

# Epidemiologisches *Bulletin*



Aktuelle Daten und Informationen  
zu Infektionskrankheiten und Public Health

26/99

## MRSA-Infektionen auf einer Intensivtherapieabteilung Ausbruchsbekämpfung in Zusammenarbeit von Krankenhaus und ÖGD

**Ausgangssituation:** Im März 1998 wandte sich ein Krankenhaus der Grundversorgung (ca. 400 Betten) an die Gesundheitsbehörde des Referates für Gesundheit und Umwelt (RGU) der Landeshauptstadt München mit der Bitte um Unterstützung bei hygienischen Ermittlungen wegen zuletzt gehäuft aufgetretener MRSA-Infektionen (MRSA – Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus*). Im Vorfeld waren dem Landesuntersuchungsamt für das Gesundheitswesen Südbayern (LUA) Erregerisolate betroffener MRSA-Patienten zur Genomtypisierung übermittelt worden. Eine daraufhin kurzfristig anberaumte Besprechung zwischen verantwortlichen Vertretern des Krankenhauses, des LUA und des RGU ergab, daß in einem Zeitraum von drei Monaten bei insgesamt zehn Patienten MRSA-Infektionen bestätigt worden waren, die in zwei Fällen bereits zu einem tödlichen Ausgang geführt hatten.

Alle Infektionen betrafen Patienten, die auf der interdisziplinären Intensivtherapiestation (ITS) bzw. in einem unmittelbar neben dieser Station gelegenen Aufwachraum versorgt worden waren (acht Patienten der ITS, zwei im Aufwachraum postoperativ betreute Patienten). Die intensivtherapeutisch betreuten Patienten waren zur Hälfte direkt auf die ITS aufgenommen, zur Hälfte nach vorangehender Behandlung in internen Pflegebereichen auf die ITS verlegt worden. Die stationäre Aufnahme der postoperativ im Aufwachraum versorgten Patienten war wegen geplanter operativer Eingriffe erfolgt.

In den Zeitraum des gehäuft Auftretens der MRSA-Infektionen fiel der Umzug der Intensiveinheit aus alten, nicht den erforderlichen baulich-funktionellen Standards entsprechenden Räumlichkeiten (Großraumsituation) in eine neu erstellte, funktionsgerechte und Isolierungsmöglichkeiten bietende Abteilung.

Nach Auskunft des Krankenhauses waren bei Nachweis einer MRSA-Kolonisation bzw. -Infektion unverzüglich eine räumliche und pflegerische Isolierung der Patienten (Einzelpflege), deren Behandlung mit Vancomycin (bei Vorliegen von Infektionssymptomen), die Applikation von Mupirocin-Nasensalbe sowie tägliche Waschungen mit PVP-Jod-Lösung veranlaßt worden.

**Untersuchungen und Ermittlungen durch Spezialisten des ÖGD:** Zur mikrobiologischen Überprüfung des Hygieneregimes führte das LUA zunächst Abdruckuntersuchungen (Agarflexkulturen) an hygienerelevanten Flächen (Handkontaktstellen u.a.) der ITS sowie an Kleidung und Händen des dort tätigen Personals durch. Nasenabstriche erfolgten sowohl beim ITS-Funktionspersonal als auch bei Mitarbeitern der Physikalischen Therapie und des Labors, die unmittelbar

Diese Woche:

MRSA:  
Bekämpfung eines  
Ausbruchs auf einer ITS

Scabies:  
Ausbruch in einer  
Einrichtung  
für Behinderte

2. Juli 1999

ROBERT KOCH  
**RKI**  
INSTITUT

mit den betroffenen Patienten Kontakt hatten. MRSA-Isolate, die von Patienten und aus deren Umgebung stammten, wurden einer Genomtypisierung zur Feststellung der Klonalität zugeführt. – Mittels kritischer Beurteilung der mikrobiologischen Untersuchungsergebnisse, Auswertung zur Verfügung gestellter Patientendaten und mündlicher Befragung des verantwortlichen Pflege- und ärztlichen Personals wurde versucht, mögliche Infektketten zu rekonstruieren.

Anhand der durchgeführten Abdruckuntersuchungen konnten MRSA an verschiedensten, auch außerhalb der eigentlichen Isolierbereiche (Einzelzimmer) gelegenen Flächen (Handkontaktstellen) sowie an Bereichskleidung und Händen des den MRSA-Patienten zugeordneten Personals festgestellt werden. Die Nasenabstriche ergaben keinen Hinweis auf eine MRSA-Kolonisation bei dem untersuchten Krankenhauspersonal. Die DNA-Fragmentmuster-Analyse aller MRSA-Isolate zeigte übereinstimmend das Bild des sog. »Süddeutschen Epidemiestammes«.

