

M. Dierich¹ · W. Witte² · M. Mielke²

¹ Medizinische Universität, Innsbruck, ² Robert Koch-Institut, Berlin

Aufgaben, aktuelle Probleme und Perspektiven der Krankenhaushygiene

Liebe Leserin, lieber Leser,

in Deutschland werden jährlich ca. 16 Millionen Menschen stationär behandelt. Hinzu kommen medizinische Maßnahmen, die in Ambulanzen, in den Praxen niedergelassener Ärzte und Heilpraktiker sowie in Dialyse-, Alten-, Pflege- und Reha-Einrichtungen und im Rahmen der häuslichen Pflege durchgeführt werden. Diese medizinischen Behandlungen sind mit einem je nach ihrer Art unterschiedlichen Infektionsrisiko verbunden.

Wie bei anderen Infektionen setzt sich das Risiko aus Exposition und Disposition zusammen. Im Fall der nosokomialen, also der „im Krankenhaus“ erworbenen Infektionen kommt der Disposition (z.B. durch iatrogene Überwindung physiologischer Invasionsbarrieren oder organische Vorschädigung im Rahmen der die Behandlung auslösenden Grunderkrankung) besondere Bedeutung zu. Die beteiligten Erreger stammen zum weitaus überwiegenden Teil aus der körpereigenen mikrobiellen Flora der Patienten; zu einem deutlich geringeren Anteil können Erreger nosokomialer Infektionen jedoch auch über das Personal oder direkt von Patient zu Patient, über kontaminierte Medizinprodukte (z.B. Endoskope, chirurgische Instrumente) oder Arzneimittel (z.B. kontaminierte Infusions- und Inhalationslösungen), über kontaminierte Hautkontaktflächen sowie (wie in anderen Gemeinschaftseinrichtungen auch) über Lebensmittel und Wasser und schließlich im Rahmen von Umbaumaßnahmen, bei denen es zur Freisetzung von opportunistischen Krankheitserregern (z.B. Aspergillen, Legionellen) kommen kann, übertragen und ggf. zur Ursache von Ausbrüchen werden.

Aktuelle und wachsende Bedeutung erlangt die Problematik nosokomialer Infektionen durch die zunehmende Behandlung von Patienten mit schweren Grundleiden und durch andere disponierende Risikofaktoren, wie:



◀ M. Dierich



◀ W. Witte



◀ M. Mielke

- geringes oder höheres Lebensalter (d.h. Frühgeborene oder Kinder unter 2 Jahren bzw. alte Menschen über 60 Jahre),
- Anwendung invasiver diagnostischer und therapeutischer Verfahren sowie
- die breite Anwendung von Antibiotika (insbesondere auf Intensivstationen) und die damit verbundene Resistenzproblematik.

Insbesondere postoperative Wundinfektionen und Pneumonien haben auch einen Einfluss auf die postoperative Letalität.

Ein Teil dieser Infektionen ist durch geeignete Präventionsmaßnahmen wie

- Surveillance (Erfassung und Bewertung),
- optimierte Behandlungs- und Pflegetechniken,
- kontrollierten und adäquaten perioperativen und therapeutischen Antibiotikaeinsatz,
- Maßnahmen zur Unterbrechung von Infektketten (z.B. Isolierungs- und Desinfektionsmaßnahmen),
- sachgerechte Aufbereitung von Medizinprodukten,
- geeignete baulich-funktionelle Voraussetzungen und betrieblich-organisatorische Maßnahmen,
- kontinuierliche Schulung und arbeitsmedizinische Überwachung des Personals vermeidbar.

Dieses Potenzial auszuschöpfen, ist die Aufgabe der Krankenhaushygiene.

