



Keime im Krankenhaus

# Vermeidbares Leid

**D**ie Geschichten ähneln sich und doch vermag man sich kaum das Leid, die Wut oder die Trauer vorzustellen, die damit verbunden sind. Da ist die Handballerin, die sich vor einigen Jahren einer scheinbar harmlosen Kniegelenksspiegelung unterzog. Wenige Tage nach dem Eingriff folgten höllische Schmerzen und hohes Fieber. Im Knie hatte sich eine Infektion breitgemacht. Inzwischen hat die Frau aufgehört, die nachfolgenden Operationen zu zählen: Etwa hundert werden es wohl sein, schätzt sie. Seit der Knie Spiegelung hat sie eine offene Wunde am Bein. Immer wieder muss das Knie gespült werden, weil die Entzündung einfach nicht

Wer sich ins Krankenhaus begibt, will gesund werden. Doch Hygienemängel können schwere Infektionen und sogar Todesfälle verursachen. Dabei ließe sich vieles mit einfachen Mitteln und relativ geringen Kosten verhindern.

*Von Birgit Schumacher*

in den Griff zu bekommen ist. Die Bakterien dringen inzwischen schon ins Knochengewebe vor.

Oder der 80-jährige Duisburger Paul Tysiak, der im Juni 2006 mit einer Harnwegsinfektion ins Krankenhaus ging. Bald schien er wieder auf dem Weg der Genesung zu sein. „Er sollte schon entlassen werden, aber dann ging es ihm schlechter. Die Ärzte stellten fest, dass er

sich mit einem Keim namens MRSA infiziert hatte“, erzählt seine Ehefrau Dagmar. Als sie nachfragte, wie lange das denn dauert, druckste der Arzt nur herum.

Dem Ehepaar stand ein langer Leidensweg bevor. Paul Tysiak bekam eine schwere Blutvergiftung und starb im Januar 2007 nach über einem halben Jahr im Krankenhaus. „Er ist bei lebendigem Leib verfault,

von den Füßen bis zum Bauchnabel war der Körper schwarz.“

Die Erinnerung an ihren Mann und sein langes Siechtum macht Dagmar Tysiak immer noch zu schaffen. Trotzdem oder vielleicht auch gerade deswegen engagiert sich die Duisburgerin seitdem mit einer Selbsthilfegruppe dafür, das Thema Krankenhausinfektionen in der Öffentlichkeit bekannter zu machen und fordert bessere hygienische Bedingungen in den deutschen Kliniken. „Es geht ja auch um die, die noch leben.“

## Alarmierende Zahlen

Öffentliches Interesse, Aufklärung und auch Druck

scheinen dringend notwendig, denn die Zahlen sind alarmierend. Von den etwa 17 Millionen Deutschen, die jährlich im Krankenhaus stationär behandelt werden, bekommen zwischen 500.000 und 800.000 eine Infektion. Die muss nicht immer schlimm ausgehen, denn nicht alle Keime und Bakterien sind gleich gefährlich. Mal verheilt die Wunde nicht direkt, mal kommt nach der Operation für einige Tage Fieber hinzu. Aber oft genug ist es eben auch schlimmer: Schwere Wundinfektionen, Lungenentzündungen, Blutvergiftungen oder Harnwegsinfektionen sind recht häufige Komplikationen. Und die können auch tödlich enden.

Nicht nur darüber, wie viele Leute sich im Krankenhaus mit Keimen infizieren, sondern auch über die Zahl der damit verbundenen Todesfälle gibt es keine genauen Angaben. Dr. Klaus-Dieter Zastrow, Sprecher der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene und Direktor des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin der Berliner Vivantes-Kliniken, spricht von etwa 40.000 Toten jährlich. Der Mediziner kam nach einer Untersuchung von 6.000 Leichenschauenscheinen aus zwei Berliner Bezirken zu dem Schluss, dass fast 14 Prozent aller im Krankenhaus verstorbenen Patienten an einer sogenannten nosokomialen Infektion sterben – das heißt an einer in der Klinik erworbenen Infektion.

Deutlich niedriger schätzt Prof. Dr. Petra Gastmeier die Zahl der Todesfälle durch Infektionen, nämlich auf 10.000 bis 15.000. Gastmeier leitet das Nationale Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen, das an der Berliner Charité

angesiedelt ist. Seit 1997 gibt es das Referenzzentrum, dessen Aufgabe es ist, Daten zu Krankenhausinfektionen zu erheben und bereitzustellen. In verschiedenen Projekten messen freiwillig teilnehmende Kliniken nach den Vorgaben der Hygieneexperten ihre Infektionsrate und vergleichen sie anschließend mit denen anderer Häuser.

