

Dienstanweisung

Hygiene

Rettungsdienst Dresden

2015

MR Dr. Ralph Kipke
SGL Aus- und Fortbildung
Rettungsdienst

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	4
1.1	Einleitung	4
1.2	Grundlagen	4
1.2.1	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung – BioStoffV)	4
1.2.2	Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG).....	5
1.2.3	Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten (Medizinprodukte-Betreiberverordnung – MPBetreibV)	7
1.2.4	Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)	7
1.2.5	Empfehlungen, Leitlinien und Richtlinien.....	7
1.2.6	Arbeitsschutz	8
1.3	Geltungsbereich	9
1.4	Hygienekommission	9
2	Allgemeine Hygiene- und Arbeitsschutzmaßnahmen	10
2.1	Dispositionsprophylaxe	10
2.2	Persönliche Arbeitshygiene.....	10
2.3	Standard- und spezielle Hygienemaßnahmen	10
2.4	Scheuer-Wisch-Flächendesinfektion	11
2.5	Hautdesinfektion	12
2.6	Desinfektion von Stuhl, Urin, Sputum und Blut.....	12
2.7	Desinfektion und Sterilisation wieder verwendbarer Instrumente, Atemhilfsmittel, Absaugbehälter und Beatmungsschläuche	12
2.8	Aufbereitung von Medizinprodukten	13
2.9	Herstellung von Desinfektionslösungen	13
2.10	Übergabe von medizinischer Fahrzeugbestückung.....	14
3	Desinfektion der Krankenkraftwagen.....	15
3.1	Desinfektionsmaßnahmen nach dem Patiententransport	15
3.2	Tägliche Fahrzeugdesinfektion	15
3.3	Regelmäßige Fahrzeugdesinfektion	15
3.4	Fahrzeugdesinfektion nach Infektionsfahrten	16
4	Abfallbehandlung.....	17
5	Infektionsfahrten.....	18
5.1	Integrierte Regionalleitstelle (IRLS)	18
5.2	Infektionsschutzstufe 1: Patiententransport ohne spezielle Schutzmaßnahmen (beim Transport von Patienten der Risikogruppe 1).....	19
5.3	Infektionsschutzstufe 2: Transport mit speziellen Infektionsschutzmaßnahmen (beim Transport von Patienten der Risikogruppe 2).....	19
5.3.1	Infektionskrankheiten, die spezielle Schutzmaßnahmen der Infektionsschutzstufe 2 erfordern:	19
5.3.2	Präventive Schutzmaßnahmen	19

5.3.3	Kohortenisolierung	19
5.3.4	Schutzmaßnahmen nach Abschluss des Patiententransportes	20
5.4	Infektionsschutzstufe 3: Der Infektionstransport (beim Transport von Patienten der Risikogruppe 3)	20
5.5	Infektionsschutzstufe 4: Der Sondereinsatz Infektionstransport (beim Transport von Patienten der Risikogruppe 4)	20
6	Inkrafttreten der Dienstanweisung	21
	Anlagenverzeichnis	22
	ANLAGE 0.1: DESINFEKTIONSPLAN	23
	ANLAGE 0.2: INFEKTIONSSCHUTZMAßNAHMEN	24
	ANLAGE 0.3: ÜBERGABEPROTOKOLL INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 3*	25
	ANLAGE 0.4: NADELSTICHVERLETZUNGEN	26
	ANLAGE 0.5: ABFALLBEHANDLUNG (TEIL 1)	27
	ANLAGE 0.5: ABFALLBEHANDLUNG (TEIL 2)	28
	ANLAGE 2.1: MRSA - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 2	29
	ANLAGE 2.2: NOROVIRUS - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 2	30
	ANLAGE 2.3: INFLUENZA - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 2	31
	ANLAGE 2.4: EHEC* - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 2	32
	ANLAGE 2.5: MASERN* - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 2	33
	ANLAGE 3.1: OFFENE TUBERKULOSE - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 3	34
	ANLAGE 3.2: MENINGOKOKKENINFEKTION - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 3	35
	ANLAGE 3.3: SPORENBILDENDE BAKTERIEN	36
	ANLAGE 4.1: DIREKT ÜBERTRAGBARES VIRALES HÄMORRHAGISCHES FIEBER	37

1 Allgemeines

1.1 Einleitung

Jeder transportbedürftige Patient hat Anspruch auf Schutz vor Infektionen. Das gilt besonders für Patienten, die auf Grund ihrer Erkrankung infektionsgefährdet sind (z. B. infolge Immunsuppression).

Ein höheres Infektionsrisiko ergibt sich im Rettungsdienst aus:

- vorherigen Transporten von Patienten mit unerkannten Infektionen oder Infektionskrankheiten;
- vorherigen Transporten von Patienten mit bekannten Infektionen oder Infektionskrankheiten;
- einer erhöhten Verletzungsgefahr durch Maßnahmen während des Transportes;
- der Notwendigkeit, die Krankenkraftwagen zwischen den Einsätzen in kurzer Zeit auf den nächsten Transport vorzubereiten;
- der Priorität des Erhalts vitaler Funktionen vor dem optimalen Schutz vor Infektionskrankheiten.

Aufgabe der Desinfektion ist die Abtötung bzw. irreversible Inaktivierung von krankheitserregenden Mikroorganismen und Viren in und an infizierten Gegenständen und Flächen. Sie dient der Unterbrechung von Infektionswegen.

Die Desinfektion ist so durchzuführen, dass die Verbreitung von Krankheitserregern auf das nach Art der Maßnahme Unvermeidbare beschränkt ist. Dies gilt sowohl für den Umgang mit kontaminierten Gegenständen als auch mit infektiösen Ausscheidungen.

Die Dienstanweisung regelt elementare Grundregeln der Hygiene. Ein Höchstmaß an Schutz von Patienten und Personal vor Infektionen wird angestrebt.