In Würdigung der gesundheitspolitischen Bedeutung nosokomialer Infektionen wurden in §23 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) die Kommission für Krankenhaushy-

giene und Infektionsprävention sowie die Erfassung und Bewertung (Surveillance) von nosokomialen Infektionen und Erregern mit besonderen Resistenzen und Multiresistenzen gesetzlich verankert. Der Schaffung von Referenzdaten für die Inzidenz nosokomialer Infektionen sowie Art und Häufigkeit der Erreger dient ein eigens für diesen Zweck eingerichtetes Nationales Referenzzentrum für die Surveillance nosokomialer Infektionen. Die Anwendung gleicher Methoden und Definitionen bei der Erfassung der Infektionen ist dabei Voraussetzung für eine Vergleichbarkeit der Daten mit denen anderer Einrichtungen und erleichtert so die Bewertung der Surveillancedaten. Ein weiterer Schritt zur Verbesserung der Vergleichbarkeit ist die Stratifizierung der Daten auf der Basis von Risiko-Scores der Patienten. Die Bedeutung geeigneter Bezugsgrößen zur Beurteilung der Situation in medizinischen Einrichtungen wird z.B. daran deutlich, dass die steigende Zahl ambulanter Operationen zu einer Konzentrierung von Hochrisikopatienten im Krankenhaus führt, was mit einem höheren Risiko für nosokomiale Infektionen und ggf. höheren Infektionsraten einhergeht, ohne dass diesen Hygienemängel zugrunde lägen. Ein anderes Beispiel ist die Betreuung von hochgradig immunsupprimierten Patienten, wie z.B. im Bereich der Hämato-Onkologie.

© Springer-Verlag 2004

Prof. Dr. Martin Mielke
Robert Koch-Institut, Nordufer 20, 13353 Berlin,
E-Mail: mielkem@rki.de

Von besonderer krankenhaushygienischer Bedeutung sind mehrfach gegen Antibiotika resistente Erreger, die sich im Krankenhaus ausbreiten und die mit der Verlegung von Patienten auch zwischen Krankenhäusern übertragen werden können. Im Falle von Infektionen mit diesen Erregern sind die antibiotischen Behandlungsalternativen deutlich eingeschränkt, dies kann zu verlängerten Krankenhausaufenthalten führen und mit erhöhter Morbidität und Mortalität verbunden sein. Gegenwärtig besteht diese Problematik in Deutschland insbesondere bei Methicillin(Oxacillin)-resistenten Staphylokokkus aureus-Stämmen (MRSA) und ggf. bei E.-coli- und Klebsiella-Stämmen mit Betalaktamasen mit erweitertem Wirkungsspektrum. In bestimmten Bereichen liegt der Anteil von MRSA-Isolaten bezogen auf die Gesamtheit von Staphylokokkus-aureus-Isolaten bereits jetzt bei 60%.

Für ein schnelles Erkennen des Auftretens von Infektionen mit mehrfachresistenten Erregern ist im Hinblick auf eine möglichst gezielte antibiotische Behandlung und das Einleiten von Hygienemaßnahmen eine patientennahe Diagnostik und der Einsatz von Schnellmethoden geboten. Aufgrund des engen Zusammenhanges zwischen dem vom Einsatz des Antibiotikums ausgehenden Selektionsdruck und der Häufigkeit resistenter Erreger ist die systematische Erfassung und Bewertung von Isolaten mit bestimmten Resistenzen und Multiresistenzen gemäß §23 IfSG auch eine bewährte Methode, entsprechende Risikobereiche, gesteigerten Antibiotikaverbrauch und Cluster bzw. Ausbrüche zu erkennen.

Wird eine ungewöhnliche Häufung derartiger Erreger bzw. Infektionen beobachtet, muss daher neben den praktizierten Hygienemaßnahmen auch das geübte Antibiotikaregime hinterfragt und gegebenenfalls geändert werden. Der sinnvolle Einsatz von Antibiotika im Krankenhaus wird bestimmt durch:

1. die Qualität der Infektionsdiagnose (d.h. die schnellstmögliche Entscheidung darüber, ob eine (nosokomiale) Infektion vorliegt),
2. die Güte der kalkulierten Initialtherapie (d.h. der auf der Basis des vermuteten Erregers- und des bekannten Resistenzspektrums gewählten Antibiotikatherapie vor Eintreffen des mikrobiologischen Befundes),
3. die frühestmögliche Umstellung auf eine den jeweiligen Erreger gezielt erfassende spezifische Therapie sowie
4. die Dauer der Antibiotikagabe.

