



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Meldepflichten</b>	<b>2</b>
<b>2. Erreger</b>	<b>2</b>
<b>3. Erregerhaltiges Material</b>	<b>2</b>
<b>4. Reservoir/Übertragungsweg</b>	<b>2</b>
<b>5. Screeninguntersuchungen</b>	<b>2</b>
5.1. Patient (Aufnahme-Screening)	2
5.2. Frühgeborene (Neonatologie)	4
5.3. Personal	4
5.4. Genotypisierung – Screening von Mitpatienten und Personal	4
5.5. Durchführung der Abstrichuntersuchungen	4
<b>6. Isolierung</b>	<b>5</b>
<b>7. Händedesinfektion</b>	<b>6</b>
<b>8. Schutz vor Kontamination</b>	<b>6</b>
8.1. Einmalschutzkittel	6
8.2. Unsterile Untersuchungshandschuhe	6
8.3. Mund-Nasenschutz	7
<b>9. Behandlung von Pflege-/Therapiematerialien</b>	<b>7</b>
9.1. Steckbecken / Urinflaschen / Nierenschalen / Waschschüsseln	7
9.2. Instrumente	7
9.3. Blutdruckgeräte / Stethoskope / Lagerungsmittel u. ä.	7
<b>10. Abfallentsorgung</b>	<b>7</b>
<b>11. Wäschebehandlung</b>	<b>7</b>
<b>12. Behandlung von Essgeschirr</b>	<b>7</b>
<b>13. Entsorgung von Essensresten</b>	<b>7</b>
<b>14. Laufende Desinfektion der Flächen</b>	<b>8</b>
<b>15. Schlussdesinfektion</b>	<b>8</b>
<b>16. Patientensanierung</b>	<b>8</b>
16.1. Kolonisation im Nasen- und /oder Rachenraum oder anderer Körperareale z.B. Perineum	8
16.2. Kolonisierte Wunden	8
16.3. Kontrollabstriche	8
16.4. Nicht erfolgreiche Dekolonisierung	9
<b>17. Mit MRSA kolonisiertes bzw. infiziertes Personal</b>	<b>9</b>
<b>18. Sanierung des Personals</b>	<b>9</b>
<b>19. Systemische Antibiotikatherapie zur MRSA-Dekolonisierung</b>	<b>10</b>
<b>20. Operative Eingriffe am Patienten</b>	<b>10</b>
<b>21. Verlegungen und Transporte innerhalb des Krankenhauses</b>	<b>11</b>
<b>22. Verlegungen in andere Krankenhäuser bzw. Einrichtungen</b>	<b>12</b>
<b>23. Entlassung des Patienten</b>	<b>12</b>
<b>24. MRSA-Surveillance</b>	<b>12</b>

Erstellt am: 01.08.2015 Überarbeitet 02.01.2019	Gültig bis: 31.07.2017 Verlängert bis 31.07.2020	Erstellt durch: AG Krankenhaus	Prozessverantwortlicher: Dr.Dörwaldt
--	---	-----------------------------------	---



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

25. Maßnahmen bei kolonisierten Leichen	13
26. Screening bei ambulanten Operationen	14
27. Bemerkungen	14

## 1. Meldepflicht

- **Nichtnamentliche** Meldung an das für das Krankenhaus zuständige Gesundheitsamt (IfSG §6 Absatz 3) bei einem gehäuften Auftreten von Infektionen (zwei oder mehr) bei denen ein **epidemischem** Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird.
- **Namentliche** Meldung beim **direkten** Keimnachweis in **Blut** oder **Liquor** durch die Untersuchungsstelle (IfSG §7 Absatz 1).
- Die Aufnahme von Patienten mit MRSA bzw. die Diagnosestellung eines MRSA-Trägerstatus ist **unverzüglich** dem Hygienefachpersonal zu melden.

## 2. Erreger

**Methicillinresistenter *Staphylococcus aureus* (MRSA).** Es besteht eine Resistenz gegen alle  $\beta$ -Lactamantibiotika (Penicilline, Cephalosporine, Carbapeneme). Auch besteht in der Regel eine Resistenz gegen weitere Antibiotikaklassen wie z.B. Chinolone, Tetracycline und Aminoglykoside.

## 3. Erregerhaltiges Material

Je nach Lokalisation: Eiter, Blut, respiratorische Sekrete, Liquor, Fäzes, genitaler Ausfluss. Der Erreger kann aber auch auf gesunder Haut nachgewiesen werden.

## 4. Reservoir/Übertragungswege

Die Hauptreservoir von MRSA sind kolonisierte bzw. infizierte Patienten.

In den meisten Fällen erfolgt die Übertragung durch die Hände des ärztlichen und/oder pflegerischen Personals (direkte Übertragung).

Jedoch können auch kontaminierte Oberflächen des unbelebten Umfeldes des Patienten Reservoir für die Übertragung von MRSA darstellen (indirekte Übertragung).