1.2 Grundlagen

1.2.1 Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung – BioStoffV)

Diese Verordnung gilt für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen einschließlich Tätigkeiten in deren Gefahrenbereich.

Biologische Arbeitsstoffe sind z. B. Mikroorganismen, die beim Menschen Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen können.

Tätigkeiten im Sinne dieser Verordnung sind „der berufliche Umgang mit Menschen ... , wenn bei diesen Tätigkeiten biologische Arbeitsstoffe freigesetzt werden können und dabei Beschäftigte mit den biologischen Arbeitsstoffen direkt in Kontakt kommen können.“

Im Anhang IV der BioStoffV sind die Untersuchungsanlässe der Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen für die Notfall- und Rettungsdienste aufgeführt (bei Kontaminationsmöglichkeiten mit Hepatitis-B- und Hepatitis-C-Viren).

Im § 3 BioStoffV werden die biologischen Arbeitsstoffe entsprechend dem von ihnen ausgehenden Infektionsrisiko in vier Risikogruppen eingeteilt:

- Risikogruppe 1: Biologische Arbeitsstoffe, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie beim Menschen eine Krankheit verursachen.
- Risikogruppe 2: Biologische Arbeitsstoffe, die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine Gefahr für Beschäftigte darstellen können; eine Verbreitung des Stoffes in der Bevölkerung ist unwahrscheinlich; eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise möglich.
- Risikogruppe 3: Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen können; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung kann bestehen, doch ist normalerweise eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich.
- Risikogruppe 4: Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung ist unter Umständen groß; normalerweise ist eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung nicht möglich.

Der § 10 BioStoffV regelt die Schutzmaßnahmen und § 11 BioStoffV die Hygienemaßnahmen und Schutzausrüstungen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz der Beschäftigten.

Im Anhang II der BiostoffV sind die Sicherheitsmaßnahmen entsprechend der Risikogruppen (Schutzstufen) aufgeführt.

1.2.2 Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG)

Im Sinne dieses Gesetzes ist (§ 2 IfSG):

1. *Krankheitserreger*
ein vermehrungsfähiges Agens (Virus, Bakterium, Pilz, Parasit) oder ein sonstiges biologisches transmissibles Agens, das bei Menschen eine Infektion oder übertragbare Krankheiten verursachen kann,
2. *Infektion*
die Aufnahme eines Krankheitserregers und seine nachfolgende Entwicklung oder Vermehrung im menschlichen Organismus,
3. *übertragbare Krankheit*
eine durch Krankheitserreger oder deren toxische Produkte, die unmittelbar oder mittelbar auf den Menschen übertragen werden, verursachte Krankheit,
4. *Kranker*
eine Person, die an einer übertragbaren Krankheit erkrankt ist,
5. *Krankheitsverdächtiger*
eine Person, bei der Symptome bestehen, welche das Vorliegen einer bestimmten übertragbaren Krankheit vermuten lassen,
6. *Ausscheider*
eine Person, die Krankheitserreger ausscheidet und dadurch eine Ansteckungsquelle für

die Allgemeinheit sein kann, ohne krank oder krankheitsverdächtig zu sein,

7. *Ansteckungsverdächtiger*
eine Person, von der anzunehmen ist, dass sie Krankheitserreger aufgenommen hat, ohne krank, krankheitsverdächtig oder Ausscheider zu sein,
8. *nosokomiale Infektion*
eine Infektion mit lokalen oder systemischen Infektionszeichen als Reaktion auf das Vorhandensein von Erregern oder ihrer Toxine, die im zeitlichen Zusammenhang mit einer stationären oder ambulanten medizinischen Maßnahme steht, soweit die Infektion nicht bereits vorher bestand,
9. *Schutzimpfung*
die Gabe eines Impfstoffes mit dem Ziel, vor einer übertragbaren Krankheit zu schützen,
10. *andere Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe*
die Gabe von Antikörpern (passive Immunprophylaxe) oder die Gabe von Medikamenten (Chemoprophylaxe) zum Schutz vor Weiterverbreitung bestimmter übertragbarer Krankheiten,
11. *Impfschaden*
die gesundheitliche und wirtschaftliche Folge einer über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung durch die Schutzimpfung; ein Impfschaden liegt auch vor, wenn mit vermehrungsfähigen Erregern geimpft wurde und eine andere als die geimpfte Person geschädigt wurde,
12. *Gesundheitsschädling*
ein Tier, durch das Krankheitserreger auf Menschen übertragen werden können,
13. *Sentinel-Erhebung*
eine epidemiologische Methode zur stichprobenartigen Erfassung der Verbreitung bestimmter übertragbarer Krankheiten und der Immunität gegen bestimmte übertragbare Krankheiten in ausgewählten Bevölkerungsgruppen,
14. *Gesundheitsamt*
die nach Landesrecht für die Durchführung dieses Gesetzes bestimmte und mit einem Amtsarzt besetzte Behörde.

Das IfSG regelt im § 6, Abschnitt 3 das Meldewesen bei bestimmten Erkrankungen.

Die Meldepflicht besteht nicht für Personen des Not- und Rettungsdienstes, wenn der Patient unverzüglich in eine ärztlich geleitete Einrichtung gebracht wurde oder wenn ein Nachweis vorliegt, dass die Meldung bereits erfolgte.

Zum Schutz des Menschen vor übertragbaren Krankheiten kann das zuständige Gesundheitsamt die Entseuchung (Desinfektion) anordnen (§ 18 IfSG). Dazu sind die von der zuständigen Bundesoberbehörde in einer Liste im Bundesgesundheitsblatt bekannt gemachten Mittel und Verfahren anzuwenden (s. Kap. 1.2.4, RKI-Liste).

Nach § 31 IfSG kann die zuständige Behörde Kranken, Krankheitsverdächtigen, Ansteckungsverdächtigen und Ausscheidern die Ausübung bestimmter beruflicher Tätigkeiten ganz oder teilweise untersagen. Auf Krankenkraftwagen eingesetzte Personen können von diesem Ausübungsverbot betroffen sein (Sächsisches Gesetz über den Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz – § 29 Abs. 4 SächsBRKG).