Ein interessantes Werkzeug beim Umgang mit bzw. der Prävention von Resistenzproblemen ist die Ermittlung und Bewertung von Antibiotika-Anwendungsdichten, d.h.

des Antibiotikaverbrauches in einem definierten Zeitraum (z.B. monatlich) bezogen auf die Patiententage.

Im klinischen Alltag kann das gehäufte Auftreten von Infektionen im Krankenhaus im Rahmen eines Ausbruchs oder eines Clusters nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Um jedoch bei Auftreten eines Ausbruchs so rasch wie möglich eine Weiterverbreitung der Erreger zu verhindern, müssen Auslöseereignisse, Vorgehensweisen und Maßnahmen zum Ausbruchmanagement (z.B. Quellensuche und Sanierung, Identifizierung und Unterbrechung von Übertragungswegen, weitere Kontrollmaßnahmen) im Vorfeld etabliert sein. In diesem Zusammenhang ist der rasche und einfache Zugriff auf ähnliche in der Literatur beschriebene Ausbrüche sehr hilfreich.

Entsprechend den angesprochenen Problemfeldern widmet sich dieses Heft nach der Januarausgabe dieses Jahres, die das Thema Desinfektion schwerpunktmäßig behandelte, aktuellen Aspekten

- des Hygienemanagements, wie der Rolle der Hygienefachkräfte und des Krankenhaushygienikers, der Compliance in der Umsetzung von Hygierichtlinien und der Nutzung von Informationen aus der Analyse von Ausbrüchen nosokomialer Infektionen,
- der Surveillance postoperativer Wundinfektionen im stationären und ambulanten Bereich sowie der Surveillance der Antibiotika-Anwendung und der bakteriellen Resistenzentwicklung auf Intensivstationen, der Diagnostik sowie der Erfassung und Bewertung von Erregern mit besonderen Resistenzen und Multiresistenzen gemäß §23 IfSG,
- der Problematik des Risikos einer Übertragung von HBV oder HCV auf Patienten durch infiziertes medizinisches Personal
- und der Rolle von Luft und Wasser als Infektionsquelle in besonderen Bereichen des Krankenhauses.

Vorangestellt wird ein Artikel, der die Tätigkeit der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention anlässlich des 30-jährigen Jubiläums ihres Bestehens würdigt.

Die effektivsten Maßnahmen zur Reduzierung nosokomialer Infektionen sind eine kontinuierliche, konsequent eingehaltene Standardhygiene und der gezielte und kontrollierte Umgang mit Antibiotika. Entscheidend ist ein Bewusstsein für das Problem nosokomialer Infektion, wie es sich in der etablierten Surveillance dieser Infektionen ausdrückt. Für eine sachgerechte Umsetzung der verfügbaren Empfehlungen bedarf es allerdings einer ausreichenden Zahl gut ausgebildeter Ärzte, Pflegekräfte, Krankenhaushy-

gieniker, klinischer Mikrobiologen und Hygienefachkräfte. Es gehört zu den größten Herausforderungen der Krankenhaushygiene, dies jetzt und in der nahen Zukunft in Zeiten knapper werdender Ressourcen sicherzustellen.

Die Prävention von nosokomialen Infektionen und die damit verbundene Senkung von Infektionsraten vermeiden primär persönliches Leid der Betroffenen. Darüber hinaus setzen sie aber auch erhebliche Ressourcen frei, da nosokomiale Infektionen Kosten für Therapie und verlängerte Liegedauer verursachen. Sie ist damit nicht nur sinnvoll und ethisch geboten, sondern auch kosteneffektiv. Hierbei wird es wesentlich sein, dass nosokomiale Infektionen und der für ihre Erkennung, Prävention und Bekämpfung erforderliche Aufwand adäquat im System der Fallpauschalen abgebildet werden. Die Dokumentation sinkender oder niedriger Infektions- und Resistenzraten hilft dabei, das Erreichen des Präventionszieles zu objektivieren.

Weitere Informationen zu dem Thema finden Sie unter www.rki.de, >Gesundheit und Krankheiten, >Krankenhaushygiene, (umfangreiche Sammlung zu allen hygiene-relevanten Aspekten einschließlich Volltexten von gesetzlichen Regelungen, Gesundheitsberichten, etc.).

Ihre



Manfred Dierich



Wolfgang Witte



Martin Mielke