



MEDIZINISCHE  
UNIVERSITÄT  
INNSBRUCK



sektion für hygiene und  
medizinische mikrobiologie



**TIROL KLINIKEN  
KRANKENHAUSHYGIENE-LEITFADEN  
FÜR ÄRZTINNEN UND ÄRZTE**

## Inhalt

	<b>Seite</b>	
Kap. 1	Vorwort	3
Kap. 2	Das Hygieneteam am A.ö. Landeskrankenhaus - Universitätskliniken Innsbruck im Überblick	5
Kap. 3	Aufgaben der Krankenhaushygiene	9
Kap. 4	Impfung als wichtigste Präventionsmaßnahme bei impfpräventablen Erkrankungen	11
Kap. 5	Hygienisch korrektes Arbeiten am Krankenbett bzw. im Umgang mit PatientInnen	15
Kap. 6	Erweiterte Hygienemaßnahmen: Isolation	19
Kap. 7	Krankenhaushygienisch wichtige Erreger	25
	Methicillin-resistenter <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	25
	Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE)	27
	Linezolid-resistente Enterokokken (LRE)	29
	Extended-spectrum Beta-Laktamase Bildner (ESBL)/3MRGN	31
	Carbapenem-resistente Enterobakterien (CRE)/4MRGN	33
	Multiresistente Non-Fermenter (3MRGN und 4MRGN nach RKI)	35
	<i>Clostridium difficile</i>	37
	Bakterielle Durchfallerreger	39
	Virale Durchfallerreger	41
	Influenza	43
	<i>Neisseria meningitidis</i> (Meningokokken)	44
	Masern, Mumps, Röteln, Varizella	46
	Tuberkulose	48
Kap. 8	Isolationsempfehlungen im Überblick	49
Kap. 9	Hygienerichtlinien, und wo sie zu finden sind	53
Kap. 10	Wie Sie uns erreichen	53
Kap. 11	Desinfektionsplan	54

# 1.

## Vorwort

Liebe Kollegin, lieber Kollege,

wir freuen uns, Ihnen hiermit den Tirol Kliniken Krankenhaushygiene-Leitfaden für Ärztinnen und Ärzte am Landeskrankenhaus Innsbruck zu präsentieren.

Dieses Büchlein soll Ihnen helfen, die wichtigsten Informationen der täglich gelebten Krankenhaushygiene schnell verfügbar zu haben. Wir bitten Sie zu beachten, dass kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben werden kann.

Wir möchten die erste Seite auch dazu nutzen, uns bei Ihnen vorzustellen: Die Krankenhaushygiene ist als Stabsstelle der Ärztlichen Direktion am A.ö. Landeskrankenhaus – Universitätskliniken Innsbruck gemäß § 8a Abs. 3 des Bundesgesetzes über Krankenanstalten und Kuranstalten (KAKuG) und § 13a Abs. 3 des Tiroler Krankenanstaltengesetzes (Tir KAG) als Hygieneteam organisiert, welches sowohl ärztliche und pflegerische als auch technische Krankenhaushygiene vereint.

Wichtiger Teil unserer täglichen Arbeit ist die Prävention von Ausbrüchen und Häufungen von Infektionen mit Infektionserregern aller Art. Überdies zählt auch die Erfassung nosokomialer Infektionen zu unseren Kernaufgaben. Weiters sind wir für die Beratung der MitarbeiterInnen in krankenhaushygienischen Belangen, sowie für die Erstellung und Aktualisierung von Richtlinien zur Krankenhaushygiene zuständig.

Ausführlichere Informationen finden Sie auch im tirol-kliniken Intranet Krankenhaushygiene-Portal unter

<https://formulare.tirol-kliniken.cc/page.cfm?vpath=haeuser/lki&catId=5&houseId=2>.

Weiters steht Ihnen die Sektion für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie der Medizinischen Universität Innsbruck gerne mit Rat und Tat zur Seite. Wir laden Sie auch ein, uns auf unserer Homepage unter [www.i-med.ac.at/hygiene](http://www.i-med.ac.at/hygiene) zu besuchen.

Der Tirol Kliniken Krankenhaushygiene-Leitfaden für Ärztinnen und Ärzte wurde von Dr.med.univ. Michael Berktold, PhD erstellt.

Wir hoffen, Ihnen mit diesem Taschenbuch einen nützlichen Helfer für die häufigsten krankenhaushygienischen Fragen zur Verfügung zu stellen.

Dr.med.univ. Michael Berktold, PhD  
(Bereich Krankenhaushygiene)

Priv.-Doz. Dr.med.univ. Dorothea Orth-Höller  
(Bereichsleitung Bakteriologie)



Dipl.KH-BW Franz Mannsberger  
(MBA Pflegedirektor)

DGKP Josef Lettenbichler-Bliem  
(leitende Hygienefachkraft)

Univ.Prof.Dr. Alois Obwegeser  
(Stv. Ärztlicher Direktor)

Univ.Prof.Dr. Günter Weiss  
(Direktor Univ.-Klinik für Innere Medizin VI)

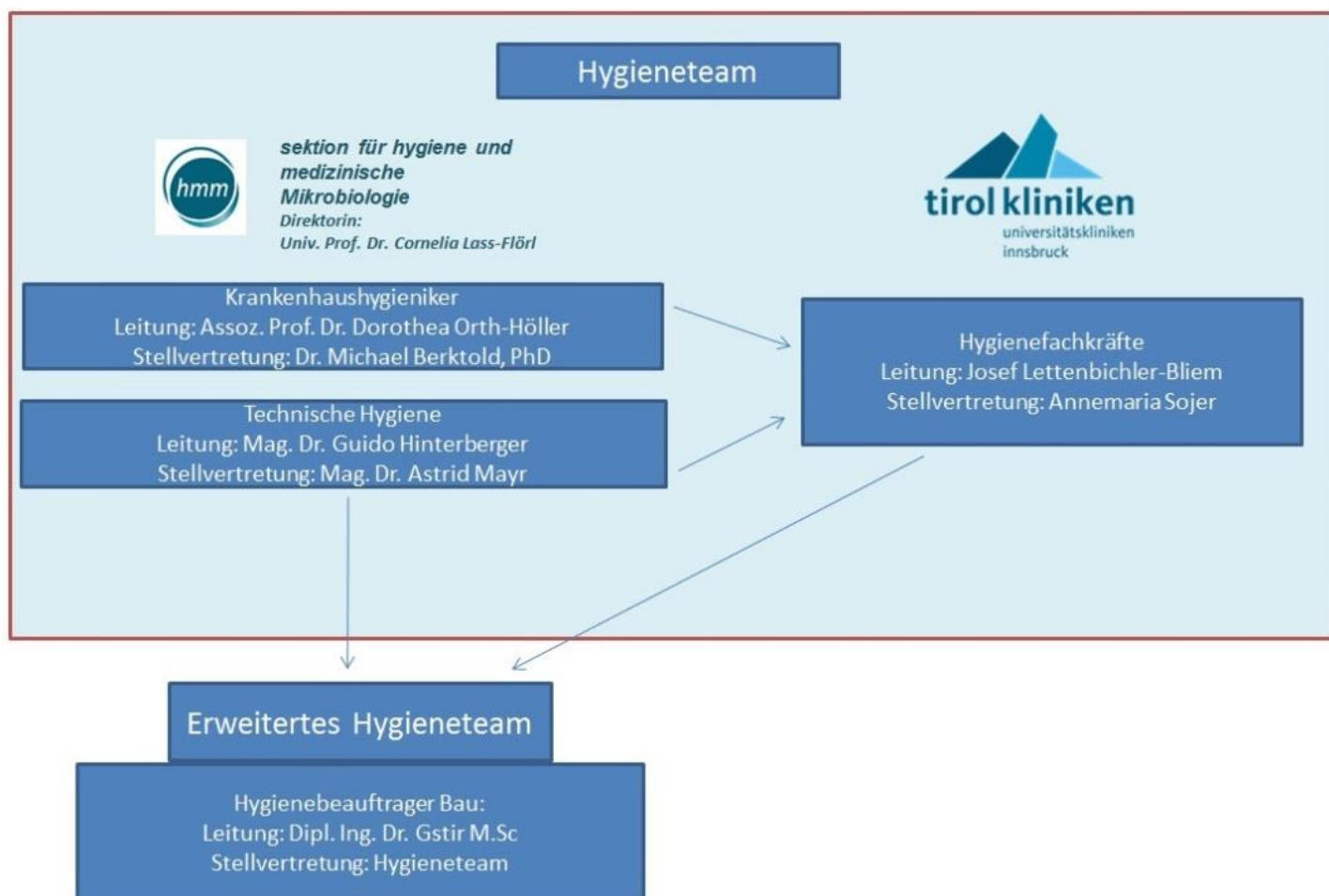
Univ.-Prof. Dr.med.univ. Cornelia Lass-Flörl  
(Direktorin Sektion für Hygiene und Med. Mikrobiologie)

## 2.

### Das Hygieneteam am A.ö. Landeskrankenhaus - Universitätskliniken Innsbruck im Überblick

Die Krankenhaushygiene am A.ö. Landeskrankenhaus – Universitätskliniken Innsbruck ist eine Stabsstelle der Ärztlichen Direktion

#### Organisationsstruktur



## *Hygienefachkräfte*



**Leitung:** DGKP Josef Lettenbichler-Bliem

**Stv. Leitung:** DGKS Annemaria Sojer

DGKP Michael Hörmann

DGKS Mag.(FH) Bianka Brunner

DGKS Manuela Kirchmair

Sekretariat: Hilal Nugayoglu

## Ärztliche Krankenhaushygiene



Univ.-Prof. Dr.med.univ. Cornelia Lass-Flörl

Direktorin: Sektion für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie



Assoz. Prof. Dr.med.univ. Dorothea Orth-Höller

Bereichsleitung Bakteriologie  
Leitung Krankenhaushygiene

☎ 70772



Dr.med.univ. Michael Berktold, PhD

Stv. Leitung Krankenhaushygiene

☎ 72764

**Zuständigkeit:**

- Erstellung und Überarbeitung von Hygienerichtlinien
- Ausbruchmanagement
- Empfehlungstätigkeit bei Isolationsmaßnahmen



Dr.med.univ. Ludwig Knabl

☎ 72733

**Zuständigkeit:**

- Infektionssurveillance

**Vertretung in:**

- Ausbruchmanagement
- Krankenhaushygienische Visiten



Dr.med.univ. Ingrid Heller

☎ 70765

Allgemeine ärztliche krankenhaushygienische Empfehlungen



Dr.med.univ. Monica Mango

☎ 72775

Allgemeine ärztliche krankenhaushygienische Empfehlungen





Dr.med.univ. Manfred Fille

☎ 70761

Allgemeine ärztliche krankenhaushygienische Empfehlungen

### ***Technische Hygiene und Umwelthygiene***



Mag.Dr.rer.nat. Guido Hinterberger

☎ 70726

Bereichsleitung  
Technische Hygiene und Umwelthygiene



Mag.Dr.rer.nat. Astrid Mayr

☎ 70727

Stv. Bereichsleitung Technische Hygiene und Umwelthygiene

### ***Klinische Infektiologie***



Univ.-Prof. Dr. Günter Weiss

Direktor

Univ.-Klinik für Innere Medizin VI



Univ.-Prof. Dr. Rosa Bellmann-Weiler

Stv. Direktorin

Univ.-Klinik für Innere Medizin VI



Priv.-Doz. Dr. Gernot Fritsche

Infektiologie Konsiliar

Univ.-Klinik für Innere Medizin VI



### 3.

#### **Aufgaben der Krankenhaushygiene**

Die Aufgaben der Krankenhaushygiene sind in Österreich im Krankenanstalten- und Kuranstaltengesetz (KAKuG) und in den jeweiligen Landes-Krankenanstaltengesetzen (für Tirol das Tiroler Krankenanstaltengesetz (TirKAG)) definiert.