1.2.3 Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten (Medizinprodukte-Betreiberverordnung – MPBetreibV)

Diese Verordnung gilt für das Errichten, Betreiben, Anwenden und Instandhalten von Medizinprodukten nach § 3 des Gesetzes über Medizinprodukte (Medizinproduktegesetz – MPG).

Im § 4 Abs. 2 MPBetreibV wird die Desinfektion medizinischer Produkte wie folgt beschrieben:

„Die Aufbereitung von bestimmungsgemäß keimarm oder steril zur Anwendung kommenden Medizinprodukten ist unter Berücksichtigung der Angaben des Herstellers mit geeigneten validierten Verfahren so durchzuführen, dass der Erfolg dieser Verfahren nachvollziehbar gewährleistet ist und die Sicherheit und Gesundheit von Patienten, Anwendern oder Dritten nicht gefährdet wird. Dies gilt auch für Medizinprodukte, die vor der erstmaligen Anwendung desinfiziert oder sterilisiert werden. Eine ordnungsgemäße Aufbereitung nach Satz 1 wird vermutet, wenn die gemeinsame Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte zu den Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten beachtet wird.“

1.2.4 Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)

In der Gefahrstoffverordnung sind die Pflichten des Arbeitgebers beim Umgang mit gefährlichen Stoffen festgelegt (u. a. Ermittlungspflicht, Allgemeine Schutzpflicht, Überwachungspflicht, Rangfolge der Schutzmaßnahmen, Vorsorgeuntersuchungen). Gefahrstoffe im Sinne dieser Verordnung sind Stoffe, die chronisch schädigen und/oder explosionsfähige Chemikalien. Die Gefahrstoffverordnung trifft also auch für Tätigkeiten mit Desinfektionsmitteln zu.

Entsprechend der Gefahrstoffverordnung ist durch die Leistungserbringer im Rettungsdienst eine Gefährdungsbeurteilung für die einzelnen Arbeitsbereiche zu erstellen. Die Leistungserbringer sind als Arbeitgeber verpflichtet, die Beschäftigten anhand einer Betriebsanweisung über auftretende Gefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen zu informieren (§ 7 GefStoffV).

Des Weiteren müssen entsprechend der GefStoffV bei Inverkehrbringung von Gefahrstoffen Kennzeichnungs- und Informationsvorschriften beachtet werden (§ 5 GefStoffV). Für die durch den Träger des Rettungsdienstes (Brand- und Katastrophenschutzamt Dresden) beschafften Desinfektionsmittel werden die Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen den belieferten Leistungserbringern zugänglich gemacht. Das Personal ist regelmäßig über die Anwendungshinweise zu belehren.

1.2.5 Empfehlungen, Leitlinien und Richtlinien

Im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit wurde unter dem Namen "Robert Koch-Institut" (RKI) ein Bundesinstitut für Infektionskrankheiten und nicht übertragbare Krankheiten als selbständige Bundesoberbehörde errichtet. Das RKI ist die zentrale Einrichtung der Bundesregierung auf dem Gebiet der Krankheitsüberwachung und -prävention und damit auch die zentrale Einrichtung des Bundes auf dem Gebiet der anwendungs- und maßnahmenorientierten biomedizinischen Forschung. Die Kernaufgaben des RKI sind die Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankheiten, insbesondere der Infektionskrankheiten.

Bei behördlich angeordneten Entseuchungen dürfen nur Mittel und Verfahren angewendet werden, die vom RKI auf Wirksamkeit untersucht und im Bundesgesundheitsblatt veröffentlicht wurden (RKI-Liste).

In der Desinfektionsmittelkommission des „Verbundes für Angewandte Hygiene e. V.“ (VAH) arbeiten die verschiedenen Hygiene-Fachgesellschaften und -Berufsverbände zusammen. Seit 2006 werden von dieser Kommission die chemischen Desinfektionsmittelverfahren auf Wirksamkeit geprüft. Die Liste der zertifizierten und gültigen Verfahren werden von der VAH veröffentlicht. Diese VAH-Liste ersetzt die sog. DGHM-Liste der „Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie“.

Die Anforderung der Hygiene an den Krankentransport einschließlich Rettungstransport in Krankenkraftwagen wird in der Anlage zu Ziffer 4.5.3 der „Richtlinie für die Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen“ beschrieben (s. Bundesgesundheitsblatt 32/1989, H.4, S:169-170). Von Bedeutung ist v. a. die Zuordnung der Krankentransporte zu Gruppen.

In die Gruppe 3 werden Krankentransporte mit Patienten folgender Infektionskrankheiten eingeteilt:

- Cholera,
- Diphtherie,
- hämorrhagisches Fieber,
- Meningoenzephalomyelitis,
- Milzbrand,
- Pest,
- akute Poliomyelitis (Kinderlähmung),
- Q-Fieber,
- Tollwut,
- Tuberkulose (soweit ansteckungsfähig),
- Typhus,
- Windpocken und generalisierter Zoster.

Für diese Krankentransporte werden besondere Schutzmaßnahmen einschließlich der Schlusdesinfektion mit Mitteln der RKI-Liste empfohlen.

Der Arbeitskreis Krankenhaushygiene der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) gibt Leitlinien bzw. Empfehlungen auf der Grundlage aktueller medizinischer Erkenntnisse für verschiedene medizinische Bereiche, u. a. für den Krankentransport heraus.

Nach der „Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“ hat die Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes einschließlich des Rettungsdienstes so zu erfolgen, dass

- die Gesundheit und das Wohl des Menschen,
- die Umwelt und
- die öffentliche Sicherheit und Ordnung

nicht gefährdet werden. In der Richtlinie werden die Abfälle in der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) bestimmten Gruppen zugeordnet.