## 5. Screening-Untersuchungen

### 5.1. Patient (Aufnahme-Screening)

Ein Patienten-Screening ist **vor** bzw. **spätestens** zum Zeitpunkt der stationären Aufnahme **notwendig** bei:

- Wiederaufnahme eines Patienten mit **bekannter** MRSA-Anamnese.
- Verlegung aus einem **Alten-/Pflegeheim**.
- Patienten mit **chronischer Pflegebedürftigkeit** (z. B. Immobilität, Störungen bei der Nahrungsaufnahme, Inkontinenz, Pflegestufe) **und** einem der folgenden Risikofaktoren:
  - antibiotische Therapie **innerhalb** der letzten **6 Monate**.

Erstellt am: 01.08.2015 Überarbeitet 02.01.2019	Gültig bis: 31.07.2017 Verlängert bis 31.07.2020	Erstellt durch: AG Krankenhaus	Prozessverantwortlicher: Dr.Dörwald
--	---	-----------------------------------	--



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

- **liegende „Devices“** (z. B. Blasenkatheter, Trachealkanüle, PEG-Sonde, ZVK, Drainagen).
- Patienten mit einem **stationären Aufenthalt** (> 3 Tage) in einem Krankenhaus in den zurückliegenden **12 Monaten**.
- Patienten, die während eines **stationären Aufenthaltes Kontakt** (> 24 Std.) zu MRSA-Trägern (Unterbringung im selben Zimmer) hatten.
- Patienten mit **chronischen Hautläsionen** (z. B. Ulcus cruris, chronischen Wunden, tiefe Weichgewebeeinfektionen).
- Dialysepatienten.
- Patienten, die **regelmäßig beruflich direkten** Kontakt zu Tieren in der landwirtschaftlichen Tiermast (Schweine, Rinder, Geflügel) haben.
- Aufnahme von Patienten aus Einrichtungen bzw. Regionen mit bekannter **hoher** MRSA-Prävalenz: süd- und osteuropäischen Ländern, USA und Japan.
- Patienten, die regelmäßig beruflichen Kontakt zu multiresistenten Erregern (Ärzte, Pflegepersonal) haben.

Es ist sinnvoll, bei Patienten der Risikokategorie, insbesondere bei geplanten operativen Eingriffen, das Screening grundsätzlich **vor** der stationären Aufnahme durchzuführen. Dies kann im Rahmen eines ambulanten, prästationären Termins geschehen!

Es sind folgende Untersuchungen durchzuführen:

- **Nasenabstrich** (Vestibulum nasi beider Nasenöffnungen; kann mit **einem** Abstrichbesteck durchgeführt werden)
- **Rachenabstrich** (hintere Rachenwand)
- **Abstrich auffälliger Hautareale** (Wunden, Dekubitalulzera, Hauteffloreszenzen),
- **Abstrich von Device-Eintrittsstellen** (z. B. ZVK, Blasenkatheter, PEG).

Bei Vorliegen eines **positiven** Befundes ist der Patient zu isolieren!

Mehrere Neuaufnahmen können auch gemeinsam (**Kohortenisolierung**) isoliert werden (siehe Pkt. 6)!

Für den Zeitraum zwischen Abnahme der Abstriche und der Befundübermittlung ist eine **präventive** Kontaktisolierung (Händedesinfektion, Tragen von Schutzkitteln, Einmalhandschuhen und Mund-Nasen-Schutz bei direktem Patientenkontakt) erforderlich. Sollte ein Befund voraussichtlich **nicht innerhalb** von 24 Std. vorliegen, so ist der Pat. **vorsorglich** zu isolieren!

Erstellt am: 01.08.2015 Überarbeitet 02.01.2019	Gültig bis: 31.07.2017 Verlängert bis 31.07.2020	Erstellt durch: AG Krankenhaus	Prozessverantwortlicher: Dr.Dörwaldt
--	---	-----------------------------------	---



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

## 5.2. Frühgeborene (Neonatologie)

Ein MRSA-Aufnahmescreening **aller** frühgeborenen Kinder ist obligatorisch.

Als Material für das Screening sind zu entnehmen:

- Abstriche von Nase, Rachen / bzw. Trachealsekret,
- Perineum,
- ggf. Wunde (Nabel),
- Stuhl.

## 5.3. Personal

Eine **routinemäßige** Untersuchung von medizinischem Personal ist **nicht** erforderlich!

Das Personal ist nur dann auf MRSA zu untersuchen, wenn bei **zwei oder mehr** Patienten eine MRSA-Infektion /Kolonisation in **zeitlichem** oder **räumlichem** Zusammenhang anzunehmen **und** eine Übertragung des Erregers durch das Personal wahrscheinlich ist (siehe auch Pkt. 16.3.).

Die Entscheidung, ob eine Screening-Untersuchung des Personals erforderlich ist, trifft der zuständige Chefarzt **in Abstimmung** mit dem Hygienefachpersonal.

Es sind folgende Untersuchungen durchzuführen:

- **Nasenabstrich** (Vestibulum nasi beider Nasenöffnungen; kann mit **einem** Abstrichbesteck durchgeführt werden).
- **Rachenabstrich** (hintere Rachenwand),
- **Auffällige Hautareale** (Wunden, Hauteffloreszenzen u. ä.).