Zusätzlich zu diesen gesetzlichen Grundlagen definiert auch eine Leitlinie des Bundesministeriums für Gesundheit, die sogenannte PROHYG 2.0 Leitlinie, Aufgaben der Krankenhaushygiene.

Zusammenfassend zählen zu den Aufgaben der Krankenhaushygiene:

- alle Maßnahmen, die der Erkennung, Überwachung, Verhütung und Bekämpfung von Infektionen in Krankenanstalten und der damit im Zusammenhang stehenden Gesunderhaltung der Pfleglinge, des Personals und der sonstigen Betroffenen dienen (*§8a(4) KAKuG und §13a(4) TirKAG*),
- die Erstellung eines Hygieneplans (*§8a(4) KAKuG und §13a(4) TirKAG*),
- die Überwachung (Surveillance) nach einem anerkannten, dem Stand der Wissenschaft entsprechenden Surveillance-System (*§8a(4) KAKuG und §13a(4) TirKAG*),
- Beratung und Unterstützung bei der Erstellung und Aktualisierung der bereichs- und abteilungsspezifischen Hygieneunterlagen (*PROHYG 2.0; Kap. 6.1*),
- Beratung des Personals in Hygiene-Angelegenheiten (*PROHYG 2.0; Kap. 6.1*),
- Tätigwerden bei Verdacht auf epidemische Krankenhausinfektionen (*PROHYG 2.0; Kap. 6.1*),
- Mitwirkung bei der Planung und Organisation bei hygienischen Sachfragen des Hauses (*PROHYG 2.0; Kap. 6.1*).

PROHYG 2.0 sieht neben den in obiger Liste angeführten "Kernaufgaben" des Hygieneteams auch noch einige "fakultative Aufgaben" vor. Aktuell werden vom Hygieneteam am Landeskrankenhaus Innsbruck folgende fakultative Aufgaben wahrgenommen:

- Probennahme für Umgebungsuntersuchungen in allen Bereichen der Krankenanstalt (*PROHYG 2.0; Kap. 6.2*),
- punktuelle Überwachung der Einhaltung von im Hause beschlossenen Hygienerichtlinien im Einzelfall, wenn dazu die kollegiale Führung den Auftrag erteilt hat (*PROHYG 2.0; Kap. 6.2*),
- Beratung bei der Erstellung des Leistungskataloges für den Reinigungsdienst (*PROHYG 2.0; Kap. 6.2*),
- Beratung der Küchenleitung betreffend Fragen der Umsetzung gesetzlicher Vorgaben und zu Fragen der Küchenhygiene (*PROHYG 2.0; Kap. 6.2*),
- Beratung zu Hygienefragen im Zusammenhang mit der Abfallentsorgung (*PROHYG 2.0; Kap. 6.2*),
- Unterrichtstätigkeit in Ausbildungsstätten des Gesundheitswesens (*PROHYG 2.0; Kap. 6.2*).

## 4.

### **Impfung als wichtigste Präventionsmaßnahme bei impfpräventablen Erkrankungen**

Heutzutage ist es möglich, sehr viele Infektionskrankheiten durch Impfungen wirksam zu verhindern. Gerade im Gesundheitswesen bieten Impfungen eine zuverlässige Möglichkeit, die Ausbreitung von Infektionskrankheiten einzudämmen. Jede/r MitarbeiterIn des Gesundheitswesens, sei es mit engem Patientenkontakt, sei es mit weniger Patientenkontakt, sollte über ein "Grundrepertoire" an Schutzimpfungen verfügen. Dies dient einerseits natürlich dem Eigenschutz, andererseits aber auch dem Patientenschutz, da infiziertes Personal natürlich auch als Überträger fungieren kann. Aus diesem Grund hat das Bundesministerium für Gesundheit im Jahre 2012 eine Impfempfehlung für Health-Care-Worker (HCW) veröffentlicht.

## Patienten-naher Bereich<sup>1</sup>:

Personengruppe	Standardimpfungen					Hepatitis A	Meningokokken	Pneumokokken
	DiTetPert-Polio <sup>2</sup>	MMR <sup>3</sup>	Varizellen	Influenza	Hepatitis B			
<b>Ärzte/Ärztinnen</b>	+++	+++	+++	+++	+++ <sup>a</sup>	++	+++ (Pädiatrie, Infektionsabtlg., ICU, Labor <sup>e</sup> )	+++ <sup>1</sup> (Geriatric, Pädiatrie, ICU, Labor)
<b>Pflege- und Hilfspersonal, Hebammen, ArzthelferInnen</b>	+++	+++	+++	+++	+++ <sup>b</sup>	++	+++ (Pädiatrie, Infektionsabtlg., ICU, Labor <sup>e</sup> )	+++ <sup>1</sup> (Geriatric, Pädiatrie, ICU, Labor)
<b>Rettungsdienste und Zivildienst im med. Bereich</b>	+++	+++	+++	+++	+++ <sup>a</sup>	++	+++ (Pädiatrie, Infektionsabtlg., ICU, Labor <sup>e</sup> )	+++ <sup>1</sup> (Geriatric, Pädiatrie, ICU, Labor)
<b>Therapeutisches Personal (LogopädInnen, Ergo- Physio etc.), RTA,</b>	+++	+++	+++	+++	+++ <sup>c</sup>	+	+++ (Pädiatrie, Infektionsabtlg., ICU, Labor <sup>e</sup> )	+++ <sup>1</sup> (Geriatric, Pädiatrie, ICU, Labor)

<sup>1</sup> übernommen aus: "Impfungen für MitarbeiterInnen des Gesundheitswesens - Empfehlungen als Erweiterung des Österreichischen Impfplans", Bundesministerium für Gesundheit, September 2012

<b>ApothekerInnen</b>								
<b>Personengruppe</b>	<b>Standardimpfungen</b>							
	<b>DiTetPert-Polio<sup>2</sup></b>	<b>MMR<sup>3</sup></b>	<b>Varizellen</b>	<b>Influenza</b>	<b>Hepatitis B</b>	<b>Hepatitis A</b>	<b>Meningokokken</b>	<b>Pneumokokken</b>
<b>Auszubildende (StudentInnen, SchülerInnen)</b>	+++	+++	+++	+++	+++ <sup>a</sup>	++	+++ (Pädiatrie, Infektionsabtlg., ICU, Labor <sup>e</sup> )	+++ <sup>1</sup> (Geriatric, Pädiatrie, ICU, Labor)
<b>Nicht-medizinische Patientendienste (Heimhilfen, Friseure u.a.) und nicht gesetzlich geregelte Gesundheitsberufe</b>	+++	+++	+++	+++	+++ <sup>d</sup>	-	-	++ <sup>1</sup>
<b>Sozial- und Fürsorgepersonal (im Spitalbereich)</b>	+++	+++	+++	+++	+++ <sup>b</sup>	-	-	++ <sup>1</sup>

1) ... PatientInnenschutz; 2) ... DiTetPert-Polio: Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Polio; 3) ... MMR: Masern, Mumps, Röteln

+++ ... hohes Risiko, Impfung dringend empfohlen; ++ ... intermediäres Risiko, Impfung wird angeraten; + ... geringes Risiko, Impfung dennoch überlegenswert

a ... Hochrisikogruppe laut AUVA; b ... Hochrisikogruppe laut AUVA, wenn aufgrund der Arbeitsplatzevaluierung ein besonders ausgeprägtes Infektionsrisiko besteht; c ... Hochrisikogruppe laut AUVA in Krankenhäusern und Pflegeheimen, wenn aufgrund der Arbeitsplatzevaluierung ein besonders ausgeprägtes Infektionsrisiko besteht; d ... Hochrisikogruppe laut AUVA (Pediküren) bzw. Hochrisikogruppe laut AUVA, wenn aufgrund der Arbeitsplatzevaluierung ein besonders ausgeprägtes Infektionsrisiko besteht; e ... nur in mikrobiologischen Laboratorien, die Proben von PatientInnen mit Meningokokkeninfektionen untersuchen

e ... nur in mikrobiologischen Laboratorien, die Proben von PatientInnen mit Meningokokkeninfektionen untersuchen

## Patienten-ferner Bereich<sup>1</sup>:

Personengruppe	Standardimpfungen					Hepatitis A	Meningokokken	Pneumokokken
	DiTetPert-Polio <sup>2</sup>	MMR <sup>3</sup>	Varizellen	Influenza	Hepatitis B			
<b>Laborpersonal inkl. technische AssistentInnen</b>	+++	+++	+++	+++	+++ <sup>b</sup>	++ (bei Stuhlverarbeitung)	+++ <sup>e</sup>	+++
<b>Reinigungspersonal und Hausarbeiter in med. Einrichtungen</b>	+++	+++	+++	+++	+++ <sup>b</sup>	+(+)	-	-
<b>Servicepersonal in med. Bereich</b>	+++	+++	+++	+++	+++ <sup>b</sup>	-	-	-
<b>Orthopädietechnik</b>	+++	+++	+++	+++	+++ <sup>b</sup>	-	-	-
<b>Apotheker</b>	+++	+++	+++	+++	-	-	-	-

1) ... PatientInnenschutz; 2) ... DiTetPert-Polio: Diphtherie, Tetanus, Pertussis – Polio; 3) ... MMR: Masern, Mumps, Röteln

+++ ... hohes Risiko, Impfung dringend empfohlen; ++ ... intermediäres Risiko, Impfung wird angeraten; + ... geringes Risiko, Impfung dennoch überlegenswert  
a ... Hochrisikogruppe laut AUVA; b ... Hochrisikogruppe laut AUVA, wenn aufgrund der Arbeitsplatzevaluierung ein besonders ausgeprägtes Infektionsrisiko besteht; c ... Hochrisikogruppe laut AUVA in Krankenhäusern und Pflegeheimen, wenn aufgrund der Arbeitsplatzevaluierung ein besonders ausgeprägtes Infektionsrisiko besteht; d ... Hochrisikogruppe laut AUVA (Pediküren) bzw. Hochrisikogruppe laut AUVA, wenn aufgrund der Arbeitsplatzevaluierung ein besonders ausgeprägtes Infektionsrisiko besteht; e ... nur in mikrobiologischen Laboratorien, die Proben von PatientInnen mit Meningokokkeninfektionen untersuchen

<sup>1</sup> übernommen aus: "Impfungen für MitarbeiterInnen des Gesundheitswesens - Empfehlungen als Erweiterung des Österreichischen Impfplans", Bundesministerium für Gesundheit, September 2012

## 5.

### **Hygienisch korrektes Arbeiten am Krankenbett bzw. im Umgang mit PatientInnen**

Dieses Kapitel soll Ihnen einen kurzen Überblick über die hygienischen Grundlagen geben, welche bei der Arbeit mit PatientInnen immer eingehalten werden müssen, die sogenannten Standardhygienemaßnahmen.