### Jede dritte Infektion ist vermeidbar

Egal welchen Zahlen man glaubt: Auch 10.000 bis 15.000 Tote durch Krankenhausinfektionen sind unglaublich viel. Zum Vergleich: Im Jahr 2009 gab es in Deutschland 4.160 Verkehrstote. Und so unterschiedlich die Herangehensweise der beiden Mediziner auch ist, einig sind sich Zastrow und Gastmeier zumindest in zwei Punkten. Erstens: Infektionen sind häufige und ernst zu nehmende Komplikationen bei der Behandlung im Krankenhaus. Zweitens: Mindestens ein Drittel der Krankenhausinfektionen ist vermeidbar – und zwar durch bessere Hygiene. Sind die Hände nicht richtig desinfiziert, Geräte und medizinisches Material nicht ausreichend steril, dann kommt es beim Legen von Blasen- oder Venenkathetern, beim Verbandswechsel oder dem Versorgen mehrerer Patienten hintereinander schnell zu Keimübertragungen. Und gerade im Krankenhaus, wo viele ältere Menschen, chronisch Kranke und Patienten mit geschwächtem Immunsystem liegen, entstehen dann schwere Infektionen.

„Hygiene wird in vielen Krankenhäusern leider immer noch als lästiges Übel angesehen“, meint Zastrow. Seit vielen Jahren fordert er

im Namen der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene, dass sich jede Klinik einen Hygienefacharzt leisten sollte. „Man muss sich täglich kümmern, anleiten und kontrollieren“, weiß er aus eigener Erfahrung.

„Das Schlimme ist, dass Hygienefehler keine unmittelbar sichtbaren Folgen haben.“ Wird beispielsweise beim Verbandswechsel nicht sauber gearbeitet, bekommt der Patient vielleicht erst nach ein paar Tagen Fieber oder eine eitrige Wunde. Der Pfleger oder die Krankenschwester, die den Fehler gemacht haben, kämen meist nicht auf den Zusammenhang. „Manchmal liegt der Patient sogar schon auf einer anderen Station.“

Große Probleme bekommen die Kliniken vor allem dann, wenn die Infektionen durch multiresistente Bakterien hervorgerufen werden, die gegen die üblichen Antibiotika weitgehend immun sind. Bekannt ist hier vor allem MRSA. Die Abkürzung steht für Methicillin-resistente Staphylococcus aureus, aber die Bakterien widerstehen längst nicht mehr nur dem Antibiotikum Methicillin, sondern auch etlichen anderen Wirkstoffen.

### Viel weniger Fälle in den Niederlanden

Wird eine MRSA-Infektion schnell erkannt und der genaue Bakterienstamm bestimmt, weiß der Arzt, welche „Panzerschrank-Antibiotika“ – Mittel, die nur selten eingesetzt werden, damit sie ihre Wirksamkeit nicht verlieren – noch helfen und möglicherweise Leben retten können. Wird aber der Keim nicht untersucht, sondern als normale Infektion mit einem üblichen Antibiotikum behandelt, wird die Zeit schnell knapp: ▷

## Wie Antibiotika-resistenzen entstehen

Antibiotika sind das Mittel der Wahl bei bakteriellen Entzündungen. Seit der eher zufälligen Entdeckung des ersten Antibiotikums, des Penicillins, durch Alexander Fleming im Jahr 1928, galten diese Medikamente als Wunderwaffe der Medizin. Doch leider wurden Antibiotika in den vergangenen Jahrzehnten oft zu unkritisch eingesetzt: So mancher niedergelassene Arzt verschreibt seinen Patienten die Wirkstoffe auch bei Virusinfektionen, gegen die Antibiotika gar nichts ausrichten können – weil sie eben nur gegen Bakterien helfen. In einigen europäischen Ländern sind die Mittel noch nicht einmal rezeptpflichtig.

Gegen Antibiotika resistente Erreger kommen vermehrt dort vor, wo ständig Antibiotika verwendet werden. Schuld sind daran zum Beispiel Anwendungsfehler: Wenn Patienten das Mittel zu früh absetzen, weil sie sich schon wieder besser fühlen, oder über einen längeren Zeitraum eine zu geringe Dosis nehmen, werden die Bakterien nicht vollständig getötet, sondern haben die Chance, Resistenzen zu entwickeln. Die entstehen eher zufällig durch Veränderungen im Erbgut der Bakterien. Da sich Bakterien schnell vermehren, ist die Wahrscheinlichkeit einer solchen Mutation recht hoch. Manche Mutationen machen Bakterien dann eben widerstandsfähiger gegen das zu schwach oder zu kurz dosierte Antibiotikum.