## 5.4. Genotypisierung – Screening von Mitpatienten / Personal

- Werden **zwei** oder mehr MRSA-Fälle auf einer Pflegegruppe nachgewiesen, die in einem **räumlichen** und **zeitlichen** Zusammenhang stehen, ist eine **Genotypisierung** durchzuführen!
- Bei **klonaler Identität** ist ein Screening mittels Abstriche der **Nasenvorhöfe** und des **Rachens** bei
  - allen **betroffenen** Patienten der Behandlungseinheit,
  - den **Mitpatienten** im selben Krankenzimmer (Kontakt > 4 Std.),
  - dem **medizinischen Personal**, welches **engen** Kontakt zu den MRSA-Patienten hat, durchzuführen.

## 5.5. Durchführung der Abstrichuntersuchungen

- **Nasenabstrich:**
  - Anfeuchtung des Tupfers bei trockener Nase durch z. B. einmaliges Hineinstecken des Tupfers in das Transportmedium oder mit steriler Kochsalzlösung.

Erstellt am: 01.08.2015  
Überarbeitet 02.01.2019

Gültig bis: 31.07.2017  
Verlängert bis 31.07.2020

Erstellt durch:  
AG Krankenhaus

Prozessverantwortlicher:  
Dr.Dörwald



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

- Rotierendes Abstreichen beider Nasenvorhöfe für jeweils 5 Sekunden (Watteanteil gerade nicht mehr sichtbar) mit demselben Tupfer.
- **Rachenabstrich:**
  - Anfeuchtung nicht notwendig.
  - Bogenförmiges Abstreichen des Rachens.
- **Wundabstrich:**
  - Anfeuchtung nicht notwendig.
  - Rotierendes Abstreichen der Wundfläche, möglichst tiefes Material gewinnen, ggf. lockeres Wundmaterial vorher entfernen.
- **Hautabstrich (Perineum):**
  - Anfeuchtung des Tumpfers durch z. B. einmaliges Hineinstecken des Tumpfers in das Transportmedium oder mit steriler Kochsalzlösung.
  - S-förmiges Abstreichen des Perineums.

Die Nasen- und Rachenabstriche können auch kombiniert mit einem Abstrichtupfer durchgeführt werden.

Nach der jeweiligen Probeentnahme, kontaminationsfreies Hineinstecken des Tumpfers in das Transportmedium und Beschriftung der Probe (Name, Entnahmeort und Entnahmezeit).

## 6. Isolierung

- **Einzelunterbringung** erforderlich bei der Besiedlung oder Infektion mit **MRSA**. Die Einzelunterbringung erfolgt in Zimmern mit eigener Nasszelle und **möglichst** mit vorgeschalteter Schleuse!  
Das Patientenzimmer ist mit einem speziellen Türschild zu kennzeichnen.
  - **Einzelunterbringung** ist erforderlich bei der Aufnahme/Wiederaufnahme **bekannter** MRSA-Träger!
  - Bei Aufnahme eines Risikopatienten mit einer **therapiebedürftigen chronischen** Wunde.
  - Bei Patientenzimmern **ohne** Schleuse sind die Einmalschutzkittel, der Mundschutz und die Einmalhandschuhe vor dem Isolierzimmer in einem speziellen, geschlossenen „MRSA-Wagen“ zu lagern.
  - Patienten mit MRSA können zusammengelegt werden (**Kohortenisolierung**) – dies gilt auch für den Fall, dass unterschiedliche MRSA-Genotypen bei den Patienten vorliegen!
- Ausnahmen:**
- Es handelt sich um einen **hochvirulenten ca-MRSA (community acquired MRSA)**!
  - Bereits in der Sanierung befindliche Patienten dürfen nicht gemeinsam mit neu erkrankten Keimträgern oder Erkrankten untergebracht werden!
- Die Entscheidung, ob der Patient während der Isolierung das Patientenzimmer verlassen darf, trifft im Einzelfall der jeweils zuständige Chefarzt bzw. Oberarzt **in Abstimmung** mit dem Hygienefachpersonal.

Erstellt am: 01.08.2015	Gültig bis: 31.07.2017	Erstellt durch:	Prozessverantwortlicher:
Überarbeitet 02.01.2019	Verlängert bis 31.07.2020	AG Krankenhaus	Dr.Dörwaldt



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

Grundsätzlich muss allerdings eine **Compliance** des Patienten für die Schutzmaßnahmen vorhanden sein. Außerdem müssen folgenden Bedingungen erfüllt werden, damit der Patient das Zimmer verlassen darf:

- Vorhandene kolonisierte/infizierte Wunden müssen dicht abgedeckt werden.
- Bei nasopharyngealer Besiedlung muss ein Mund-Nasen-Schutz getragen werden.
- Bei der Kolonisation der Haut muss unmittelbar vorher ein antiseptisches Baden oder Waschen des Patienten mit einer antimikrobiellen Waschlotion erfolgen (siehe hierzu Pkt. 16.2).
- Vor dem Verlassen des Zimmers führt der Patient eine Händedesinfektion durch.
- Die Patienten sind über die erforderlichen Maßnahmen und Verhaltensweisen mündlich und schriftlich aufzuklären. Dies ist zu dokumentieren.