Standardhygienemaßnahmen sind definiert als allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung der Übertragung von Krankheitserregern, die von allen Beschäftigten im täglichen Umgang mit PatientInnen und pflegebedürftigen Personen zu beachten und anzuwenden sind.

Bei Auftreten bestimmter Erreger und bei speziellen medizinischen Maßnahmen sind diese zu ergänzen (siehe auch Kapitel 6). Weitere Informationen finden Sie auch unter

**<https://formulare.tirol-kliniken.cc/page.cfm?vpath=haeuser/lki&catId=5&houseId=2>**

Die Standardhygienemaßnahmen umfassen im Wesentlichen folgende Punkte:  
Persönliche Hygiene, Händehygiene, persönliche Schutzausrüstung, Aufbereitung, Reinigung und Desinfektion

#### **A) Persönliche Hygiene:**

Lange Haare (und auch Bärte) sind zusammenzubinden.

Die Fingernägel sind sauber zu halten, kurz zu schneiden und rund zu feilen. Auf künstliche Fingernägel und Nagellack muss verzichtet werden.

Auch Schmuck an Händen und Unterarmen (dazu zählen auch Eheringe und Armbanduhren) ist nicht erlaubt.

Es ist darauf zu achten, optisch saubere Dienst-, Bereichs- und Arbeitskleidung zu tragen.

Weiters ist die Kleidung täglich zu wechseln.



## **B) Händehygiene:**

Händedesinfektion entsprechend den 5 Momenten der Händedesinfektion der WHO:

**VOR** Patientenkontakt

**VOR** aseptischen Tätigkeiten

**NACH** Kontakt mit potentiell infektiösem Material

**NACH** Patientenkontakt

**NACH** Kontakt mit der patientennahen Oberfläche (dazu zählen z.B. Bett, Nachttischchen etc.)

Die Einwirkzeit für die hygienische Händedesinfektion beträgt 30 Sekunden. Während dieser Zeit sind die Hände immer feucht zu halten.

Bitte achten Sie darauf, immer eine zuverlässige Einreibetechnik zu verwenden. Ein Beispiel der WHO finden Sie auf der nächsten Seite.

Eine zusätzliche hygienische Händewaschung (durchzuführen nach der Händedesinfektion) sollte in folgenden Situationen erfolgen:

**BEI** sichtbarer Kontamination/Verschmutzung

**NACH** dem Toilettenbesuch

**NACH** dem Schnäuzen

## Einreibemethode zur Händedesinfektion gemäß WHO



Quelle: WHO guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a summary p13.

### C) Persönliche Schutzausrüstung (PSA):

Die PSA muss situationsbezogen eingesetzt werden:

<i>Einmalhandschuhe:</i>	bei potentielltem Kontakt mit infektiösem Material
<i>Einmalschürze:</i>	bei zu erwartender Kontamination mit infektiösem Material
<i>Mund/Nasen-Schutz:</i>	bei aerosolbildenden Tätigkeiten (z.B. endotracheales Absaugen, zahnmedizinische Behandlungen).
<i>Augenschutz:</i>	bei Tätigkeiten die zum Verspritzen/Versprühen von infektiösem Material führen können sowie auch bei der Zubereitung von bestimmten chemischen Substanzen (z.B. Perform®).

### D) Aufbereitung, Reinigung und Desinfektion:

<i>Medizinprodukte:</i>	Aufbereitung nach Patientenkontakt gemäß Herstellerangaben
<i>Oberflächen:</i>	laufende Desinfektion → 1 mal täglich gezielte Desinfektion → nach Kontamination mit potentiell infektiösem Material
<i>sanitäre Einrichtungen:</i>	laut Reinigungsplan <sup>1</sup>
<i>Fußböden:</i>	laut Reinigungsplan
<i>Wäsche, Textilien:</i>	Entsorgung im Wäschesack
<i>Bettenaufbereitung:</i>	tägliche Desinfektion der Bettgestelle (laufende Desinfektion), nach Entlassung manuelle Desinfektion oder Aufbereitung in der Bettenzentrale (genauere Informationen finden Sie in der entsprechenden Hygienerichtlinie <sup>2</sup> )
<i>Patientengeschirr:</i>	im Geschirrspüler mit max. Temperatur
<i>Leibschüsseln,</i>	
<i>Urinflaschen:</i>	Aufbereitung im Steckbeckenspüler
<i>Schlussdesinfektion:</i>	Nach Entlassung, Transfer oder Tod des Patienten hat eine Schlussdesinfektion (Wischdesinfektion aller Gegenstände und Oberflächen des Patientenzimmers) zu erfolgen

---

<sup>1</sup> Der aktuelle Reinigungsplan liegt auf der Station auf.

<sup>2</sup> siehe Hygienerichtlinie "Bettenhygiene", abrufbar im Intranet (siehe Kapitel 9).

## **Abfall**

An dieser Stelle soll auch auf die am LKI gültigen Richtlinien zur Abfallentsorgung hingewiesen werden. Diese finden Sie im Intranet abrufbar (siehe auch Kapitel 9).

## **6.**

### **Erweiterte Hygienemaßnahmen: Isolation**

Erweiterte Hygienemaßnahmen, vor allem Isolationsmaßnahmen, werden erforderlich, wenn spezielle Keime nachgewiesen werden, allen voran multiresistente Erreger (MRE) aber auch andere krankenhaushygienisch relevante Mikroben (wie beispielsweise *Clostridium difficile* oder Noroviren).

Bei Isolationsmaßnahmen unterscheidet man Kontaktisolation und Einzelisolation. Welches Isolationsverfahren zum Einsatz kommt, hängt von einer Reihe von Faktoren ab, darunter die Art des nachgewiesenen Erregers, das Streupotential des/der entsprechenden PatientIn und die Risikoeinstufung des Bereiches, in welchem der Keim nachgewiesen wurde. Genauere Informationen finden Sie im Kapitel über krankenhaushygienisch relevante Keime (Kapitel 7) und in der Übersicht zu den Isolationsempfehlungen (Kapitel 8).

In diesem Kapitel sollen die beiden grundlegenden Formen der Isolation, also die Kontaktisolation und die Einzelisolation erläutert werden.

A) **Kontaktisolation** beschreibt die Isolation eines/r PatientIn zum Schutz vor Kontaktübertragung. Angewandt wird sie in der Regel bei geringem Streupotential oder wenig ansteckenden Erregern in Krankenhausbereichen, welche als Niedrig-Risikobereiche eingestuft wurden.

Wesentlichste Maßnahme der Kontaktisolation ist die Erweiterung der persönlichen Schutzausrüstung um Teile, welche vor einer Kontaktübertragung schützen. Diese sind vom Übertragungsweg abhängig. Am Wichtigsten ist die Verwendung einer Einmalplastikschürze. Im Falle einer möglichen Tröpfchenübertragung sind ein

Mund/Nasen-Schutz und eventuell auch eine Schutzbrille zu verwenden. Die Unterbringung des/der entsprechenden PatientIn in einem Einzelzimmer ist erwünscht, jedoch nicht zwingend erforderlich.

B) **Einzelisolation** beschreibt die Isolation eines/r PatientIn im Einzelzimmer. Sie wird vor allem bei hohem Streupotential sowie bei Besiedlung/Infektionen mit Keimen mit erhöhter Kontagiosität angewandt.

Wesentlichste Maßnahme bei dieser Form der Isolation ist neben der Unterbringung im Einzelzimmer die Verwendung eines (langärmeligen) Schutzkittels bei Patientenkontakt. Hier sind Einmalprodukte zu verwenden und nach der Anwendung zu entsorgen. Weiters sind je nach Situation weitere Schutzmaßnahmen erforderlich. So ist bei Gefahr einer Tröpfchenübertragung (etwa bspw. bei Influenza) unbedingt ein adäquater Mund-/Nasenschutz erforderlich.

C) Eine Sonderform der Isolation ist die **Bettplatzisolation**. Diese findet nur auf Intensivstationen Verwendung und ersetzt dort die in den meisten Fällen aus Platzgründen nicht effektiv durchführbare Einzelisolation.

Die Maßnahmen der Bettplatzisolation sind analog denen der Einzelisolation mit Ausnahme der Einzelunterbringung. Der Isolationsbereich bei der Bettplatzisolation sind das Patientenbett und alle Bereiche, die der/die PatientIn selbstständig erreichen kann. Es ist noch anzumerken, dass die Bettplatzisolation nur dann sinnvoll angewendet werden kann, wenn der/die PatientIn nicht selbstständig mobil ist.

Gemeinsam haben die vorgenannten Isolationsformen etliche Abweichungen vom Standardhygiene-Vorgehen (Kapitel 5), beispielsweise die Erhöhung der Desinfektionsfrequenz von einmal täglich auf zwei- bis dreimal täglich. Ein wesentlicher Punkt bei allen Isolationsmodellen betrifft die Besucher. Für diese gelten die gleichen Maßnahmen wie für das Personal, insbesondere die persönliche Schutzausrüstung (PSA).

Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

	<b>Einzelisolation (= Strikte Isolation)</b>	<b>Kontaktisolation (= Standardisolation)</b>
<b>Zimmer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Einzelzimmer <b>unbedingt erforderlich!</b></li> <li>✓ Informationsschild für Besucher und Personal</li> <li>✓ Türen geschlossen halten</li> <li>✓ Verlassen des Zimmers nur für unbedingt notwendige Maßnahmen</li> <li>✓ Eigene Sanitärzelle (Dusche und WC)</li> <li>✓ Kohortierung möglich (nur nach Absprache mit dem Hygieneteam)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Einzelzimmer <b>erwünscht</b></li> <li>✓ Keine gemeinsame Unterbringung mit frisch operierten und infektanfälligen/immunsupprimierten PatientInnen</li> </ul>
<b>Hygienische Händedesinfektion</b>	<p>Siehe entsprechende gesonderte Richtlinie „Hygienische Händedesinfektion“, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bei Betreten und vor Verlassen des Zimmers</li> <li>✓ Vor und nach direktem Patientenkontakt</li> <li>✓ Nach vermuteter oder erfolgter Kontamination mit infektiösem Material</li> <li>✓ Nach Ausziehen der Einmalhandschuhe</li> </ul>	<p>Siehe entsprechende gesonderte Richtlinie „Hygienische Händedesinfektion“, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vor und nach direktem Patientenkontakt</li> <li>✓ Nach vermuteter oder erfolgter Kontamination mit infektiösem Material</li> <li>✓ Nach Ausziehen der Einmalhandschuhe</li> </ul>
<b>Einmalhandschuhe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bei Betreten des Zimmers</li> <li>✓ Bei direktem Patientenkontakt bzw. bei wahrscheinlicher Kontamination mit infektiösem Material</li> <li>✓ Generell empfohlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bei direktem Patientenkontakt bzw. bei wahrscheinlicher Kontamination mit infektiösem Material</li> <li>✓ Generell empfohlen</li> </ul>
<b>Einmalschutzkittel (langärmelig)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bei Betreten des Zimmers</li> <li>✓ Bei direktem Patientenkontakt bzw. bei wahrscheinlicher Kontamination mit infektiösem Material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nicht erforderlich</li> </ul>

	<b>Einzelisolation (= Strikte Isolation)</b>	<b>Kontaktisolation (= Standardisolation)</b>
<b>Einmalplastikschürze</b>	✓ Bei Gefahr der Durchfeuchtung des Schutzkittels	✓ Bei direktem Patientenkontakt bzw. bei wahrscheinlicher Kontamination mit infektiösem Material
<b>Mund/Nasen-Schutz</b>	✓ Bei Betreten des Zimmers	✓ Bei Tätigkeiten mit Aerosolbildung
<b>Schutzbrille</b>	✓ Bei Tätigkeiten mit Aerosolbildung	
<b>Arbeitsablauf</b>	✓ Tätigkeiten am betroffenen Patienten am Ende der Routine einplanen (Visite, Verbandwechsel, etc.)	
<b>Einmalgüter (Verbandsmaterial, Spritzen, etc.)</b>	✓ Patientenbezogene Bereitstellung im Zimmer ✓ Entsorgung im Zimmer	
<b>Wiederverwendbare Güter (Thermometer, Stethoskop, etc.)</b>	✓ Patientenbezogene Verwendung ✓ Desinfektion nach Gebrauch	
<b>Medizinprodukte (Instrumente, Scheren, Pinzetten, Leibschüsseln, Harnflaschen, etc.)</b>	✓ Nach Gebrauch sofortige Zuführung zur Aufbereitung	
<b>Krankenhauswäsche (Bettwäsche, Leibwäsche)</b>	✓ Täglicher Wechsel ✓ Entsorgung im Zimmer	
<b>Bett, Matratze, Decke, Polster</b>	✓ Nach Aufhebung der Isolation Desinfektion in der Bettenzentrale	✓ Nach Entlassung des Patienten Desinfektion in der Bettenzentrale
<b>Geschirr</b>	✓ Standardaufbereitung ✓ Keine Zwischenlagerung von gebrauchtem Geschirr außerhalb des Zimmers	
<b>Laufende Desinfektion</b>	✓ 2 x tägliche Wischdesinfektion der patientennahen Flächen ✓ Im Anlassfall Erhöhung der Frequenz ✓ Gezielte Desinfektion nach Kontamination mit infektiösem Material	
<b>Schlussdesinfektion (nach Aufheben der Isolation/Entlassung/ Transfer/Tod des Patienten)</b>	✓ Wischdesinfektion aller Oberflächen und Gegenstände des Patientenzimmers	
<b>Müll/Abfall</b>	✓ Entsorgung im Zimmer	
<b>Ausscheidungen/Sekrete/ Exkrete</b>	✓ Standardmaßnahmen	



	<b>Einzelisolation (= Strikte Isolation)</b>	<b>Kontaktisolation (= Standardisolation)</b>
<b>Kommunikation innerhalb/außerhalb der Station</b>	✓ Information an alle mit der Betreuung des Patienten befassten Personen über die erforderlichen Hygienemaßnahmen (insbesondere Konsiliarärzte, CT- und Röntgenabteilung, OP, Physiotherapie, Transportdienst)	
<b>Besucher</b>	✓ Gleiche Maßnahmen wie Personal	
<b>Transportpersonal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tragen von Einmalplastikschürze/Schutzkittel bei direktem Kontakt</li> <li>✓ Hygienische Händedesinfektion nach dem Transport</li> <li>✓ Wischdesinfektion aller Flächen mit Patientenkontakt (z.B. Transportgefährt)</li> </ul>	
<b>Patiententransport</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mund/Nasen-Schutz für den Patienten bei Verlassen des Zimmers bei Gefahr einer aerogenen Verbreitung oder durch Tröpfchen</li> <li>✓ Betroffene Läsionen dicht abdecken/verbinden</li> </ul>	
<b>Transfer in den OP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Frisch einkleiden</li> <li>✓ Frischer Bettbezug</li> </ul>	

Die empfohlene Isolationsmaßnahme hängt entscheidend von zwei lokalen Faktoren ab:

### 1. Risikobereich

### 2. Streupotential

Beispiele hierfür wären Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE) und Linezolid-resistente Enterokokken (LRE): Bei beiden wird die Entscheidung zwischen Kontaktisolation und Einzelisolation unabhängig vom Risikobereich allein nach dem Streupotential getroffen.

Ein anderes Beispiel sind ESBL-positive *Escherichia coli* Stämme. Hier wird die Isolationsentscheidung allein aufgrund der Risikoeinschätzung des Bereichs getroffen.

Folgende Tabelle soll Ihnen helfen, das Streupotentials einer/s PatientIn sowie auch das Risikopotential des klinischen Bereiches einzuschätzen. Zur Entscheidung, welches Isolationsverfahren angewendet werden soll, sei auf die Tabelle von Seite 42 verwiesen. Wie immer gilt natürlich: Ausnahmen kommen vor! Im Zweifel nehmen Sie bitte Kontakt mit der Krankenhaushygiene auf.

<b>Risikobereich</b>	<b>Hoch</b>	Intensivstationen, Onkologische Stationen, Neonatologie, etc.
	<b>Gering</b>	Ambulanzbereiche, Allgemeinstationen, etc.
<b>Streupotential</b>	<b>Hoch</b>	Erregernachweis in Respirationstrakt bzw. Nase/Rachen (bei zeitgleich vorliegendem respiratorischen Infekt) nicht sicher abzudeckenden oder stark sezernierenden Wunden (auch Ulzera und Dekubita) schuppend-nässenden Dermatosen den ableitenden Harnwegen (bei Harninkontinenz) Gastrointestinaltrakt (bei Diarrhoe oder Stuhlinkontinenz) nicht kooperativen PatientInnen
	<b>Gering</b>	Erregernachweis in Respirationstrakt bei maschineller Beatmung mit geschlossenem Absaugsystem Nase/Rachen (Kolonisation) sofern kein respiratorischer Infekt vorliegt kleinen Wunden (bei sicherer Abdeckbarkeit) Blut (Bakteriämie/Sepsis) Drainagen (als geschlossenes System) den ableitenden Harnwegen (Harnwegsinfekt) (sofern keine Harninkontinenz vorliegt) Zufallsbefunden (Carrier)

## 7.

### Krankenhaushygienisch wichtige Erreger

#### **Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus* (MRSA)**

##### *Allgemeine Informationen:*

Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) Stämme sind bereits seit vielen Jahren ein bekanntes Problem in Krankenhäusern. Bereits 1961 wurde MRSA erstmalig beschrieben.

MRSA-Stämme zeichnen sich durch eine ausgeprägte Resistenz gegenüber sehr vielen heute gebräuchlichen Antibiotika aus (darunter sämtliche Beta-Laktam-Antibiotika, sehr häufig aber auch andere Substanzen wie beispielsweise Clindamycin oder Makrolidantibiotika).

Waren MRSA früher ein auf Krankenanstalten und Pflegeeinrichtungen beschränktes Problem, traten in den vergangenen Jahren vermehrt Stämme auf, welche sich besonders im ambulanten Setting verbreiten. Diese sogenannten caMRSA ("community-acquired" MRSA) zeichnen sich durch eine erhöhte Virulenz aus, welche sich in oft massiven Haut- und Weichteilinfektionen bei häufig ansonsten gesunden und jungen PatientInnen äußern.

##### *Reservoir:*

Nase, Rachen

##### *Screeningempfehlung:*

Screening empfohlen!

##### *Indikationen:*

- PatientInnen aus Risikogruppen:

chronische Pflegebedürftigkeit, Dialysepflichtigkeit, innerhalb des letzten Jahres länger als 3 Tage im Ausland hospitalisiert (v.a. in Ländern mit hoher MRSA-Prävalenz, nicht in Niedrigprävalenzländern), PatientInnen aus Einrichtungen mit steigender MRSA-Prävalenz (Brandverletzententren, Altenpflegeheime, Dialyseeinrichtungen,

(Neuro-)Rehabilitationszentren), PatientInnen aus Ländern mit hoher MRSA-Prävalenz (v.a. USA, Portugal, Italien, Griechenland, Zypern, Rumänien, Malta, asiatische Ländern), PatientInnen die regelmäßig Kontakt zu MRSA haben (auch PatientInnen mit regelmäßigem Kontakt zu landwirtschaftlichen Nutztieren (Schweine, Rinder, Geflügel)), PatientInnen mit chronischen Hautläsionen (Dekubita, Ulcera).

- Wiederaufnahme bekannt positiver PatientInnen.
- Zutransfer aus ausländischen Gesundheitseinrichtungen.

*Screeningmaterial:*

Abstriche von Nase, Rachen, erweitert bei spezieller Klinik (z.B. Wundinfektion), ehemals positive Körperregion.

*Übertragung:*

Kontaktübertragung, Tröpfchenübertragung bei Rachenbesiedlung und respiratorischem Infekt.

*Krankheitsbild/Symptomatik:*

analog sensiblem *Staphylococcus aureus*. Teilweise schwere Haut- und Weichteilinfektionen durch caMRSA.

*Trägerstatus möglich?*

ja

*Isolation erforderlich?*

ja

Einzelisolation bei hohem Streupotential und/oder im Risikobereich.

Kontaktisolation bei geringem Streupotential im Nicht-Risikobereich.

*Maßnahmen im OP-Bereich:*

- Patiententransport: Mund-Nasen-Schutz bei respiratorischem Infekt für PatientInnen, besiedelte/infizierte Wunden dicht abdecken, PatientInnen direkt in den OP einschleusen

- zusätzliche Schutzausrüstung: gesamtes unsteriles OP/Anästhesie-Team; Einmalschutzkittel und Handschuhe, OP nicht mit zusätzlicher Schutzausrüstung verlassen
- Patientenbett: desinfizieren und Bettwäsche erneuern
- hygienische Händedesinfektion: Standard
- Anästhesie: Beatmungsschlauchwechsel, bei respiratorischem Infekt geschlossenes Absaugsystem
- Flächendesinfektion: Standard

*Lokale Dekolonisierung möglich?*

ja

Nase: Mupirocin-Nasensalbe (alternativ topisches Antiseptikum) für 5-7 Tage (mind. 3 Tage), 2x tgl.

