

Schritt 5 – Maschinelle Reinigung und Desinfektion im RDG-E



- Gereinigtes Endoskop nach Herstellerangaben in den Aufnahmekorb des RDG-E einlegen, Endoskop ggf. an das entsprechende System anschließen.
- Zubehör (z.B. Ventile, Distalkappen, Reinigungsbürsten) in den Zubehörkorb geben.
- Aufnahmekorb in das RDG-E schieben, Tür schließen, Programm wählen, RDG-E starten.

Schritt 6 – Entnahme des Endoskops aus dem RDG-E, Trocknung und Lagerung

- Endoskop mit desinfizierten Händen oder frischen Einmalhandschuhen entnehmen.
- Funktionsprüfung des Endoskops durchführen.
- Evtl. elektrische Kontakte und Kanalsysteme mit Druckluft nachtrocknen.
- Danach kann das Endoskop wieder zur Untersuchung am Patienten eingesetzt werden.
- Zur Lagerung/Aufbewahrung Endoskop vollständig trocken, staubgeschützt, vorzugsweise hängend in einem speziellen Endoskopschrank aufbewahren. Ventile staubfrei und trocken lagern.
- Ventile bei der Lagerung des Endoskops nicht einsetzen.



Autor: Daniela Schrickler

* Anleitung in Anlehnung an KRINKO-BfArM Empfehlung: „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten, Anlage 8 (Bundesgesundheitsbl. 2012;55:1244–1310)“

Quellen:

- 1 Gelistet in der Desinfektionsmittel-Liste des Verbund für Angewandte Hygiene (VAH).
- 2 In der Viruzidie-Liste des Industrieverband Hygiene und Oberflächenschutz (IHO) eingetragen.
- 3 Desinfektionsmittel sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformationen lesen.

Termine

August 2019 – November 2019

- **17. Nationaler Kongress SVEP**
12. – 13. September 2019, Interlaken (CH)
- **DGSV Kongress 2019**
2. - 4. Oktober 2019, Fulda
- **Viszeralmedizin 2019, 74. Jahrestagung der DGVS mit Sektion Endoskopie und Beteiligung der DEGEAs**
2. – 5. Oktober 2019, Wiesbaden, RheinMain CongressCenter
- **Endo update 2019**
28. und 29. Oktober 2019, inkl. Hygiene Symposium, Augsburg
- **Endo Club Nord Hamburg**
1. und 2. November 2019, inkl. Hygiene Symposium am 31. Oktober 2019, Hamburg

Anmeldung und weitere Informationen zu Dr. Weigert-Veranstaltungen:

Anke Uhlmann
Marketing und Vertrieb
Chemische Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG
Tel.: 040/789 60-167
info@drweigert.de · www.drweigert.de

Ihr Kontakt zu Dr. Weigert:

Wenn Sie allgemeine Fragen zu unserem Produkt- und Serviceangebot, zum Unternehmen sowie Anregungen, Lob oder Kritik haben, schreiben Sie uns gerne eine E-Mail an die folgende Adresse: info@drweigert.de.

Den Kontakt zu Ihrem regionalen Ansprechpartner (Technische Beratung/Verkauf) finden Sie auf unserer Internetseite www.drweigert.de.

Impressum

Herausgeber
Chemische Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG
Mühlenhagen 85, 20539 Hamburg
www.drweigert.de

Redaktion
Stefanie Küpper
stefanie.kuepper@drweigert.de
Tel.: 040 / 789 60-246

Daniela Schrickler
daniela.schricker@drweigert.de
Tel.: 040/789 60-253

Produktion
MWI GmbH
50667 Köln

Druck
Sigma Druck
48550 Steinfurt



Endoskopaufbereitung aus der Praxis für die Praxis

Desinfizierende Reinigung von Flächen
Schützt aufbereitete Endoskope vor Rekontamination sowie das Personal



Liebe Leserinnen und Leser, in der aktuellen endoNEWS setzen wir den in der vorigen Ausgabe begonnenen Beitrag zur Aufbereitung flexibler Endoskope fort. Dieses Mal steht die maschinelle Aufbereitung im Fokus. Auch hier beginnt der Aufbereitungsprozess in Form der Vorreinigung nach der Untersuchung. Wir haben alle vorgeschriebenen Arbeitsschritte kompakt und übersichtlich für Sie zusammengefasst. Zudem können Sie das Aufbereitungsschema gratis bei uns anfordern.