Die Ergebnisse der Befragung der Beschäftigten und des Sichtens der Patientendaten weisen am ehesten darauf hin, daß der Erregerstamm mit der Aufnahme eines primär »septischen« Patienten (Fourniersche Gangrän mit wahrscheinlich mehrfacher, unzureichender antibiotischer Anbehandlung) von außerhalb des Krankenhauses in die »alte« Intensivstation eingeschleppt wurde. Dort wurde er durch Patienten-Personal-Kontakte weiter verbreitet, begünstigt durch unzureichende Hygienevorkehrungen und mitbedingt durch unzulängliche baulich-funktionelle Gegebenheiten (z. B. äußerst beengte räumliche Verhältnisse mit fehlenden Möglichkeiten einer Patientenisolierung).

Die MRSA-Infektionen hatten sich unmittelbar nach Bezug der funktionsgerecht gestalteten neuen Intensivstation dort fortgesetzt. Das erklärt sich durch eine zeitweilige Vernachlässigung der Kittel- und Händehygiene des Personals, die möglicherweise durch eine umzugsbedingte Streß- und Neuorientierungssituation und auch durch den Einsatz von Aushilfskräften, die unzureichend in hygienischen Erfordernissen unterwiesen waren, begünstigt wurde.

Die nachgewiesene MRSA-Kolonisation bei postoperativ überwachten, jedoch nicht intensivtherapeutisch versorgten Patienten ist höchstwahrscheinlich auf pflegerische Kontakte zurückzuführen; zeitweilig wurde Personal wechselnd sowohl in der Intensivstation als auch im unmittelbar daneben gelegenen Aufwachraum eingesetzt.

## Scabies-Ausbruch in einer Einrichtung für Behinderte

Scabies (Krätze) ist eine bei engem körperlichen Kontakt leicht übertragbare Epizoonose des Menschen. Die im Zusammenhang mit Infektionen (Infestationen) des Menschen ablaufende Vermehrung der Krätzmilbe (*Sarcoptes scabiei*) kann unabhängig von sozialen Faktoren oder der persönlichen Hygiene erfolgen. Ein Befall durch die Krätzmilbe macht sich normalerweise zunächst durch Juckreiz bemerkbar. Die Zeit von der Übertragung bis zum Auftreten von Symptomen kann bis zu 8 Wochen betragen.

Von besonderer Bedeutung sind Ausbrüche in Gemeinschaftseinrichtungen. Im Epidemiologischen Bulletin 21/97 (S. 143–145) und 35/98 (S. 249–251) sind bereits Erfahrungen mitgeteilt worden, die bei der Bekämpfung von Scabies-Ausbrüchen in Alten- und Pflegeheimen gesammelt wurden.

**Maßnahmen:** Die Ergebnisse der mikrobiologischen Untersuchungen und der Erregerotypisierung (Patienten, Personal, Umgebung) sowie die möglichen Infektketten für die nachweisliche Ausbreitung eines bestimmten einheitlichen MRSA-Stammes wurden im Rahmen einer abteilungsübergreifenden Besprechung dem verantwortlichen Klinikpersonal vorgestellt und gemeinsam ausgewertet. Es wurden Vorschläge für infektionsprophylaktische Maßnahmen (Hygienemaßnahmen, organisatorische Maßnahmen) unterbreitet.

Insbesondere wurde auf die zwingend notwendige Umsetzung präventiver personeller Hygienevorkehrungen (Händedesinfektion/Kittelhygiene), die erforderliche Intensivierung gezielter Desinfektionsmaßnahmen (Wischdesinfektion), die Bedeutung anlaßbezogener und regelmäßiger Hygieneschulungen des Personals und einer hygiene-gerechten Organisation von Isolierungsmaßnahmen hingewiesen. Empfohlen wurde, grundsätzlich alle (intern und extern) der Intensivstation zuverlegten Patienten einem bakteriologischen Monitoring zu unterziehen und sie bis zum Erhalt der mikrobiologischen Befunde isoliert (Einzelisolierung) unterzubringen. Die Leitung des Krankenhauses schloß sich den Vorschlägen weitgehend an. Im Rahmen des kontinuierlichen Informationsaustausches zwischen Krankenhaus, LUA und RGU erfolgte schließlich die Rückmeldung, daß nach Umsetzung der empfohlenen Hygienemaßnahmen keine weiteren durch MRSA verursachten Erkrankungsfälle aufgetreten sind.

