Wie effektiv ist Wasserstoffperoxid-Kaltnebel?

Die Kaltvernebelung von Wasserstoffperoxid setzt sich in vielen Bereichen des Gesundheitswesens durch. Stellt die **Aerosoldesinfektion** auch im Rettungsdienst eine Alternative zum klassischen Scheuer-Wisch-Verfahren dar?

Für die Flächendesinfektion wird im Rettungsdienst nach wie vor hauptsächlich das klassische Scheuer-Wisch-Verfahren angewandt. Die erforderlichen Utensilien sind schnell zusammengestellt, die Arbeit an sich ist aber zeitraubend und kräftezehrend. Eine wachsende Zahl von Rettungsdiensten sucht daher nach Alternativen. Das Desinfektionsverfahren der auf Wasserstoffperoxid-basierenden Kaltvernebelung – auch Aerosoldesinfektion oder Bio-Raumdekontamination genannt – könnte sich in diesem Zusammenhang als interessante Option herausstellen.

Seit einigen Jahren setzt sich dieses relativ neue Verfahren in vielen Bereichen des Gesundheitswesens durch, in denen bisher ausschließlich mit Putzlappen und Desinfektionslösung gearbeitet wurde. Dass der Rettungsdienst bei diesem Verfahren noch zurückhaltend ist, verwundert. Immerhin hat man es hier zum Beispiel bei den Einsatzfahrzeugen mit unzähligen Ecken und Spalten auf engstem Raum zu tun, die nur sehr aufwendig zu desinfizieren sind. Ein Desinfektionsverfahren auf Basis von Kaltvernebelung drängt sich da eigentlich auf.

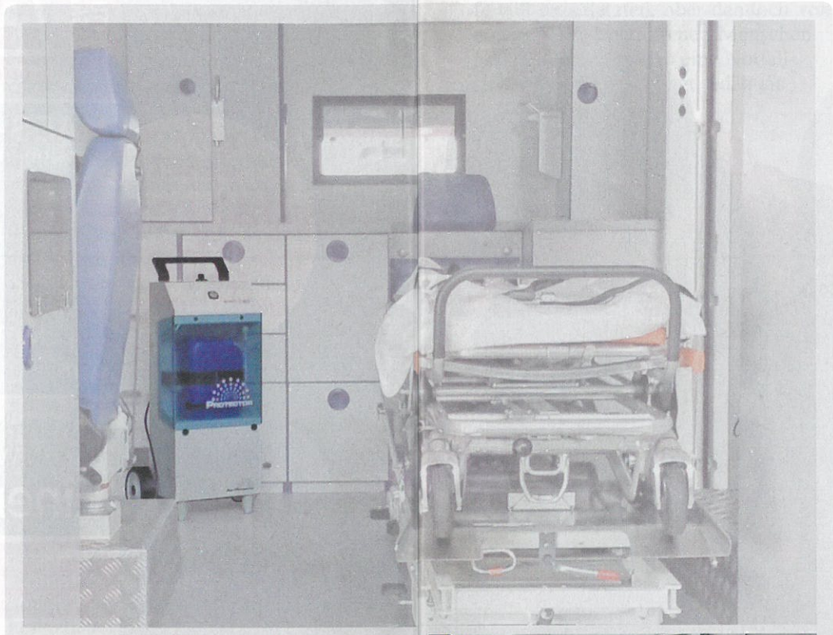
Worum geht es bei der Fahrzeugdesinfektion durch Wasserstoffperoxid-Kaltvernebelung?

Wo früher aufwendige Fahrzeugbegasungen mit Formaldehyd gemäß TRGS 522 durchgeführt wurden, kann jetzt eine neuartige, sichere und umweltschonende Fahrzeugdekontamination erfolgen. Bei der Fahrzeugvernebelung mit Wasserstoffperoxid handelt es sich um ein vollautomatisches, dreidimensionales Desinfektionsverfahren, mit dem ganze Räume bzw. Fahrzeuge – inklusive aller zugänglichen Oberflächen, Gerätschaften und der Raumluft – lückenlos dekontaminiert werden.

Hygienemanagement

Der Erfolg bzw. die Wirksamkeit dieser vollautomatischen Desinfektionsmethode sei im Sinne des Hygienemanagements leicht zu überprüfen und werde zur Erreichung des bestmöglichen Hygienestandards eingesetzt, erläutert der Desinfektor Christian Lüder-Weckler von der Firma Diop aus Rosbach vor der Höhe (Hessen). „Die auf Wasserstoffperoxid-basierende Kaltvernebelung wird unter anderem zur Absicherung der fehlerbehafteten Scheuer-Wisch-Desinfektion und zur zuverlässigen Desinfektion bereits wischdesinfizierter sowie schwer zugänglicher Stellen angewandt", so Lüder-Weckler. Die Validierbarkeit werde neben verschiedenen Messreihen (ppm-Gehalt, Luftfeuchtigkeit, Raumtemperatur) auch mit unterschiedlichen Bio-Indikatoren durchgeführt.

Gerade im Zeitalter erhöhter Infektionsgefahren und einer zunehmenden Zahl immungeschwächter Patienten dürfte der automatischen Raum- und Flächendesinfektion auch im Rettungswesen eine immer größere Bedeutung zufallen. „Sie schafft somit ein deutliches Plus an hygienischer Sicherheit in der Umgebung von Patienten, Mitarbeitern und Besuchern", ist Christian Lüder-Weckler überzeugt.