Mund/Rachen: oral applizierbares Antiseptikum (Gurgellösung, z.B. Chlorhexidin) für 7 Tage

intakte Haut: täglich antiseptische Waschungen, inkl. Haare (z.B. mit Stellisept med.) für 7 Tage

Kontrolle des Sanierungserfolges durch 3 Abstriche an drei aufeinanderfolgenden Tagen von vormals positiven Körperregionen, frühestens 3 Tage nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen.

### **Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE)**

*Allgemeine Informationen:*

Enterokokken sind Teil der natürlichen Darmflora. Speziell *Enterococcus faecium* zeichnet sich natürlicherweise durch eine hohe Resistenz gegenüber vielen Antibiotika aus. Seit 1987 sind in Europa auch Enterokokkenstämme bekannt, welche zusätzlich eine Resistenz gegenüber den Glykopeptidantibiotika Vancomycin und

häufig auch Teicoplanin aufweisen. Vermittelt wird diese Resistenz in den meisten Fällen durch die Gene *vanA*, *vanB* und *vanC*. In selteneren Fällen sind auch andere Varianten möglich. In den letzten Jahren zeigte sich eine steigende Nachweisrate von VRE-Stämmen am Landeskrankenhaus Innsbruck.

*Reservoir:*

Darm

*Screeningempfehlung:*

Screening empfohlen!

Indikationen: PatientInnen vor Transplantation, Wiederaufnahme bekannt positiver PatientInnen, Zutransfer aus ausländischen Gesundheitseinrichtungen.

*Screeningmaterial:*

Stuhl oder Rektalabstrich, erweitert bei spezieller Klinik (z.B. Wundinfektion), ehemals positive Körperregionen.

*Übertragung:*

Kontaktübertragung, Tröpfchenübertragung bei Rachenbesiedlung und respiratorischem Infekt.

*Krankheitsbild/Symptomatik:*

analog sensiblen Enterokokken verursachen auch VRE häufig Wundinfektionen, zeigen jedoch ein breites Infektionsspektrum.

*Trägerstatus möglich?*

ja

*Isolation erforderlich?*

ja

Einzelisolation bei hohem Streupotential.

Kontaktisolation bei geringem Streupotential.

### *Maßnahmen im OP-Bereich:*

- Patiententransport: Mund-Nasen-Schutz bei respiratorischem Infekt für PatientInnen, besiedelte/infizierte Wunden dicht abdecken, PatientInnen direkt in den OP einschleusen
- zusätzliche Schutzausrüstung: gesamtes unsteriles OP/Anästhesie-Team; Einmalschutzkittel und Handschuhe, OP nicht mit zusätzlicher Schutzausrüstung verlassen
- Patientenbett: desinfizieren und Bettwäsche erneuern
- hygienische Händedesinfektion: Standard
- Anästhesie: Beatmungsschlauchwechsel, bei respiratorischem Infekt geschlossenes Absaugsystem
- Flächendesinfektion: Standard

### *Lokale Dekolonisierung möglich?*

nein

## **Linezolid-resistente Enterokokken (LRE)**

### *Allgemeine Informationen:*

Das Oxazolidinonantibiotikum Linezolid zählt ähnlich wie die Glykopeptide zu den potentesten Antibiotika gegenüber grampositiven Erregern. Ähnlich den vancomycin-resistenten Enterokokken (VRE) haben sich in den letzten Jahren auch Enterokokkenstämme entwickelt, welche eine Resistenz gegenüber Linezolid aufweisen. Da auch Linezolid aufgrund seiner potenten Wirkung vor allem bei schwer kranken PatientInnen zum Einsatz kommt und der Wirkverlust dieses Antibiotikums eine deutliche Einschränkung in den Therapieoptionen bedeutet, muss eine Ausbreitung dieser Stämme verhindert werden.



*Reservoir:*

Darm

*Screeningempfehlung:*

Screening empfohlen!

Indikationen: PatientInnen vor Transplantation, Wiederaufnahme bekannt positiver PatientInnen, Zutransfer aus ausländischen Gesundheitseinrichtungen.

*Screeningmaterial:*

Stuhl oder Rektalabstrich, erweitert bei spezieller Klinik (z.B. Wundinfektion), ehemals positive Körperregionen.

*Übertragung:*

Kontaktübertragung, Tröpfchenübertragung bei Rachenbesiedelung und respiratorischem Infekt.

*Krankheitsbild/Symptomatik:*

analog sensiblen Enterokokken verursachen auch LRE häufig Wundinfektionen, zeigen jedoch ein breites Infektionsspektrum.

*Trägerstatus möglich?*

sehr wahrscheinlich (da LRE ein sehr junges Phänomen sind, sind noch wenig Langzeitinformationen vorhanden, von der Entwicklung eines Trägerstatus ist jedoch auszugehen).

*Isolation erforderlich?*

ja

Einzelisolation bei hohem Streupotential.

Kontaktisolation bei geringem Streupotential.

*Maßnahmen im OP-Bereich:*

- Patiententransport: Mund-Nasen-Schutz bei respiratorischem Infekt für PatientInnen, besiedelte/infizierte Wunden dicht abdecken, PatientInnen direkt in den OP einschleusen

- zusätzliche Schutzausrüstung: gesamtes unsteriles OP/Anästhesie-Team; Einmalschutzkittel und Handschuhe, OP nicht mit zusätzlicher Schutzausrüstung verlassen
- Patientenbett: desinfizieren und Bettwäsche erneuern
- hygienische Händedesinfektion: Standard
- Anästhesie: Beatmungsschlauchwechsel, bei respiratorischem Infekt geschlossenes Absaugsystem
- Flächendesinfektion: Standard

*Lokale Dekolonisierung möglich?*

unbekannt

### **Extended-spectrum Beta-Laktamase Bildner (ESBL)/3MRGN<sup>1</sup>**

*Allgemeine Informationen:*

Beta-Laktamasen sind Resistenzgene, welche in vielen Bakterienspezies nachgewiesen wurden und Antibiotika inaktivieren können. Beta-Laktamasen mit erweitertem Wirkspektrum (ESBL) zeichnen sich, wie die Bezeichnung bereits impliziert, durch ein deutlich erweitertes Wirkspektrum aus. In den meisten Fällen werden ESBL bei *Escherichia coli* oder *Klebsiella spp.* nachgewiesen, können jedoch auch bei anderen gramnegativen Bakterien vorkommen.

*Reservoir:*

Darm

*Screeningempfehlung:*

Screening empfohlen!

---

<sup>1</sup> in Anlehnung an eine 2012 veröffentlichte Richtlinie des Robert-Koch Instituts (RKI) zu multiresistenten gram-negativen Stäbchen werden ESBL-produzierende Enterobakterien häufig mit "3MRGN" gleichgesetzt.

Indikationen: In Risikobereichen, Wiederaufnahme bekannt positiver PatientInnen, Zutransfer aus ausländischen Gesundheitseinrichtungen.

*Screeningmaterial:*

Stuhl oder Rektalabstrich, erweitert bei spezieller Klinik (z.B. Wundinfektion), ehemals positive Körperregion.

*Übertragung:*

Kontaktübertragung, Tröpfchenübertragung bei Rachenbesiedlung und respiratorischem Infekt, meist jedoch in Form einer endogenen Infektion (speziell bei *Escherichia coli*).

*Krankheitsbild/Symptomatik:*

analog sensiblen Enterobakterien, v.a. Pneumonie, Sepsis, Wund- und Harnwegsinfektionen

*Trägerstatus möglich?*

ja

*Isolation erforderlich?*

ja

**Im Nicht-Risikobereich:**

	<i>Escherichia coli</i> ESBL pos.	<i>Klebsiella spp.</i> ESBL pos.
<b>Geringes Streupotential</b>	keine Isolation	Kontaktisolation
<b>Hohes Streupotential</b>	keine Isolation	Einzelisolation

**Im Risikobereich** (Intensivstationen, Onkologische Stationen u.ä.):

	<i>Escherichia coli</i> ESBL pos.	<i>Klebsiella spp.</i> ESBL pos.
<b>Geringes Streupotential</b>	Kontaktisolation	Kontaktisolation
<b>Hohes Streupotential</b>	Kontaktisolation	Einzelisolation

### *Maßnahmen im OP-Bereich:*

- Patiententransport: Mund-Nasen-Schutz bei respiratorischem Infekt für PatientInnen, besiedelte/infizierte Wunden dicht abdecken, PatientInnen direkt in den OP einschleusen
- zusätzliche Schutzausrüstung: gesamtes unsteriles OP/Anästhesie-Team; Einmalschutzkittel und Handschuhe, OP nicht mit zusätzlicher Schutzausrüstung verlassen
- Patientenbett: desinfizieren und Bettwäsche erneuern
- hygienische Händedesinfektion: Standard
- Anästhesie: Beatmungsschlauchwechsel, bei respiratorischem Infekt geschlossenes Absaugsystem
- Flächendesinfektion: Standard

### *Lokale Dekolonisierung möglich?*

nein

## **Carbapenem-resistente Enterobakterien (CRE)/4MRGN<sup>1</sup>**

### *Allgemeine Informationen:*

Enterobakterien sind Teil der normalen Darmflora. In den vergangenen Jahren sind jedoch vermehrt Enterobakterien, v.a. *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Citrobacter spp.*, *Escherichia coli* aufgetreten, welche sich durch eine Resistenz gegenüber Carbapenemen (meist kombiniert mit Resistenzen gegenüber anderen Antibiotikaklassen) auszeichnen. Da Carbapeneme zu den potentesten Beta-Laktam Antibiotika zählen und daher häufig bei schwerkranken PatientInnen zum Einsatz

---

<sup>1</sup> in Anlehnung an eine 2012 veröffentlichte Richtlinie des Robert-Koch Instituts (RKI) zu multiresistenten gram-negativen Stäbchen werden carbapenem-resistente Enterobakterien mit "4MRGN" gleichgesetzt.

kommen, ist das Auftauchen von carbapenem-resistenten Enterobakterien natürlich ein ernstzunehmendes krankenhaushygienisches Problem.

*Reservoir:*

Darm

*Screeningempfehlung:*

Screening empfohlen!

Indikationen: Wiederaufnahme von bekannt positiven PatientInnen, Zutransfer aus ausländischen Gesundheitseinrichtungen.

*Screeningmaterial:*

Stuhl oder Rektalabstrich, erweitert bei spezieller Klinik (z.B. Wundinfektion), ehemals positive Körperregionen.

*Übertragung:*

Kontaktübertragung, Tröpfchenübertragung bei Rachenbesiedelung und respiratorischem Infekt.

*Krankheitsbild/Symptomatik:*

analog sensiblen Enterobakterien, v.a. Pneumonie, Sepsis, Wund- und Harnwegsinfektionen.

