

MRSA – so können Sie sich schützen

Landwirte und Tierärzte sind besonders MRSA-gefährdet. Wie Sie sich vor Infektionen schützen können, erläutern Dr. Katja Brase, Dr. Jürgen Harlizius und Dr. Robin Köck.*

Von heute auf morgen ging nichts mehr. Peter Winter (Name geändert) konnte nicht mehr stehen, nicht mehr sitzen und nicht mehr laufen. Ständig verspürte er diese wahnsinnigen Schmerzen in den Beinen. „Bandscheibenvorfall“ diagnostizierte der Orthopäde und schickte den 35-jährigen Mäster ins Krankenhaus. Dort nahm man ihn stationär auf und operierte ihn gleich am nächsten Morgen.

So weit, so gut. Doch dann begann für Winter der Ärger. Denn während der Operation traf aus dem Labor der Befund ein: In einem Abstrich von Winters Nasenschleimhaut, der bei der Aufnahme auf die Station entnommen wurde, hatte man den gefürchteten Krankenhauskeim MRSA nachgewiesen!

Wie ein Aussätziger? Direkt nach der Operation verfrachtete man den jungen Mäster deshalb in ein Isolierzimmer. Er durfte sich nicht mehr frei auf der Station bewegen und fühlte sich fast wie ein Aussätziger. Schwestern, Ärzte und Besucher mussten Schutzkleidung und Mundschutz tragen, wenn sie sein Zimmer betraten. Sogar die Reha-Maßnahme, die man ihm in früheren Gesprächen nach der OP empfohlen hatte, wurde ihm mit Verweis auf den MRSA-Befund

*) Dr. Katja Brase, Schweinegesundheitsdienst Niedersachsen; Dr. Jürgen Harlizius, Schweinegesundheitsdienst NRW; Dr. Robin Köck, Universitätsklinikum Münster, Institut für Hygiene



Vor planbaren Operationen sollten sich Landwirte auf MRSA untersuchen lassen und bei Bedarf einer Sanierungstherapie unterziehen. Foto: Blickwinkel

plötzlich verweigert. Bei Lichte besehen hatte ihm der Nasenabstrich, in dem MRSA festgestellt wurde, nichts als Ärger und Unannehmlichkeiten eingebracht. Deshalb fragte sich Winter zu Recht, ob der Test überhaupt notwendig war. Geht von dem Erreger wirklich eine so große Gefahr aus?

Auf den ersten Blick nicht. Denn das Bakterium *Staphylococcus aureus*, zu dem auch der MRSA-Keim zählt, gehört zur normalen Flora des Menschen. Bis zu 60% sind damit besiedelt – zumindest zwischenzeitlich. Der Erreger lebt, wie zahlreiche andere Bakterien auch, auf der Haut oder der Schleimhaut des Menschen, ohne Krankheitsbeschwerden auszulösen. Dabei bevorzugt *Staphylococcus aureus* den Bereich direkt am „Eingang“ der Nasenlöcher sowie Hautregionen, die reich an Talgdrüsen sind.

Schlimm wird es jedoch, wenn aus der ganz normalen Besiedlung durch Bakterien eine Infektion wird, die mit Krankheitsbeschwerden wie Fieber und Schmerzen einhergeht. Im Prinzip kann aus jeder normalen Besiedlung eine Infektion entstehen, wenn es dem Erreger gelingt, die Schleimhautbarriere zu über-

MRSA-Sanierung in fünf Schritten

Eine Sanierungstherapie dient dazu, MRSA-besiedelte Patienten vor einer Infektion zu schützen. Sie sollte vor planbaren, größeren Operationen mit stationärer Aufnahme durchgeführt werden und besteht aus der Kombination folgender Maßnahmen:

- Fünf bis sieben Tage lang wird mit einem Wattestäbchen täglich dreimal eine antibiotikahaltige Nasensalbe in beide Nasenlöcher gestrichen. Dabei kommt meistens der Wirkstoff Mupirocin zum Einsatz. Die Nasensalbe ist in der Apotheke erhältlich, rezeptpflichtig und wird von der Krankenkasse bezahlt.
- Ebenfalls fünf bis sieben Tage lang muss dreimal täglich mit einer antiseptischen Lösung gegurgelt werden. Dazu eignen sich verschiedene Gurgellösungen (z. B. Octenidol).
- Eine Woche lang einmal täglich muss der ganze Körper mit einer antiseptischen Lösung gewaschen

werden. Dabei die Einwirkzeit des Präparates beachten! Gurgellösung und Waschlotion müssen selbst bezahlt werden. Die Apotheken bieten dazu für 20 bis 50€ spezielle MRSA-Sets an.

