

gravierendes und zunehmendes Infektionsrisiko durch MRSA Bakterien

(Quelle FAZ „aktuell Wissen Medizin“, 23. April 2008, Joachim Müller-Jung)

eine Pandemiegefahr durch das gefährliche und vor allem Methicillin-resistente Bakterium Staphylococcus, kurz MRSA, ist nicht mehr zu leugnen, auch wenn noch viele versuchen die Gefährlichkeit des Erregers herunter zu spielen oder zu leugnen.

So hat neben vielen anderen Untersuchungen über die Ausbreitung von MRSA bereits Ende 2007 eine amerikanische Forschergruppe eine Studie veröffentlicht, die Mediziner aufhorchen ließ. Demnach wurden in den USA mehr als 90.000 Neuerkrankungen festgestellt wovon jede 5. Infektion tödlich verlief. Mittlerweile sind auch die Zahlen in England, Deutschland und Österreich deutlich in die Höhe geschossen.

Entscheidend hinzu kommt aber eine Entwicklung, die im April 2008 auf dem europäischen Kongress für klinische Mikrobiologie und Infektionsmedizin (ECCMID) in Barcelona für große Besorgnis unter den Bakteriologen und Ärzten sorgte – der Erreger MRSA ist definitiv kein „Krankenhauskeim“ mehr der nur alte und immungeschwächte Patienten gefährlich ist. Sukzessive und mit scheinbar immer größerem Erfolg werden sie junge Menschen infiziert, die an kaum behandelbaren schweren Infektionen der Haut und Weichteilgewebe erkranken, an folgenschweren Lungenvernarbungen, Knochenentzündungen und Blutvergiftungen.

Seuchengefahr durch Bakterien

Anfangs hielt man die Kreuzzüge dieser „community aquired“, also ohne jeden Kontakt zu Kliniken oder Arztpraxen erworbenen Infektionen mit MRSA für ein eher Zweitrangiges Phänomen. Das hat sich jetzt gewaltig geändert. Fred Tenover von den amerikanischen Centers for Disease Control and Prevention berichtete, dass aus den Einzelfällen in den neunziger Jahren ein Massenphänomen wurde. Bei Untersuchungen in den Notaufnahmen amerikanischer Zentren stellte sich heraus, dass sich mittlerweile schon gut 15 Prozent der Patienten außerhalb des Medizinbetriebes infizierten. Es waren Profisportler von Footballmannschaften, junge Homosexuelle, Highschool-Studenten, Rekruten, Kinder in Horten und Jugendliche, die sich im Tattoo-Atelier dicke Entzündungspusteln holten, Drogenabhängige ohne jeden Kontakt zum Arzt.

Nachweis in zwei Jahren verdoppelt

Ganz offensichtlich bereiteten sich die Keime plötzlich mit rasanter Geschwindigkeit aus, wo sie vorher kaum eine Chance hatten- in der Allgemeinbevölkerung. Und es zeigte sich bald, dass es sich bei dem Verursacher dieser schnellen Ausbreitungswelle und einen genetisch besonderen Stamm handelt: USA300. Er ist erst kürzlich entstanden, wie Tenover jüngst in den „Proceedings“ der amerikanischen Nationalakademie gezeigt hat. Schon wenige Mutationen machten den Keim zu einem hypervirulenten Stamm, der mittlerweile in 41 von 50 amerikanischen Bundesstaaten vorgedrungen ist. Die Zahl der MRSA-Nachweise in Nasenschleimhäuten hat sich nur in zwei Jahren verdoppelt. Hunde, Katzen, ja auch Hasen stecken sich mittlerweile an und verbreiten ebenso wie Sportler und Kinder die Keime durch Hautkontakt.

Mehr als zwei Drittel der Infektionen außerhalb der Kliniken gehen inzwischen auf das Konto von USA300 – einem epidemischen Klon, der inzwischen von draußen in die Kliniken hineingetragen wird. Bei acht Prozent der in Notfallaufnahmen aufgenommenen Patienten, berichtete Françoise Perdreau-Remington von der University of California in San Francisco, würden mittlerweile die erworbenen MRSA-Stämme festgestellt. Einige amerikanische Kliniken haben deshalb – allerdings mit gemischtem Erfolg bislang – Reihenuntersuchungen bei den Aufnahmen eingeführt.

Unruhe unter europäischen Ärzten wächst

Auch die Sorge der europäischen Ärzte und Mikrobiologen ist inzwischen gewaltig gewachsen. „Wir haben es zwar noch nicht mit deinem überwältigenden Problem zu tun“, sagte der Münsteraner Kliniker Georg Peters, aber alle epidemiologischen Zahlen deuten auf eine weitere Verbreitung auch in Europa hin. Auf eine „sich verändernde und sich weiter entwickelnde Pandemie“, so Peters in Barcelona. In Deutschland gelten noch nicht einmal drei Prozent von offiziell etwa tausendeinhundert jährlich registrierten MRSA-Behandlungsfällen als „community aquired“. Aber wie überall in Europa breiten sich die Keime aus. Und vor allem wird jetzt ein Stamm genannt – ST398 –, der Peters zufolge das Zeug hat, in Europa das Pendant zu USA300 zu werden.