Diese Dienstanweisung ist unter Berücksichtigung der aktuellen Empfehlungen, Leitlinien und Richtlinien entstanden. Die Anlagen werden bei Notwendigkeit aktualisiert.

1.2.6 Arbeitsschutz

Die Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen wieder. Sie werden vom Ausschuss für Biologische

Arbeitsstoffe (ABAS) unter Beteiligung des Ausschusses für Arbeitsmedizin (AfAMed) ermittelt bzw. angepasst und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) im gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben.

Die TRBA 100 konkretisiert im Rahmen ihres Anwendungsbereiches die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge.

Der Fachausschuss „Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege“ (FA GES) des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG) hat in Zusammenarbeit mit dem ABAS die BG-Regel 250 „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ erarbeitet.

Für den Krankentransport gelten auch Unfallverhütungsvorschriften und Informationsblätter der Unfallkassen. Von Bedeutung sind die

- GUV-R 2106: Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen im Rettungsdienst,
- GUV-R 206: Desinfektionsarbeiten im Gesundheitsdienst,
- GUV-R 250: Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege,
- GUV-R 209: Umgang mit Reinigungs- und Pflegemitteln,
- GUV-I 8535: Rückengerechter Patiententransfer in der Kranken- und Altenpflege,
- GUV-I 8536: Verhütung von Infektionskrankheiten in der Pflege und Betreuung,
- GUV-I 8537: Kanülenstichverletzungen sind vermeidbar,
- GUV-I 8559: Hautkrankheiten und Hautschutz,
- GUV-I 8584: Allergiegefahr durch Latex-Einmalhandschuhe,
- GUV-I 8596: Gefahrstoffe im Krankenhaus - Pflege- und Funktionsbereiche
- GUV-I 8682: Gesundheitsdienst.

1.3 Geltungsbereich

Diese Dienstanweisung gilt im Rettungsdienstbereich der Stadt Dresden für die Fahrzeuge, Räume und Gegenstände der Leistungserbringer.

Die Krankenkraftwagen in der Notfallrettung und im Krankentransport dienen dem Transport von kranken Personen, die auch von einer übertragbaren Krankheit befallen sein können.

Es müssen also Maßnahmen getroffen werden, die eine Verbreitung der Erreger von übertragbaren Krankheiten durch den Rettungsdienst verhindern oder wenigstens auf ein Mindestmaß beschränken.

Über die Grundfragen der Hygiene und Infektionsprophylaxe und den Inhalt dieser Dienstanweisung müssen Schulungen und regelmäßige Nachschulungen (mindestens im Abstand von zwei Jahren) durchgeführt werden. Diese Schulungsmaßnahmen müssen nachgewiesen werden können.

1.4 Hygienekommission

Die Hygienekommission setzt sich zusammen aus:

- dem Ärztlichen Leiter Rettungsdienst,
- einer Hygienefachkraft des Gesundheitsamtes und
- je einem Desinfektor der rettungsdienstlichen Leistungserbringer.

Die Hygienekommission berät und beschließt in regelmäßigen Abständen die Inhalte dieser Dienstanweisung und der Anlagen und kontrolliert die Durchführung der Infektionsschutzmaßnahmen.

2 Allgemeine Hygiene- und Arbeitsschutzmaßnahmen

2.1 Dispositionsprophylaxe

Für die im Rettungsdienst tätigen Mitarbeiter sind die Möglichkeiten der aktiven Immunisierung auszuschöpfen. Verantwortlich ist der betriebsärztliche Dienst der jeweiligen Organisation.

2.2 Persönliche Arbeitshygiene

Die Dienstkleidung ist regelmäßig und bei sichtbaren Verschmutzungen zu wechseln. Die Schutzkleidung ist in einer Wäscherei zu desinfizieren und zu waschen. Zuständig ist die jeweilige Organisation.

Vor Arbeitsbeginn, nach Verschmutzung und Toilettengang und vor dem Essen sind die Hände mit Seife zu waschen. Das Abtrocknen der Hände erfolgt mit Einmalhandtüchern. Wieder verwendbare textile Handtücher sind nicht zulässig. Danach soll die Haut mit einer Lotion gepflegt werden.

Die hygienische Händedesinfektion ist vor und nach Patientenkontakt durchzuführen. Verwendet werden Desinfektionsmittel lt. Anlage (Desinfektionsplan: „Hände“).

Das Desinfektionsmittel wird zunächst in die hohle trockene Hand gegeben. Die Hände sind mit dem Desinfektionsmittel gründlich zu benetzen und gegeneinander zu reiben, bis die Haut völlig trocken ist. Mit besonderer Sorgfalt ist auf die Desinfektion der Fingerkuppen und des Nagelfalzes zu achten.

Bei starker (sichtbarer) Kontamination und bei Kontamination mit Tuberkulose-Bakterien ist die Desinfektion zweimal durchzuführen.

Bei allen Desinfektionsmaßnahmen sind Schutzkleidung und Einmal- bzw. Schutzhandschuhe zu tragen. Bei Arbeiten mit Stamm- und Gebrauchslösungen sind flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe und Schutzbrillen entsprechend der Bedienungsanweisungen zu tragen.

Artikel, die zum mehrmaligen Gebrauch bestimmt sind, müssen vor der Reinigung und unmittelbar nach dem Gebrauch desinfiziert werden.

2.3 Standard- und spezielle Hygienemaßnahmen

Unter dem Begriff Standard-Hygienemaßnahmen (universal precautions) sind alle Maßnahmen der Infektionskontrolle zusammengefasst, die bei den meisten Infektionen Schutz bieten und bei allen Patienten berücksichtigt werden sollen. Dazu gehören:

- hygienische Händedesinfektion (nach möglichem Erregerkontakt, zwischen Patientenkontakten, vor und nach Ablegen der Handschuhe);
- unsterile Einmal-Handschuhe nach EN 455 bei möglichem Kontakt mit Blut, Patientenausscheidungen usw.;
- Verwendung von Einweg-Materialien;
- routinemäßige Wischdesinfektion der Flächen und benutzten Geräte;
- Schutz vor Schnitt- und Stichverletzung durch sicheren Umgang und Entsorgung verletzender Gegenstände unmittelbar nach Gebrauch in Sicherheitsbehälter;
- zum einmaligen Gebrauch bestimmte Artikel (Einmal- und Wegwerfartikel) sind in Einmalbehältnissen zu sammeln und zu entsorgen.