*Trägerstatus möglich?*

ja

*Isolation erforderlich?*

ja, Einzelisolation

*Maßnahmen im OP-Bereich:*

- Patiententransport: Mund-Nasen-Schutz bei respiratorischem Infekt für PatientInnen, besiedelte/infizierte Wunden dicht abdecken, PatientInnen direkt in den OP einschleusen

- zusätzliche Schutzausrüstung: gesamtes unsteriles OP/Anästhesie-Team; Einmalschutzkittel und Handschuhe, OP nicht mit zusätzlicher Schutzausrüstung verlassen
- Patientenbett: desinfizieren und Bettwäsche erneuern
- hygienische Händedesinfektion: Standard
- Anästhesie: Beatmungsschlauchwechsel, bei respiratorischem Infekt geschlossenes Absaugsystem
- Flächendesinfektion: Standard

*Lokale Dekolonisierung möglich?*

nein

### **Multiresistente Non-Fermenter (3MRGN und 4MRGN nach RKI<sup>1</sup>)**

***Pseudomonas spp., Acinetobacter spp.***

*Allgemeine Informationen:*

Non-Fermenter sind gram-negative Bakterien, welche Glukose nicht fermentativ sondern nur oxidativ verwerten können. Sie kommen ubiquitär vor und zeichnen sich durch eine hohe Umweltstabilität aus. Im Krankenhausumfeld können diese Bakterien als Erreger opportunistischer Infektionen (z.B. Pneumonie, Sepsis etc.) in Erscheinung treten. Aufgrund diverser Mutationen können sich sehr resistente Vertreter entwickeln, welche dann erhebliche Probleme verursachen können.

*Reservoir:*

Darm

*Screeningempfehlung:*

Screening empfohlen!

---

<sup>1</sup> bezieht sich auf die bereits mehrfach angesprochene Richtlinie des RKI aus dem Jahre 2012

Indikationen: Wiederaufnahme bekannt positiver PatientInnen, Zutransfer aus ausländischen Gesundheitseinrichtungen.

*Screeningmaterial:*

Stuhl oder Rektalabstrich, erweitert bei spezieller Klinik (z.B. Wundinfektion), ehemals positive Körperregionen.

*Übertragung:*

Kontaktübertragung, Tröpfchenübertragung bei Rachenbesiedelung und respiratorischem Infekt.

*Krankheitsbild/Symptomatik:*

vor allem opportunistische Infektionen: Sepsis, Pneumonie, Wundinfektion, Harnwegsinfektion.

*Trägerstatus möglich?*

ja

*Isolation erforderlich?*

ja

**Im Nicht-Risikobereich:**

	<b>3MRGN</b>	<b>4MRGN</b>
<b>Geringes Streupotential</b>	keine Isolation	Einzelisolation
<b>Hohes Streupotential</b>	keine Isolation	Einzelisolation

**Im Risikobereich** (Intensivstationen, Onkologische Stationen, etc.):

	<b>3MRGN</b>	<b>4MRGN</b>
<b>Geringes Streupotential</b>	Kontaktisolation	Einzelisolation
<b>Hohes Streupotential</b>	Einzelisolation	Einzelisolation



*Maßnahmen im OP-Bereich:*

- Patiententransport: Mund-Nasen-Schutz bei respiratorischem Infekt für PatientInnen, besiedelte/infizierte Wunden dicht abdecken, PatientInnen direkt in den OP einschleusen
- zusätzliche Schutzausrüstung: gesamtes unsteriles OP/Anästhesie-Team; Einmalschutzkittel und Handschuhe, OP nicht mit zusätzlicher Schutzausrüstung verlassen
- Patientenbett: desinfizieren und Bettwäsche erneuern
- hygienische Händedesinfektion: Standard
- Anästhesie: Beatmungsschlauchwechsel, bei respiratorischem Infekt geschlossenes Absaugsystem
- Flächendesinfektion: Standard

*Lokale Dekolonisierung möglich?*

nein

## ***Clostridium difficile***

*Allgemeine Informationen:*

*Clostridium difficile* ist ein strikt anaerobes gram-positives Bakterium, welches zur Sporenbildung befähigt ist. Diese Sporen zeichnen sich durch eine außerordentliche Umweltstabilität aus. Das Reservoir von *C. difficile* befindet sich im Boden und in Wasser, der Keim kann jedoch auch den Gastrointestinaltrakt besiedeln.

*Reservoir:*

Stuhl, Umwelt

*Screeningempfehlung:*

nicht empfohlen

*Screeningmaterial:*

-

*Übertragung:*

Kontaktübertragung

*Krankheitsbild/Symptomatik:*

CDAD: *Clostridium difficile* associated diarrhea. Teils sehr massive Durchfallerkrankungen; pseudomembranöse Colitis.

*Trägerstatus möglich?*

Trägerstatus möglich im Sinne einer "normalen" Darmbesiedelung bei gesunden Individuen. Langzeitausscheider kommen vor. Die krankenhaushygienischen Maßnahmen richten sich allein nach der klinischen Symptomatik.

*Isolation erforderlich?*

ja, Einzelisolation bei PatientInnen mit Diarrhoe (bis 48 Stunden nach Ende der Symptomatik)

Beachte: Zur Desinfektion sollten sporizide Desinfektionsmittel (z.B. Perform®) verwendet werden.

Zur Entfernung der Sporen muss nach der Händedesinfektion zusätzlich eine Händewaschung erfolgen.

*Maßnahmen im OP-Bereich:*

- Operationen symptomatischer PatientInnen nach Möglichkeit vermeiden bzw. am Ende des OP-Programmes
- PatientIn: direkt in den OP einschleusen
- zusätzliche Schutzausrüstung: gesamtes unsteriles OP/Anästhesie-Team; Einmalschutzkittel und Handschuhe bei direktem Patientenkontakt, OP nicht mit zusätzlicher Schutzausrüstung verlassen
- Patientenbett: desinfizieren und Bettwäsche erneuern
- hygienische Händedesinfektion: 1. Händedesinfektion, 2. Händewaschen
- Anästhesie: Beatmungsschlauchwechsel

- Flächendesinfektion: sporizides Flächendesinfektionsmittel (z.B. Perform®)

*Dekolonisierung möglich?*

nein

### **Bakterielle Durchfallerreger**

**(*Campylobacter spp.*, *Salmonella non-typhi*, *Yersinia spp.*, *Shigella spp.*,  
enterohämorrhagischer *Escherichia coli* (EHEC))**

*Allgemeine Informationen:*

Zahlreiche bakterielle Erreger sind in der Lage infektiöse Durchfallerkrankungen zu verursachen. Die wichtigsten sind *Campylobacter spp.*, *Salmonella non-typhi*, *Yersinia spp.*, *Shigella spp.* und enterohämorrhagische *Escherichia coli* (EHEC). In seltenen Fällen können auch andere Erreger eine Diarrhoe-Symptomatik verursachen. In diesem Steckbrief sollen nur die o.a. häufigsten Erreger behandelt werden. Da die Hygienemaßnahmen bei allen sehr ähnlich sind, erschien es adäquat sie in einem gemeinsamen Steckbrief zu behandeln.

*Reservoir:*

Kontaminierte Lebensmittel, Stuhl von Erkrankten, tierische Reservoirs (v.a. *Campylobacter spp.* und Salmonellen).

*Screeningempfehlung:*

nicht erforderlich

*Screeningmaterial:*

-

*Übertragung:*

Kontaktübertragung, kontaminierte Lebensmittel.

*Krankheitsbild/Symptomatik:*

Gastrointestinale Erkrankung (Diarrhoe mit oder ohne Erbrechen).

*Trägerstatus möglich?*

nein, Langzeitausscheider kommen jedoch vor!

*Isolation erforderlich?*

nur im Falle einer symptomatischen Erkrankung, nicht bei Zufallsbefunden oder nachdem die Symptomatik abgeklungen ist. Kontaktisolation in den meisten Fällen ausreichend.

*Maßnahmen im OP-Bereich, wenn der/die PatientIn zum Zeitpunkt der OP eine Durchfallsymptomatik aufweist:*

- PatientInnen direkt in den OP einschleusen
- zusätzliche Schutzausrüstung: gesamtes unsteriles OP/Anästhesie-Team;  
Einmalschutzkittel und Handschuhe, OP nicht mit zusätzlicher Schutzausrüstung verlassen
- Patientenbett: desinfizieren und Bettwäsche erneuern
- hygienische Händedesinfektion: Standard
- Anästhesie: Beatmungsschlauchwechsel
- Flächendesinfektion: Standard

*Dekolonisierung möglich?*

in der Regel selbstlimitierend

## **Virale Durchfallerreger (Norovirus, Rotavirus, Sapovirus)**

### *Allgemeine Informationen:*

Auch bestimmte Viren können Durchfallerkrankungen hervorrufen. Die wichtigsten und krankenhaushygienisch am bedeutsamsten sind Noroviren, Sapoviren und Rotaviren. Diese Erreger bergen das Potenzial, schnell um sich greifende Krankenausbrüche zu verursachen. Daher ist die Einhaltung der empfohlenen Hygieneregeln unabdinglich. Noroviren, Sapoviren und Rotaviren sind unbehüllte RNA-Viren, welche sich durch eine sehr hohe Kontagiosität auszeichnen. Bereits weniger als 100 Viruspartikel reichen bei diesen Viren für eine Infektion aus. Im Gegensatz zu Noroviren und Sapoviren existiert eine gegen Rotaviren gerichtete Impfung, welche seit 2013 von der STIKO am Robert-Koch-Institut empfohlen wird.

### *Reservoir:*

Stuhl von erkrankten PatientInnen

### *Screeningempfehlung:*

nicht erforderlich

### *Screeningmaterial:*

-

### *Übertragung:*

Hauptsächlich Kontaktübertragung, speziell bei Noroviren ist auch die Tröpfchenübertragung beim schwallartigen Erbrechen der PatientInnen zu beachten!

### *Krankheitsbild/Symptomatik:*

Gastroenteritis, Durchfall mit oder ohne Erbrechen.

### *Trägerstatus möglich?*

nein, besonders bei Immunsupprimierten wird jedoch eine verlängerte Ausscheidung beobachtet.

### *Isolation erforderlich?*

ja, Einzelisolation unbedingt erforderlich bis mind. 48 Stunden nach Ende der Symptomatik! Bitte auch den Noroviren-Hygieneplan im Intranet beachten!

Beachte: Zur Händedesinfektion sollten voll-viruzide Präparate (z.B. Desderman pure®) verwendet werden. Auch die Flächendesinfektion erfordert spezielle Desinfektionsmittel (z.B. Perform®).