Auch der übermäßige Einsatz von Desinfektionsmitteln, vor allem im privaten Haushalt, kann Resistenzen hervorrufen. Denn dieselben Gene der Bakterien, die dagegen Resistenzen entwickeln, vermitteln ihnen auch die Widerstandsfähigkeit gegen Antibiotika. Beunruhigend ist, dass resistente Bakterien diese für sie erfolgreiche Abwehrstrategie an andere Keime weitergeben können: Bei der sogenannten Konjugation verbinden sich zwei Bakterien über einen dünnen Plasmaschlauch, über den Erbgut ausgetauscht wird. Die Information über die Resistenz wird so auch an andere Bakterienarten weitergegeben.

## Kompakt

## Risikogruppen

Folgende Gruppen haben ein erhöhtes Risiko, die MRSA-Erreger zu tragen und sollten deshalb vorab im Krankenhaus darauf untersucht werden:

- Patienten, bei denen schon einmal MRSA nachgewiesen wurde;
- Bewohner von Pflegeheimen;
- Patienten, die in den vergangenen zwölf Monaten länger als drei Tage in einem Krankenhaus waren;
- Patienten, die in den vergangenen sechs Monaten Antibiotika genommen haben;
- Menschen mit liegenden Kathetern, chronischen Wunden, tiefen Weichteilinfektionen, Brandverletzungen;
- Dialysepflichtige;
- Leute, die beruflich direkten Kontakt zu Tieren, vor allem Schweinen, in der landwirtschaftlichen Tiermast haben.

Bei den Letztgenannten, beispielsweise Landwirten oder Tierärzten, wird zunehmend der sogenannte Schweine-MRSA-Keim gefunden, der von den Tieren auf den Menschen übertragen wird. Schweine haben mit den Erregern keine Probleme, kranken Menschen dagegen können sie gefährlich werden.

## Untersuchungsmethoden

Es gibt zwei Möglichkeiten, MRSA nachzuweisen. Üblich ist ein preiswerter Kulturtest, der nach zwei bis drei Tagen ein eindeutiges Ergebnis bringt. Möglich ist aber auch ein Schnelltest, der schon nach zwei bis drei Stunden Hinweise auf eine MRSA-Besiedelung gibt. Dafür muss das Krankenhaus über ein entsprechendes Gerät verfügen. Sinnvoll ist der Schnelltest, dessen Ergebnis aber immer über eine langfristige Kultur bestätigt werden sollte, vor allem bei Notfallpatienten.

## Meldepflicht MRSA

Seit dem 1. Juli 2009 gibt es in Deutschland eine Labormeldepflicht für den Nachweis von MRSA-Bakterien aus Blut oder Hirnflüssigkeit. Kritiker monieren, dass damit nur Blutvergiftungen und Hirnhautentzündungen durch MRSA erfasst werden und nicht das gesamte Ausmaß der MRSA-Infektionen.

Denn die MRSA überleben die Behandlung nicht nur, sondern vermehren sich dank der ausgeschalteten Konkurrenz munter weiter. Bis irgendwann die richtige Diagnose gestellt wird, ist es manchmal schon zu spät – wie bei Paul Tysiak.

Verglichen mit den skandinavischen Ländern oder den benachbarten Niederlanden hat Deutschland erschreckend viele MRSA-Fälle. Staphylokokken sind ohnehin die bedeutendsten Erreger, mit denen die Krankenhäuser zu kämpfen haben. Etwa ein Fünftel der Staphylokokkeninfektionen in deutschen Kliniken werden inzwischen von der resistenten Variante MRSA hervorgerufen – so kommt man auf die immer wieder zitierte hohe MRSA-Rate von 20 bis 22 Prozent. Je nachdem, ob man Zastrows oder Gastmeiers Zahlen folgt, stecken hinter dieser Prozentzahl 80.000 oder 15.000 MRSA-Infektionen. Und etwa 4.000 oder 400 MRSA-Tote. Jährlich. Noch Anfang der 90er-Jahre lag

die MRSA-Rate in Deutschland unter zwei Prozent.

So niedrig könnte sie auch heute noch sein, wenn die deutschen Krankenhäuser einige recht simple Vorkehrungen treffen würden. Niederländische Kliniken gehen mit gutem Beispiel voran und zeigen, wie es gehen kann: Hier werden sogenannte Risikopatienten (siehe Kompakt) erst einmal isoliert und schon bei der Aufnahme auf MRSA untersucht. Denn der Keim kann in der Nasenschleimhaut, dem Rachen oder auf der Haut sitzen, ohne dass der Träger irgendwelche Beschwerden hat. Problematisch wird es eben erst, wenn die Bakterien eine Wund- bzw. Knocheninfektion oder eine Blutvergiftung verursachen.

