

Suchen und Zerstören

Täglich sterben in Deutschland mehrere Patienten an Krankenhauskeimen. Bedrohlich breiten sich Erreger aus, die fast allen Antibiotika trotzen. Doch auch diese multiresistenten Keime lassen sich zurückdrängen – mit Hilfe einer Strategie aus den Niederlanden.

Wer als Deutscher in ein holländisches Krankenhaus eingeliefert wird, den erwartet eine Überraschung: Er wird unter Quarantäne gestellt. Ärzte und Schwestern nähern sich ihm nur tief verummt mit Kittel, Handschuhen und Mundschutz. Deutsche gelten hier als Infektionsrisiko.

Denn anders als im Nachbarland tummeln sich in deutschen Kliniken, Altenheimen, Rehazentren und Dialysestationen reichlich sogenannte multiresistente Erreger – Bakterien, die gegen fast alle Antibiotika resistent geworden sind.

Vor allem der „Killerkeim“ MRSA (für Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus) gehört längst zum Alltag in deutschen Krankenhäusern. Jeder 70. Intensiv-Patient ist infiziert. Zwar stagnieren die Infektionen auf hohem Niveau. Dafür jedoch sind nun die sogenannten ESBL*-bildenden Darmbakterien auf dem Vormarsch; diese Keime bilden ein Enzym, das Penicilline, Cephalosporine und andere Antibiotika zerstören kann.

Jeden Tag, schätzt das Robert Koch-Institut, sterben in Deutschland mindestens vier Menschen unnötigerweise an einer Krankenhausinfektion.

„Zuerst war es nur so ein kleiner Ritz, hier, am Unterschenkel“, erzählt Emma P. aus der Nähe von Münster. Doch mit dieser harmlosen Verletzung begann eine monatelange Leidensgeschichte.

Die 83-Jährige hatte sich das Bein gebrochen; im Krankenhaus schrammte sie sich ihren Knöchel am Gehwagen ihrer Zimmernachbarin. Nichts Schlimmes, so schien es. „Die Schwester hat einfach ein Pflaster draufgeklebt“, sagt P.

Doch die Schramme wollte nicht heilen. Sie wurde größer und größer, fraß sich ins Gewebe und halb um den Unterschenkel herum. „Irgendwann“, sagt P., „war es ein richtiges Loch.“

Ein Abstrich ergab schließlich: MRSA hatte sich in der Wunde eingenistet. Emma P. drohte eine lebensgefährliche Blutvergiftung.

Denn mit gängigen Antibiotika ist einem solchen Erreger kaum mehr beizukommen. Und neue Mittel sind nicht in Sicht. Die Pipelines der Unternehmen



JÜRGEN RITTERBACH / VARIO IMAGES



Infektionsstätten Intensivstation, Altenheim, Hygieneschulung mit fluoreszierender Lösung:

* Abkürzung für „Extended Spectrum Beta-Lactamase“.

sind leer. Weil neuentwickelte Antibiotika zurückhaltend eingesetzt werden müssen, damit sich nicht sofort neue Resistenzen bilden, ist ihre Entwicklung für die Pharmaindustrie uninteressant geworden. Die Weltgesundheitsorganisation warnt bereits vor einer „postantibiotischen Ära ohne Option einer kausalen Therapie von Infektionskrankheiten wegen klinischer Unwirksamkeit aller verfügbaren antimikrobiellen Substanzen“.

Ein Horrorszenario, keine Frage. Studien und einzelne Projekte zeigen aller-

dings auch: Die Keime lassen sich durchaus erfolgreich zurückdrängen – mit der richtigen Strategie.

„Als Erstes muss man ein Bewusstsein für das Problem schaffen“, sagt Petra Gastmeier, Direktorin des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin der Charité. „Sonst hält ein Arzt, der fünf Jahre lang an einem Krankenhaus gearbeitet hat, das Infektionsniveau dieses Krankenhauses schlicht für normal.“

Ansonsten gilt vor allem die regelmäßige und gründliche Händedesinfektion als Wunderwaffe gegen jede Art von Krankenhausinfektion. Doch auch dieses Mittel allein reicht nicht mehr aus.