### *Maßnahmen im OP-Bereich:*

- Operationen symptomatischer PatientInnen nach Möglichkeit vermeiden bzw. am Ende des OP-Programmes
- Patiententransport: Mund-Nasen-Schutz für PatientInnen
- PatientIn: direkt in den OP einschleusen
- zusätzliche Schutzausrüstung: gesamtes unsteriles OP/Anästhesie-Team; Einmalschutzkittel und Handschuhe, FFP2 bzw. FFP3-Maske, OP nicht mit zusätzlicher Schutzausrüstung verlassen
- Patientenbett: desinfizieren und Bettwäsche erneuern
- hygienische Händedesinfektion: Viruzides Händedesinfektionsmittel (z.B. Desderman pure®, Einwirkzeit beachten: 1 min.)
- Anästhesie: Beatmungsschlauchwechsel
- Flächendesinfektion: adäquates Flächendesinfektionsmittel (z.B. Perform®)

### *Dekolonisierung möglich?*

selbstlimitierend

## Influenza

### *Allgemeine Informationen:*

Influenza (die "echte Grippe"), zu unterscheiden vom grippalen Infekt, ist eine ernste virale Infektionskrankheit, welche durch Viren der Familie der Orthomyxoviridae hervorgerufen wird. Das Influenzavirus kommt in drei unterschiedlichen Typen vor (Influenza A, Influenza B und Influenza C, lediglich Influenza A und B sind für humane Erkrankungen relevant), zählt zu den behüllten Viren und zeichnet sich durch zwei Oberflächenproteine (Hämagglutinin und Neuraminidase) aus. Aufgrund der Kombination der verschiedenen Neuraminidase- und Hämagglutininsubtypen erfolgt dann eine Subtypisierung der Viren.

Ein Beispiel wäre Influenza A/H3N2, also Influenza Typ A, Hämagglutinin Subtyp 3, Neuraminidase Subtyp 2.

### *Reservoir:*

V.a. respiratorische Sekrete von erkrankten PatientInnen.

### *Screeningempfehlung:*

nicht erforderlich

### *Screeningmaterial:*

-

### *Übertragung:*

hauptsächlich Tröpfchenübertragung, aber auch Kontaktübertragung durch kontaminierte Oberflächen.

### *Krankheitsbild/Symptomatik:*

Influenza: fieberhafter Infekt mit ausgeprägtem Krankheitsgefühl.

### *Trägerstatus möglich?*

nein

*Isolation erforderlich?*

ja, Einzelisolation

*Maßnahmen im OP-Bereich:*

- Patiententransport: FFP2 Maske ohne Ausatemventil für PatientInnen, direkt in den OP einschleusen
- zusätzliche Schutzausrüstung: gesamtes unsteriles OP/Anästhesie-Team; Einmalschutzkittel und Handschuhe, FFP2- bzw. FFP3-Maske, OP nicht mit zusätzlicher Schutzausrüstung verlassen
- Patientenbett: desinfizieren und Bettwäsche erneuern
- hygienische Händedesinfektion: Standard
- Anästhesie: Beatmungsschlauchwechsel, geschlossenes Absaugsystem
- Flächendesinfektion: Standard

*Sanierung möglich?*

selbstlimitierend

### ***Neisseria meningitidis (Meningokokken)***

*Allgemeine Informationen:*

*Neisseria meningitidis* (meist als Meningokokken bezeichnet) sind gramnegative, kugelförmige Bakterien (Kokken). Sie verursachen in der Mehrzahl der Fälle Meningitiden, können sich aber auch (in ca. 1/3 der Fälle) durch einen septischen Verlauf äußern. Meningokokken kommen bei etwa 10% der Bevölkerung im Nasen-Rachen-Raum vor ohne klinische Probleme zu verursachen. Unterschieden werden insgesamt 12 Serogruppen (A, B, C, X, Y, Z, 29E, W135, H, I, K, L), wobei in Österreich die Serogruppen B und C deutlich überwiegen.

*Reservoir:*

Erkrankte PatientInnen, auch gesunde Träger kommen vor.



*Screeningempfehlung:*

nicht erforderlich

*Screeningmaterial:*

-

*Übertragung:*

Vor allem Tröpfchenübertragung

*Krankheitsbild/Symptomatik:*

Meningitis, Sepsis

*Trägerstatus möglich?*

ja

*Isolation erforderlich?*

ja, Einzelisolation (jedoch nur bei PatientInnen mit symptomatischer, invasiver Erkrankung (Sepsis, Meningitis)).

Beachte: Chemoprophylaxe für Kontaktpersonen empfohlen, im medizinischen Bereich sind dies Personen "bei denen der begründete Verdacht besteht, dass sie mit oropharyngealen Sekreten des Patienten in Kontakt gekommen sind" (Zitat RKI). Für die Eruierung des Erfordernisses einer Chemoprophylaxe bei anderen Kontaktpersonen (Haushaltsmitglieder etc.) darf auf die einschlägigen Richtlinien verwiesen werden.

*Maßnahmen im OP-Bereich:*

- Patiententransport: Mund/Nasen-Maske für den Patienten, direkt in den OP einschleusen
- zusätzliche Schutzausrüstung: gesamtes unsteriles OP/Anästhesie-Team; Einmalschutzkittel und Handschuhe, Mund/Nasen-Schutz, OP nicht mit zusätzlicher Schutzausrüstung verlassen
- Patientenbett: desinfizieren und Bettwäsche erneuern
- hygienische Händedesinfektion: Standard

- Anästhesie: Beatmungsschlauchwechsel, geschlossenes Absaugsystem
- Flächendesinfektion: Standard

*Sanierung möglich?*

ja (Therapie)

## **Masern, Mumps, Röteln, Varizella**

*Allgemeine Informationen:*

Masern, Mumps, Röteln, Windpocken sowie Herpes zoster (Varizella-Infektionen) haben gemeinsam, dass sie weithin als harmlose "Kinderkrankheiten" gelten. Es handelt sich dabei jedoch um hochinfektiöse Erreger, welche bei speziellen Personen (v.a. Schwangere) beträchtliche Probleme verursachen können. Masern, Mumps, Röteln und Windpocken zählen zu den impfpräventablen Erkrankungen und ließen sich daher, eine gute Impfcompliance v.a. des medizinischen Personals vorausgesetzt, relativ gut unter Kontrolle halten. Besonders im Krankenhausumfeld muss diesen Erkrankungen mit adäquaten Hygienemaßnahmen entgegengetreten werden.

*Reservoir:*

Erkrankte PatientInnen sowie Personal (besonders in der Inkubationszeit).

*Screeningempfehlung:*

nicht erforderlich

*Screeningmaterial:*

-

*Übertragung:*

Vor allem Tröpfchenübertragung.

*Krankheitsbild/Symptomatik:*

Fieberhafte, meist mit Exanthem einhergehende Infektionskrankheiten.

*Trägerstatus möglich?*

nein

*Isolation erforderlich?*

ja, Einzelisolation bei Masern, Mumps, Röteln, Windpocken

Ev. Kontaktisolation bei Herpes zoster (nach Risikoevaluierung)

*Maßnahmen im OP-Bereich:*

- Patiententransport: FFP2 Maske ohne Ausatemventil für PatientInnen, direkt in den OP einschleusen
- zusätzliche Schutzausrüstung: gesamtes unsteriles OP/Anästhesie-Team; Einmalschutzkittel und Handschuhe, FFP2- bzw. FFP3-Maske, OP nicht mit zusätzlicher Schutzausrüstung verlassen
- Patientenbett: desinfizieren und Bettwäsche erneuern
- hygienische Händedesinfektion: Standard
- Anästhesie: Beatmungsschlauchwechsel, geschlossenes Absaugsystem
- Flächendesinfektion: Standard

*Sanierung möglich?*

selbstlimitierend

## Tuberkulose

### *Allgemeine Informationen:*

Tuberkulose (TB, TBC, TBK) ist eine seit langer Zeit bekannte und in früheren Zeiten gefürchtete Infektionskrankheit, ausgelöst durch Mykobakterien (säurefeste Stäbchenbakterien) der Spezies *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. microti*, *M. canetti* und *M. pinnipedii*. In jüngerer Zeit gewinnt die Tuberkulose durch die Zunahme von immungeschwächten PatientInnen wieder mehr an Bedeutung. Durch die potentiell aerogene Ausbreitung der Infektion birgt sie krankenhaushygienisch ein großes Gefahrenpotential, welchem in besonderem Maße entgegengewirkt werden muss.

### *Reservoir:*

Erkrankte PatientInnen

### *Screeningempfehlung:*

nicht erforderlich

### *Screeningmaterial:*

-

### *Übertragung:*

aerogen

### *Krankheitsbild/Symptomatik:*

Hauptsächlich Lungentuberkulose, aber auch andere Organmanifestationen

### *Trägerstatus möglich?*

ja (im Sinne einer latenten Tuberkuloseinfektion (LTBI), bei der i.d.R. kein Streupotential besteht)

### *Isolation erforderlich?*

ja, Einzelisolation bei offener Tuberkulose (d.h. bei Nachweis von Mykobakterien im Sputum)

### *Maßnahmen im OP-Bereich:*

- Patiententransport: Atemschutzmaske FFP2 bzw. FFP3 ohne Ausatemventil für PatientInnen, direkt in den OP einschleusen
- am Ende des OP-Programms bzw. OP-Saal nach Beendigung für eine Stunde sperren
- zusätzliche Schutzausrüstung: gesamtes unsteriles OP/Anästhesie-Team Einmalschutzkittel und Handschuhe, FFP3-Maske bei aerosolbildenden Tätigkeiten (z.B. Wundspülungen bei Extrapulmonaltuberkulose), OP nicht mit zusätzlicher Schutzausrüstung verlassen
- Patientenbett: desinfizieren und Bettwäsche erneuern
- hygienische Händedesinfektion: 2 x 30 sec.
- Anästhesie: Beatmungsschlauchwechsel, geschlossenes Absaugsystem
- Flächendesinfektion: Standard

### *Sanierung möglich?*

ja (Therapie)

## **8.**

### **Isolationsempfehlungen im Überblick**

Im Folgenden finden Sie eine tabellarische Aufstellung der von krankenhaushygienischer Seite empfohlenen Isolationsmaßnahmen der häufigsten krankenhaushygienisch relevanten Keime.

Diese Liste soll Ihnen als schnelles Nachschlagewerk dienen, kann jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

Im Einzelfall und bei speziellen Fragestellungen empfehlen wir die Kontaktaufnahme mit der Krankenhaushygiene.