**Kommentar:** Nach dem Hinzuziehen der zuständigen Einrichtungen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (LUA, RGU) waren die nosokomialen MRSA-Infektionen rasch beherrscht. Das unterstreicht zunächst, wie wichtig es ist, im Krankenhaus erworbene, durch multiresistente Erreger verursachte Infektionen frühzeitig zu erfassen und zu melden. Die Aufklärung und Bekämpfung dieses Ausbruches ist das Ergebnis einer vorbehaltlosen, partnerschaftlichen und daher erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen Krankenhaus und Gesundheitsbehörden und unterstreicht die Wichtigkeit der Einbindung des ÖGD in Belange der Infektionsprophylaxe, speziell bei der Bekämpfung und Minimierung nosokomialer Infektionen.

*Für diesen Bericht danken wir Herrn Dr. St. Schweitzer, Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München, und Herrn Dr. J. Billing, Landesuntersuchungsamt für das Gesundheitswesen Südbayern, Oberschleißheim.*

kämpfung von Scabies-Ausbrüchen in Alten- und Pflegeheimen gesammelt wurden. Beide Mitteilungen fanden große Beachtung, was bestätigte, daß sich Scabies-Ausbrüche gegenwärtig nicht selten ereignen und daß die Verhütung und Bekämpfung der Scabies speziell in Heimen besonders kompliziert ist. Nachfolgend wird über einen weiteren Ausbruch – dieses Mal in einer Einrichtung für Behinderte – und die dort gesammelten Erfahrungen berichtet:

Im November 1998 informierte die Heimleitung eines Behindertenwohnheims das Gesundheitsamt einer größeren Stadt in Baden-Württemberg über einen Bewohner,

der an Krätze erkrankt war. Dieses Wohnheim ist an eine Behindertenwerkstatt (WfB) angegliedert, in der alle Heimbewohner beschäftigt sind. Das Gesundheitsamt händigte der Heimleitung ein Merkblatt über Krätze aus und empfahl neben der Behandlung des Betroffenen auch die Mitbehandlung von engen Kontaktpersonen zu veranlassen. Da der Erkrankte dazu neigte, andere Personen spontan zu umarmen, wurden letztendlich sämtliche Heimbewohner behandelt. Die Verordnung der Medikamente übernahm der Heimarzt.

Anfang Februar 1999 meldete eine Hautärztin aus dem benachbarten Kreis zwei neue Fälle von Krätze in der Behindertenwerkstatt (WfB) derselben Einrichtung. Davon litt ein Betroffener an der schweren Form der *Scabies norvegica*. Normalerweise beherbergt ein von Krätze befallener Mensch nur relativ wenige Milben. Bei Menschen mit bestimmten Hauterkrankungen oder einer Immunschwäche kann sich die schwerere Form der *Scabies norvegica* entwickeln. Hierbei können von der gleichen Milbenart bis zu 100 Milben pro Quadratzentimeter nachgewiesen werden. Dadurch kommt es bei dieser Form wesentlich leichter zur Übertragung von Mensch zu Mensch. Man muß bereits bei der gemeinsamen Benutzung von beispielsweise Handtüchern, Toiletten oder Werkzeugen mit einer Übertragung rechnen.

In Anbetracht dieser Situation empfahl das Gesundheitsamt in Absprache mit der Hautärztin eine Behandlung aller Betroffenen und deren Kontaktpersonen. In der Praxis bedeutete dies, daß sämtliche 300 Behinderte, die in der Werkstatt beschäftigt waren, deren Betreuer und die Kontaktpersonen samt ihren Familienangehörigen daheim behandelt werden sollten. Für Werkstattmitarbeiter, Behinderte oder Personen der Kontaktgruppe, bei denen ein dringender Verdacht auf einen Krätzmilbenbefall bestand, schlug das Gesundheitsamt die Verwendung eines Lindan-haltigen Präparates vor. Kontaktpersonen, bei denen klinisch noch keine Symptome nachweisbar waren, wurde eine Behandlung mit dem Wirkstoff Benzylbenzoat empfohlen; dieser Wirkstoff kann auch bei Schwangeren und Kindern angewendet werden.