Die Isolierung kann aufgehoben werden, wenn **nach** Abschluss der Behandlung/Sanierung an **3 aufeinanderfolgenden** Tagen **MRSA-negative** Abstriche der **zuvor befallenen** Körperregionen den Sanierungserfolg bestätigen. Nach Beendigung der Behandlung/Sanierung ist es sinnvoll eine dreitägige Pause bis zur Entnahme der Kontrollabstriche einzuhalten. Die KRINKO-Empfehlungen vom Juni 2014 lassen jedoch auch die Entnahme der Kontrollabstriche im direkten Anschluss an die Beendigung der Therapie/Sanierung zu. Die Entscheidung obliegt dem behandelnden Arzt.

## 7. Händedesinfektion

Händedesinfektion ist erforderlich vor und nach **direktem** Kontakt mit dem Patienten, nach Kontakt mit erregerhaltigem Material, nach dem Kontakt mit der direkten Patientenumgebung, vor aseptischen Tätigkeiten und nach Ablegen der Handschuhe.

**Die Patienten** sind in der regelmäßigen Händedesinfektion anzuleiten. Auch die **Angehörigen** und **Besucher** sind über die Notwendigkeit der Händedesinfektion aufzuklären.

## 8. Schutz vor Kontamination

### 8.1. Einmal-Schutzkittel mit langen Armen und Bündchen

Erforderlich bei **direktem** Kontakt mit dem Patienten sowie bei möglichem Kontakt mit erregerhaltigem Material oder mit kontaminierten Objekten.

Der **Einmalschutzkittel** wird in der Schleuse bzw. vor dem Patientenzimmer angelegt und nach der Tätigkeit im Patientenzimmer in das Abfallbehältnis entsorgt.

### 8.2. Unsterile Einmalhandschuhe

Erforderlich bei **direktem** Kontakt mit dem Patienten sowie bei möglichem Kontakt mit erregerhaltigem Material oder mit kontaminierten Objekten.

Die **Einmalhandschuhe** sind vor dem Betreten des Patientenzimmers anzuziehen beim Verlassen des Zimmers als Abfall zu entsorgen!

Erstellt am: 01.08.2015 Überarbeitet 02.01.2019	Gültig bis: 31.07.2017 Verlängert bis 31.07.2020	Erstellt durch: AG Krankenhaus	Prozessverantwortlicher: Dr.Dörwaldt
--	---	-----------------------------------	---



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

## 8.3. Mund-Nasenschutz

Das Tragen eines **Mund-Nasenschutzes** ist erforderlich:

- vor Betreten des Zimmers bei Patienten die **nasopharyngeal** besiedelt sind.
- vor Verbandwechsel von MRSA-besiedelten bzw. -infizierten Wunden.
- vor Manipulationen an einem liegenden Tubus (bei **nasopharyngealer** Besiedlung).
- Versorgung eines Tracheostomas (bei **nasopharyngealer** Besiedlung).
- beim endotrachealem Absaugen (bei **nasopharyngealer** Besiedlung).

Der **Mund-Nasenschutz** ist beim Verlassen des Zimmers im Patientenzimmer als Abfall (Restmüll) zu entsorgen!

## 9. Behandlung von Pflege- und Therapiematerialien/Untersuchungsmaterial

### 9.1. Steckbecken / Urinflaschen / Nierenschalen / Waschschüsseln (Metall):

**Thermische Desinfektion** im Steckbeckenreinigungsgerät (nach einem validierten und kontrollierten Verfahren).

### 9.2. Instrumente:

In eine entsprechende Desinfektionslösung einlegen. **Einwirkzeit beachten!**

### 9.3. Blutdruckgeräte, Stethoskope, Lagerungsmittel:

Mit einer entsprechenden Desinfektionslösung bzw. zur Flächendesinfektion geeigneten Tüchern abwischen.

## 10. Abfallentsorgung

Entsorgung über den Restmüll (**Transport** des Abfalls im Krankenhaus unter Vermeidung einer Umgebungskontamination in einem doppelgedichteten Einwegbehältnis) - **Sammlung im Isolierzimmer!**

Eine Kontamination der Außenhülle des Abfallbehältnisses ist unbedingt zu vermeiden!

## 11. Wäschebehandlung

Wäsche in den Wicksack für **infektiöse Wäsche** geben - **Sammlung im Isolierzimmer!**  
Für den Transport ist der Wicksack mit einem **transparenten** Kunststoffbeutel zu umhüllen.  
Eine Kontamination der Außenhülle ist unbedingt zu vermeiden! Das Waschen erfolgt mit einem anerkannten, auf Wirksamkeit geprüften Wäschedesinfektionsverfahren (siehe RKI oder VAH).

Erstellt am: 01.08.2015  
Überarbeitet 02.01.2019

Gültig bis: 31.07.2017  
Verlängert bis 31.07.2020

Erstellt durch:  
AG Krankenhaus

Prozessverantwortlicher:  
Dr.Dörwald



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

## 12. Behandlung von Essgeschirr

Das Essgeschirr ist kurz vor dem Abtransport in den Geschirrwagen zu stellen und wird anschließend mit dem übrigen Geschirr einer desinfizierenden maschinellen Aufbereitung zugeführt.

## 13. Entsorgung von Essensresten

Entsorgung gemäß den Abfallsatzungen der Kommunen (siehe LAGA Merkblatt).