Bei Patienten mit bekannter Infektionskrankheit sind spezielle Hygienemaßnahmen notwendig. Solche Maßnahmen können sein:

- Abdeckung von infizierten Wunden,
- Anlegen von Atemschutzmasken bei Patienten mit Keimbesiedlung der Atemwege (MRSA).

Wenn die Infektionsgefahr erhöht ist, können allgemeine spezielle Maßnahmen zur Senkung der Infektionsgefahr angewendet werden:

- unsterile Einmal-Handschuhe nach EN 455 bei Patientenkontakt,
- Mund- und Nasenschutz,
- Einmal-Schutzanzüge bzw. -Kittel,
- Haarschutz,
- Schuhüberzieher.

Bei Infektionsgefahr durch Erreger mit einer sehr hohen Gefährdung können erweiterte spezielle Hygieneschutzmaßnahmen wie das Tragen eines Tyvek-Schutz- oder eines Chemikalien-Schutz-Anzuges (CSA) zur Anwendung kommen.

Je nach Art der Übertragungsmöglichkeit sind auch andere Maßnahmen sinnvoll, die eine Verbreitung von Krankheitserregern verhindern:

- Planung des Transportes mit dem RTW „Infektion“,
- Information des Zielkrankenhauses,
- bei der Übernahme des Patienten nur unbedingt notwendiges Personal und Material einsetzen,
- Fahrerabteil getrennt halten,
- keine Innenbelüftung mit geschlossenem Luftkreislauf verwenden,
- Verwendung von Einmaltüchern bzw. -decken.

2.4 Scheuer-Wisch-Flächendesinfektion

Die Flächen werden ggf. zunächst von groben Verunreinigungen gesäubert, dafür sind mit Desinfektionsmittel getränkte Einwegmaterialien einzusetzen. Danach werden die Flächen desinfiziert. Die Einwirkzeiten sind dabei zu beachten. Die Tragen, der Tragestuhl, die Thermodecken, Lagerungsmaterialien usw. sind in die Desinfektion mit einzubeziehen.

Eine Desinfektion mit alkoholischen Desinfektionsmitteln sollte nur bei Flächen bis max. 1 m² angewendet werden. Eine Sprühdesinfektion ist durch Versprühen einer Desinfektionsmittellösung mit einem Sprühgerät durchzuführen, wenn zu desinfizierende Flächen bzw. Gegenstände mit der Wischdesinfektion nicht erreicht werden können. Dabei sind die Flächen bzw. Gegenstände direkt anzusprühen, bis sie vollständig benetzt sind.

Es ist nicht zulässig, die behandelten Oberflächen kurze Zeit nach dem Auftragen des Desinfektionsmittels trockenzureiben. Die Fläche gilt erst nach Ablauf der Einwirkzeit des Mittels als desinfiziert.

Die Scheuer-Wisch-Desinfektion erfolgt mit einem in Desinfektionsmittellösung angefeuchteten Scheuertuch. Abschließend sind die Flächen zu reinigen.

Sollen die Scheuertücher wieder verwendet werden, müssen sie entsprechend der Einwirkzeit in der Desinfektionslösung verbleiben, gereinigt und getrocknet werden. Verwendet werden Desinfek-

tionsmittel lt. Anlage (Desinfektionsplan: Flächendesinfektion – „Einsatz“ bzw. Flächendesinfektion – „Rettungswache“).

2.5 Hautdesinfektion

Wenn invasive Eingriffe vorgenommen werden, ist die Haut mit Desinfektionsmitteln zu säubern und zu desinfizieren. Verwendet werden Desinfektionsmittel lt. Anlage (Desinfektionsplan: Hautdesinfektion).

Bei Noteingriffen ist die umgebende Haut mit Klebefolien abzudecken (z. B. Blasen-Katheterisierung oder Anlage einer Thoraxdrainage).

2.6 Desinfektion von Stuhl, Urin, Sputum und Blut

Ausscheidungen und Körperflüssigkeiten sind während oder unmittelbar nach dem Transport mit Einmalmaterialien aufzunehmen und in den Mülltüten zu entsorgen.

Werden Steckbecken oder Urinflaschen benutzt, sind diese nach Möglichkeit im Krankenhaus zu entleeren, grob zu reinigen, mit Desinfektionsmittel zu benetzen und in einem Müllbeutel aufzubewahren. Verwendet werden Desinfektionsmittel lt. Anlage (Desinfektionsplan: Flächendesinfektion – „Einsatz“).

Sichtbar verschmutzte Stellen der vordesinfizierten Gefäße sind auf der Rettungswache mechanisch zu reinigen. Danach sind die Gefäße in eine Desinfektionslösung (s. Desinfektionsplan: „Instrumente“) einzulegen. Bei Verdacht auf Norovirus-Infektion ist das viruzide Flächendesinfektionsmittel lt. Anlage einzusetzen (s. Desinfektionsplan Flächendesinfektion „Spezial“). Nach der Einwirkzeit des Desinfektionsmittels werden die Gefäße mit Wasser gespült und getrocknet.

2.7 Desinfektion und Sterilisation wieder verwendbarer Instrumente, Atemhilfsmittel, Absaugbehälter und Beatmungsschläuche

Die Gegenstände sollen nach dem Einsatz mit einem alkoholhaltigen Desinfektionsmittel benetzt und in Mülltüten aufbewahrt werden. Verwendet werden Desinfektionsmittel lt. Anlage (Desinfektionsplan: Flächendesinfektion – „Einsatz“).

