‘Hygienisch bedenklich’ und ‘gesundheitsgefährdend’?

Dezentrale Bettenaufbereitung auf der Station

I. Kappstein

Abteilung für Infektionshygiene, Institut für medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene, Technische Universität München
(Leiter der Abteilung: Prof. Dr. I. Braveny; Direktor des Instituts: Prof. Dr. H. Wagner)

klinikarzt 2005; 34 (8+9): 265–268

Anstelle einer zentralen, maschinellen Aufbereitung von Patientenbetten wollen viele Krankenhäuser die Bettenaufbereitung heute wieder dezentral und manuell auf der Station oder im Patientenzimmer durchführen. Die Vorteile dabei sind beträchtlich: Lange Transportwege sowie der Materialverschleiß der Bettgestelle und Matratzen bedingt durch die maschinelle Aufbereitung in der Bettenzentrale entfallen. Gesonderte Räume für die Bettenaufbereitung in der Nähe der Station stehen meist nicht zur Verfügung. Kritiker sehen jedoch in der mit der Aufbereitung der Betten verbundenen Desinfektionsmittel-Exposition ein hygienisches, insbesondere aber ein toxisches Risiko für Patienten und Personal. Diese Argumentation ist jedoch nicht nachzuvollziehen, da bei der Bettenaufbereitung die gleichen Mittel und Verfahren angewendet werden wie bei der Reinigung und Desinfektion anderer Flächen im Krankenhaus, die sich ebenfalls in unmittelbarer Nähe zu Patienten und Personal befinden. Dasselbe gilt für den Wechsel der Bettwäsche. Im Gegensatz zu den geäußerten Bedenken gibt es keine Anhaltspunkte, dass mit der Aufbereitung von Betten auf den Stationen, auch wenn diese in einem belegten Patientenzimmer durchgeführt wird, ein erhöhtes Infektions- oder Gesundheitsrisiko verbunden sein könnte.

Worum geht es bei der Aufbereitung von Betten, worin unterscheidet sich die Desinfektion eines Bettes von anderen (Flächen-)Desinfektionsmaßnahmen im Krankenhaus, und wie ist in diesem Zusammenhang die dezentrale Bettenaufbereitung auf der Station zu bewerten? Gelegentlich kommt es in Kliniken zu Irritationen, wenn geplant ist, eine bislang zentrale und maschinelle Bettenaufbereitung künftig dezentral und manuell durchzuführen. Manchmal wenden sich Mitarbeiter an den Personalrat, ein andermal wird der zuständige öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD) und von diesem das Robert-Koch-Institut (RKI) eingeschaltet. Die Kritiker befürchten, dass mit einer dezentralen Bettenaufbereitung ein hygienisches Risiko verbunden ist und es dabei außerdem zu einer unvertretbar hohen Desinfektionsmittelexposition für Personal und Patienten kommt. Berechtigt oder unberechtigt, das ist die Frage, die im Folgenden erörtert werden soll.

Zentrale, maschinelle Bettenaufbereitung

In der Vergangenheit wurden in vielen Krankenhäusern zentrale Abteilungen eingerichtet, um Betten und Matratzen maschinell aufzubereiten, also (chemo-)thermisch zu desinfizieren. Bei dieser Organisationsstruktur werden die Betten von den Stationen in die Zentrale transportiert, die sich relativ weit entfernt von den Bettenstationen befindet. Dort wird die Bettwäsche abgezogen und die Matratze in eine Dampfdesinfektionsanlage gegeben. Ziel ist, sie bis in den Kern zu dekontaminieren.

Das Bettgestell selbst wird in einer Waschstraße chemo-thermisch (bei etwa 60°C) desinfizierend gereinigt. Danach wird es auf der so genannten „sauberen Seite“ der Bettenzentrale entnommen und an der Luft getrocknet. Anschließend kann es mit frischem Bettzeug aufgerüstet werden und steht dann – abgedeckt mit einer Schutzhaube oder einem großen Laken – an einem Sammelplatz zum Abholen bereit.