Für den Erfolg des Vorgehens war es entscheidend, daß alle beteiligten Personen **gleichzeitig** behandelt wurden. Die logistische Leistung der gleichzeitigen Behandlung der Behinderten, deren Familien, des Betreuungspersonals und der weiteren Kontaktpersonen war nur durch die engagierte Mitwirkung des Werkstattleiters, der Sozialarbeiterin der Einrichtung und der Hautärztin zu bewerkstelligen. Die Hautärztin ging an zwei Nachmittagen in die Einrichtung und untersuchte weitere Verdachtspersonen. Insgesamt waren acht Personen sicher erkrankt, zwei davon an der schweren Form der *Scabies norvegica*.

Aus organisatorischen Gründen wurde eine Behandlung während eines festgelegten Wochenendes geplant. Alle Familien der extern wohnenden Werkstattangehörigen wurden Mitte Februar per Rundschreiben über das Auf-

treten der Krätze in der Werkstatt informiert. In diesem Schreiben wurde die Notwendigkeit der Behandlung eindringlich geschildert und diese Behandlung für das Wochenende vom 25.2.99 bis 28.2.99 für alle Betroffenen und deren Kontaktpersonen angekündigt. Um eine gleichzeitige Behandlung zu ermöglichen, besorgte der Werkstattleiter die Medikamente zentral über eine Apotheke. Er verhandelte mit der AOK, die sich bereit erklärte, primär die Medikamentenkosten zu tragen. Somit war es möglich, die Medikamente am Donnerstag, den 25.2.99, zeitgleich auszugeben. Mitarbeiter und Behinderte, die aus unterschiedlichen Gründen an diesem Tag nicht in der Werkstatt waren, bekamen das Medikament über einen Fahrdienst der Werkstatt für Behinderte zugestellt. Mit dem Medikament wurde eine genaue Anwendungsanleitung ausgegeben. In dieser wurde auch die Behandlung von Kleidungsstücken, Bettwäsche, Schmusetieren u.ä. beschrieben. Bei Familien, bei denen ein Hilfsbedarf zur Durchführung der Behandlung vermutet wurde, wurden Hilfsdienste oder weitere Angehörige mobilisiert. Parallel wurden die Arbeitsräume der WfB über dieses Wochenende gut beheizt, damit eventuell vorhandene Milben an Gegenständen sicher abstarben.

Letztendlich wurden auf diese Art 700 Flaschen Antiscabiosum® (Wirkstoff: Benzylbenzoat) und 30 Flaschen Jacutin® (Wirkstoff: Lindan) ausgegeben. Bis Mitte April 1999 ist kein weiterer Erkrankungsfall in der Behinderteneinrichtung bekannt geworden.

Ausschlaggebend für den Erfolg dieser Aktion war aus der Sicht des Gesundheitsamtes die unbürokratische, konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Heimleitung, der beteiligten Hautärztin, der Krankenkasse und der Gesundheitsbehörde.

**Kommentar:** Dieser Ausbruch wurde offensichtlich sehr konsequent und gut koordiniert bekämpft. Nach Bekanntwerden der Erkrankungen wurden die präventiven Maßnahmen in der notwendigen Komplexität und Gründlichkeit durchgeführt. Die herkömmlichen in Deutschland zugelassenen Therapeutika erwiesen sich als ausreichend.

Scabies ist nach dem BSeuchG nicht meldepflichtig. Allerdings ist sie im § 45 BSeuchG mit unter den Krankheiten aufgeführt, bei denen »in Schulen und anderen Einrichtungen« einer Weiterverbreitung durch bestimmte Maßnahmen entgegenzuwirken ist und über deren Auftreten in bestimmten Gemeinschaftseinrichtungen das Gesundheitsamt gemäß § 48 zu benachrichtigen ist. Das gehäufte Auftreten in Krankenhäusern ist nach § 8 BSeuchG (Meldepflicht in besonderen Fällen) dem Gesundheitsamt zu melden. Es wird dringend empfohlen, im Sinne dieses Paragraphen dem Gesundheitsamt auch das gehäufte Auftreten in Heimen (Alten- und Pflegeheime, Wohnheime) anzuzeigen.

Für diesen Bericht danken wir Frau Dr. med. Karolin Reisch und Herrn Dr. Theodor Gonser, Gesundheitsamt des Alb-Donau-Kreises in Ulm, die auch eine Beratung in ähnlich gelagerten Fällen anbieten (Postfach 2829, 89070 Ulm; Tel.: 0731/185-3441, Fax: -3495).