

Rei Dosiersp

Reinigung und Desinfektion von Dosierspendern

Norma Hermann, ZSVA Inselspital Bern

Die Desinfektionsmittelspender in den Spitälern kennen wir alle. Es gibt solche Spender in verschiedenen Ausführungen und sowohl für Desinfektionsmittel als auch für Reinigungslösungen.



Wir benutzen sie mehrmals am Tag, machen uns aber keine Gedanken darüber, wie sauber sie innen und aussen sind, denn es ist i. d. R. Aufgabe des Reinigungsteams diese Geräte aufzufüllen und womöglich zu reinigen. Wir benutzen sie ganz einfach.

Dass sie sehr verschmutzt sein können (ausser und innen) scheint aber dann doch logisch, wenn man sich mehr Gedanken dazu macht. Dass das Innere extrem verschmutzt sein kann (siehe Bild Dorn), hätte ich zumindest mir nicht vorgestellt. Das Bild zeigt das Innere eines solchen Spenders,

oberhalb des Einstichdorns (Dorn oder Lanzette, welche in das Produktgefäss eintritt).

An den Spendern befinden sich neben unterschiedlichster mikrobieller Keimkontaminationen auch hartnäckige Anschmutzungen durch Rückstände von Seifen, Cremes und Desinfektionsmitteln. Darin können sich Biofilme bilden. Das bedeutet, dass sich auf den Grenzflächen eine



Bild Dorn (Spender wurden über mehrere Jahre nicht gereinigt)

dünne, meist geschlossene Schleimschicht (Film), in die Mikroorganismen eingebettet sind, bildet. In den Richtlinien für Krankenhaushygiene des Robert-Koch-Institutes wird empfohlen die Spender zu reinigen. Tatsächlich werden sie meistens an der Aussenfläche gereinigt. Die Innenflächen dagegen werden nicht in jedem Fall gereinigt. Einerseits, weil der Spender dafür demontiert werden muss und dies gerade bei der Vielfalt an Spendern Schwierigkeiten bereitet. Aber auch weil es keine Möglichkeiten zur maschinellen Reinigung gibt. Oder zumindest bis jetzt nicht gab.

Nach dem Grundsatz der «Aktion Saubere Hände» (Aktion des Nationalen Referenzzentrums für Surveillance, Deutschland) haben Hersteller von Spendern, zusammen mit Herstellern von Reinigungs- und Desinfektionsgeräten und Reinigungs- Desinfektionsmitteln, die «Aktion Saubere Spender» ins Leben gerufen.

Es wurde ein maschinelles Reinigungs- und Desinfektionsverfahren entwickelt. In einem Durchlauf werden bis zu 12 Spender komplett mit Pumpen unterschiedlicher Bauart und Größe in einem Schritt standardisiert aufbereitet.

Die Entwicklung beinhaltete ausführliche Tests mit Prüfanschmutzungen, sowie die Entwicklung von Beladungswagen für das Reinigungs- und Desinfektionsgerät.

TESTS MIT PRÜFANSCHMUTZUNGEN

Es wurden die Aussenfläche und die Innenflächen geprüft. Dafür wurden Spender an genau definierten Stellen aussen und innen mit dem Prüfbakterium Enterococcus faecium ATCC 6057 (hitzeresistenter Keim) verschmutzt. Das Vorgehen entspricht den Vorgaben in der DIN 10512 und es wurde mehrmals wiederholt, damit die Reproduzierbarkeit gewährleistet ist.

Die Spender wurden dem neu entwickelten maschinellen Reinigungs- und Desinfektionsprozess unterzogen, dabei wurde immer ein Spender nicht mitgereinigt / -desinfiziert.

Danach wurden die vorher, akribisch genau definierten, verschmutzten Stellen visuell geprüft. Diese Stellen wurden mittels speziellen sterilen Tupfer abgestrichen und im Prüflabor weiter mikrobiologisch untersucht.

Nach dem Aufbereitungsprozess wurde bei den Aussenflächen eine Reduktion der Bakterien von 5,61 log-Stufen (lg₁₀) nachgewiesen. Bei den Innenflächen, inkl. Dorninneres, wurde sogar eine Reduktion von 7,47 log-Stufen (lg₁₀) nachgewiesen.

Der neu entwickelte Prozess und somit auch das Beladungssystem und die chemischen Produkte sind effizient, so wurde dies gezeigt.

DER MASCHINELLE PROZESS – WIE SIEHT DER AUS ?

| Prozessschritt | Wasserqualität | Dosierung | Temperatur/Wirkzeit |
|-------------------------|----------------|--|---|
| Vorspülen | Kaltwasser | 0,1 % Mucapur-EF (Entschäumer)* | 2 min |
| Reinigung | VE-Wasser | 0,3 % Mucapur-NF (Neutralreiniger)*, Einspülung bei 40°C | 55°C / 5 min |
| Zwischenspülung | VE-Wasser | | 1 min |
| Desinfektion | VE-Wasser | | 77°C / 5 min (garantierter A ₀ -Wert = 60) |
| Trocknung | | | 70-80°C / 20 min |
| Trocknung und Abkühlung | | | 25 min |

*Produkte des Herstellers, der bei der Entwicklung mitgearbeitet hat.

PROGRAMM « SPENDER » GRAFISCH DARGESTELLT

Das Programm benötigt gem. Entwickler VE-Wasser (= vollentsalztes Wasser). Beim Vorspülen wird ein Entschäumer verwendet. Dies ist unerlässlich, da die Verschmutzungen allesamt entweder Händedesinfektionsmittel oder Handwaschmittel enthalten.

Wir sehen, dass die Temperaturen bezüglich Hitzebeständigkeit des Materials optimal gewählt wurden.

Bei der Desinfektion sehen wir ein thermisches Desinfektionsverfahren mit einem A₀-Wert > 60. Dieser Desinfektionswert ist bei 77°C bereits nach 3,16 min erreicht. Aus Sicherheitsgründen wurde die Wirkzeit auf insgesamt 5 min erhöht, damit der Wert garantiert bleibt, was sehr sinnvoll erscheint.

FAZIT

Die Verbesserung der Händehygiene ist seit mehreren Jahren ein persistentes Thema in den Spi-

tälern. Unter dem Motto «Clean Care is Safer Care» forderte die Weltgesundheitsorganisation WHO 2005 die Länder zur Etablierung von nationalen Programmen zur Händehygiene auf.

In Zusammenhang mit diesen Kampagnen werden Wanddosierspender überall propagiert und sind auch etabliert.

Es liegt auf der Hand, dass man keine korrekte Händehygiene durchführen kann, wenn die Spender kontaminiert sind. Somit ist eine Aufbereitung der Spender sicherlich erwünscht.

Zu entscheiden ob nun eine manuelle Aufbereitung oder eine maschinelle in Frage kommt, ist Sache des Institutes und der Spitalhygiene. Es muss auch definiert werden, wie oft dies notwendig ist. Ebenfalls gilt es sich Gedanken zu machen, wo sie aufbereitet werden. In Deutschland wird bereits die ZSVA dafür ins Visier genommen. Dies muss aber nicht unbedingt so sein. Es gibt in Krankenhäuser auch andere Möglichkeiten.

Ich bin gespannt was sich in Zukunft in dieser Angelegenheit tun wird. |