Nach Rückkehr in der Rettungswache sind die vordesinfizierten benutzten Instrumente, Atemhilfsmittel, Absaugbehälter und Beatmungsschläuche mechanisch zu reinigen. Ggf. muss eine Zwischenspülung und erneute Reinigung mit Desinfektionsmittel erfolgen. Danach sind die Gegenstände in einen mit Desinfektionsmittel gefüllten und abgedeckten Behälter zu legen. Die Gegenstände müssen vom Desinfektionsmittel vollständig bedeckt sein. Es dürfen keine Luftblasen eingeschlossen sein. Verwendet werden Desinfektionsmittel lt. Anlage (Desinfektionsplan: „Instrumente“ oder „Spezial“).

Anschließend sind die Instrumente, Schläuche, Sekretbehälter, Beatmungsmasken, Ventile usw. mit Wasser zu spülen und zu trocknen.

Zu sterilisierende Gegenstände sind nach der Desinfektion der Sterilisation zuzuführen.

2.8 Aufbereitung von Medizinprodukten

Die Aufbereitung der Medizinprodukte erfolgt durch den Träger des Rettungsdienstes (Brand- und Katastrophenschutzamt Dresden).

Nicht angewendete Medizinprodukte sind wie folgt aufzubereiten:

Auspacken und Prüfung der technisch-funktionellen Sicherheit,
Verpackung,
Sterilisation,
Kennzeichnung.

Nicht angewendete Medizinprodukte mit beschädigter Verpackung oder mit abgelaufener Sterilgutlagerfrist, angewendete Medizinprodukte und unsteril angelieferte, aber steril zur Anwendung kommende Medizinprodukte sind unter Berücksichtigung der Angaben des Herstellers wie folgt aufzubereiten:

Vorbereitung (sachgerecht vorbehandeln, sammeln, vorreinigen und ggf. zerlegen),
Transport zum Ort der Aufbereitung unter Vermeidung von Beschädigungen,
Desinfektion, Reinigung, Spülung und Trocknung,
Prüfung auf Sauberkeit und Unversehrtheit der Oberflächen (z. B. Korrosion, Materialbeschaffenheit) und ggf. Entscheidung über die weitere Verwendung,
Pflege und Instandsetzung,
Prüfung der technisch-funktionellen Sicherheit,
Verpackung,
Sterilisation,
Kennzeichnung.

Die Aufbereitung endet mit der dokumentierten Freigabe des Medizinproduktes zur erneuten Anwendung.

2.9 Herstellung von Desinfektionslösungen

Desinfektionsmittel sind in Originalverpackungen dicht verschlossen, kühl und trocken separat zu lagern. Nach dem Ablauf des Verfallsdatums sind die Desinfektionsmittel durch den Träger des Rettungsdienstes fachgerecht zu entsorgen. Ein Umfüllen aus den Originalgebinden ist nicht zulässig.

Zur Herstellung der Gebrauchsverdünnungen ist kaltes Trinkwasser, Aqua dest. oder entmineralisiertes Wasser zu verwenden (erst Wasser, dann Desinfektionsmittel). Dabei sind die in den Betriebsanweisungen der Desinfektionsmittel vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln zu beachten. Desinfektionsmittel sind nicht mit anderen Chemikalien zu vermischen. Es sind die in dem Desinfektionsplan aufgeführten Desinfektionsmittel oder ebenfalls VAH- bzw. RKI-gelistete Desinfektionsmittel zu verwenden.

Die Desinfektionsmittel werden in der VAH-gelisteten Gebrauchsverdünnung - nicht unterhalb des Einstundenwertes - verwendet und in den je nach Wirkstoff vorgegebenen Zeitabständen neu angesetzt. Nach Möglichkeit sind automatische Dosiergeräte für Desinfektionsmittel zu verwenden. Für die Desinfektion eines Fahrzeuges werden 2 Liter der entsprechenden Gebrauchsverdünnung benötigt.

Beispiel für die Herstellung einer 1 %-Gebrauchslösung: Für 2 Liter werden 1980 ml Aqua dest. oder entmineralisiertes Wasser mit 20 ml Konzentrat gründlich vermischt.
Nach dem Gebrauch bzw. der zulässigen Standzeit sind die Desinfektionslösungen zu entsorgen.

2.10 Übergabe von medizinischer Fahrzeugbestückung

Wenn medizinische Ausrüstungsgegenstände (Trage, Geräte, Sets, Schläuche usw.) der Rettungsdienstfahrzeuge zur Reparatur oder zum Austausch im medizinischem Lager oder der Kfz-Werkstatt der Feuerwache Übigau abgegeben werden, sind diese vorher gründlich zu desinfizieren und zu reinigen. Über die Durchführung dieser Maßnahmen ist ein gesondertes Protokoll oder ein entsprechender Vermerk auf dem Fehlererfassungsprotokoll vorzunehmen. Hierbei sind durch die Durchführenden der Desinfektion und Reinigung folgende Angaben vorzunehmen:

1. Datum
2. Uhrzeit
3. Name des Durchführenden in Druckbuchstaben
4. Unterschrift des Durchführenden

Der entsprechende Nachweis ist den abzugebenden Ausrüstungsgegenständen beizulegen.

3 Desinfektion der Krankenkraftwagen

3.1 Desinfektionsmaßnahmen nach dem Patiententransport

Nach jedem Transport von Personen, bei denen eine Erkrankung oder der Verdacht einer Infektion mit einer übertragbaren Krankheit der Risikogruppen 1 und 2 (s. Kap. 5) vorliegt, ist eine Desinfektion der Kontaktflächen mit einem geeigneten Desinfektionsmittel durchzuführen.

Kam es während des Transportes zu Verunreinigungen im Fahrzeug bzw. an Geräten (z. B. mit Sputum, Fäkalien usw.), sind diese Verunreinigungen unter Verwendung von Einwegmaterialien und Desinfektionsmitteln zu entfernen, mit einem Desinfektions-Scheuertuch zu reinigen und anschließend die Fläche unter Beachtung der Einwirkzeit zu desinfizieren.