So komplex ist inzwischen der Klinikalltag, dass eine Intensivschwester, die drei Patienten betreut, sich 150-mal am Tag die Hände desinfizieren müsste, um die Übertragung multiresistenter Keime einigermaßen zuverlässig zu verhindern – das ist undurchführbar.

„Zudem“, erklärt Matthias Schrappe, Direktor des Instituts für Patientensicherheit der Universität Bonn, „werden die multiresistenten Keime auch außerhalb des Krankenhauses übertragen und von dort wieder in die Klinik eingeschleppt. Wer die Erreger erfolgreich zurückdrängen will, muss das berücksichtigen.“

Speziell der Bekämpfung der MRSA-Keime dient deshalb eine andere Strategie: „Search and destroy“ – „suchen und zerstören“. Jeder Risikopatient – zum Beispiel jeder, der kürzlich in einem Krankenhaus war – kommt dabei zunächst in Quarantäne, bis durch einen Nasenabstrich bewiesen ist, dass er MRSA-frei ist. Wer aber Träger des gefährlichen Keims ist, bleibt isoliert und wird so lange behandelt, bis der Erreger nicht mehr nachzuweisen ist.

Auch Emma P. kam sofort in Quarantäne, nachdem man die Keime bei ihr festgestellt hatte. „Besuch durfte ich zwar haben“, erzählt sie. „Aber die waren alle dermaßen verummmt!“ Meistens aber war sie allein. „Da war dann keine Menschenseele.“

Keine angenehme Zeit. Die Wunde wurde täglich gereinigt, mit einem scharfen Löffel ausgekratzt, das Wundwasser über einen Vakuumverband abgepumpt. In die Nase, wo sich die Keime regelmäßig festsetzen, bekam P. täglich eine Salbe, die eines der letzten Antibiotika enthält, die noch gegen MRSA wirken. Körper und Haare musste sie sich täglich mit desinfizierender Seife waschen.

Doch der Aufwand hat sich gelohnt. Drei Wochen dauerte es, dann war kein MRSA-Erreger mehr in der Wunde nachzuweisen. Ein Stück Oberschenkelhaut wurde P. auf das klaffende Loch transplantiert. Nun beginnt die Wunde, sich zu verschließen.

„Aktiv nach den Keimen zu suchen und sie dann gezielt zu zerstören ist un-

sere einzige Chance“, sagt Alexander Friedrich, Oberarzt am Institut für Hygiene der Universitätsklinik Münster. Sein großes Vorbild sind die Niederlande: Mit ihrer Search-and-destroy-Strategie, die sie seit 20 Jahren verfolgen, haben es die Niederländer geschafft, ihre MRSA-Raten bis heute extrem niedrig zu halten.

Vor fünf Jahren rief Friedrich das deutsch-niederländische Projekt EurSafety Health-Net ins Leben, in dem die Regionen auf beiden Seiten der Grenze im Kampf gegen die Keime eng zusammenarbeiten sollen – von Eupen über Aachen, Maastricht, Kleve, Nimwegen, Enschede, Nordhorn und Groningen bis hin nach Aurich.

Die Deutschen können dabei von den Nachbarn lernen. Aber auch die Niederländer profitieren: Der Mikrobiologe und Projektkoordinator Ron Hendrix etwa wohnt in Enschede, fünf Kilometer von der Grenze entfernt. „Wenn es in Deutschland brennt, dann haben auch wir ein Problem“, sagt er.

Erst seit alle Krankenhäuser der Region ein MRSA-Screening der Risikopatienten durchführen müssen, lässt sich minutiös belegen, was passiert, wenn man allzu lange versucht, ein Problem unter den Teppich zu kehren. „Hier“, sagt Friedrich und zeigt eine Karte der Region: „2004 wurden zwei Patienten mit einem für die Region neuen MRSA-Stamm aus Süddeutschland hierherverlegt.“ Schon 2008 habe sich dieser Bakterienstamm in Krankenhäusern in fünf verschiedenen Kreisen der Region wiedergefunden: Er war unkontrollierbar geworden. Nur an der Grenze nach Holland machte er halt.