Der erste Nachweis dieses Stammes datiert im Jahr 2006 bei holländischen Schweinefarmen. Später wurde er bei Tierärzten isoliert. Inzwischen, so berichtete Mireille Wulf vom „Pamm-Labor“ in Veldhoven, hat sich die Zahl der identifizierten Träger in der „Schweinebranche“ verfünffacht. Von den Schweinen breitete sich der Stamm auf den Menschen aus. Peters berichtete von neueren Untersuchungen an 354 Patienten im Münsterland, von denen bereits 16 Prozent den neuen Stamm ST398 trugen. Das Besondere dieses Stammes: Er verfügt offenbar über einen Genkomplex, der das Aufnahme neuer Resistenzgene erleichtert. „Es gibt Unterschiede zu Amerika“, betonte Peters, aber wie Tenover dort hält der Münsteraner Mikrobiologe die neuen Befunde erst für den Anfang einer womöglich verhängnisvollen Entwicklung – zumal man in Barcelona weit und breit keinen neuen Durchbruch in der Antibiotikaentwicklung erkennen konnte.

Die Revolution: Schutzkleidung „See it SAFE“ für Rettungsdienste in permanent antimikrobiellem Gewebe, Wirkungsgrad 95% innerhalb 1 Stunde

Schutzkleidung für Rettungsdienste wird gem. UV als infektionsgefährdete Bekleidung eingestuft. Demnach ist das Infektionsrisiko durch z.B. MRSA eine der höchsten Risiken der Mitarbeiter im Rettungsdienst.

Als Revolution im Rettungsdienst zählt daher die innovative Entwicklung einer neuen Schutzkleidungs-Produktlinie „See it SAFE“ der Fa. Niemöller & Abel aus Gütersloh (www.NundA.de). „See it SAFE“ ist ein permanent antimikrobielles Gewebe, was nachweislich auch die MRSA Bakterien Staphylococcus 95-99% innerhalb 1 Stunde abtötet.

Die permanent antimikrobielle Wirkung (AATCC 100/147) wird durch eine Vielzahl auf der Gewebeunterseite sichtbarer Silberfäden mit einer sehr großen Anzahl an Silberionen erreicht. Durch die Vielzahl an Silberionen ist der Wirkungsgrad innerhalb 1 Stunde gewährleistet. Es gibt ähnliche Gewebe am Markt, die aber wesentlich weniger, und vor allem nicht sichtbar eingelagerte Silberionen haben, und somit einen erheblich schlechteren bzw. längeren Wirkungsgrad (innerhalb 8 Stunden) haben. Das Silber kann weder ausgewaschen noch ausgerieben werden und bietet somit permanenten Schutz.

Silber besitzt die seit langem bekannte Eigenschaft durch die Hülle des Erregers einzudringen und durch Aufspaltung der DNA und RNA eine Vermehrung und Überlebensfähigkeit der Erreger auf der Materialoberfläche zu verhindern.

„See it SAFE“ beseitigt, klinisch bewiesen (AATCC 100/147 und Zertifikat Hohenstein) 95-99% von über 900 Mikro-Organismen in weniger als 1 Stunde, einschließlich MRSA, VMRSA und E-Coli. Diese Wirkung wurde auch in über 100 Industrewäschen getestet. Die Wirkung des Silberfadens funktioniert durch Ionisierung, die effizient mikrobielle Aktivitäten durch Aufspaltung der DNA und RNA verhindert.

„See it SAFE“ ist u.a. auch nach der sehr strengen **Krankenhausnorm für OP Bekleidung EN 13795-1** zertifiziert. Eine allergische Reaktion ist bislang nicht bekannt. „See it SAFE“ ist ein Multifunktionsgewebe aus Microfaser und hat neben der permanenten antimikrobiellen Wirkung auch weitere Funktionsvorteile:

Permanent antigeruchsbildend:

der Silberfaden hemmt ebenfalls das Wachstum von geruchsauslösenden Pilzen und Bakterien. Ammoniak, wie auch denaturierte Proteine, binden sich leicht an das Silber; dies führt zu der Geruchsreduzierung.

Permanent antistatisch EN 1149:

die eingebrachten Silberfäden ermöglichen es, eine elektrische Reibungsaufladung zu verteilen. Somit bleibt das Gewebe frei von elektrischer Aufladung. Das Gewebe „See it SAFE“ ist zertifiziert nach EN 1149.

Thermodynamisch:

neben der Beseitigung von Bakterien und geruchsreduzierender Eigenschaften besitzt Silber auch eine extrem große und einmalige Wärmeleitfähigkeit. Das Silber wirkt somit als „Klimaanlage am Körper“, d.h. kühlend im Sommer und wärmend im Winter. Je mehr eingebrachtes Silber desto größer die Wirkung.

Flammausbreitung DIN 66083 Brennkategorie Sd

das Gewebe „See it SAFE“ ist zertifiziert nach 66083 Brennkategorie Sd (Flammausbreitungsgeschwindigkeit kleiner 35 mm /sec). Dies hat mit „Flammschutz“ zwar nichts zu tun, ist aber ein zusätzlicher Schutz im Gegensatz zu vielen „normalen Geweben“ die bei kurzzeitigem Kontakt mit Flammen sehr schnell abbrennen.

„See it SAFE“ ist der optimale Schutz für „infektionsgefährdeter Bekleidung“ und z.Zt. das Beste was es auf dem Markt gibt. „See it SAFE“ wird die Zukunft der Rettungsdienstkleidung sein.

Niemöller & Abel GmbH & Co.KG., Verler Straße 1, 33332 Gütersloh, www.NundA.de