- Darüber hinaus sollten täglich Zahnbürste, Bettwäsche (zumindest das Kopfkissen), Kleidung, Handtücher und Waschlappen gewechselt werden.

Desinfektionsmaßnahmen im Haushalt sind meist nicht erforderlich. Vor Beginn der Sanierungstherapie sollte man aber Lippenstift und Cremetiegel wegwerfen oder zumindest dekontaminieren. Viele MRSA-Sets enthalten dafür Desinfektionstücher.

- Der Erfolg der Sanierungstherapie muss kontrolliert werden. Dazu wird nach Therapieende mindestens drei Tage gewartet. Dann werden Kontrollabstriche entnommen und im Labor untersucht.



Mithilfe einer Nasentupferprobe lässt sich feststellen, ob der Patient mit MRSA-Keimen besiedelt ist.

Fotos: Lehnert (3)

winden und in die Tiefe des Gewebes einzudringen. *Staphylococcus aureus* kann dann unter anderem eitrige Haut- und Weichgewebsinfektionen wie Abszesse und Furunkel verursachen.

Normalerweise sind Infektionen durch *Staphylococcus aureus* gut mithilfe einiger Standardantibiotika behandelbar. Das ist jedoch anders bei Varianten des Bakteriums, die unempfindlich gegen diese Standardantibiotika geworden sind.

Liegt eine Resistenz gegen das wichtigste zur Behandlung eingesetzte Antibiotikum vor, spricht man vom Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* bzw. MRSA. In Deutschland wird manchmal

auch die Abkürzung ORSA (Oxacillin-resistenter *Staphylococcus aureus*) verwendet. Gemeint ist aber dasselbe.

MRSA ist im Gegensatz zur normalen Staphylokokken-Variante, die bis zu 60% der Menschen besiedelt und sich mit Standardantibiotika behandeln lässt, relativ selten. Nur 1 bis 2% der Normalbevölkerung sind MRSA-Träger.

Tierhalter besonders gefährdet: Auch bei Tieren kommt MRSA vor. Hunde, Katzen und auch Pferde können Träger des mehrfach resistenten Keimes sein. Die Rate liegt jedoch unter 5%. Deutlich größer ist das Vorkommen bei landwirt-

schaftlichen Nutztieren. Untersuchungen haben gezeigt, dass sich MRSA in 43 bis 70% aller Schweine haltenden Betriebe nachweisen lässt. Eine Studie der europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) verdeutlicht, dass die Situation in den meisten europäischen Ländern ähnlich ist. Und auch in der Rinder- sowie der Gefügelhaltung wird der MRSA-Keim gefunden.

Ähnlich wie beim Menschen besiedelt der Erreger die Schweine im Bereich der Nase. Infektionen – z. B. im Bereich von Wunden – entstehen allerdings selten. Durch genetische Fingerabdruckverfahren kann man die MRSA, die man in der Landwirtschaft findet (LA=livestock associated), von der klassischen menschlichen MRSA (HA=hospital associated=Krankenhauskeim) unterscheiden. In der Schweinehaltung kann man überwiegend die klonale MRSA-Linie „CC398“ nachweisen.

In den letzten Jahren häufen sich Meldungen über MRSA-Besiedlungen und Infektionen bei Menschen mit engem Tierkontakt, insbesondere bei Landwirten und Tierärzten. Studien zeigen, dass bis zu 86% aller deutschen Schweinehalter mit MRSA in der Nase besiedelt sind.

Und auch Personen, die selbst keinen direkten Kontakt zu Tieren, aber regelmäßig engen Kontakt zu MRSA-besiedelten Menschen haben, können sich den Keim „einfangen“. So weiß man, dass in

Deutschland etwa 4 bis 5% der Familienangehörigen von MRSA-besiedelten Landwirten ebenfalls den MRSA-Keim auf der Nasenschleimhaut tragen.

Dennoch ist die Gefahr, die für die Gesamtbevölkerung vom LA-MRSA ausgeht, bislang gering. Denn Daten des nationalen Referenzlabors für Staphylokokken belegen, dass deutschlandweit weniger als 2% aller MRSA-Infektionen beim Menschen auf LA-MRSA-Stämme zurückzuführen sind.

Das liegt vermutlich daran, dass die landwirtschaftlichen MRSA-Stämme bislang deutlich seltener Toxingene und andere typische Virulenzfaktoren besitzen als die menschlichen MRSA-Keime und wenig in der Allgemeinbevölkerung nachgewiesen werden – außer bei Landwirten. Das kann sich jedoch jederzeit ändern.