Weil die Betten von den Stationen in die Zentrale und von dort nach der Aufbereitung wieder zurücktransportiert werden müssen, ist diese Form der Bettenaufbereitung sehr personalintensiv. Außerdem ist der Materialverschleiß sowohl der Betten als auch der Matratzen erheblich.

Dezentrale, manuelle Bettenaufbereitung

Um diese zusätzlichen Aufwendungen zu reduzieren, gehen inzwischen viele Krankenhäuser wieder dazu über, die Betten dezentral auf den Stationen oder in unmittelbarer Nähe zu den Stationen aufzuberei-

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

ten. Idealerweise kann man dafür bei Neu- oder Umbauten auf jeder Ebene einer Bettenstation geeignete Räume einplanen, um genügend Platz für die Reinigungsmaßnahmen zu haben und die Abläufe auf der Station nicht zu behindern.

Meist aber gibt es diese Option nicht, und man muss versuchen, auf der Station eine geeignete Fläche für die Aufbereitung zu finden. Hier beginnen die realen Probleme, hier werden aber auch Schwierigkeiten gesehen, über deren Erörterung man sich wundern muss: Wenn nämlich diese Einwände für die Bettenaufbereitung tatsächlich von Bedeutung wären, dann müssten sie bei jeglicher Flächendesinfektion sowie bei jedem Wechsel der Bettwäsche ebenfalls zur Sprache kommen.

Platzmangel

Auf vielen Stationen herrscht ein relativer Platzmangel, denn geräumige Nischen, in denen das Reinigungspersonal stationsnah – aber sowohl selbst ungestört als auch für das medizinische Personal und die Patienten nicht als Störfaktor – das Bett abziehen, reinigen und frisch beziehen kann, gibt es allenfalls in großzügigen Klinikaltbauten.

Dennoch findet sich häufig die Möglichkeit, die Betten zum Beispiel an einem Ende des Stationsflurs aufzubereiten, wo kein wesentlicher Durchgang von Personal und Patienten stattfindet. Da die Bettenaufbereitung immer nur eine vorübergehende Tätigkeit ist und auch nicht über den ganzen Tag verteilt anfällt, ist dies eine praktikable Lösung. Eine weitere Variante ist, das Bett im Patientenzimmer selbst aufzubereiten. Den erforderlichen Platz hat man dort. Nur kann gerade diese Option auf Widerstand stoßen.

Hygienerisiko und erhöhte Desinfektionsmittelexposition

Die Bedenken gegen die dezentrale Bettenaufbereitung auf der Station konzentrieren sich auf zwei Argumente: Zum einen sind dies nicht näher konkretisierte „hygienische Erwägungen“, zum anderen ein angebliches toxikologisches Risiko. Es wird dargelegt, dass „… eine Bewertung zur Unbedenklichkeit nicht möglich …“ sei, da „… keine Studien bekannt (seien), welche die Bettenaufbereitung in Krankenzimmern unter toxikologischen oder infektionshygienischen Gesichtspunkten wissenschaftlich untersucht …“ hätten. Insgesamt würden „… allgemeinhygienische und toxikologische Argumente stärker ins Gewicht (fallen) als die Bedenken hinsichtlich der Infektionsgefahren.“ Denn „… Atemwegsreizungen durch Flächendesinfektionsmittel sind beschrieben und sind – je nach Mittel und Konzentration – insbesondere für Patienten mit Atemwegserkrankungen gesundheitsgefährdend“.

Schließlich wird auch darauf hingewiesen, dass Krankenhäuser gemäß § 36 (1) Infektionsschutzgesetz (IfSG) Hygienepläne erstellen müssten. Darin unterliegen die Krankenhäuser der Überwachung durch das zuständige Gesundheitsamt. Daraus wird die Frage abgeleitet, „inwieweit im Rahmen dieser Überwachungsbefugnis ein Weisungsrecht gegenüber Krankenhäusern ausgeübt werden …“ könne, denn „auf diesem Weg könnten unter Umständen bedenkliche Verfahrensweisen zur Bettenaufbereitung abgestellt werden.“

