

## Aufbereitung von Medizinprodukten – Anforderungen an die Einzelschritte



In der letzten PRO-Ausgabe wurde der Aufbereitungskreislauf thematisiert. In den nächsten Ausgaben werden die Einzelschritte von der Vorbereitung der Aufbereitung bis hin zur Lagerung des aufbereiteten Medizinproduktes dargestellt.

### 1. Vorbereitung

#### ► Sachgemäßer Abwurf von Medizinprodukten nach Gebrauch

Die sachgerechte Vorbereitung von Medizinprodukten für deren Aufbereitung umfasst das Vorbehandeln, Sammeln, ggf. Zerlegen, Vorreinigen und das Entsorgen. Ebenso zählt der zügige, sicher umschlossene und Beschädigung vermeidende Transport zum Aufbereitungsraum (unreine Seite) dazu.

Nach Gebrauch müssen Medizinprodukte sachgerecht abgelegt und entsorgt werden. Durch unsachgemäßes „Abwerfen“ können Medizinprodukte beschädigt werden. Einige komplexe Medizinprodukte müssen für die weitere Aufbereitung zerlegt werden.

#### ► Entfernen grober Verschmutzungen

Bei der Vorreinigung müssen grobe Verschmutzungen am Medizinprodukt unmittelbar nach der Anwendung am Patienten entfernt werden. Beispielsweise wird bei einer endoskopischen Untersuchung direkt im Anschluss an die Untersuchung im Untersuchungsraum der Außenmantel des Endoskops mit einem flusenfreien Einmaltuch abgewischt und die Arbeitskanäle mit einer entsprechenden Vorreinigungslösung durchgespült. Die Mittel und Verfahren der Vorreinigung sind auf die nachfolgenden Aufbereitungsverfahren abzustimmen, um nachteilige Effekte auszuschließen.

#### ► Entsorgung und Transport von Medizinprodukten

Die Trockenentsorgung ist zu bevorzugen, da bei Nassentsorgung das längere Liegen der Medizinprodukte in Lösungen zu Materialschäden (z. B. Korrosion) führen kann. Um eine Kontamination des Umfelds zu vermeiden, sind die Entsorgungsbehälter geschlossen zu halten. Auch der Transport der gebrauchten Medizinprodukte vom Untersuchungsraum zum Aufbereitungsraum auf die unreine Seite erfolgt in geschlossenen Entsorgungsbehältern.

### 2. Reinigung

Ziel der Reinigung von Medizinprodukten ist die möglichst rückstandsfreie Entfernung organischen Materials und die Entfernung von chemischen Rückständen. Die Entfernung von Verunreinigungen erfolgt unter Verwendung von Wasser mit reinigungsverstärkenden Zusätzen, ohne dass bestimmungsgemäß eine Abtötung oder Inaktivierung von Mikroorganismen stattfindet.

Die gründliche Reinigung ist Grundvoraussetzung für eine korrekte weitere Aufbereitung, da bei unzureichender Reinigung die Wirksamkeit der nachfolgenden Desinfektion und Sterilisation nicht gewährleistet ist.

Die Reinigung der Medizinprodukte erfolgt auf der unreinen Seite des Aufbereitungsraumes. Dabei ist Schutzkleidung in Form von geeigneten Schutzhandschuhen, Mund-Nasen-Schutz, Schutzkittel und Schutzbrille zu tragen. Um ein Verspritzen kontaminierter Flüssigkeiten zu vermeiden, erfolgen – soweit möglich – alle Reinigungsarbeiten der manuellen Aufbereitung unter der Flüssigkeitsoberfläche im Reinigungsbecken.

#### ► Geeignete Reinigungsbürsten

Die manuelle Reinigung wird mit geeigneten weichen, flexiblen und desinfizierbaren Reinigungsbürsten durchgeführt. Bei Medizinprodukten mit Lumina werden die Größe und die Länge der Reinigungsbürsten entsprechend angepasst. Bei den Endoskopen wird bei der Auswahl der Reinigungsbürsten auf den jeweiligen Kanaldurchmesser und die Kanallänge der zugänglichen Kanalsysteme inklusive der Ventilöffnungen geachtet.

#### ► Zwischenspülung (Manuelle Reinigung)

Um mögliche Interaktionen der Reinigungslösung mit der Instrumenten-Desinfektionsmittellösung oder eine Verdünnung der Instrumenten-Desinfektionsmittellösung zu vermeiden, wird das Medizinprodukt mit mikrobiologisch einwandfreiem Wasser gereinigt, durchgespült und anschließend getrocknet. Diese Zwischenspülung verhindert die Verschleppung der belasteten Gebrauchslösung aus der Reinigungsphase und ist ein wichtiger Beitrag zur sicheren Desinfektion.

#### ► Beladung des RDG (Maschinelle Reinigung)

Bei der maschinellen Reinigung von Medizinprodukten in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät (RDG) muss das RDG korrekt bestückt werden. Es ist darauf zu achten, dass passende verschließbare Körbe für Kleinteile vorrätig sind und Medizinprodukte mit Hohlräumen an die Injektordüsen in der Injektorschiene angeschlossen werden. Um einen gleichmäßigen Wasserdruck für das Durchspülen der Reinigungslösung zu gewährleisten, müssen

die übrigen freien Injektordüsen mit entsprechenden Adaptern verschlossen werden. Spülschatten sind durch korrekte Beladung zu vermeiden.

### Ultraschallreinigung (Ultraschallbad)

Der Einsatz von Ultraschall erfolgt:

- Zur Vorreinigung spezieller Medizinprodukte vor einer maschinellen Aufbereitung
- Bei der manuellen Reinigung spezieller Medizinprodukte vor einer anschließenden Tauchdesinfektion
- Zur Nachreinigung

Ein Ultraschallbad löst den Schmutz von der Oberfläche, spült ihn aber nicht ab. Der Ultraschallreinigung

müssen weitere Aufbereitungsmaßnahmen (Bürstenreinigung, Desinfektion und Sterilisation) folgen.

Die in der Medizintechnik üblichen Ultraschallbäder arbeiten im Frequenzbereich von 32-50 kHz. Durch die Ultraschallenergie erwärmt sich die Lösung des Ultraschallbades. Es dürfen keine Temperaturen von > 45 °C auftreten, da bei höheren Temperaturen Proteine denaturieren.

Nicht alle Medizinprodukte sind für die Ultraschallbehandlung zugelassen. Die geeigneten Medizinprodukte werden üblicherweise 3–5 Minuten beschallt. Es sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

Die Leistungsüberprüfung des Ultraschallbades muss mittels eines speziellen Indikatorsystems zur Prüfung der Reinigungswirkung im Ultraschallbad arbeitstäglich erfolgen, am besten vor der ersten Befüllung mit Medizinprodukten. Die Ergebnisse aus der Überprüfung werden dokumentiert.

**Quelle:** Leitfaden „Hygiene in der Arztpraxis“ (2014), S. 102 ff.

Sie haben Fragen oder wünschen weitere Informationen? Gern können Sie sich an Anke Schmidt telefonisch unter 0391 627-6435 oder per Mail an [Anke.Schmidt@kvs.de](mailto:Anke.Schmidt@kvs.de) oder an Christin Richter telefonisch unter 0391 627-6446 oder per Mail an [Christin.Richter@kvs.de](mailto:Christin.Richter@kvs.de) wenden.