

## Erweiterte Hygienekonzepte sind auch für Tierarztpraxen sinnvoll

Babette U. Klein, Claudia Simon und Elisabeth Müller

Die Dokumentation von Fällen nosokomialer Infektionen ist genauso wie die Überprüfung hygienischer Standards in der Humanmedizin mittlerweile zur Pflicht geworden. Und dies nicht ohne Grund. Auch Tierarztpraxen können von sorgfältig durchgeführten Hygieneplänen profitieren, nicht zuletzt um auch rechtlich auf der sicheren Seite zu sein.

Hygienisches Arbeiten wird von vielen praktizierenden Tierärzten als eine Selbstverständlichkeit wahrgenommen, die bereits durch die Berufsausbildung gewährleistet ist. Die Funktionalität von Sterilisations- oder Desinfektionsmaßnahmen wird dabei häufig nicht überprüft, da man sich schon allein durch die Anwendung dieser Maßnahmen auf der sicheren Seite fühlt. Fortbildungsangebote auf diesem Sektor gibt es wenige und sie gelten nicht als attraktives Thema.

Ganz anders sieht dies die Humanmedizin und das mit gutem Grund. Die nachfolgenden Zahlen sollten nachdenklich stimmen: Ca. 1 % der Körpermasse des Menschen besteht aus Bakterien und ein Mensch in Ruhe gibt pro Minute ca. 1000 Bakterien an seine Umgebung ab. Für Säugetiere dürften wir mindestens dieselben Zahlen erwarten.

### Nosokomiale Infektionen

Als nosokomiale Infektionen definiert der Krankenhaushygieniker und der Gesetzgeber solche Infektionen, die vor der Aufnahme in eine Klinik oder Behandlung in einer Praxis noch nicht vorhanden oder in der Inkubation waren. Es handelt sich demnach

nur um einen zeitlichen Zusammenhang, nicht um einen ursächlichen.

»Nosokomiale Infektion« ist **kein** Synonym für ärztliches Verschulden, denn i.d.R. stellt sie ein multifaktorielles Geschehen dar, für dessen Auslösung auch patienteneigene Faktoren eine Rolle spielen.

In der Humanmedizin ist eine Tendenz zur Zunahme nosokomialer Infektionen festzustellen. Für Deutschland lässt sich aus den laufenden Überwachungsstudien die Zahl der nosokomialen Infektionen insgesamt auf ca. 500 000 bis 800 000 hochrechnen, wobei folgende Infektionsarten erfasst werden:

1. Harnwegsinfektionen
2. Atemwegsinfektionen
3. postoperative Wundinfektionen
4. Sepsis

Dabei rangieren die postoperativen Wundinfektionen in der Häufigkeit zwar nur auf Platz 3, verursachen aber mehr als 50% der Folgekosten aller nosokomialen Infektionen und sind somit auch von volkswirtschaftlichem Interesse. In den USA wurde beispielsweise die ökonomische Ge-

samtlast der nosokomialen Infektionen für das Jahr 1992 auf 4,5 Milliarden US \$ geschätzt.

Neben den erhöhten Kosten für die Gesellschaft können die Folgen für den Einzelnen untragbar hoch werden: Das Sterberisiko eines chirurgischen Patienten mit einer Krankenhausinfektion verdoppelt sich, in Deutschland muss von ca. 14000 Toten pro Jahr durch nosokomiale Infektionen ausgegangen werden.

### Rechtliche Vorschriften

Aufgrund dieser Zahlen ist das Interesse des Gesetzgebers an der Bekämpfung nosokomialer Infektionen groß. Da sich diese Infektionen nur durch geeignete Präventionsmaßnahmen vermindern lassen, wurden hierzu wichtige Regelwerke erlassen.

Sofern diese Regelwerke den Personenschutz von in der Veterinärmedizin tätigen Personen betreffen, gelten sie selbstverständlich auch in der veterinärmedizinischen Praxis, sollten bekannt sein und eingehalten werden. Zu nennen wären hier:

- die Unfallverhütungsvorschriften BGV C8
- die Gefahrstoff-VO
- die Desinfektionsmittellisten
- die Biostoff-VO

Die Praxis sieht häufig anders aus und viele Bestimmungen dieser Regelwerke werden nicht eingehalten, obwohl sie dem Schutz der in der Praxis tätigen Menschen dienen. Dabei ist zu bedenken, dass behördliche Kontrollen immer häufiger stattfinden und strenger werden, um die Gefahren für Arbeitnehmer zu verringern.



Hilfe zu diesen Themen bekommt man bei den Berufsgenossenschaften, dem arbeitsmedizinischen Dienst und der Fachkraft für Arbeitssicherheit.