In Zeiten erhöhter Infektionsgefahren fällt der automatischen Raum- und Flächendesinfektion im Rettungswesen eine große Bedeutung zu. Bei dem von Diop vertriebenen Diosol-Generator (oben und re.) handelt es sich um ein H_2O_2-Kaltvernebelungsgerät.

Bei dem von Diop vertriebenen Diosol-Generator handelt es sich um ein so genanntes H_2O_2-Kaltvernebelungsgerät. Mit ihm werden chemisch speziell stabilisierte Raumdesinfektionsmittel in Form von Aerosolen über eine Pumpe in Verbindung mit einer Düse in das zu desinfizierende Rettungsfahrzeug ausgebracht. Das hochfeine Aerosol stellt sicher, dass eine optimale Verteilung des Desinfektionsmittels im Fahrzeug erfolgt.

Während sich dieses Verfahren im Rettungsdienst noch nicht herumgesprochen hat, empfehlen Hygiene-Experten aus anderen Bereichen des Gesundheitswesens schon länger diese Methode. So scheinen diverse Krankenhaushygieniker, Mikrobiologen, Virologen sowie öffentlich bestellte und beeidigte Sachverständige von der desinfizierenden Kaltvernebelung auf Basis von Wasserstoffperoxid überzeugt zu sein. Mehrere Forschungszentren sowie Universitäten hätten laut Lüder-Weckler in „intensiven Forschungsaktivitäten und Begutachtungen ihren wissenschaftlichen Beitrag zu dieser effektiven und sicheren Desinfektionsmethode" geleistet.

„Als ergänzende, nicht-substituierende Desinfektionsmaßnahme zur Scheuer-Wisch-Desinfektion ist somit ein neuer, vorher nicht vorhandener Hygienestandard in Sachen Fahrzeughygiene unkompliziert erreichbar", zeigt sich Desinfektor Lüder-Weckler überzeugt. Unnötige Desinfektionslücken, die teilweise bis zu 40 Prozent der Gesamtfläche ausmachen könnten, und Hygienerisiken seien somit zuverlässig geschlossen. „Hinzu kommt, dass Ausfallzeiten minimiert und der Kosten-Nutzen-Faktor optimiert werden", zählt Lüder-Weckler weitere Vorteile auf.

Erfahrungsbericht aus Unna

Der Rettungsdienst in Unna (NRW) hat sein Hygienemanagement bereits vor fünf Jahren um die H_2O_2-Fahrzeugvernebelung erweitert.

„Fahrzeuge und Räumlichkeiten des Rettungsdienstes sind häufig mit problematischen Erregern wie MRSA kontaminiert", verweist Christian Eisenberg vom Unnaer Rettungsdienst auf ein bekanntes, weit verbreitetes Problem. „Erschwerend kommt aber bei Rettungsfahrzeugen hinzu, dass sie aufgrund ihrer Beschaffenheit und den zahlreichen Geräten, Schläuchen und Griffen allein mit der manuellen Technik mikrobiologisch nur schwierig ‚sauber' aufbereitet werden können."

Allein mit den herkömmlichen Desinfektionsmethoden sei es sehr schwer, im Zuge von Zeit- und Kostendruck sowie zunehmender hygienischer Risiken die rechtlichen Anforderungen der Hygiene einzuhalten. „Diese Hygiene-Problematik haben wir im Rettungsdienstbereich der Kreisstadt Unna bereits vor fünf Jahren näher betrachtet und dementsprechend unser Hygienemanagement sinnvoll und nachhaltig erweitert", so Eisenberg.

Alle Rettungs- und Krankentransportwagen sowie Notarzt-Einsatzfahrzeuge in der nordrhein-westfälischen Kreisstadt werden seitdem regelmäßig mit den mobilen H_2O_2-Desinfektionsgeneratoren der Firma Diop dekontaminiert. „Diese Bio-Dekontaminationsmethode durch Vernebelung von Wasserstoffperoxid und Silberionen ermöglicht uns, unser Hygieneniveau zu steigern", freut sich Eisenberg.

Der Schwerpunkt dieser zusätzlichen Desinfektionsmethode liegt beim Patienten – und im Mitarbeiterschutz. Sie ergänze die wöchentliche prophylaktischen Desinfektionen sowie die angeordneten Desinfektionen.

„Unsere anfängliche Skepsis gegenüber der ‚Vernebelung auf Knopfdruck' war nach Erhalt der mikrobiologischen Fakten unbegründet", räumt Eisenberg anfängliche Vorbehalte ein. Als Sachgebietsleiter des Rettungsdienstes der Kreisstadt Unna empfiehlt er den Kollegen anderer Rettungsdienste, sich diese Art der zusätzlichen Fahrzeugdesinfektion näher anzuschauen und zum Beispiel probeweise in die bestehenden Hygieneabläufe zu integrieren.

„Der Diosol-Generator eröffnet uns eine einfache Möglichkeit, die Themen Infektionsschutz und Infektionsverschleppung zu kombinieren", so Eisenberg. Zwar sei dieses Desinfektionsverfahren kein Allheilmittel. Es könne aber – in Kombination mit Händedesinfektion und mechanischer Flächendesinfektion – helfen, eventuell vorhandene Hygienedefizite zu kompensieren.

Unser Autor: Lars Schmitz-Eggen (Jg. 1965), Rettungsassistent, Leitender Notfallseelsorger, Chefredakteur Rettungs-Magazin (Text), Diop GmbH & Co. KG (Fotos)

Informationen

Weitergehende Informationen zu Desinfektionsverfahren der auf Wasserstoffperoxid-basierenden Kaltvernebelung finden Sie im Internet unter www.diopgmbh.com.