Hygiene, Hygiene, Hygiene: Bislang gibt es kein Patentrezept, wie sich ein Landwirt, der mit MRSA-positiven Tieren arbeitet, vor einer Besiedlung schützen kann. Denn der Erreger ist überall im Stall verbreitet, auch im Staub und in der Gülle. Und es gibt auch noch keine Strategie, wie sich der Keim aus dem Bestand verdrängen ließe.

Deshalb ist es wichtig, einer Infektion durch Hygienemaßnahmen so gut wie möglich vorzubeugen. Der Erreger darf die Haut- und Schleimhautbarrieren gar nicht erst überwinden. Bei Verletzungen der Haut sollte man die Wunde daher gründlich säubern und mit einem Verband oder einem Pflaster abdecken, bevor man weiter im Stall arbeitet.

Damit der Keim nicht im Wohnbereich gestreut wird, sollten man zudem

Schnell gelesen

- Staphylokokken gehören zur normalen Keimbesiedlung des Menschen.
- Problematisch ist nur der mehrfach resistente MRSA-Keim. Er kann zu schweren Wundinfektionen führen.
- Da Nutztiere häufig MRSA-Träger sind, sind Landwirte und Tierärzte besonders gefährdet.
- Sie sollten sich vor größeren Operationen unbedingt untersuchen und bei Bedarf sanieren lassen.
- Noch tragen die Krankenkassen nicht alle Kosten. Hier besteht Klärungsbedarf.

DAS AKTUELLE INTERVIEW

Was zahlt die Krankenkasse?

Werden Tierhalter bei der stationären Aufnahme im Krankenhaus inzwischen auch bei uns isoliert und auf MRSA untersucht – ähnlich wie in Holland?

Dr. Köck: Das Robert-Koch-Institut empfiehlt, alle Risikopatienten vor der Aufnahme im Krankenhaus zunächst auf MRSA zu untersuchen. Dazu gehören neben Patienten, die erst kürzlich im Krankenhaus waren oder die eine Antibiotika-Therapie bekommen haben, auch Personen mit engem Kontakt zu landwirtschaftlichen Nutztieren. Diese Empfehlung gilt bundesweit, wird aber nicht überall konsequent umgesetzt.

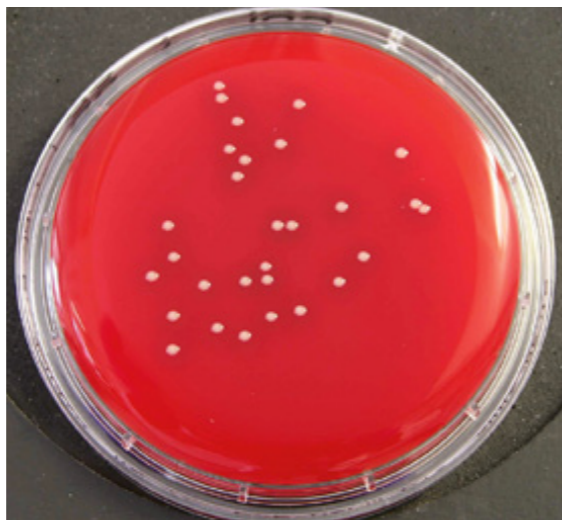
Warum sollten sich Landwirte vor größeren Operationen unbedingt auf MRSA untersuchen lassen?

Dr. Köck: Das hat drei Gründe.



Dr. Robin Köck,
Univer-
sitäts-
klinikum
Münster

Erstens dient es dem Schutz des Landwirts selbst. Denn wenn er wirklich MRSA-Träger ist, kann er vor der geplanten Operation noch rechtzeitig eine Sanierungstherapie durchführen, um den Keim von der Nasenschleimhaut zu beseitigen und so die Gefahr einer Wundinfektion zu vermindern. Zweitens können im Falle einer Infektion von Anfang an die richtigen Antibiotika eingesetzt werden. Und drittens können andere Patienten durch geeignete Hygienemaßnahmen vor dem Verschleppen des Erregers geschützt werden.



Der MRSA-Nachweis erfolgt in der Regel per Anzüchtung. Das Ergebnis liegt nach 24 bis 30 Stunden vor. Foto: Werkbild

delt werden. Anstelle von Standardantibiotika müssen so genannte Reserve-Antibiotika zum Einsatz kommen. Und genau hier liegt das Problem, denn:

- Reserve-Antibiotika sind oftmals nicht so wirksam wie die Standardpräparate;
- die Reserve-Antibiotika sind in der Regel teurer;
- und bei einer schweren Infektion muss der Arzt schnell behandeln. Er kann

nicht warten, bis das Ergebnis eines Resistenztests vorliegt und ihm das Antibiogramm zeigt, welches Mittel am wirksamsten ist. Der Arzt verordnet deshalb ein Medikament, von dem er erwartet, dass es am wirksamsten ist. Sicher kann er sich dabei aber nicht sein.