Die Einhaltung dieser Vorschriften deckt somit die Mindestanforderungen ab, die in der veterinärmedizinischen Praxis an die Hygiene zu stellen sind. Sie dienen weitgehend dem Personenschutz, denn dies ist die für den Gesetzgeber relevante Seite.

Im Bereich der Humanmedizin verstärkt der Gesetzgeber die Bekämpfungsmöglichkeiten von nosokomialen Infektionen durch eine Bestimmung aus dem **Infektionsschutzgesetz**, wonach Kliniken oder Praxen für ambulantes Operieren die Überwachung und Bekämpfung von nosokomialen Infektionen vorgeschrieben ist.

Dies bedeutet neben der genauen Dokumentation von nosokomialen Infektionen der Patienten u.a., dass Sterilisations- und Desinfektionsmaßnahmen regelmäßig mit Hilfe von mikrobiologischen Untersuchungen auf ihre Funktion zu überprüfen sind und dies zu dokumentieren ist.

Diese Untersuchungen sind in DIN-Vorschriften festgehalten und entsprechend strikt auszuführen.

## Die Vorteile von Hygienekonzepten

Hygienemaßnahmen sollten natürlich nicht nur dazu dienen, den gesetzlichen Mindestanforderungen zu genügen und damit möglichen Ordnungswidrigkeiten aus dem Weg zu gehen.

Ein freiwilliges, erweitertes Hygienekonzept bietet auch dem Tierarzt einige entscheidende Vorteile. Der wichtigste Grund für ein solches Hygienekonzept sollte natürlich die

Vermeidung von nosokomialen Infektionen beim Tier sein. Tiere scheinen häufig eine größere Widerstandsfähigkeit gegenüber Infektionen zu haben als der Mensch. Andererseits wird das Immunsystem durch das heute z.T. hohe Alter und entsprechende geriatrische Erkrankungen der Haustiere, lange Zuchtlinien und die Haltung als Haustier selbst belastet.

Nosokomiale Infektionen sind daher auch bei Haustieren in steigendem Maße zu erwarten, zumal wir mit der Anwendung von modernen Techniken aus der Humanmedizin (z.B. Endoskopie, Katheterisierung) in Diagnose und Therapie selbst neue Eintrittspforten für Erreger schaffen.

Untersuchungen zu nosokomialen Infektionen bei Tieren sind nur spärlich vorhanden. Die ersten Veröffentlichungen datieren aus den 70er Jahren, wobei in einer Universitätsklinik in einer retrospektiven Studie in 3 % der Fälle nosokomiale Wundinfektionen bei Hunden und Katzen gefunden wurden. Schon damals zeigte sich, dass die Erreger der nosokomialen Infektion wesentlich resistenter waren als Erreger derselben Art, die nicht aus dieser Klinik stammten. Diese Problematik der Resistenzselektion unter Klinikbedingungen nimmt heute immer noch zu.

In Studien der letzten 10 Jahre mit großen Tierzahlen konnten Risikofaktoren für Wundinfektionen bei Tieren definiert werden, die ähnlich denen der Humanmedizin sind. Eine prospektive Studie aus Deutschland aus einer Kleintierintensivstation einer Universitätsklinik fand Wundinfektionen bei 15% der durchgeführten Operationen. Dabei lagen die Zahlen, die für die vier international anerkannten Kontaminationsgrade von chirurgischen Wunden ermittelt wurden, teilweise über denen, die durch den Vergleich mit humanmedizinischen Studien erwartet wurden.

Eine solche Studie zeigt, dass man bei selbstkritischer Untersuchung der Patienten vor und nach dem OP-Zeitraum in der Veterinärmedizin mit einer bedenklichen Zahl von nosokomialen Infektionen zu rechnen hat.

Bei Untersuchungen unseres Labors von 578 Wundtupfern von Hunden wurde *St. aureus* in über 7 % der Fälle von Wundinfektionen nachgewiesen. Dieses Ergebnis war überraschend, da dieser Keim normalerweise beim Hund kaum vorkommt und selbst bei Pyodermien in unserem Haus nur in 2 % der Fälle nachgewiesen wird.

Demgegenüber wird *St. aureus*, der in seiner multiresistenten Form als MRSA große Probleme in Krankenhäusern verursacht, von ca. 60 % aller Menschen intermittierend z.B. aus der Nase ausgeschieden. MRSA konnten mittlerweile als Verursacher von Wundinfektionen bei Hunden identifiziert werden und in einigen Fällen wurde sogar die Übertragung vom Mensch auf das Haustier nachgewiesen.