## 14. Laufende Desinfektion der Flächen

Mindestens 1 × tägliche Desinfektion **aller** Gegenstände und Flächen die in direkten Kontakt mit dem Patienten und den Utensilien des Patienten kommen (Bettgestell, Galgen mit Griffiring, Nachttisch, Mobiliar, Inventar, Türgriffe u. ä.) mit einem VAH-gelisteten Flächendesinfektionsmittel.

MRSA-Zimmer sind als letzte Räumlichkeiten zu reinigen und die Reinigungsutensilien sind sofort einer Aufbereitung zuzuführen.

## 15. Schlussdesinfektion

- Scheuer-Wischdesinfektion der Flächen und Gegenstände entsprechend den Angaben zur laufenden Desinfektion!
- Die **Kissen und Decken** sind in den Wickersack für **infektiöse Wäsche** zu geben.

## 16. Sanierung des Patienten

### 16.1. Kolonisation im Nasen- oder Rachenraum und anderer Körperregionen:

- Dekolonisierung des Nasenraumes mit **Muporicin 2% Nasensalbe**, alternativ Octenidin Nasensalbe, **3 × täglich** über **fünf Tage**.
- Dekontamination des Mund-Rachenraumes durch **3 × tägliche** Spülungen bzw. Gurgeln mit ca. 15 ml einer desinfizierenden Mundspüllösung (15 Sek. Einwirkzeit) über **fünf Tage**.
- Bei badefähigen Patienten erfolgt einmal täglich eine Ganzkörperwaschung in der Dusche / Badewanne an **fünf aufeinander folgenden Tagen** mit einer antimikrobiellen Waschlotion.
- Ist der Patient nicht badefähig, so erfolgt einmal täglich eine Kopf- / Haar- und Körperwaschung mit antimikrobieller Waschlotion.
- Die Nutzung privater Pflegeartikel (Bürsten, Kämmen, Handtücher, Waschlappen u. ä.) ist zu unterlassen!
- Zum Zähneputzen sind **Einmalzahnbürsten** zu verwenden!
- Zum Kämmen sind **Einmalkämme** zu verwenden!

Erstellt am: 01.08.2015 Überarbeitet 02.01.2019	Gültig bis: 31.07.2017 Verlängert bis 31.07.2020	Erstellt durch: AG Krankenhaus	Prozessverantwortlicher: Dr.Dörwald
--	---	-----------------------------------	--



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

## 16.2. Kolonisation von Wunden:

Die Therapie chronischer Wunden unterscheidet sich durch den Nachweis einer Kontamination mit MRSA nicht prinzipiell von der Behandlung anderer chronischer Wunden.

Bei dem Nachweis von MRSA ist jedoch eine regelmäßige Reinigung der Haut mit desinfizierenden Lösungen unumgänglich.

Zur Verhinderung von Rekolonisationen ist während den Sanierungsmaßnahmen ein **täglicher Wechsel (Einmalmaterialien) bzw. eine Desinfektion** von Bettwäsche, Bekleidung und Utensilien der Körperpflege (Waschlappen, Handtücher, Zahnbürste, Rasierapparat, Brille u. ä.) erforderlich!

## 16.3. Kontrollabstriche:

- **Drei Tage nach** Abschluss der Sanierungsmaßnahmen sind Kontrollabstriche der **vormals betroffenen** Lokalisationen an **drei aufeinanderfolgenden Tagen** erforderlich. Die Empfehlungen der KRINKO vom Juni 2014 lassen auch die ersten Kontrollen direkt nach Beendigung der Therapie / Sanierung zu. Die Entscheidung obliegt dem behandelnden Arzt.
- Während einer **MRSA-wirksamen** Antibiotikatherapie dürfen **keine** Kontrollabstriche durchgeführt werden!
- Bei Langzeitpatienten wird empfohlen das Risiko einer Kontamination im Einzelfall zu bewerten.
- Weitere Kontrollen sind nach **1, 6 und 12 Monaten** nach dem Sanierungs- / Therapieende notwendig.

## 16.4. Nicht erfolgreiche Dekolonisierung:

Bei einer **nicht** erfolgreichen ersten Dekolonisierung ist Kontakt mit dem Hygienefachpersonal aufzunehmen.

## 17. Kolonisiertes bzw. mit MRSA infiziertes Personal

- MRSA-Träger unter dem **medizinischen** Personal dürfen bis zur **nachgewiesenen** Sanierung **keine Patienten behandeln, untersuchen und pflegen!** Das Personal kann jedoch **patientenfern** zu administrativen Tätigkeiten eingesetzt werden.
- Sofern möglich, soll das Personal für die Dauer der erfolgreichen Sanierung von der Arbeit freigestellt werden!
- Vorsorglich soll eine **BK-Verdachtsanzeige** durch den D-Arzt erfolgen und der Betriebsarzt eingeschaltet werden!
- Ist in **Ausnahmefällen** der Einsatz des positiven Personals zur Pflege/Behandlung am Patienten **unumgänglich**, so muss ein Mund-Nasen-Schutz (bei Kolonisation des Nasen-

Erstellt am: 01.08.2015	Gültig bis: 31.07.2017	Erstellt durch:	Prozessverantwortlicher:
Überarbeitet 02.01.2019	Verlängert bis 31.07.2020	AG Krankenhaus	Dr.Dörwald



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

Rachen-Raumes) getragen und eine **stringente** Händehygiene (Tragen von Einmalhandschuhen, Händedesinfektion vor **jedem** Patientenkontakt) durchgeführt werden.