„Patienten werden bei uns so oft von einer Klinik in die andere verlegt“, sagt Friedrich. „Erst als wir anfangen, dieses Verlegungsnetzwerk genau zu untersuchen, haben wir begriffen, dass alle Krankenhäuser im deutschen Teil der Pro-



HARTMUT SCHWARZBACH / ARGUS



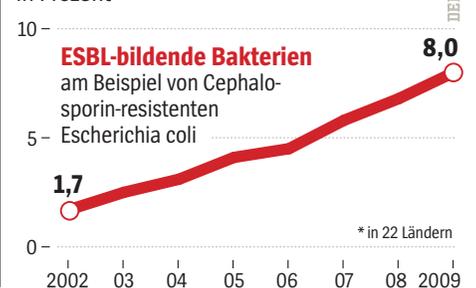
BODE CHEMIE

Lernen von den Nachbarn



Resistente Erreger

Anteil von MRSA und ESBL-bildenden Bakterien an der jeweiligen Bakterienart in Prozent*



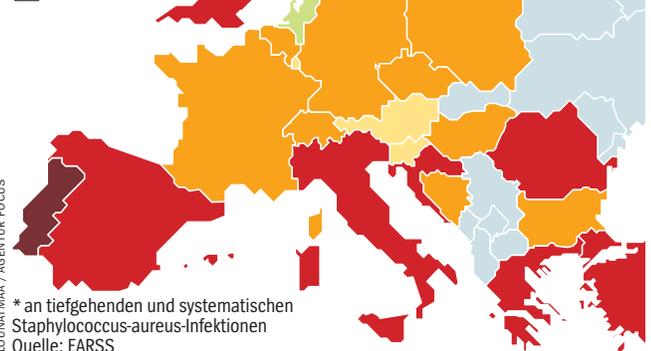
DER SPIEGEL



MRSA im Elektronenmikroskop

Gefährliches Bakterium

Anteil der Methicillin-resistenten Staphylococcus-aureus-Infektionen (MRSA)* 2008, in Prozent



* an tiefgehenden und systematischen Staphylococcus-aureus-Infektionen
Quelle: EARSS

jektregion in Wahrheit wie ein einziges sind.“

Neben den Krankenhäusern holte Friedrich auch Altenheime und Rehakliniken und vor allem die niedergelassenen Ärzte mit ins Boot. „Das Ganze kann nur funktionieren, wenn die nach der MRSA-Sanierung im Krankenhaus beim Patienten weitere Kontrollabstriche durchführen und die im Krankenhaus begonnene Sanierung zu Ende führen“, sagt er.

Erste Erfolge der neuen Strategie kann er bereits verkünden: Die Zahl der gefährlichen MRSA-Blutvergiftungen ist in der Projektregion rund um Münster deutlich zurückgegangen. Jetzt, sagt er, komme es vor allem darauf an, die Verantwortung von der Ebene der Koordinatoren und Gesundheitsämter bis tief in die Krankenhäuser hineinzutragen.

„Die Gesundheitsämter müssen zum Beispiel auch mal in die Krankenhäuser gehen und nachprüfen, ob es dort wirklich einen Hygienebeauftragten gibt“, sagt Friedrich. „Und ob dieser nicht zugleich Handy-, Strahlen- und Gentechnikbeauftragter ist und außerdem auch noch von morgens bis abends im OP steht. Oder ob der einzige Grund, warum er Hygienebeauftragter wurde, nicht in Wahrheit der ist, dass er nicht schnell genug nein gesagt hat.“

Ulrich Hartenauer ist Chefarzt für Anästhesiologie am Evangelischen Krankenhaus Johannisstift Münster und zugleich das beste Beispiel für einen Hygienebeauftragten, der seinen Job ernst nimmt. „Ich habe als Anästhesiechef ja eine wichtige Funktion“, sagt er. „Wer sich mit mir nicht gutstellt, der hat es nicht leicht. Dem kann ich schnell die Grenzen seiner Möglichkeiten aufzeigen.“

Um den Krankenhäusern Anreiz und Struktur zum Aufbau einer erfolgreichen Strategie gegen multiresistente Keime zu geben, hat Friedrich fünf Qualitätssiegel geschaffen, die eine Klinik erwerben kann – entsprechend den fünf Sternen eines Hotels.