Neben diesem sicherlich wichtigstem Grund - der **Vermeidung nosokomialer Infektionen** beim Tier - bietet dem Praktiker ein wohldokumentiertes, erweitertes Hygienekonzept gegenüber Tierhaltern, die bei vermeintlichem Fehlverhalten des Tier-

zum Rechtsanwalt wagen, eine **erhöhte Rechtsicherheit**.

Wenn die Praxis durch Dokumentation nachweisen kann, dass sie hygienisch nach dem neuesten Stand der Wissenschaft arbeitet, wird ein Gutachter vor Gericht davon auch entsprechend zu beeindruckt sein. Die Position der Praxis wird somit schwerer angreifbar.

Letztlich dient ein solches Hygienekonzept auch der **Sicherung eines höheren Qualitätsstandards** und ist somit in Zeiten, in denen dem Qua-



litätsmanagement eine große Bedeutung beigemessen wird, ein Instrument, mit welchem sich Praxen voneinander unterscheiden können. Nicht ohne Grund widmet die »Gute Veterinärmedizinische Praxis« GVP der Hygiene eines ihrer Kapitel.

## Aufbau eines Hygienekonzepts

Wie erreicht man ein solches erweitertes Hygienekonzept? Wichtig ist zunächst die Feststellung, nach welchen Hygieneregeln in der Praxis bereits gearbeitet wird, und die Überprüfung, ob sich alle Mitarbeiter einer Praxis an diesen Standard halten. Danach können weiterführende Standards entwickelt werden, z.B. durch den Besuch einer geeigneten Fortbildung. Hierzu können auch interessierte Mitarbeiter gewonnen werden, welche dann den Status eines **Hygienebeauftragten** bekommen.

Nach der Fortbildung werden die neuen gewünschten Hygienestandards formuliert, als Plan beschrieben und zunächst ein Probelauf gestartet. Danach können nochmals alle Mitarbeiter Änderungsvorschläge einbringen und das Hygienekonzept wird endgültig formuliert. Es kann dann - falls gewünscht - nach Belehrung gegen Unterschrift den Charakter einer Betriebsanweisung bekommen.

Die Notwendigkeit eines solchen Vorgehens zeigt der Umstand, dass es in den letzten Jahren einige Änderungen im Bereich der Personal- und Raumhygiene gegeben hat sowie auch bei den Standards der Gerätesterilisation.

Dies liegt z.B. daran, dass die verwendeten Instrumente immer feiner und englumiger werden, sodass die früher übliche Heißluftsterilisation häufig nicht mehr ausreicht, um die Instrumente sicher zu sterilisieren.

Andererseits wird beispielsweise dem Hautschutz heute eine viel größere Bedeutung beigemessen, weshalb sich das Reglement der Händewaschung und -desinfektion in den letzten Jahren deutlich verändert hat. Dies sind nur zwei Beispiele aus dem großen Spektrum der Hygiene, die zeigen, dass es auch auf diesem Sektor ständigen Fortschritt und Anpassungen des Wissens gibt, dem man Beachtung schenken sollte oder muss.

## Überprüfung der hygienischen Standards

Zu einem erweiterten Hygienekonzept gehört auch die Möglichkeit, die Effizienz der angewendeten Maßnahmen zu überprüfen. Eine Dokumentation dieser Überprüfung ist sinnvoll, da man so im Fall eines Rechtsstreits nachweisen kann, dass die Praxis nach dem neuesten Stand der hygienischen Vorschriften arbeitet. Wie bereits erwähnt, sind diese Überprüfungen für die Humanmedizin sogar vorgeschrieben.

Für die veterinärmedizinische Praxis sind solche Untersuchungen bislang nur empfohlen, beispielsweise in den Desinfektionsmittellisten der DVG. Die auch für Tierarztpraxen gültige Biostoff-VO, schreibt in §11 jedoch vor, die technischen Schutzmaßnahmen regelmäßig zu überprüfen, ohne dies näher zu spezifizieren.

Genauere Ausführungen hierzu findet man in der **Handlungshilfe des Länderausschusses für Arbeitsschutz- und Sicherheitstechnik (LASI)**: Dort ist erklärt, dass man für die Erfüllung des §11 zumindest die Herstellerangaben des jeweiligen Geräts beachten **muss**, und dass mikrobiologische Prüfungen des Sterilisations- und Desinfektionserfolgs dazugehören **können**.

Gleichzeitig wird dort betont, dass man mit einer solchen Überprüfung davon ausgehen kann, dass man das Minimierungsgebot der Biostoff-VO zur Senkung nosokomialer Infektionen eingehalten hat, d.h. dass man sich in Bezug auf die Erfüllung dieses Teils der Biostoff-VO auf der sicheren Seite befindet.

