BLZK

Einteilung der zahnärztlichen Instrumente in die richtigen Medizinproduktegruppen

Hygieneziele und richtige Aufbereitungswege

Abkürzungen

KbE	Kolonie bildende Einheiten – hier Keime – Maßeinheit der Keimbesiedelung
MP	Medizinprodukt
RKI	Robert Koch-Institut
HuW	Hand- und Winkelstücke

Es ist unstrittig, dass unter aseptischen Arbeitsbedingungen im humanmedizinischen und im mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen OP-Bereich MP (chirurgische Instrumente, Geräte usw.) steril sein müssen. Sie gehören also nach neuer Einteilung der Medizinprodukte (in die Klassen: unkritisch – semikritisch – kritisch) zur Klasse der kritischen MP. In welche Klasse sind aber MP einzuteilen, wenn – wie im Mund – nicht unter aseptischen, sondern unter septischen Arbeitsbedingungen invasiv gearbeitet wird? Sind die dann einzusetzenden Medizinprodukte fortführend kritisch oder semikritisch?

Hygienische Voraussetzungen

Folgende Überlegungen stellen sich als Hintergrund für diese Fragestellung:

- Der Mund ist ein stark mit Keimen beladener Raum. Über 700 auch potenziell pathogene Keimarten besiedeln ihn.
- Physiologisch finden sich im Speichel 10^8 bis 10^{10} KbE/ml (10^8 = 100 000 000), im Exsudat des Sulcus gingivalis sogar bis 10^{12}.
- Selbst nach Schleimhautantiseptik zeigen sich immer noch mindestens 10^3 KbE/ml Speichel – und das für nur wenige Minuten.
- Hände sind vor der Desinfektion mit 10^2 bis 10^4 KbE/cm² belastet.
- Durch Handdesinfektion wird die Keimzahl bis auf ein Zehntausendstel reduziert.
- Durch Desinfektion wird eine Keimreduktion um 10^5 erreicht, von 100 000 Keimen überlebt nur ein Keim, womit auf MP nur noch vereinzelte Keime je cm² zu finden sind.
- Sterilisation erreicht eine Keimreduktion um 10^6.

Es ist fraglich, welchen hygienischen Gewinn ein sterilisiertes gegenüber einem desinfizierten MP bringt, wenn es in eine hoch mit Keimen belastete Umgebung eingebracht wird. Welche Schlüsse sind aus den Forderungen der Richtlinie des Robert Koch-Institutes für das Vorgehen in der Zahnarztpraxis zu ziehen?

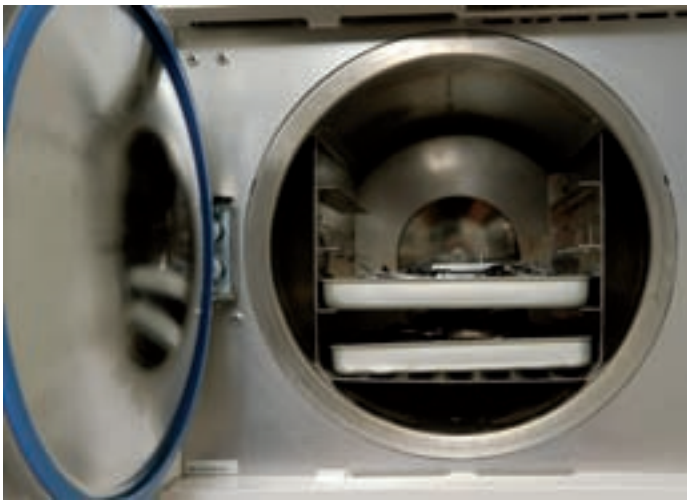
Hygieneziele

Es können zwei die Hygiene betreffenden Aufgaben für die allgemeinzahnärztliche Praxis mit immunologisch unauffälligen Patienten definiert werden:

1. Kreuzkontaminationen (Übertragung von Keimen von Patienten zu Patient) sind zu vermeiden.
2. Durch die Behandlung sind der Patient und das Praxisteam nicht mehr als vermeidbar mit Keimen zu belasten.