Ein zweiter Schwerpunkt dieser Ausgabe widmet sich dem Thema Flächendesinfektion, einem unverzichtbaren Bestandteil des Hygieneplans – nicht zuletzt auch zum Schutz des Personals. Außerdem berichten wir über einige interessante Vorträge des 13. Ulmer Symposiums Krankenhausinfektionen.

Eine anregende Lektüre wünscht Ihre

D. Schrickler

Daniela Schrickler
Anwendungstechnik neodisher®
daniela.schricker@drweigert.de
Tel. 040 / 789 60-253

Als 1905 der „Leitfaden der Desinfektion für Desinfektoren, Verwaltungsbeamte, Tierärzte und Ärzte“ von W. Hofmann veröffentlicht wurde¹, wusste man bereits, dass es „Bei dem Bau jeder Desinfektionsanstalt von prinzipieller Bedeutung [ist; Anmerk. d. Verf.] die völlige Trennung der sog. „unreinen“, „Ankunftsseite“ (...) von der sog. „reinen“, „Abfahrseite“ (...) [zu trennen; Anmerk. d. Verf.]“. „Nur auf diese Weise kann eine Neuinfektion der Gegenstände in der Desinfektionsanstalt selbst vermieden werden.“

Wurde damals noch von „Desinfektionsanstalt“ gesprochen, hat sich glücklicherweise die Bezeichnung „Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte“, kurz AEMP, durchgesetzt und damit eine Reihe an Leitlinien, die beim Bau einer Aufbereitungseinheit zu berücksichtigen sind.

Was heute in der AEMP und im Aufbereitungsraum der Endoskopie selbstverständlich ist und in der Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des

Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) bereits aufgenommen wurde, ist die Flächendesinfektion.²

So leitet das RKI in seiner Empfehlung den Arbeitsschritt „Reinigung“ wie folgt ein: „Alle weiteren Aufbereitungsschritte erfolgen in der unreinen Zone eines separaten Aufbereitungsraums, da bei der Reinigung eines benutzten Endoskops durch Verspritzen von Flüssigkeit eine Kontamination von Flächen eintreten kann.“ Tritt dieser Fall ein, sollte zum Schutz des Personals eine gezielte Desinfektion mit einem wirksamen Flächendesinfektionsmittel durchgeführt werden. Mindestens aber täglich oder bei sichtbarer Kontamination ist in diesen Bereichen eine desinfizierende Reinigung der Flächen durchzuführen. Das erforderliche Wirkungsspektrum für die verschiedenen Flächen hängt von der Risikobewertung der Hygiene- bzw. AEMP-Leitung ab. Hier kann die RKI-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen“ als Hilfestellung dienen.

Tab.1 Desinfektion richtig gemacht		
Art von Mikroorganismen	Mikroorganismen	Überlebenszeitraum
Bakterien	Escherichia coli	bis zu 16 Monaten
	Pseudomonas aeruginosa	trockene Oberflächen: bis zu 5 Wochen feuchte Oberflächen: bis zu 16 Monaten
	Staphylococcus aureus (inkl. MRSA)	bis zu 7 Monaten
Mykobakterien	Mycobakterium tuberculosis	bis zu 4 Monaten
Bakteriensporen	Clostridium difficile (Sporen)	bis zu 5 Monaten
Pilze	Candida albicans	bis zu 4 Monaten
Viren	Norovirus	bis zu 7 Tagen
	Hepatitis B Virus (HBV)	bis zu 7 Tagen
	Humanes Immundefizienz Virus (HIV)	bis zu 7 Tagen
	Adenovirus	bis zu 5 Monaten