Verwendet werden Desinfektionsmittel lt. Anlage (Desinfektionsplan: Flächendesinfektion – „Einsatz“).

3.2 Tägliche Fahrzeugdesinfektion

Täglich hat einmal eine Scheuer-/Wischdesinfektion der Arbeitsflächen mit einem Desinfektionsmittel zu erfolgen. Verwendet werden Desinfektionsmittel lt. Anlage (Desinfektionsplan: Flächendesinfektion – „Rettungswache“). Danach sind die Flächen zu reinigen.

Der Fußboden ist täglich zu reinigen. Nach Verschmutzung mit kontaminierten Material (Blut, Sekrete, Stuhl) ist das Material mit Einwegmaterialien aufzunehmen die kontaminierte Fläche zu desinfizieren. Bei größerer kontaminierter Fußbodenfläche ist eine Scheuer-/Wischdesinfektion vorzunehmen.

Die verwendeten Scheuertücher sind im Desinfektionsmittel entsprechend der vorgeschriebenen Einwirkzeit einzulegen, danach werden das Desinfektionsmittel entsorgt und die Scheuertücher gereinigt und getrocknet. Verschlossene Scheuertücher sind zu entsorgen. Einmaltücher können ebenfalls benutzt werden.

3.3 Regelmäßige Fahrzeugdesinfektion

Die Krankenkraftwagen sind mindestens 14-tägig einer gründlichen Gesamtdesinfektion und -reinigung zu unterziehen.

Vorbereitung:

Vor Beginn der Desinfektion sind folgende Gegenstände aus dem Fahrzeug zu entfernen:

- benutzte Urinale, Steckbecken,
- benutzte Instrumente,
- benutzte Blutdruckmessgeräte,
- benutzte Einmalartikel (z. B. Spritzen, Kanülen, Handschuhe).

Alle anderen Gegenstände sind vom Desinfektionsmittel vollständig zu benetzen. Innenräume und die Ausstattungsgegenstände mit Desinfektionsmittel zu reinigen und anschließend unter Beachtung der Einwirkzeit zu desinfizieren.

Bei der Desinfektion von Oberflächen (z. B. Fußböden, Arbeitsflächen und Flächen medizinischen Inventars) wird eine Scheuer-/Wischdesinfektion durchgeführt. Danach sind die Flächen zu reinigen.

Verwendet werden Desinfektionsmittel lt. Anlage (Desinfektionsplan: Flächendesinfektion – „Rettungswache“). Jede durchgeführte Desinfektion ist zum Nachweis gegenüber der Behörde in einem Buch gemäß Anlage mit Angaben des Datums und des Grundes der Desinfektion einzutragen.

Die in den Krankenkraftwagen mitgeführten sterilisierten Verbrauchsmittel, Instrumente usw. sind auf Unversehrtheit der Verpackungen zu überprüfen. Bei Überschreitung des Verfallsdatums oder Beschädigung der Verpackung sind die Verbrauchsmittel, Instrumente usw. zu ersetzen.

Ein Hygienebeauftragter soll die Durchführung der Desinfektion stichprobenweise überwachen. Die Desinfektionsbücher für die Fahrzeuge sind zu kontrollieren und zu archivieren.

3.4 Fahrzeugdesinfektion nach Infektionsfahrten

Nach dem Transport von Patienten mit Infektionskrankheiten oder dem Verdacht auf Infektionskrankheiten der Risikogruppe 3 (s. Kap. 5) ist eine Wisch- und Scheuer-Desinfektion durchzuführen. Verwendet werden Desinfektionsmittel lt. Anlage (Desinfektionsplan: Flächendesinfektion „Rettungswache“ oder „Infektionstransport“). Danach sind die Flächen zu reinigen.

Die Schlussdesinfektion nach einem Infektionstransport wird von Personen mit entsprechender Sachkenntnis (abgeschlossene Desinfektor-Ausbildung und regelmäßige Teilnahme an Fortbildungen) durchgeführt. Die Durchführung der Schlussdesinfektion ist zu dokumentieren und an den Hygienebeauftragten zu melden.

4 Abfallbehandlung

Bei der Abfallbehandlung sind die Anforderungen des Umweltschutzes, des Arbeitsschutzes sowie des Infektionsschutzes und der Hygiene zu berücksichtigen. Grundsätzlich sollten die Möglichkeiten der Abfallvermeidung ausgeschöpft werden, z. B. durch die Nutzung von medizinischen Mehrwegartikeln, Mehrwegverpackungen sowie langlebiger Materialien und Geräte.

Die aus der Behandlung von Patienten und der Diagnostik stammenden Abfälle werden je nach Gefährdungspotential und Verwertbarkeit verschiedenen Abfallschlüsseln (AS) zugeordnet. Grundlage ist die Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Die Einteilung der Abfälle in die Abfallschlüssel, die zu verwendenden Sammelbehälter und die Entsorgungsvorschriften sind der Anlage „Abfallbehandlung“ zu entnehmen.

Spitze und scharfe Gegenstände wie Kanülen und Skalpelle sind in stich- und bruchfesten Einwegbehältern aufzubewahren und dürfen nicht am Notfallort verbleiben. Ein Umfüllen, Sortieren oder Vorbehandeln ist unzulässig. Um Verletzungen zu vermeiden, sind die Behälter nur zu drei Viertel zu befüllen, dann sind sie zu verschließen und mit dem Abfall der Rettungswache zu entsorgen (AS 180101).

Infektiöse Abfälle, insbesondere von Patienten der Risikogruppen 3 und 4 sollen nach Möglichkeit in der Zielklinik zur Entsorgung abgegeben werden. Ist das nicht möglich, sind diese Abfälle zunächst mit RKI-gelisteten Desinfektionsmitteln zu behandeln und können nach Ablauf der vorgegebenen Einwirkzeit mit dem Abfall der Rettungswache entsorgt werden (AS 180103).

