

# 9. Fachtage

Mit Beginn der maschinellen Instrumentenaufbereitung in Krankenhäusern wurden hauptsächlich höher alkalische Reiniger mit Silikaten als Korrosionsschutz für Aluminium sowie saure Neutralisationsmittel auf Basis von Phosphorsäure oder Zitronensäure, welche die Abspülbarkeit der alkalischen Reinigerlösung verbessern sollten, eingesetzt. Auch wurde seinerzeit noch häufig ein Instrumentenpflegemittel auf Basis von medizinischem Weißöl dem letzten Nachspülwasser zudosiert. Die Programmabläufe in Reinigungs- und Desinfektionsgeräten sahen im ersten Programmschritt mit der alkalischen Reinigung auch gleichzeitig eine thermische Desinfektion bei 93 °C vor.

In den 90iger Jahren begann die Anwendung von pH-neutralen, enzymatischen Reinigern in einem Reinigungsschritt bei mäßigen Temperaturen von ca. 45 °C. Die Programmabläufe sahen dann den thermischen Desinfektionsschritt mit dem Nachspülwasser vor, so wie es auch heute noch Stand der Technik ist. Die bis dahin verwendeten höher alkalischen Reiniger wurden auch weiter eingesetzt, so dass zwei Reingertypen nebeneinander existierten, nämlich die höher alkalischen silikathaltigen Reiniger sowie die pH-neutralen, enzymatischen Reiniger.

Saure Neutralisationsmittel brauchten mit der Anwendung pH-neutraler, enzymatischer Reiniger nicht mehr verwendet werden, es sei denn, man wollte in Ausnahmefällen die Folgen von Korrosionen und Verfärbungen der Instrumente, die ihre Ursache irgendwo im Instrumentenkreislauf hatten, kaschieren und hat dann mit einer regelmäßigen sauren Neutralisation die Symptome dieser Probleme beseitigt.

## Optimierungspotenziale für Prozesschemikalien zur Instrumentenaufbereitung

Dr. Jürgen Staffeldt

Resultierend aus den praktischen Ergebnissen mit höher alkalischen silikathaltigen Reinigern einerseits sowie pH-neutralen enzymatischen Reinigern andererseits wurde im Hause Dr. Weigert zum Jahrtausendwechsel eine neue Generation von maschinellen Reinigungsmitteln entwickelt, welche in der ZSVA die höher alkalischen, silikathaltigen sowie die pH-neutralen, enzymatischen Reiniger abgelöst hat. Gemeint sind mildalkalische, enzymatische und tensidhaltige maschinelle Reinigungsmittel, die insbesondere die nachfolgenden Anforderungen an maschinelle Reinigungsmittel für Medizinprodukte in einem hohen Maße erfüllen und sich zwischenzeitlich zum Stand der Technik und marktführend in z.B. Deutschland und der Schweiz etabliert haben.

Bei der Herstellung von Prozesschemikalien wie z.B. Reinigern für die maschinelle Aufbereitung von Medizinprodukten sind folgende Aspekte zu beachten:

- Reinigungsleistung zur Entfernung typischer am Medizinprodukt anhaftender Verunreinigungen sowie auch die Reinigungsleistung für verschiedene etablierte Reinigungsindikatoren
- Schaumverhalten auf maschinelle Anwendung angepasst, Vermeidung von Druckabfällen der Umwälzpumpe
- Hoher Materialschutz für aufzubereitende Medizinprodukte, auch z.B. für flexible Endoskope und Da Vinci-Instrumente
- Verwirklichung möglichst kurzer wirtschaftlicher Gesamtprogrammabläufe in einem RDG
- Erfüllung nationaler Empfehlungen, z.B. «Reinigen im alkalischen Milieu» in D oder «Proteolytische Enzyme» in CH



Dr. Jürgen Staffeldt

- Programmablauf ohne Neutralisationsschritt
- Biokompatibilität gewährleistet
- Auch für manuelle Reinigung/Vorreinigung geeignet
- Kein Gefahrstoff und kein Gefahrgut

Neben der universellen Anwendung mildalkalischer enzymatischer Reiniger werden für besondere Herausforderungen hinsichtlich einer Inaktivierung von Prionen nach entsprechenden nationalen und internationalen Methodenvorschlägen erfolgreich geprüfte Reiniger eingesetzt, z.B. in Frankreich für solche Instrumente, die in Nichtverdachtsfällen Kontakt mit Prion-Risikogewebe hatten.

Parallel zur Weiterentwicklung der Reiniger wurde auch die Anwendung eines Pflegemittels zur Schlusspülung dahingehend verändert, dass stattdessen ein Nachspülmittel zur Verbesserung und Verkürzung der integrierten Trocknungsstufe in RDGs eingesetzt werden kann und Gelenkinstrumente gezielt manuell gepflegt werden. |