Das erste Siegel, das für ein gründliches MRSA-Screening vergeben wird, schmückt bereits das Foyer des Evangelischen Krankenhauses. Jetzt bereitet Hartenauer den Erwerb des zweiten Siegels vor. (Die drei weiteren Siegel – für die Ausbildung von Hygienepersonal, die Weiterbehandlung infizierter Patienten und den Aufbau von Versorgungsnetzen – sollen erst im Laufe der nächsten fünf Jahre vergeben werden.)

Dafür muss das Screening auch auf ESBL-bildende Erreger ausgeweitet werden. „Denn leider“, sagt Wolfgang Witte vom Robert Koch-Institut, „zeigt sich inzwischen deutlich, dass die Maßnahmen, die man gegen MRSA trifft, nicht das Auftreten von ESBL-bildenden Bakterien verhindern können.“

Vieles spricht derzeit dafür, dass der Kampf gegen diese Keime noch schwieriger werden wird. Denn anders als MRSA siedeln die ESBL-Bildner nicht in der Nase und auf der Haut, sondern im Inneren des Körpers. Im Darm aber sind sie für die Ärzte kaum erreichbar. Zudem kann es sich um ganz unterschiedliche Bakterien handeln, die ihre verschiedenen Resistenzgene auch noch untereinander austauschen. „Wir müssen dringend anfangen, etwas gegen die ESBL-bildenden Bakterien zu unternehmen“, mahnt Witte.

Die wichtigste Maßnahme wird sein, die Antibiotikatherapie der Kliniken ra-

tionaler zu gestalten. Nur so werden sich künftig neue Resistenzbildungen verhindern lassen. Hartenauer nimmt bereits an der Fortbildung „Antibiotic Stewardship“ teil. In Zukunft soll er alle Ärzte des Krankenhauses beim Antibiotikaeinsatz beraten.

„Es gibt viel zu wenige Experten auf diesem Gebiet“, sagt Winfried Kern, leitender Arzt für Infektiologie am Universitätsklinikum Freiburg und Initiator der Fortbildung. „Den Antibiotikaeinsatz macht halt jeder Arzt so, wie er es irgendwann mal gelernt hat.“

Ein typisches Beispiel, meint Hartenauer, sei die sogenannte perioperative Antibiotikaphylaxe in der Chirurgie. Sie soll sicherstellen, dass alle Hautkeime, die in eine OP-Wunde kommen, sofort abgetötet werden. „Aber Chirurgen haben eine andere Denke“, sagt Hartenauer. „Die sagen dann: ‚Hm, die Operation war schwierig, ich habe nekrotisches Gewebe abgetragen und lange gebraucht. Nicht dass der hinterher eine Wundinfektion kriegt. Verlängern wir die Prophylaxe mal um drei Tage.‘ Da muss ich dann natürlich einhaken und sagen: ‚So was gibt es nicht mehr.‘“

Hartenauer weiß, dass es nicht leicht sein wird, sich damit durchzusetzen. „Bei der Antibiotikatherapie, da greife ich ja direkt in das Behandlungsprivileg eines Kollegen ein“, sagt er. „Da muss ich dann vielleicht mit psychologischen Tricks arbeiten.“

Hilfreich sei zum Beispiel ein Bündnis mit der Geschäftsführung der Klinik: „Denen sage ich: ‚Ich Sorge dafür, dass sich der Antibiotikaetat um 20 000 Euro pro Jahr verringert.‘“

VERONIKA HACKENBROCH