Auf MRSA untersuchen lassen: Besonders gefürchtet sind MRSA-Infektionen im Krankenhaus. Denn hier bleibt es mitunter nicht bei oberflächlichen Entzündungen der Haut. Stattdessen besteht

folgende Hygieneregeln beachten:

- Waschen Sie sich nach dem Verlassen des Stalls konsequent die Hände;
- wechseln Sie die Kleidung, wenn Sie vom Stall in den Wohnbereich gehen;
- und waschen Sie die Stallkleidung regelmäßig.

MRSA schwierig zu behandeln. Eine Infektion, die durch MRSA-Keime verursacht wird, ist nicht unbedingt schwerer oder aggressiver als eine Entzündung, die durch normale Staphylokokken ausgelöst wird. Sie muss aber anders behan-

Vor welchen Operationen ist eine Sanierungstherapie sinnvoll und vor welchen nicht?

Dr. Köck: Vor größeren Knochen-, Herz- und Darmoperationen, die stationär durchgeführt werden, ist eine Sanierungstherapie in jedem Fall sinnvoll. Vor Augen- und Zahnoperationen, die ambulant durchgeführt werden, hingegen nicht unbedingt.

Übernehmen die Krankenkassen die Kosten für die Untersuchung und die Sanierungstherapie?

Dr. Köck: Erfolgt der MRSA-Test im Rahmen der Aufnahmeuntersuchung, übernimmt das Krankenhaus die Kosten. Führt der Hausarzt dagegen auf Wunsch des Landwirts vor dem Krankenhausaufenthalt die Untersuchung durch, muss der Landwirt sie in der Regel als IGeL-Leistung selbst zahlen. Die Untersuchung kostet zwischen 30 und 50 €.

Und auch die Sanierung wird nur teilerstattet. Die antibiotische Nasensalbe ist verschreibungspflichtig und wird daher von den Kassen bezahlt. Die Kosten für die Gurgellösung und

die antiseptische Waschlotion (siehe Kasten Seite S 17) übernimmt die Kasse hingegen nicht. Die Apotheken bieten dafür so genannte MRSA-Sets für 20 bis 50 € an.

Darf der Landwirt während der Sanierung weiter im Stall arbeiten?

Dr. Köck: Besser nicht, denn jeder Kontakt zu den Tieren oder zu Stallstaub kann zu einer Wiederbesiedlung mit MRSA-Keimen führen. Bei Kontakt zu Stallpersonal ist die Übertragungsgefahr zwar vermindert. Dennoch sollte man während der Sanierung darauf achten, dass Patient und Stallpersonal unterschiedliche Handtücher benutzen usw.

Und wer soll während der zehntägigen Sanierung die Stallarbeit machen?

Dr. Köck: Das ist das Problem. Da eine Besiedlung noch keine Erkrankung ist, kann aufgrund der Besiedlung allein noch kein gelber Schein ausgestellt werden, mit dem sich ein Betriebshelfer beantragen ließe. Hier müssen die Krankenkassen dringend zu einer klaren Regelung finden. -lh-



Regelmäßiges Desinfizieren soll das Verschleppen des Erregers verhindern.

die Gefahr, dass der Keim über offene Operationswunden oder Gefäßkatheter tief in den Organismus eindringt. Knochen- bzw. Blutstrominfektionen und schwere Lungenentzündungen können die Folge sein.

Im Krankenhaus werden zur Vermeidung von MRSA-Infektionen daher Personal und Besuchern umfangreiche

Hygienemaßnahmen abverlangt:

- Bei der Aufnahme ins Krankenhaus oder besser noch vorher sollte aktiv nach MRSA-Trägern gesucht werden. Dazu erfolgt ein Nasen-Rachenabstrich mit einem Tupfer. Findet man MRSA-Träger, kann man vor einem Eingriff, bei dem ein Infektionsrisiko besteht (z.B. einer Operation), eine „Sanierungstherapie“ durchführen (s. Kasten auf Seiten S 17). Dadurch lässt sich das Infektionsrisiko für den Patienten senken.
- MRSA-Träger werden anschließend in Einzelzimmern untergebracht, um zu verhindern, dass der Keim auf der Station weiter gestreut wird.
- Und das Personal sowie andere Personen, die Kontakt mit dem MRSA-besiedelten Patienten haben, müssen Schutzkleidung tragen.
- Ganz wichtig ist zudem das regelmäßige Desinfizieren der Hände.



Weitere Informationen zum Thema finden Sie auf den Internetseiten der Projekte „SafeGuard MRSA vet-net“ unter „<http://mrsa-net.org/DE/vetmedinfo.html>“ und „MedVet Staph“ unter „<http://medvetstaph.net/>“