Deshalb wird, wenn der Eingangstest eine Besiedelung mit MRSA-Bakterien nachweist, der Patient mit dem Ziel behandelt, die potenziell gefährlichen Keime zu töten, weil sie unbehandelt lange überlebensfähig sind. Die sorgfältig durch-

zuführende Behandlung mit antiseptischen Nasensalben und Rachenspülungen sowie desinfizierenden Seifen dauert in der Regel einige Tage.

## Screeningprogramm lohnt sich

„Search and destroy“ nennen die Niederländer ihr Screeningprogramm. Und rechnen vor, dass sich der Aufwand lohnt: Die durchschnittlichen Kosten für die Untersuchung eines Abstrichs koste zwischen drei und 15 Euro. Eine MRSA-Infektion aber verursache bis zu 20.000 Euro Mehrkosten. Mal ganz abgesehen von dem Leid für den Patienten und seine Angehörigen.

Im Prinzip gibt es auch in Deutschland eine ähnliche Vorbeugungsstrategie. Schon 1999 hat das Robert-Koch-Institut (RKI) eine „Empfehlung zur Prävention und Kontrolle von MRSA in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen“ veröffentlicht. Hier werden ganz klare Vorgaben für das Screening von Risikopatienten und die Sanierung von MRSA-Trägern gemacht, die zuletzt 2008 aktualisiert wurden.

„In der RKI-Empfehlung steht genau das drin, was die Holländer machen. Aber sie wird auf den letzten Metern oft nicht umgesetzt“, weiß Privatdozent Dr. Alexander Friedrich. Er ist Oberarzt am Institut für Hygiene der Universitätsklinik Münster und leitet außerdem das Euregio-Projekt „MRSA-net“ im Münsterland. An diesem Projekt beteiligen sich über 40 Krankenhäuser der Grenzregion sowie die Gesundheitsämter, etliche Labore, Arztpraxen, Krankentransportunternehmen und Pflegeheime. Ziel ist es, auf deutscher Seite die MRSA-Rate auf niederländisches

**Risikopatienten**, die auf den MRSA-Keim untersucht werden, müssen bis zum Ergebnis isoliert liegen.



Foto: moodboard



**Dr. Burkhard Kirchoff** ist Rechtsanwalt in Weilburg und vertritt Patienten, die sich im Krankenhaus eine schwere Infektion zugezogen haben.

**ÖKO-TEST:** Warum haben Klinikpatienten in Deutschland nicht das Recht auf einheitlich gute Hygienestandards?

**Kirchoff:** Im Prinzip gibt es dieses Recht, denn die Empfehlungen des Robert-Koch-Instituts (RKI) von 1999 machen ganz klare Vorgaben zum Screening von Risikopatienten, zur Isolierung und Sanierung sowie zur Hygiene, Desinfektion und Reinigung. Einige Kliniken behaupten zwar, das Erfüllen dieser Empfehlungen sei freiwillig. Der Bundesgerichtshof hat aber geurteilt, er halte das für verbindlich, was medizinischer Standard ist. Und Sie werden keinen Mediziner finden, der beispielsweise sagt, das Eingangsscreening von Risikopatienten auf MRSA sei unsinnig. Insofern haben die RKI-Empfehlungen fast Gesetzeskraft. Allerdings gibt es in Deutschland keine unabhängige Kontrollbehörde, es gibt keine behördlichen Sanktionen, wenn hygienisch „geschlupft“ wird.

**ÖKO-TEST:** Wie kann ein Patient bei einer Klage nachweisen, dass die Infektion durch mangelnde Hygiene verursacht wurde?

**Kirchoff:** Man braucht in den Prozessen nicht immer nachweisen, woher der Keim kommt. Wenn die Kliniken sich auf Vorhaltungen zu Hygienemängeln nicht konkret erklären können, weil sie die Entwicklung verschlafen oder den Kopf wegen der aussichtslosen Infektionszahlen schon in den Sand gesteckt

haben, dreht sich unter Umständen die Beweislast. Hygiene ist ein voll beherrschbarer Bereich.

Ich würde aber auch jedem raten, der sich im Krankenhaus einem Eingriff unterziehen muss, dass er vor der Aufnahme ein MRSA-Screening verlangt – zur Not auf eigene Kosten. Nur so kann ausgeschlossen werden, dass er selbst den Keim eingeschleppt hat und für die Infektion mitverantwortlich ist. Das Gleiche gilt auch bei Auffälligkeiten nach der Operation, beispielsweise bei anhaltendem Fieber oder eiternden Wunden: Auch hier sollte der Patient fordern, dass möglichst schnell auf MRSA untersucht wird. Das ist schon deshalb wichtig, damit bei einer tatsächlichen Infektion mit den gefährlichen Bakterien umgehend behandelt werden kann.