- Medizinisches Personal mit **chronischen** Hauterkrankungen soll keinen direkten Kontakt mit MRSA-Patienten haben.

Die Entscheidung, ob ein Einsatz des Personals am Patienten unerlässlich ist, treffen der zuständige Chefarzt sowie der Pflegedirektor **in Abstimmung** mit dem Hygienefachpersonal und dem Betriebsarzt.

## 18. Sanierung des Personals

- Zur Sanierung einer Besiedlung des Nasen-Rachenraumes ist eine **3 x tägliche** Dekolonisierung der Nasenvorhöfe mit **Mupirocin-Nasensalbe** alternativ eine desinfizierende Nasensalbe sowie eine **3 x tägliche** Dekolonisation des Mund- Rachenraums z.B. mit ca. 15 ml einer gebrauchsfertigen antiseptischen Mundspülösung **über fünf Tage** erforderlich!  
**1 x tägliche Ganzkörperwaschung** einschließlich der Haare mit einer antimikrobiellen Waschlotion an fünf aufeinanderfolgenden Tagen.
- 3 Tage nach Abschluss der durchgeführten Dekontaminationsmaßnahmen sind Kontrollabstriche der **vormals betroffenen** Lokalisationen an **drei aufeinanderfolgenden Tagen** erforderlich.
- Weitere Kontrollen sind nach **1,3, 6 und 12 Monaten** notwendig.
- Die Untersuchungsergebnisse werden **ausschließlich** dem betriebsärztlichen Dienst und der Krankenhaushygiene mitgeteilt und nur mit **ausdrücklicher, schriftlicher** Zustimmung an weitere Personenkreise übermittelt.
- Alle Materialien, die für die Sanierung **zwingend** notwendig sind, werden vom Krankenhaus in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt.

Hierbei handelt es sich insbesondere um:

- geeignetes Präparat zur lokalen antimikrobiellen bzw. antiseptischen Behandlung der Nasenvorhöfe,
- alkoholisches Händedesinfektionsmittel,
- geeignetes Präparat zur Rachenspülung,
- desinfizierende Waschlotion
- ggf. geeignetes Präparat zur Wundbehandlung.

## 19. Systemische Antibiotikatherapie zur MRSA-Dekolonisierung

Eine systemische Antibiotikatherapie zur Eradikation einer Kolonisierung mit MRSA ist grundsätzlich abzulehnen, da aus pharmakokinetischen Gründen eine ausreichende Wirkstoffkonzentration des Antibiotikums auf Haut- und Schleimhautoberflächen bei üblicher Dosierung nicht zu erreichen ist.

Darüber hinaus führt eine unnötige systemische Antibiotikatherapie zur Erhöhung des Selektionsdruckes und fördert die weitere Resistenzentwicklung.

Erstellt am: 01.08.2015 Überarbeitet 02.01.2019	Gültig bis: 31.07.2017 Verlängert bis 31.07.2020	Erstellt durch: AG Krankenhaus	Prozessverantwortlicher: Dr.Dörwald
--	---	-----------------------------------	--



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

Eine Antibiotikatherapie beim Patienten ist nur dann erforderlich, wenn eine MRSA-bedingte **behandlungsbedürftige** Infektion, die durch eine mikrobiologische Untersuchung abgesichert wurde, vorliegt.

Die systemische Antibiotikatherapie erfolgt dann mit Präparaten, deren Wirksamkeit gegen den zu eradizierenden MRSA-Stamm (Antibiogramm) nachgewiesen wurde!

## 20. Operation bei mit MRSA besiedelten/infizierten Patienten

- Die Indikation zu einer Operation ist **besonders streng** zu stellen.
- Elektive operative Eingriffe am Patienten sind zu vermeiden.
- **Notwendige** operative Eingriffe an MRSA-Patienten sind nach **Möglichkeit am Ende des OP-Programms** durchzuführen. Alle anderen Operationen im entsprechenden Operationsbereich müssen beendet sein.
- **Vor** der Operation sind alle beweglichen und entbehrlichen Gegenstände aus dem Saal zu entfernen.
- Nach der Operation sind alle Gegenstände und Materialien im OP-Saal zu desinfizieren.
- **Benutzte Instrumente** sind direkt nach der Operation in einem geschlossenen Container in die ZSVA verbringen. Wenn die Instrumente **nicht** am Tage der Benutzung (z. B. an Feiertagen, Wochenenden) in der ZSVA aufbereitet werden können, sind die Instrumente in eine desinfizierende Lösung (VAH gelistet) einzulegen.
- Die erforderliche **Einwirkzeit** muss eingehalten werden. Nach der Einwirkzeit sind die Instrumente unter fließendem Wasser abzuspülen.
- Die **Wäsche** ist im OP-Saal in den **Wickelsack** für **infektiöse Wäsche** zu geben. Für den Transport ist der gefüllte Wickelsack mit einem **Kunststoffsack** zu umgeben.
- Der **Abfall** ist im OP-Saal in dem Abfallsack für Restmüll zu sammeln. Der gefüllte Abfallsack ist **sorgfältig** zu verschließen (siehe Pkt. 10 „Abfallentsorgung“).
- Der MRSA-Patient darf nicht zusammen mit anderen Patienten im Aufwachraum überwacht werden. Falls dies jedoch unumgänglich ist, müssen die organisatorischen und personellen Voraussetzungen geschaffen werden, damit eine Übertragung nicht stattfinden kann.
- Generell ist eine antiseptische Ganzkörperwaschung zur Keimlastsenkung vor einem elektiven operativen Eingriff zu erwägen.

