

Der Zweck der Desinfektion

Ignaz Semmelweis erkannte als erster die große Bedeutung der Desinfektion in der Medizin. Bereits 1850 vertrat er die These, Kindbettfieber sei ansteckend und die Zahl der erkrankten Frauen ließe sich massiv senken, wenn sich die Ärzte und Medizinstudenten die Hände mit Chlorkalkwasser desinfizieren würden. J. Lister, einer der Mitbegründer der antiseptischen Chirurgie, führte das chemische Desinfektionsmittel Phenol ein, mit dem er chirurgische Instrumente desinfizieren ließ.

Vor der Sterilisation müssen wiederaufbereitete Instrumente und Medizinprodukte auf Sauberkeit und ordnungsgemäße Funktion geprüft und gegebenenfalls zusammengebaut werden. Eine Desinfektion nach der Reinigung ermöglicht einen hinreichenden Infektionsschutz für Beschäftigte, die für die Inspektion, den Zusammenbau und die Funktionstests von Instrumenten und Geräten zuständig sind.

Der Zweck einer Desinfektion besteht darin, Krankheitserreger so weit zu reduzieren, dass jede potenzielle Infektionskette unterbrochen werden kann und die Keimzahl so gering wie möglich gehalten wird. Bei einer **Log-Reduktion** von 5 überleben nicht mehr als 10 von 1.000.000 Fortpflanzungskeimen.

**In der Norm EN ISO 15883-1 (2014) wird der Begriff „Desinfektion“
in Bezug auf medizinische Instrumente folgendermaßen definiert:**

„Reduzierung der Anzahl lebensfähiger Mikroorganismen auf einem Produkt auf ein vorher festgelegtes Niveau, das für dessen weitere Handhabung oder Verwendung geeignet ist.“

Wichtiger Hinweis: Um mögliche Schäden an Medizinprodukten und Instrumenten auszuschließen und ihre Funktionsfähigkeit aufrechtzuerhalten, beachten Sie bitte unbedingt die Herstellerangaben zur Aufbereitung (1).

Eine desinfizierende Wirkung lässt sich durch chemische oder physikalische Prozesse erzielen. Einige Prozesse können kombiniert werden, beispielsweise bei der thermochemischen Aufbereitung. Dabei gilt wie immer folgende Regel: Geräte oder Instrumente müssen vor der Desinfektion (oder Sterilisation) zunächst gereinigt werden. Denn nur dann ist sichergestellt, dass das Gerät oder Instrument vollständig vom Desinfektionsmittel benetzt wird.

Bei der thermischen Desinfektion werden Krankheitserreger durch feuchte oder trockene Hitze abgetötet bzw. zerstört. Wann immer möglich, sollte thermischen Prozessen Vorrang vor chemischen eingeräumt werden. **Thermische Prozesse** sind bei der Desinfektion leichter zu **validieren** und zu überwachen. Bei chemischen Prozessen ist die Exposition der Beschäftigten gegenüber gesundheitsschädlichen und sicherheitsbedenklichen Substanzen wesentlich höher als bei der thermischen Desinfektion. Die Umweltbelastung bei der Entsorgung von Chemieabfall spielt ebenfalls eine Rolle. Im Vergleich zu manueller chemischer Desinfektion ist die thermische Desinfektion aufgrund ihrer konstanten Leistungsfähigkeit und niedrigen Fehlerquote als deutlich überlegen einzustufen.

Thermodesinfektoren mit automatisierter Reinigung und thermischer Desinfektion sind zu bevorzugen. Tatsächlich kann die Leistung beider Prozesse leicht überprüft, validiert und dokumentiert werden. Dies ist bei manuellen Prozessen nicht möglich. Das Risiko von Fehlern bei der Konzentration der Produkte, den Kontakt-/Einwirkzeiten etc. ist im Vergleich zu manuellen Methoden praktisch null. Letztendlich ist das Personal durch den minimalen Umgang dem Infektionsrisiko deutlich weniger ausgesetzt.

Chemische Desinfektionsprozesse werden in der allgemeinen zahnärztlichen Praxis manuell durchgeführt. Je nach Wirksamkeit des verwendeten Desinfektionsmittels und der Widerstandsfähigkeit der betreffenden Keime kann die Keimreduktion unterschiedlich erfolgreich verlaufen (2).

Literaturhinweise:

(1) ISO 17664

(2) WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, „Decontamination and reprocessing of medical devices for health-care facilities“, WHO (World Health Organization, Weltgesundheitsorganisation). II. Pan American Health Organization, ISBN 978 92 4 154985 1