Bei diesen Argumenten muss man sich fragen, was denn so besonders sein soll an der Bettenaufbereitung im Vergleich zu anderen Flächenreinigungs- oder Desinfektionsmaßnahmen, die in allen Krankenhäusern patientennah- und -fern durchgeführt werden (3). Jeden Tag werden die Flächen in jedem belegten Patientenzimmer gereinigt oder desinfiziert. Dasselbe passiert auch bei der dezentralen Bettenaufbereitung auf der Station: Das Reinigungspersonal füllt Reinigungs- oder Desinfektionsmittellösung in einen Eimer, taucht den Lappen hinein und wischt damit das Bettgestell und den flüssigkeitsdichten Matratzenschonbezug ab. Wo also ist der Unterschied? In den US-amerikanischen Empfehlungen zu Hygienemaßnahmen in der unbelebten Umgebung des Krankenhauses werden Betten konsequenterweise nicht explizit behandelt (1). Warum soll die Wischdesinfektion des Bettes für die Personen in der Umgebung toxikologisch problematisch sein, eine andere identisch durchgeführte Wischdesinfektion jedoch nicht? Fürchtet man etwa einen Summationseffekt? Entsteht bei der Wischdesinfektion von Matratzen und Bettgestellen tatsächlich eine „… unzumutbare, möglicherweise gesundheitsgefährdende Belastung von Patienten durch Desinfektionsmitteldämpfe/-aerosole …“? Verständlich wäre diese Einschätzung eventuell dann, wenn sich dieselben Kritiker für eine weit gehende Reduktion der Flächendesinfektion im Krankenhaus einsetzen würden. Dies ist jedoch nicht erkennbar.

Über die Frage der möglicherweise unvertretbaren Desinfektionsmittelbelastung hinaus geben die Kritiker „… zu bedenken, dass im Zuge der Bettenaufbereitung eine erhebliche Partikel- und Keimfreisetzung der patienteneigenen Hautflora (z.B. beim Abziehen der Bettdecken, Kopfkissen, Einschlagtücher und Bettlaken) in die Umgebung erfolge, was zu einer zusätzlichen Staub- und Keimbelastung von Oberflächen und Raumluft im Krankenzimmer führe und mit einem hygienisch einwandfreien Klinikbetrieb nicht vereinbar sei“. Dahinter steht die Angst vor einer aerogenen Streuung von Krankheitserregern (3).

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

Allerdings gibt es keine Belege dafür, dass eine aerogene Erregerübertragung in solchen Situationen überhaupt eine Rolle spielt. Denn worin besteht der Unterschied zum Wäschewechsel während des stationären Aufenthaltes eines Patienten? Dieser Wechsel wird – manchmal täglich – natürlich auch im belegten Patientenzimmer durchgeführt, und häufig genug muss dabei mehr als nur das Stecklaken gewechselt werden.

Am ehesten muss man diese Bedenken wohl als Hinweis auf mangelnde praktisch-klinische Erfahrung werten. Dies trifft wahrscheinlich tatsächlich auf diejenigen Mitarbeiter des Gesundheitsamts und Robert-Koch-Instituts zu, aus deren Schriftsätzen die hier aufgeführten Argumente und Zitate übernommen wurden. Medizinisches Personal aber, das den Personalrat einschaltet, verfügt an sich über die nötige Erfahrung. Dass auch das Klinikpersonal hygienische Risiken anführt, könnte daran liegen, dass alte Gewohnheiten manchmal nur ungern aufgegeben werden. In solchen Situationen wird nämlich oft die „Hygiene“ als Argument ins Feld geführt, und plötzlich gehen auch die Personen von Infektionsrisiken aus, die sich sonst nicht für krankenhaushygienische Belange einsetzen.

Praktische Hinweise

Desinfektionsmaßnahmen auf das Notwendige reduzieren

Im Zusammenhang mit einer dezentralen Bettenaufbereitung auf der Station – dazu zählt auch das belegte Patientenzimmer – gibt es keine Risiken für Personal und Patienten, die (wenn überhaupt vorhanden) nicht ohnehin bei der stationären Patientenversorgung gegeben sind. Belastungen durch Desinfektionsmittel kann am besten dadurch vorgebeugt werden, dass Flächendesinfektionsmaßnahmen überall auf das erforderliche Minimum reduziert und generell als Wischdesinfektion durchgeführt werden.