Quelle: IHO-Reihe: Desinfektion richtig gemacht

Aufbereitungsschema jetzt gratis bei Dr. Weigert anfordern

Unsere Top-Empfehlungen für die Aufbereitung flexibler Endoskope	neodisher endo® CLEAN	neodisher endo® MED ^{1,2,3}	neodisher endo® DIS active ^{1,2,3}	neodisher endo® SEPT GA ^{2,3}	neodisher endo® SEPT PAC ^{2,3}
Vorreinigung	•	•			
Manuelle Reinigung	•	•	•		
Maschinelle Reinigung	•				
Maschinelle Desinfektion				•	•

www.drweigert.de





Nach der manuellen oder maschinellen Aufbereitung wird das Endoskop in der reinen Zone bewegt. In diesem Bereich darf das Endoskop keine Rekontamination durch eine verunreinigte bzw. mit Mikroorganismen kontaminierte Fläche (Ablagefläche während des Trockenblasens mit Druckluft oder im Trocknungs-/Aufbereitungsschrank) erfahren.

Deshalb muss der Hygieneplan insbesondere für den reinen Bereich eine regelmäßige, wirksame Flächendesinfektion bein-

halten. Wie wichtig diese Desinfektion ist, zeigt die Überlebensfähigkeit von Mikroorganismen (s. Tab. 1). Escherichia coli zum Beispiel kann bis zu 16 Monate auf einer Fläche überleben und würde sich in dieser Zeit exponentiell vermehren.

Von der Routinedesinfektion über die gezielte Desinfektion – für jede Situation bietet Dr. Weigert ein Flächendesinfektionsmittel an und wird damit seinem Motto „Hygiene mit System“ gerecht.

Neben neoform Rapid, dem Schnelldesinfektionsmittel mit 2-minütiger Noroviruswirksamkeit, und neoform Active sowie neoform Med FF, den umfassend wirksamen Flächendesinfektionsreinigern, wurde das Produktsortiment im Juni durch das neue Einweg-Tuchspendersystem neoform wipes RTF komplettiert. Neben einer besonders guten Standfestigkeit und einem stabilen Henkel überzeugt auch der Deckel mit integriertem Originalitätsverschluss. Die einfache Tuchentnahme sowie die Qualität

und Größe des PET-Vliestuchs unterstützen die Anwender in der Handhabung und tragen zu einer effizienteren Flächendesinfektion bei. Die Wirkstoffabgabe und Kompatibilität mit geeigneten Dr. Weigert Flächendesinfektionsmitteln wurde gemäß den Anforderungen EN 16615 belegt.

Abgerundet wird das Sortiment an Flächendesinfektionsmitteln durch neoform Classic, welches als Routineprodukt, auf Basis von Amininen, mit einer begrenzt viruzid PLUS Wirksamkeit ausgestattet ist. Darüber hinaus punktet neoform Classic mit einer sehr guten Materialverträglichkeit und einem nahezu streifenfreien Gesamtbild. neoform Classic wird in Kürze erhältlich sein.

Autor: Jacqueline Reiners, Marketing / Product Management

1 Hoffmann W. Leitfaden der Desinfektion für Desinfektoren, Verwaltungsbeamte, Tierärzte und Ärzte. Leipzig, Barth 1905

2 Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten; Anlage 8: Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischen Zusatzinstrumentariums. Bundesgesundheitsbl. 2012; 55: 1244–1310 DOI 16.1007/S 00103–012–1548–6

Kongressbericht: 13. Ulmer Symposium Krankenhausinfektionen, 27.–29. März 2019

Auf dem alle 2 Jahre stattfindenden Kongress gab es im Block „Aufbereitung und Medizinprodukte“ zwei freie Vorträge zur Endoskop-Aufbereitung, die besonders erwähnenswert sind:

Frau Selin Temizel aus dem Klinikum Augsburg stellte unter dem Titel „Neues und Bewährtes bei der hygienisch-mikrobiologischen Überprüfung von flexiblen Endoskopen“ Daten einer Arbeitsgruppe (S. Temizel, M. Schulze, M. Blüthgen, O. Dzoic) vor, welche die beiden gängigen Methoden der Überprüfung der Endoskope vergleicht. Die KRINKO¹ fordert bei der Hygieneüberprüfung lediglich eine Spüllösung aus dem Instrumentierkanal, eine Probe der Optikspüllösung sowie eine Abstrichuntersuchung des distalen Endes bzw. bei Duodenoskopen zusätzlich vom Albaranhebel. Die Empfehlung der DGKH² ist deutlich aufwändiger in der Beprobung. Die DGKH fordert eine Überprüfung aller Endoskopkanäle mittels Spüllösungen und eine Abstrichuntersuchung von allen kritischen Stellen am Endoskop.

In einer retrospektiven Auswertung der 2017 und 2018 durchgeführten hygie-

nisch-mikrobiologischen Überprüfungen von Endoskopen (n>300) nach DGKH-Empfehlung wurden die beiden genannten Methoden verglichen. Die in Ulm beim Kongress präsentierten Ergebnisse zeigen eine höhere Sensibilität der DGKH-Empfehlung. Mit dieser Methode konnten mehr Hygienemängel aufgedeckt werden als beim Einsatz der KRINKO-Empfehlung. Da die Datenerhebung und Auswertung noch nicht abgeschlossen wurde, ist eine statistische Bewertung der beiden Untersuchungsmethoden zur Aussage der Beprobung aller Endoskopkanäle noch nicht möglich. Es ist wünschenswert, dass nach Abschluss der Auswertung eine Publikation der Daten erfolgt.

Dr. Holger Biering stellte in seinem Vortrag mit dem Titel „Infektionen durch thermolabile Endoskope – Ist die Sterilisation ein Ausweg?“ die aktuelle Situation zu dieser Fragestellung vor. In seinem in der endoNEWS³ erschienenen Beitrag hatte er die Diskussion der letzten zwei Jahre bereits ausführlich zusammengefasst. Holger Biering berichtete, dass in diesem Jahr ein weiteres Treffen in den USA zu diesem Thema stattfand. Eingeladen hatte

wieder die Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI). Weitere beteiligte Organisationen waren die Food and Drug Administration (FDA), das Center for Disease Control and Prevention (CDC) sowie amerikanische Fachgesellschaften der Gastroenterologie und der Endoskoppflege sowie verschiedene unabhängige Experten zur Endoskopaufbereitung. In dem diesjährigen Treffen wurde die aktuelle SPAULDING-Klassifizierung, welche durch die medizinische Anwendung definiert wird, für flexible Endoskope weiter bestätigt. Somit sind flexible Endoskope für den klassischen gastroenterologischen und pneumologischen Einsatz weiter als semikritisch B eingestuft und eine Routine-Sterilisation ist nicht notwendig.

Quellen:

1. Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH). Hygienisch-mikrobiologische Überprüfung von flexiblen Endoskopen nach ihrer Aufbereitung. Hygiene & Medizin 2010; 35(3):75–79.

2. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO). (2012) Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten; Anlage 8: Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischen Zusatzinstrumentariums. Bundesgesundheitsblatt 2012; 55(10):1244–1310.

3. endoNEWS, Ausgabe 2, 2018, S. 1-3

Aufbereitung von flexiblen Endoskopen nach KRINKO/BfArM-Empfehlung* Teil 2: Maschinelle Aufbereitung flexibler Endoskope

Nachdem wir in der letzten Ausgabe der endoNEWS die Schritte der manuellen Endoskopaufbereitung beschrieben haben, folgt nun der zweite Teil in Form der maschinellen Aufbereitung. Gemäß aktueller KRINKO/BfArM-Empfehlung sind maschinelle Aufbereitungsverfahren aufgrund ihrer höheren Standardisierbarkeit einer manuellen Aufbereitung vorzuziehen. Zudem bieten sie die Möglichkeit einer rückverfolgbaren Dokumentation der Aufbereitung inkl. des Dichtigkeitstests. Die erhöhte Sicherheit der Aufbereitung des Schlusspülwassers, insbesondere mittels thermischer Desinfektion, ist zudem als Vorteil zu nennen.

