

Aufbereitung von Ultraschallsonden

Einleitung

Ultraschallsonden müssen nach dem Einsatz am Patienten einem standardisierten bzw. validierten Aufbereitungsverfahren zugeführt werden.

Die zurzeit am Markt verfügbaren Ultraschallsonden sind, soweit bekannt, nicht mit maschinellen Reinigungs- und Desinfektionsprozessen (RDG gemäß ÖNORM EN ISO 15883) aufbereitbar. Eine Ausnahme stellen flexible Endoskope mit Ultraschallkopf dar (siehe unten).

Häufig sind für die Teilbereiche Stecker, Bedienteil und Untersuchungsteil unterschiedliche - oft auch manuelle - Aufbereitungsverfahren vom Hersteller der Sonde gefordert, was die Aufbereitung zusätzlich erschwert. Die Aufbereitungsanleitungen der Sondenhersteller haben der ÖNORM EN ISO 17664-1 bzw. -2 zu entsprechen.

Der Reinigungseffekt der Ultraschallsonden ist bei MP der Risikogruppe semikritisch und kritisch A durch visuelle Kontrollen gut überwachbar, für die Desinfektion müssen entsprechende gelistete Desinfektionsmittel bzw. validierte Prozesse zum Einsatz kommen. Die Sondenhersteller müssen hierzu genaue Angaben zum Einsatz eines für ihre Medizinprodukte geeigneten Desinfektionsverfahrens liefern.

Alle mit der Aufbereitung betrauten Mitarbeiter müssen über die entsprechende Sachkenntnis zur Aufbereitung von Medizinprodukten verfügen (mindestens Fachkundelehrgang 1). Um eine standardisierte einwandfreie Aufbereitung nachvollziehbar und reproduzierbar gewährleisten zu können, müssen entsprechende Arbeitsanweisungen vorliegen und alle zuständigen MitarbeiterInnen müssen eine schriftlich dokumentierte Einweisung erhalten. Die Angaben der Sonden- und Desinfektionsmittel- Hersteller sind zu beachten.

Einstufung von Sonden

Hinsichtlich der Art der Anwendung und des sich daraus ableitenden Risikos erfolgt für die Ultraschallsonden eine Einstufung in Risikogruppen entsprechend den RKI-Kriterien (s. ÖGSV-Leitlinie 11, Anhang 2).

UNKRITISCH sind z.B. Ultraschallsonden, die zu Diagnosezwecken nur mit intakter Haut in Berührung kommen (z.B. Standardsonographie Abdomen, Dopplersonographie, Echokardiographie). Unkritische Sonden werden in der Regel ohne Schutzhüllen eingesetzt. Das Ultraschallgel ist unmittelbar nach der Anwendung zu entfernen. Bei der Reinigung sind die Herstellerangaben zu beachten und die Entfernung des Gels muss rückstandsfrei erfolgen um nachfolgende Desinfektion nicht zu behindern.

Die auf die Reinigung (visuell sauber) folgende Desinfektion muss mit gelisteten Desinfektionsmitteln erfolgen und die Angaben der Sonden- und Desinfektionsmittel- Hersteller sind zu beachten.

Aus dieser Sicht müssen Verfahren etabliert und angewandt werden, die auf entsprechenden Arbeitsanweisungen beruhen.

Ultraschallsonden der Gruppe „**SEMIKRITISCH**“ kommen mit Schleimhaut in Berührung, wobei primär Sonden ohne Hohlräume in Verwendung stehen (**Semikritisch A**). Hierbei handelt es sich z.B. um TEE-Sonden (Transösophageale Echokardiographie), Vaginalsonden und Rektalsonden.

Der Einsatz dieser Sonden sollte - sofern nicht kontraindiziert - vorzugsweise unter Anwendung einer Einwegschutzhülle erfolgen. Der Einsatz von Schutzhüllen darf auf keinen Fall dazu führen, dass die Sorgfalt bei der Aufbereitung der Sonden in den Hintergrund gerät.

Die Einwegschutzhülle und das Ultraschallgel sind unmittelbar nach der Anwendung zu entfernen. Anhaftende Verschmutzungen sind mittels (feuchtem) Einwegtuch zu entfernen.

Die auf die Reinigung (visuell sauber) folgende Desinfektion muss bakterizid, fungizid und viruzid sein, und die Angaben der Sonden- und Desinfektionsmittel- Hersteller sind zu beachten.

Intraoperative eingesetzte Ultraschallsonden (die z.B. während eines invasiven oder minimalinvasiven Eingriffs an inneren Organen eingesetzt werden) sind der Risikogruppe „**KRITISCH**“ zuzuordnen, wobei solche ohne Hohlräume als „**kritisch A**“ einzustufen sind. Die erforderliche Sterilisation wird mit Niedertemperatur- (in der Regel NTDF- also Formaldehyd-) Sterilisationsverfahren erfolgen müssen (nicht dampfsterilisierbar). Der Einsatz steriler Schutzhüllen ist möglich, sofern die besondere Dichtigkeit gewährleistet und eine Verletzung der Schutzhülle beim Einsatz auszuschließen ist. In diesem Fall könnte von der Sterilisation abgesehen werden.

Sofern bei intraoperativ eingesetzten Sonden Hohlräume oder andere schwer zu reinigende Teile vorhanden sind, sind diese als „**KRITISCH C**“ einzustufen (z.B. Punktions-Ultraschallsonden mit **Führungskanal** für eine Punktionsnadel bzw. auch flexible Endoskope mit Kanälen und Ultraschallkopf).

Vorzugsweise werden diese Ultraschallsonden in validierten, maschinellen, chemo-thermischen Reinigungs- und Desinfektionsprozessen (RDG gemäß ÖNORM EN ISO 15883-4) aufbereitet, bzw. in Sonderfällen der manuellen Reinigung und Desinfektion, basierend auf entsprechenden Arbeitsanweisungen nach Geräte- und Chemiehherstellerangabe, zugeführt.

Die ggf. erforderliche Sterilisation der Ultraschallsonde erfolgt auch in diesem Fall mittels Niedertemperatur-Sterilisation.

Dokumentation

Der Aufbereitungsprozess ist so zu dokumentieren, dass eine Rückverfolgbarkeit gewährleistet ist.

Literatur

Empfehlung des Fachausschusses Qualität (101) der DGSV: Aufbereitung von Ultraschallsonden, Zentr.Steril 2017 (3), 195-197

Autoren

Für den FAPW: A. Blacky, V. Buchrieser, T. Freundlinger, M. Gehrler, H. Getreuer, F. Grangl, A. Gruber, K. Hohenwarter, W. Koller, P. Lachner, N. Miorini, T. Miorini, G. Palmisano, U. Prüfert-Freese, M. Suchomel, A. Steinhardt, B. Weinmayr