Bezüglich des Transportes des Patienten zur OP-Abteilung siehe Pkt. 21. „Verlegung und Transport innerhalb des Krankenhauses“.

## 21. Verlegung und Transporte innerhalb des Krankenhauses

- Verlegungen innerhalb des Krankenhauses sollten in Abhängigkeit vom klinischen Bild des betroffenen Patienten unterbleiben, solange der Patient MRSA-Träger ist.
- Muss der Patient zu **unvermeidbaren** diagnostischen/therapeutischen Eingriffen in andere Krankenhausbereiche transportiert werden bzw. ist eine Verlegung im Hause **unumgänglich**, so ist der betreffende Bereich über die MRSA-Besiedlung zu informieren.

Erstellt am: 01.08.2015 Überarbeitet 02.01.2019	Gültig bis: 31.07.2017 Verlängert bis 31.07.2020	Erstellt durch: AG Krankenhaus	Prozessverantwortlicher: Dr.Dörwald
--	---	-----------------------------------	--



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

- Der Transport des Patienten zur Zieleinrichtung erfolgt auf einer Transportliege mit frischem Tuch.  
Muss der Transport im Bett des Patienten erfolgen, so ist dieses vor Verlassen des Isolierzimmers einer Wischdesinfektion (inkl. Räder) zu unterziehen und mit frischer Bettwäsche zu versehen.
- Unmittelbar vor dem Transport erfolgt ein antiseptisches Baden oder Waschen des Patienten mit einer antimikrobiellen Waschlotion.
- Kontaminierte/infizierte Wunden sind **dicht** abzudecken.
- Bei **nasopharygealer** Besiedlung trägt der Patient beim Transport einen **Mund-Nasenschutz**.
- Vor dem Verlassen des Patientenzimmers führt der Patient eine hygienische Händedesinfektion durch.
- Das Transportpersonal trägt beim Transport mit engem Kontakt zum Patienten (z. B. Umlagern des Patienten) **Einmalhandschuhe** und einen **Schutzkittel**.
- Der Kontakt zu anderen Patienten oder Besuchern ist zu vermeiden.
- Unmittelbar nach Gebrauch ist die Transportliege zu desinfizieren (siehe Punkt Schlussdesinfektion).
- Beim Transport des Patienten in die OP-Abteilung ist dafür zu sorgen, dass die Patientenschleuse bei Ankunft des Patienten **frei** ist.  
Eine Wartezeit im Flurbereich ist in **jedem** Fall zu vermeiden.
- Nach der Einschleusung eines MRSA-Patienten in die OP-Abteilung darf die Umbettenschleuse erst wieder nach der Desinfektion des Transportbandes benutzt werden.

Arbeitsflächen, Kontaktflächen (Bedienelemente von medizinisch-technischen Geräten, Computertastaturen, Patientenliege, Röntgentisch u. ä.) und Medizinprodukte (z. B. RR-Geräte, Stethoskope, Ambubeutel) die während einer diagnostischen oder therapeutischen Intervention in der Zieleinrichtung (z. B. Endoskopie, EKG, Radiologie) vom Patienten und vom Personal berührt wurden, sind nachdem der Bereich vom Patienten verlassen wurde, sofort zu desinfizieren.

## 22. Verlegung in eine andere Krankenhäuser bzw. Einrichtungen

- Die Verlegung eines MRSA-Patienten sollte grundsätzlich nur bei sehr **strenger** und **begründeter** Indikationsstellung erfolgen.
- Bei Verlegungen MRSA-positiver Patienten in andere Einrichtungen sind diese prinzipiell **vorher telefonisch** über die MRSA-Besiedlung zu informieren!
- In den Begleitunterlagen muss der MRSA-Befund **eindeutig** vermerkt sein.
- Informationen über aktuelle MRSA-Screening-Befunde und durchgeführte Sanierungs- / bzw. Therapiemaßnahmen sind per **MRE-Übergabebogen** zu übermitteln!

## 23. Entlassung des Patienten

- Die Entlassung eines MRSA-Patienten sollte grundsätzlich in Abhängigkeit vom klinischen Bild (trotz MRSA-Besiedlung!) **so bald wie möglich** erfolgen.

Erstellt am: 01.08.2015	Gültig bis: 31.07.2017	Erstellt durch:	Prozessverantwortlicher:
Überarbeitet 02.01.2019	Verlängert bis 31.07.2020	AG Krankenhaus	Dr.Dörwald



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

- Der weiterbehandelnde Arzt und die weiterbetreuende Einrichtung müssen per **MRE-Überleitungsbogen** bezüglich der aktuellen MRSA-Screening-Befunde und durchgeführten Sanierungs- bzw. Therapiemaßnahmen informiert und ggf. über weitere hygienische Maßnahmen (z. B. die lückenlose Weiterführung einer Sanierungstherapie) beraten werden.