Auch bei der maschinellen Aufbereitung sind manuelle Arbeitsschritte essentiell und die Basis für eine sichere Endoskopaufbereitung.

Schritt 1 – Vorreinigung



- Vorreinigung unmittelbar im Anschluss an die Untersuchung durchführen.
- Bereits beim Entfernen des Endoskops nach der Untersuchung Einführungsteil mit einem Einwegtuch abwischen, um grobe Verunreinigungen zu entfernen.
- Distalende in ein Gefäß mit Reinigungslösung eintauchen, abwechselnd Absaug- und Luft-Wasserventil betätigen (evtl. Reinigungsventil verwenden), Reinigungslösung und Luft durch die Endoskopkanäle saugen und dabei die Kanäle auf Durchgängigkeit und

Funktionsfähigkeit überprüfen. Als Orientierung können eine Spüldauer von mindestens 20 Sekunden oder ein Spülvolumen von mindestens 200 ml angenommen werden.

- Abschließend Kanäle mit Luft leersaugen.
- Endoskop von Optikspülsystem, Anschlussschlauch und Absaugschlauch und Lichtquelle trennen und in den Aufbereitungsraum bringen (Transport in Behälter/Wanne).



Schritt 2 – Dichtigkeitstest



- Bei Videoendoskopen zum Schutz der elektrischen Kontakte die Wasserschutzkappe anbringen.
- Endoskop in ein Becken mit Reinigungslösung legen.
- Alle Ventile und Distalkappe entfernen und in die Reinigungslösung einlegen.
- Dichtigkeitstest nach Herstellerangaben durchführen.
- Bei positivem Dichtigkeitstest (nachgewiesene Perforation) darf das Endoskop nicht weiter aufbereitet werden. Der Außenmantel muss mit Instrumentendesinfektionsmittel bzw. Isopropanol 70% (wenn vom Endoskop-Hersteller zugelassen) abgewischt, die Kanäle mit Druckluft getrocknet, das Endoskop in eine Folienschutzhülle eingeschlagen, im Versandkoffer verpackt und mit dem Vermerk „undicht, nicht desinfiziert“ in die Servicewerkstatt gegeben werden.

Schritt 3 – Manuelle Reinigung

- Reinigungslösung nach Herstellerangaben ansetzen.
- Nach dem Dichtigkeitstest das Endoskop vollständig in Reinigungslösung einlegen.

- Alle Reinigungsschritte unter der Flüssigkeitsoberfläche durchführen, um Spritzeffekte mit kontaminierter Flüssigkeit zu vermeiden.
- Außenmantel des Endoskops mit einem flusenfreien Einwegtuch reinigen.
- Kanal- und Ventilöffnungen, Distalende und Steuerungsteile mit einer weichen Bürste reinigen.
- Bei Duodenoskopen den Albaranhebel in Mittelstellung bringen und mit einer geeigneten, weichen Bürste von allen Seiten reinigen.
- Zur mechanischen Bürstenreinigung alle zugänglichen Kanalsysteme mit geeigneter desinfizierter flexibler Reinigungsbürste mehrmals bürsten, bis die Bürste beim Durchzug frei von Verunreinigungen ist. Alle Ventile und Distalkappen mit einer weichen Bürste reinigen.
- Alle Kanäle mit gerätespezifischen Adaptern und Spülansätzen verbinden und mit Reinigungslösung durchspülen, um alle gelösten Partikel zu entfernen.
- Reinigungsbürsten reinigen und mit dem Endoskop desinfizieren.

Schritt 4 – Abspülen der Reinigungslösung

(Schritt kann entfallen, sofern neodisher endo® CLEAN für die manuelle und maschinelle Reinigung verwendet wird)

- Endoskop und Zubehör (Ventile und Reinigungsbürsten) in ein Becken mit sauberem Leitungswasser legen und alle Kanäle durchspülen, um Reinigungsmittel zu entfernen.
- Alle Kanäle mit Luft freiblasen.