So muss auch nicht jedes Bettgestell desinfiziert werden. In vielen Fällen ist die Reinigung von Betten durch Abwischen mit einer Reinigungslösung die adäquate Methode der Aufbereitung. Nur beispielsweise dann, wenn eine Kontamination mit potenziell infektiösem Material (z.B. Blut) stattgefunden hat, ist es sinnvoll, ein Desinfektionsmittel zur Dekontamination zu verwenden.

Umgang mit Desinfektionsmitteln optimieren

Unbedingt zu vermeiden ist der Hautkontakt mit Desinfektionsmitteln. Deshalb müssen für alle Desinfektionsarbeiten geeignete flüssigkeitsdichte Handschuhe zur Verfügung stehen. Die Sprühdesinfektion muss generell und ultimativ abgeschafft werden: Ein beträchtlicher Teil des Sprühnebels wird nämlich unausweichlich von den Personen in der Umgebung inhaliert, womit in der Tat Gesundheitsschäden verbunden sein können. Würden bei der manuellen Bettenaufbereitung Desinfektionsmittel versprüht werden – und möglicherweise denken die oben zitierten Kritiker an eine derartige Verfahrensweise – dann würde es sich unbestreitbar um einen fehlerhaften Umgang mit Desinfektionsmitteln handeln.

Grobe Kontaminationen vor Ort beseitigen

Es ist jedoch auch im Fall einer groben, großflächigen Kontamination eines Bettgestelles nicht etwa aus hygienischer Sicht besser, ein solches Bett zentral aufzubereiten. Denn damit müsste man es kontaminiert wie es ist, erst einmal in die Bettenzentrale bringen. Dieselben Stimmen, die ein solches Vorgehen aus der Sicht der Krankenhaushygiene für geboten halten, haben große Bedenken gegen den Transport eines Patienten mit MRSA-Nachweis (MRSA = methicillinresistenter Staphylococcus aureus) in seinem Bett, auch wenn es optisch sauber ist.

Flächenkontaminationen müssen so schnell wie möglich beseitigt werden – und das bedeutet unmittelbar dort, wo sie entstanden sind. Dieses Vorgehen ist plausibel und somit aus hygienischer Sicht geboten. Denn Blut, Eiter und Stuhl werden nicht dadurch hygienisch problematisch, dass ein Bettgestell damit kontaminiert ist. Das einzig Vernünftige ist, solche Kontaminationen so schnell wie möglich zu entfernen, und das macht man am besten vor Ort auf der Station oder wo auch immer sich die Kontamination ereignet (z.B. während einer Untersuchung in der Röntgen-Abteilung).

Personalentlastend, materialschonend, kostengünstiger

Auch im belegten Patientenzimmer ist die Bettenaufbereitung kein zusätzliches Risiko für Patienten und Personal. Bei den geäußerten Bedenken handelt es sich um Pseudorisiken, die einen eklatant fehlenden Praxisbezug zu Tage führen, den man gerade bei Mitarbeitern des öffentlichen Gesundheitsdienstes oder oberer Bundesbehörden, wie dem Robert-Koch-Institut, nicht erwarten würde. Gehören doch die Überwachung und die fundierte Beratung von Klinken in Fragen der Krankenhaushygiene zu deren Aufgaben. Eine adäquate Sachkenntnis hierfür muss man bei Personen mit diesem anspruchsvollen Aufgabenspektrum voraussetzen können.

Die Mitarbeiter des öffentlichen Gesundheitsdienstes und des Robert-Koch-Instituts wissen, dass ihre Stellungnahmen und Empfehlungen berücksichtigt werden müssen – wenn auch letztlich gegebenenfalls mit dem Ergebnis, sie zum Beispiel wegen fehlender Evidenz nicht zu befolgen. Das impliziert aber auch, dass derartige „amtliche“ Äußerungen in den Krankenhäusern wiederholte Besprechungen zur Klärung des individuellen Vorgehens zur Folge haben. Mit anderen Worten: Es muss Zeit investiert werden, um schließlich vor Ort eigene Entscheidungen treffen zu können.