Es ist davon auszugehen, dass diese »Kann«-Vorschriften in absehbarer Zeit in »Muss«-Vorschriften umgewandelt werden.

## Möglichkeiten der Überprüfung des Hygienestatus

Die erforderlichen Materialien für die Hygieneüberprüfungen können bei entsprechenden Untersuchungslaboren angefordert werden und sollten möglichst mit einer detaillierten Beschreibung der Anwendung geliefert werden. Die Durchführung und Dokumentation solcher Kontrollen z.B. durch den Hygienebeauftragten der Praxis, sollte regelmäßiger Bestandteil des Praxisalltags werden.

Folgende Überprüfungen des Hygienestatus sind möglich:

► **Funktion der Sterilisatoren:** Eine wichtige Überprüfung, die nach DIN-Norm in jedem Fall **halbjährlich** durchgeführt werden sollte, ist die Kontrolle der Sterilisatoren oder Autoklaven mittels Bioindikatoren. Hier wird durch Mitsterilisierung von mit Indikatorkeimen beimpften Streifen die Sterilisationsleistung überprüft. Untersuchungen in unserem Labor zeigten, dass 12 % der geprüften Sterilisatoren aus Tierarztpraxen mangelhaft arbeiteten und nicht weiter benutzt werden sollten, bei weiteren 12% wurde ein fraglicher Befund erhoben, was eine Wiederholungsuntersuchung bzw. eine technische Überprüfung des Gerätes notwendig macht.



► **Oberflächendesinfektion:** Mit Hilfe von Abklatschplatten kann man die Desinfektion verschiedener Oberflächen überprüfen. Hier bieten sich der OP-Tisch, der Behandlungstisch oder der Tisch für die Vorbereitung von Injektions- oder Infusionsmedikamenten an. Weniger sinnvoll ist dagegen eine Abklatschprobe vom Fußboden, da eine echte Desinfektion des Fußbodens i.d.R. nicht möglich sein wird. Bis heute besteht innerhalb der Krankenhaushygieniker Uneinigkeit, wie sauber ein Fußboden sein kann und soll. Eine **Abklatschprobe** sollte **2 x im Jahr** durchgeführt werden. Dabei wird eine frisch desinfizierte Fläche abgeklatscht, denn es handelt sich um eine Überprüfung der Desinfektionsleistung. Nicht sinnvoll ist das Abklatschen einer nicht-desinfizierten Fläche. Weiterhin kann man mit Abklatschplatten frisch desinfizierte Hände untersuchen, was pädagogischen Wert bei den Mitarbeitern haben kann.

► **Endoskop-Desinfektion:** Eine weitere wichtige Kontrollmaßnahme betrifft die Desinfektion der Endos-

kope, die **mindesten halbjährlich** mit einem speziellen Untersuchungs-gang überprüft werden sollte. Gerade von diesen Instrumenten geht ein erhöhtes Risiko für nosokomiale Infektionen aus, denn durch das Eindringen des Gerätes in die Innenräume des Körpers wird die Eintrittspforte für mögliche Erreger erst gelegt. Deshalb sollte man sich der Keimarmut dieser Geräte immer besonders versichert haben.

► **Instrumentenspülmaschine:** Die Desinfektionsleistung von Instrumentenspülmaschinen sollte kontrolliert werden. Letztere werden auf Grund ihres hohen Preises in der Veterinärmedizin leider noch sehr selten eingesetzt, obwohl sie für die Instrumentenaufbereitung in mehrfacher Hinsicht (einfache, sichere Bedienung, Mitarbeiterschutz, schonende und dabei effiziente Reinigung) die empfehlenswerteste Methode wären.

► **Desinfektionsmittel:** Überprüfung des Desinfektionsmittels selbst auf seine Wirkung (Kulturflaschen mit Enthemmer).

► **Leitungswasser:** Mikrobiologische Untersuchungen von Wasserproben (auch auf Legionellen)

► **Keimgehalt der Raumluft:** Eine Überprüfung der Raumluft mittels Luftkeimplatten wird erst dann durchgeführt, wenn schon massive Hygieneprobleme aufgetreten sind, deren Ursache bislang nicht gefunden werden konnte.

---

#### Literatur bei den Autorinnen.

---

Anschrift für die Autorinnen:

Babette U. Klein LABOKLIN,  
Labor für klinische Diagnostik  
GmbH & Co.KG  
Prinzregentenstr. 3 97688 Bad  
Kissingen