 3: Datenauswertung im Skills Lab der Bamberger Akademien

BU: In dem kooperativen Forschungsvorhaben haben das HTK, HARTMANN und GWA Hygiene das NosoEx Patientenzonen-Monitoring im modellierten Patientenzimmer getestet, um die Daten anwendungsorientiert zu validieren. V. I.: Dr. Marcus Grohmann, Projektmanager beim HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum; Marcel Walz, CTO GWA Hygiene GmbH.

Bildrechte: HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum GmbH

Über das Unternehmen

Die HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum GmbH ist ein innovatives Institut mit dem Schwerpunkt auf angewandter Hygieneforschung und Infektionsprävention. Der Fokus liegt auf Forschung und Bewertung hygienerelevanter Produkte und Abläufe sowie Simulation, Evaluation und Optimierung hygienischer Prozesse durch den Einsatz innovativer Technologien. Die individuelle Beratung und Qualifikation erfolgen durch ein interdisziplinäres Team. Das HTK ist Teil der Unternehmensgruppe Sozialstiftung Bamberg und ein elementarer Baustein des Medical Valley Bamberg.

Pressekontakt

HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum GmbH

Erika Lehn
Kommunikationsmanagement

Tel.: 0951 503 12299
E-Mail: erika.lehn@hygiene-tk.de

HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum GmbH
Heinrichstr. 6
96047 Bamberg

www.hygiene-tk.de