Bleiben solche Diskussionen sachlich, können sie uneingeschränkt begrüßt werden. Wenn aber, wie im Fall der Bettenaufbereitung, rein theoretische Überlegungen auf der Basis nicht ausreichender Sachkenntnis für fruchtlose Diskussionen sorgen, dann ist dies ärgerlich, weil dadurch unnötig die Kapazität aller beteiligten Personen (Chefärzte, Verwaltungsleiter, Pflegepersonal, Reinigungspersonal, Krankenhaushygie-

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

niker, Hygienefachkräfte) gebunden wird.

Im Übrigen gibt es auch keine epidemiologischen Anhaltspunkte dafür, dass in Hinsicht auf die Aufbereitung von Patientenbetten ein dringender Regulierungsbedarf bestehen würde. Insofern sind die hier vorgestellten „amtlichen" Bedenken bei einer dezentralen Bettenaufbereitung nicht nur nicht nachzuvollziehen, sondern vollkommen überflüssig.

In der Tat erfordert der Wechsel von einer zentralen zu einer dezentralen Bettenaufbereitung organisatorisches Geschick und wie bei allen Änderungen auch Geduld, bis sich das neue System etabliert hat. Letztlich ist die dezentrale Bettenaufbereitung langfristig ökonomischer, selbst wenn zunächst Investitionen, wie Matratzenschonbezüge, erforderlich sein sollten. Da die gleichen Desinfektionsmittel in den gleichen Konzentrationen wie bei anderen Flächendesinfektionsmaßnahmen verwendet werden, gibt es diesbezüglich keine Veränderungen. Wesentlich ist der Wegfall der langen Transportwege, die unnötig Personalzeit binden, sowie die Schonung von Bettgestellen und Matratzen, da die maschinelle chemo-thermische Reinigung sowie die Dampfdesinfektion entfallen. Außerdem erübrigt sich die Wartung der Maschinen.

Fazit

Die manuelle Bettenaufbereitung auf der Station ist organisatorisch realisierbar und nicht mit einem hygienischen und/oder toxikologischen Risiko assoziiert. Die dagegen vorgebrachten Bedenken sind Scheinargumente: nicht belegt, nicht stringent und den rational denkenden Personen in der klinischen Praxis nicht zu vermitteln.

'Hygenically Questionable' and 'Dangerous to Health'? – Decentralised Manual Decontamination of Beds on the Ward

Instead of the centralised mechanical decontamination of patient beds, today many hospitals want to reestablish decentralised manual decontamination of beds on the ward or in the patient room. The advantages are considerable, since long distances for transportation of the beds to the central decontamination area as well as damages to the beds and mattresses do not occur. Separate rooms for the decontamination of beds in the vicinity of the wards are not available in most cases. This is the reason why critics assume a hygienic, especially, however, a toxic risk for patients and staff, since the exposure to the disinfectants involved in the decontamination process would be unacceptable and potentially noxious. These arguments are not plausible, because the same products and procedures are used as in the disinfection of other hospital environmental surfaces which also takes place in the immediate environment of patients and staff. The same is true for the change of bedding. In contrast to the concerns expressed, which by the way have not been substantiated, there is no indication that the decontamination of beds even if it is done in a patient room still occupied could be associated with an increased risk of infection or other health injuries.

Key Words

centralised/decentralised decontamination of patient beds – disinfectants – toxicity

Literatur

1. Centers for Disease Control. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. MMWR 2003; 52: 1–44
2. Kappstein I. Nosokomiale Infektionen – Prävention, Labor-Diagnostik, Antimikrobielle Therapie (3. Auflage). München: W. Zuckschwerdt-Verlag, 2004
3. Steuer W. Bettenaufbereitung. In: Kramer A, Heeg P, Botzenhart K (Hrsg). Krankenhaus- und Praxishygiene. München: Urban & Fischer, 2001: 328–337

Anschrift der Verfasserin

Prof. Dr. Ines Kappstein
Abteilung für Infektionshygiene
Institut für Medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene
der Technischen Universität München
Trogerstraße 32
81675 München

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.