Keim	Isolationsmaßnahme				Atemschutz <sup>2</sup>	Ende der Isolationsmaßnahmen
	Risikobereich		Nicht-Risikobereich			
	SP <sup>1</sup> hoch	SP gering	SP hoch	SP gering		
<i>Acinetobacter spp.</i> 3MRGN	Einzel	Kontakt	-	-	MNS <sup>A</sup>	Entlassung/Tod/neg. Abstriche <sup>4</sup>
<i>Acinetobacter spp.</i> 4MRGN	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	MNS	Entlassung/Tod
<i>Campylobacter spp.</i>	Kontakt	-	Kontakt	-	-	Symptomende
Carbapenemresistente Enterobakterien 4MRGN	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	MNS	Entlassung/Tod
<i>Clostridium difficile</i> ( <b>symptomatisch</b> )	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	-	48 Stunden nach Symptomende
Enterohämorrhagischer <i>Escherichia coli</i> (EHEC)	Kontakt	Kontakt	Kontakt	-	-	Symptomende
Extended spectrum Beta-Laktamase (ESBL) ( <i>Escherichia coli</i> ), 3MRGN	Kontakt	Kontakt	-	-	-	Entlassung/Tod/neg. Abstriche <sup>4</sup>
Extended spectrum Beta-Laktamase (ESBL) ( <i>Klebsiella spp.</i> ), 3MRGN	Einzel	Kontakt	Einzel	Kontakt	MNS <sup>A</sup>	Entlassung/Tod/neg. Abstriche <sup>4</sup>
Influenza	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	FFP2	Symptomende
Linezolidresistente Enterokokken (LRE)	Einzel	Kontakt	Einzel	Kontakt	MNS <sup>A</sup>	Entlassung/Tod/neg. Abstriche <sup>4</sup>
Masern	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	FFP2	Symptomende (mind. 4 Tage nach Auftreten des Exanths)

Keim	Isolationsmaßnahme				Atemschutz <sup>2</sup>	Ende der Isolationsmaßnahmen
	Risikobereich		Nicht-Risikobereich			
	SP <sup>1</sup> hoch	SP gering	SP hoch	SP gering		
Methicillin-resistenter <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	Einzel	Kontakt	Einzel	Kontakt	MNS <sup>A</sup>	Erfolgreiche Sanierung
Mumps	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	FFP2	Symptomende (mind. 9 Tage nach Auftreten der Parotisschwellung)
<i>Neisseria meningitidis</i> (Meningokokken) invasive Erkrankung (Sepsis, Meningitis)	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	MNS	24 Stunden nach Einleitung einer suffizienten Antibiotikatherapie
Norovirus	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	FFP2	48 Stunden nach Symptomende
<i>Pseudomonas spp.</i> 3MRGN	Einzel	Kontakt	-	-	-	Entlassung/Tod/neg. Abstriche <sup>4</sup>
<i>Pseudomonas spp.</i> 4MRGN	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	MNS	Entlassung/Tod
Rotavirus	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	FFP2	48 Stunden nach Symptomende
Röteln	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	FFP2	Symptomende (mind. 1 Woche nach Auftreten des Exanthems)
<i>Salmonella non-typhi</i>	Kontakt	-	Kontakt	-	-	Symptomende
Sapovirus	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	FFP2	48 Stunden nach Symptomende

Keim	Isolationsmaßnahme				Atemschutz <sup>2</sup>	Ende der Isolationsmaßnahmen
	Risikobereich		Nicht-Risikobereich			
	SP <sup>1</sup> hoch	SP gering	SP hoch	SP gering		
<i>Shigella spp.</i>	Kontakt	-	Kontakt	-	-	Symptomende
Tuberkulose (offen)	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	FFP3	Ziehl-Neelsen neg. oder 4 Wochen suffiziente Antibiotikatherapie <sup>3</sup>
Vancomycinresistente Enterokokken (VRE)	Einzel	Kontakt	Einzel	Kontakt	MNS <sup>A</sup>	Entlassung/Tod/neg. Abstriche <sup>4</sup>
Windpocken (Varizellen, VZV)	Einzel	Einzel	Einzel	Einzel	FFP2	Symptomende (mind. 7 Tage nach Auftreten der letzten Effloreszenzen)
<i>Yersinia spp.</i>	Kontakt	-	Kontakt	-	-	Symptomende

<sup>1</sup>) SP: Streupotential

<sup>2</sup>) Atemschutz: -, kein Atemschutz erforderlich; **MNS**, Mund-Nasen-Schutz (chir.) immer erforderlich, **MNS<sup>A</sup>**, Mund-Nasen-Schutz (chir.) bei hohem Streupotential durch Tröpfchen (z.B. resp. Besiedelung mit resp. Infekt); **FFP2**, mindestens FFP2-Maske immer erforderlich; **FFP3**, FFP3-Maske immer erforderlich.

<sup>3</sup>) speziell im Falle der Tuberkulosetherapie ist eine Zusammenschau aller Befunde erforderlich um über die Aufhebung der Isolationsmaßnahmen zu entscheiden. Es empfiehlt sich in jedem Fall eine Kontaktaufnahme mit der Krankenhaushygiene.

<sup>4</sup>) in vielen Fällen kann die Isolation nach einer Serie von negativen Kontrollabstrichen (mind. 3 negative Abstriche an 3 aufeinanderfolgenden Tagen) **nach Rücksprache mit der Krankenhaushygiene** aufgehoben werden.



## 9.

### Hygienerichtlinien, und wo sie zu finden sind

Hygienerichtlinien sollen als schnelles Nachschlagewerk bei krankenhaushygienischen Fragestellungen dienen. Sie sind im Intranet (TIPO) unter den "**Quicklinks**" des Landeskrankenhauses Innsbruck im Hygieneordner zu finden.

Dort finden Sie einerseits einen Link zur Liste der "Hygienerichtlinien", andererseits finden Sie dort auch einen Link zu den "Infektionskrankheiten" mit einer ausführlichen Liste vieler Infektionskrankheiten im Steckbrief-Format.

## 10.

### Wie Sie uns erreichen

Bei Fragen oder Anregungen/Kommentaren stehen Ihnen einerseits das Hygieneteam am Landeskrankenhauses Innsbruck, andererseits auch die MitarbeiterInnen der Sektion für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie gerne zur Verfügung.

Gerne können Sie sich per E-Mail unter **lki.krankenhaushygiene@tirol-kliniken.at** an uns wenden.

Auch telefonisch stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Bei allgemeinen krankenhaushygienischen Fragen/Problemen wenden Sie sich bitte an **23824**.

Montag bis Donnerstag: 8:00 bis 16:00

Freitag: 8:00 bis 12:00

Den ärztlichen Dienst der Krankenhaushygiene erreichen Sie über die Durchwahl **70750**.

Montag bis Freitag: 7:30 bis 19:00

Samstag, Sonntag, Feiertag: 7:00 bis 12:00

### **BETRIEBSÄRZTLICHER DIENST / ARBEITSMEDIZIN**

Den betriebsärztlichen Dienst erreichen Sie unter **25817** bzw. **22013**.

Leitung: Dr. Christine Schimatzeck-Jenny

Öffnungszeiten:

Montag bis Freitag: 7:00 bis 12:00, nachmittags nach tel. Voranmeldung

## **11.**

### **Desinfektionsplan**

Im Folgenden finden Sie zu Ihrer Übersichtlichkeit den aktuellen Desinfektionsmittelplan. Bitte beachten Sie, dass der Desinfektionsmittelplan laufender Überarbeitung unterliegt und der zum Zeitpunkt des Drucks dieses Leitfadens gültige Desinfektionsmittelplan sich ändern kann. Wir können hier also keinen Anspruch auf Aktualität erheben.

Gegenstand / Maßnahmen	Mittel	Konz. %	Einwirkzeit	Wirkstoffe	Häufigkeit	Ausführung
<i>Hände waschen</i>	BAKTOLIN BASIC SENSIVA WASCHLOTION	gebrauchsfertig gebrauchsfertig		Tenside Tenside	nach jeder Verschmutzung	Flüssigseife unter Zusatz von Wasser
<i>Patienten waschen</i>	BAKTOLIN BASIC SENSIVA WASCHLOTION	gebrauchsfertig gebrauchsfertig		Tenside Tenside	nach Bedarf	Flüssigseife unter Zusatz von Wasser mit Waschlappen
<i>Haut Desinfektion</i>	SKINSEPT PUR	g.f. <sup>1</sup>	15 Sek.	Alkohole	vor jeder Injektion	mit Tupfer flächendeckend auftragen, in einer Richtung wischen
<i>Schleimhaut Desinfektion</i>	OCTENISEPT BRAUNOL	g.f. g.f.	60 Sek. 60 Sek.	Octenidin u. Phenoxyethanol Jodkomplex	vor jeder Katheterisierung und bei Bedarf auf Schleimhäuten	mit Tupfer auftragen oder spülen
<i>Hygienische Händedesinfektion</i>	STERILLIUM CLASSIC PURE DESDERMAN PURE	g.f. g.f.	30 Sek. 30 Sek.	Alkohole mit Rückfetter	nach jedem Patientenkontakt und nach jeder Kontamination	Hände mit Präparat 30 Sek. feucht halten
<i>Chirurgische Händedesinfektion</i>	Reinigung mit BAKTOLIN BASIC oder SENSIVA WASCHLOTION + Desinfektion mit STERILLIUM CLASSIC PURE oder DESDERMAN PURE	g.f. g.f.	1-2 Min. 3 Min.	Tenside Alkohole mit Rückfetter	vor jedem operativen Eingriff	Hände waschen, Reinigung mit BAKTOLIN BASIC oder SENSIVA WASCHLOTION, anschließend mit STERILLIUM CLASSIC PURE oder DESDERMAN PURE auf trockene Hände einreiben

Gegenstand / Maßnahmen	Mittel	Konz. %	Einwirkzeit	Wirkstoffe	Häufigkeit	Ausführung
<i>OP-Feld</i>	SKINSEPT PUR/COLOR BRAUNOL	g.f. g.f.	2 x 1 Min. 5 Min.	Alkohole Jodkomplex	vor jedem operativen Eingriff	mit Tupfer flächendeckend auftragen, in einer Richtung wischen
<i>Ultraschall Reinigung</i>	GIGASEPT AF FORTE (in der Wanne 7 Tage haltbar <sup>2</sup> )	2%	5 Min.	Ammoniumverbindu ng, Phenoxypropanol, Alkylguarin und Tenside	nach Gebrauch der Instrumente	in Lösung einlegen, anschließend reinigen und gründlich spülen
<i>Instrumenten Desinfektion und Reinigung (inkl. starre Endoskope)</i>		2%	15 Min.			
<i>Flexible Endoskope</i>	GIGASEPT AF FORTE SEKUSEPT PLUS	2% 4%	15 Min. 15 Min.	siehe oben Glucoprotamin	nach Gebrauch der Instrumente	Siehe Hygieneplan "Flexible Endoskope"
<i>Ultraschallköpfe inkl. empfindliche Materialien und Oberflächen</i>	CLEANISEPT Wipes	g.f.	1 Min.	Ammoniumverbindu ngen	nach Gebrauch	Wischdesinfektion
<i>Medizinisches Inventar - Schnelldesinfektion</i>	MIKROZID AF LIQUID	g.f.	1 Min.	Ethanol + 1- Propanol	je nach Bedarf	kleinflächig auftragen und einwirken lassen
<i>Sanitärbereich Bodenflächen (inkl. Acryl)</i>	TPH PROTECT	0,5%	1 Std.	Benzalkoniumchlorid 2-Phenoxyethanol	Je nach Bedarf und Reinigungsplan	auf trockenen Flächen auftragen und feucht wischen
<i>Risikobereiche</i>	TPH PROTECT	2%	15 Min.	OP-, Intensiv-, Onko-, Transplant-, Geburtshilfe-, Infekt-, Isolier-Abteilung und sonstige Risikobereiche		auf trockenen Flächen auftragen und feucht wischen

<sup>1</sup>) g.f., gebrauchsfertig; <sup>2</sup>) bei starker Verschmutzung und hoher Belastung täglich erneuern!