## 24. MRSA-Surveillance

Zur Beurteilung des MRSA-Managements des Krankenhauses erfolgt durch die Hygienefachkraft eine **Erfassung** und **Bewertung** der MRSA-Daten.

### Methoden:

- Die MRSA-Erfassung erfolgt für das gesamte Krankenhaus.
- Die Daten werden einmal pro Jahr für das vergangene Kalenderjahr zusammengestellt, bewertet und dem Krankenhausdirektorium, der Hygienekommission, den Chefarzten, den hygienebeauftragten Ärzten und den Hygienefachkräften zur Verfügung gestellt und ggf. erforderliche Maßnahmen umgesetzt.
- Die Erfassung bezieht sich nur auf stationäre Patienten.
- Die folgenden Daten werden erfasst:
  - Screening-Fälle,
  - Screening-Rate,
  - MRSA-Fälle,
  - MRSA-Patiententage,
  - Anzahl mitgebrachter MRSA-Fälle,
  - Anzahl nosokomialer Fälle,
  - Durchschnittliche Anzahl der MRSA-Tage eines MRSA-Falles.
- Die folgenden MRSA-Raten werden berechnet:
  - Gesamt-Inzidenz: Gesamtzahl der MRSA-Fälle pro 100 Patienten.
  - Inzidenzdichte der Anzahl nosokomialer MRSA-Fälle: Anzahl der nosokomialer MRSA-Fälle pro 1000 Patiententage.
  - Mitgebrachte MRSA-Fälle bei der Aufnahme: Anzahl mitgebrachter MRSA-Fälle im Krankenhaus pro 100 Patienten des Krankenhauses.
  - Mittlere tägliche MRSA-Last: Anzahl stationärer MRSA-Patiententage pro 100 Patiententage.
  - MRSA-Tage-assoziierte nosokomiale MRSA-Rate: Anzahl nosokomialer MRSA-Fälle pro 1000 stationärer MRSA-Patiententage.
- Die o. g. MRSA-Raten werden mit den KISS-MRSA Raten des „Nationalen Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen“ verglichen.

Die Referenzdaten dienen der Orientierung.

## 25. Maßnahmen bei kolonisierten Leichen

MRSA-besiedelte Verstorbene gelten **nicht** als „infektiöse Leichen“.

Erstellt am: 01.08.2015 Überarbeitet 02.01.2019	Gültig bis: 31.07.2017 Verlängert bis 31.07.2020	Erstellt durch: AG Krankenhaus	Prozessverantwortlicher: Dr.Dörwald
--	---	-----------------------------------	--



# Hygieneplan für MRSA - Krankenhäuser-

Aufgrund der auch nach dem Tod zunächst weiter bestehenden Besiedlung der Haut sollte bei Transporten des Leichnams genauso verfahren werden, wie bei anderen Transporten von MRSA-Patienten innerhalb des Krankenhauses (siehe hierzu sinngemäß auch Pkt. 21).

Das Personal trägt beim Abholen des Verstorbenen im Krankenzimmer Schutzhandschuhe und Einmalkittel, weil beim Umlagern mit engem Kontakt zu rechnen ist.

Einmalkittel und Schutzhandschuhe werden nach Umlagerung des Verstorbenen sofort entsorgt, danach ist die Durchführung einer hygienischen Händedesinfektion erforderlich.

Der Transport des Verstorbenen zur Prosektur erfolgt im Krankenbett/Leichenbahre.

Die Angehörigen des Verstorbenen müssen keine Schutzkleidung (Kittel, Handschuhe, Mundschutz) tragen.

Schutzkleidung sollte aber zur Verfügung gestellt werden, wenn Angehörige dies wünschen. Wichtig ist, dass die Angehörigen bei Verlassen des Zimmers eine hygienische Händedesinfektion durchführen.

Das Beerdigungsinstitut sollte auf die Besiedlung der Leiche mit MRSA hingewiesen werden.

## 26. Screening bei ambulanten Operationen

Bei geplanten ambulanten Operationen ist im Rahmen des Aufklärungsgesprächs bei den Risikopatienten einer MRSA-Besiedlung/Infektion (siehe Punkt 5.1) eine Screeninguntersuchung durchzuführen.

## 27. Bemerkungen

- Besucher und stationsfremdes Personal müssen auf die Einhaltung der notwendigen Schutzmaßnahmen hingewiesen werden!
- Die **strikte** Einhaltung der vorgenannten hygienischen Vorschriften ist die effektivste Maßnahme, um eine Verbreitung dieses Keimes zu verhindern.

Der MRSA-Trägerstatus ist in den Patienten-Dokumentationssystemen zu markieren.

Die notwendigen Hygienemaßnahmen sind im Pflege- und Behandlungsplan festzulegen und zu dokumentieren.

**Abweichungen** zu den in diesem Standard festgelegten Verfahren sind nur mit **ausdrücklicher Genehmigung** der Abteilung Krankenhaushygiene möglich.

Erstellt am: 01.08.2015 Überarbeitet 02.01.2019	Gültig bis: 31.07.2017 Verlängert bis 31.07.2020	Erstellt durch: AG Krankenhaus	Prozessverantwortlicher: Dr.Dörwaldt
--	---	-----------------------------------	---