Fotos: BLZK

MP der Medizinproduktegruppe semikritisch



MP der Medizinproduktegruppe kritisch

Ziel 1 wird definitionsgemäß (RKI) durch Desinfektion erreicht. Desinfektion bedeutet Keimreduktion auf ein Maß, bei dem keine Infektionsgefahr mehr für Dritte besteht, womit Kreuzkontaminationen vermieden werden. Für dieses Ziel sind MP als semikritisch einzustufen, also nur zu desinfizieren.
Um Ziel 2 zu erreichen, stellt sich die Frage, was an Keimen vermieden werden kann und ob dieses Vermeiden ein hygienischer Gewinn ist. Unwidersprochen ist, dass die an nicht invasiv eingesetzten MP (semikritisch, desinfiziert) noch anhaftenden Keime keine zusätzliche Belastung für Patienten darstellen. Alles, was bei immunologisch unauffälligen Patienten in den Mund eingebracht wird, ist somit semikritisch, solange es nicht die Integrität von Geweben durchdringt, also invasiv benutzt wird. Insbesondere Hand- und Winkelstücke (HuW) sind bei allen zahnärztlichen Eingriffen als semikritisch zu betrachten, solange nicht die Integrität des Gewebes mit den daran befestigten Instrumenten (sterilen Fräsen etc.) erfolgt und kein speicheldichter Wundverschluss folgt, oder es sich um Patienten mit erhöhtem Infektionsrisiko handelt (RKI-Infektionsprävention in der Zahnheilkunde, Absatz 1 – Risikobewertung).

Medizinproduktegruppe semikritisch A :
Für alle Medizinprodukte (Mundspiegel, Sonde, Zementstopfer etc.), die nur mit Speichel und Schleimhaut in Berührung kommen, reicht die Desinfektion aus.

Medizinproduktegruppe semikritisch B :
Für alle HuW, die bei Behandlungen eingesetzt werden, die keinen speicheldichten Wundverschluss erfordern, reicht die Desinfektion aus (außen Wischdesinfektion, innen Dampfdesinfektion).

Medizinproduktegruppe kritisch A :
Alle Medizinprodukte, die bestimmungsgemäß die Integrität des Gewebes durchtrennen (Skalpelle, Bohrer, Fräsen, parodontalchirurgisches Instrumentarium, endodontologisches Instrumentarium etc.), müssen steril sein, beziehungsweise sterilisiert zur Anwendung kommen. Hierzu ist in der Regel eine Verpackung erforderlich.

Medizinproduktegruppe kritisch B :
Alle HuW, bei deren Einsatz in der Regel ein speicheldichter Wundverschluss folgt (Implantologie, WSR, Transplantationen, Sinuslift etc.), müssen steril zur Anwendung gebracht werden. Ebenso HuW bei zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen bei Patienten mit erhöhtem Infektionsrisiko. Bei diesen Eingriffen beziehungsweise Patienten sollte auch eine Reduktion der mikrobiellen Mundflora im Vorfeld durchgeführt werden (RKI-Infektionsprävention in der Zahnheilkunde, Absatz 2).

„Leitfaden Hygiene“ als Hilfestellung

Aufgabe für die Praxis ist es die richtige Einteilung der Medizinprodukte vorzunehmen und die richtigen Aufbereitungswege für das verwendete Instrumentarium anzuwenden. Im Zweifel ist das entsprechende Instrument (Medizinprodukt) besser in die nächst höhere Klasse zu stufen.
Wichtige Hinweise und Beispiele des richtigen Vorgehens gibt der den Praxen vorliegende „Leitfaden Hygiene“ der BLZK in der Fassung vom Juli 2007, der vor allem bei der Einteilung der meisten in der Praxis vorkommenden Instrumente (Medizinprodukte) wichtige Hilfestellung gibt.

Dr. Michael Rottner
Referent Praxisführung der BLZK;
Dr.-Ing. Dr. med. Bernhard Drüen
Leiter der Stelle für Arbeitssicherheit