**ÖKO-TEST:** Wie beurteilen Sie denn die Erfolgsaussichten bei einer Klage?

**Kirchoff:** Die Erfolgsaussichten haben sich – wenn der Anwalt gut in das Gebiet eingearbeitet ist – deutlich verbessert, weil sich die Kliniken sehr konkret und bis in die Details der Hygiene erklären müssen. Heute sorgen wir dafür, dass Gutachter agieren, die das Vorgehen von Orthopäden oder Kardiologen nach einer Krankenhausinfektion sehr kritisch betrachten und prüfen, ob diese sich rechtzeitig mit Hygienikern, Mikrobiologen und Internisten beraten haben.

Aus meiner Erfahrung kann ich sagen: Wer als Patient eine Rechtsschutzversicherung hat, bekommt bei einer solchen Klage immer eine Deckungszusage. Das heißt, die Versicherer halten einen Prozess nicht für aussichtslos. Wer als Betroffener dann nichts unternimmt, ist eigentlich selbst schuld. Nur wenn viele betroffene Patienten klagen, wird sich erstens die Rechtsprechung weiterentwickeln und zweitens ein Umdenken in den Kliniken einsetzen.

Niveau zu senken. Die Niederländer ihrerseits haben ein Interesse daran, dass weniger MRSA-Keime aus Deutschland in ihre Kliniken eingeschleppt werden.

Seit fünf Jahren läuft das Projekt inzwischen und kann Erfolge vorweisen. Wer sucht, der findet: Im Münsterland hat sich die Zahl der MRSA-Untersuchungen verfünffacht, entsprechend werden auch mehr MRSA-besiedelte Patienten gefunden. „Ein bis zwei von 100 aufgenommenen Patienten tragen den MRSA-Keim bereits bei der Aufnahme“, weiß Friedrich inzwischen. Dank des Screeningprogramms ist aber auch die Zahl der schweren, im Krankenhaus erworbenen MRSA-Infektionen schon gesunken, die gefährlichen Blutvergiftungen beispiels-

weise treten nur noch halb so häufig auf.

### Viele Patienten, zu wenig Personal

Langfristig, so Friedrich, müsse es neben den Screenings aber das Ziel geben, dass mehr Personal für weniger Patienten zuständig sei. „In den Niederlanden ist auf den Intensivstationen nur eine Pflegekraft für eine Person zuständig.“ Das macht Sinn, denn gerade beim Kontakt von einem Patienten zum anderen besteht die Gefahr, dass Bakterien übertragen werden. „Und eine Schwester oder ein Pfleger kann sich nicht 100 bis 200 Mal pro Tag 30 Sekunden lang die Hände desinfizieren.“

Ob dieses Ziel angesichts der klammen öffentlichen

Kassen umgesetzt werden kann, scheint fraglich. Das Vorabscreening von Risikopatienten und die eventuell anschließende notwendige Sanierung aber kostet nicht nur weniger, sondern ist auch im finanziellen Interesse der Krankenkassen. Schließlich kommen mögliche MRSA-Infektionen und deren langwierige Behandlung deutlich teurer. „Die Krankenkassen zahlen inzwischen ein Zusatzentgelt, wenn die Beseitigung der MRSA-Keime nachweislich geführt wird“, sagt der Berliner Hygieneexperte Zastrow. Trotzdem gehören die Untersuchungen in vielen Kliniken immer noch nicht zum Standard. Doch wer keine Strategie gegen MRSA hat, wird wohl auch bei zukünftigen Problemen keine Lösung suchen.

Denn so gefährlich MRSA auch ist, so sind die Erreger doch nicht die einzigen Keime, die den Hygienikern Kopfzerbrechen bereiten. Prof. Dr. Petra Gastmeier vom Nationalen Referenzzentrum weist darauf hin, dass sich die Resistenzraten bei den MRSA-Bakterien zumindest nicht verschlechtert haben. Bei anderen Erregern sehe das anders aus, vor allem bei den leicht zu übertragenden E-coli-Bakterien, die Harnwegsinfektionen und Blutvergiftungen auslösen können. Hier finde man seit einigen Jahren immer häufiger multiresistente Varianten.

Das nächste Problem steht also schon vor der Krankenhaustür. Und wartet nur auf die Einladung, es sich bequem zu machen und sich wohlzufühlen. □