Der Abfall der Rettungswache ist vor unbefugtem Zugriff zu sichern und wird mit der öffentlichen Abfuhr von Siedlungsabfällen entsorgt bzw. verbrannt (AS 180104).

Körperteile und Organe dürfen nur in zugelassenen Anlagen ohne vorherige Vermischung mit Siedlungsabfällen verbrannt werden und sind deshalb im Krankenhaus zu entsorgen (AS 180102). Medikamente und Desinfektionsmittel mit abgelaufenen Verfallsfristen werden durch den Träger des Rettungsdienstes (Brand- und Katastrophenschutzamt Dresden) gesammelt und entsorgt.

5 Infektionsfahrten

Die notwendigen Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen ergeben sich aus der Einteilung der Patienten in folgende Risikogruppen (entspricht Biostoffverordnung):

- Risikogruppe 1: Kein Anhalt für das Vorliegen einer Infektionserkrankung bzw. Patient mit einer Infektionskrankheit, die jedoch nicht durch die beim Transport üblichen Kontakte übertragen werden kann: z. B. Virushepatitis, HIV ohne Anzeichen des Vollbildes AIDS, Tuberkulose (außer offene Tuberkulose).
- Risikogruppe 2: Patienten mit Infektionskrankheiten, die bei Einhaltung der Standardhygienemaßnahmen und zusätzlicher geeigneter („spezieller“) Schutzmaßnahmen nicht übertragen werden; z. B. Patienten mit multiresistenten Keimen wie MRSA (s. Anlage „MRSA“), Patienten mit Gastroenteritis, die gehäuft auftritt (Erbrechen und Ausscheiden dünnflüssiger Stühle in Gemeinschaftseinrichtungen, z. B. Verdacht auf Norovirus-Infektion, s. Anlage „Norovirus“; Verdacht auf EHEC-Infektion, s. Anlage „EHEC“) oder Patienten mit Influenza-Verdacht.
- Risikogruppe 3: Patienten mit dem begründeten Verdacht oder der gesicherten Diagnose folgender Infektionskrankheiten: Cholera, Diphtherie, Meningokokken-Meningitis, akute Poliomyelitis (Kinderlähmung), Q-Fieber, Tollwut, Milzbrand, offene Lungentuberkulose, Typhus, Windpocken und generalisierter Zoster.
- Risikogruppe 4: Patienten, bei denen auf Grund ihrer Gefährlichkeit bereits der Verdacht auf eine Infektionskrankheit besondere Hygieneschutzmaßnahmen ergriffen werden müssen: wie z. B. hämorrhagisches Fieber (s. Anlage „Übertragbares virales hämorrhagisches Fieber“), Pocken, Pest, Lungenmilzbrand und SARS.

5.1 Integrierte Regionalleitstelle (IRLS)

Bei der Anforderung einer Infektionsfahrt sollen von der Leitstelle folgende Informationen erfasst werden:

- um welche Erreger handelt es sich,
- besteht ein Verdacht oder wurden die Erreger bereits nachgewiesen (Lokalisation),
- sind spezielle diagnostische oder therapeutische Maßnahmen notwendig (z. B. Beatmung, Atemwege absaugen),
- wie ist der Zustand des Patienten (z. B. ist mit Erbrechen, Blutungen, Durchfall, Husten usw. zu rechnen).

Bei Patienten mit Infektionskrankheiten der Risikogruppe 2 ist eine Kohortenisolierung möglich, d. h. Patienten mit den gleichen Erregern der Risikogruppe 2 (z. B. MRSA oder Noro-Viren) können gemeinsam transportiert werden. Der Transport von Patienten mit diesen Erregern nacheinander ist ebenfalls möglich. In diesem Fall ist eine Desinfektion der Kontaktflächen (s. Infektionsschutzstufe 1) nach jedem Patiententransport und die abschließende Desinfektion entsprechend der Infektionsschutzstufe 2 nach dem letzten Patienten mit nachgewiesener MRSA-Besiedlung oder dem Verdacht auf Noro-Virus-Infektion notwendig.

Bei Patienten mit Infektionskrankheiten der Risikogruppen 3 sollte nach Möglichkeit der RTW „Infektion“ alarmiert werden. Bei vitaler Bedrohung muss der Patient aus Zeitgründen mit dem jeweils verfügbaren RTW transportiert werden. Dieser RTW ist erst nach durchgeführter Schlussdesinfektion wieder einsatzbereit.

Aus infektionsprophylaktischen Gründen müssen Erkrankungen mit erhöhtem Infektionsrisiko dem Rettungsdienstpersonal und der aufnehmenden Einrichtung (Klinik, Pflegeheim usw.) mitgeteilt werden.

5.2 Infektionsschutzstufe 1: Patiententransport ohne spezielle Schutzmaßnahmen (beim Transport von Patienten der Risikogruppe 1)

Patienten der Risikogruppe 1 werden unter Beachtung der Standard-Hygienemaßnahmen und der Unfallverhütungsvorschriften transportiert.

5.3 Infektionsschutzstufe 2: Transport mit speziellen Infektionsschutzmaßnahmen (beim Transport von Patienten der Risikogruppe 2)

Bei Patienten der Kategorie 2 sind zusätzlich spezielle Schutzmaßnahmen erforderlich.

5.3.1 Infektionskrankheiten, die spezielle Schutzmaßnahmen der Infektionsschutzstufe 2 erfordern:

- Patienten mit nachgewiesenen multiresistenten Erregern (MRSA, VRE, ESBL u. a.)
- Patienten mit Verdacht auf Norovirus-Infektion bei gehäuft auftretenden Erkrankungen mit Erbrechen und/oder dem Absetzen dünnflüssiger Stühle in Pflegeeinrichtungen oder Gemeinschaftsunterbringungen
- Patienten mit Verdacht auf Grippe(Influenza-)infektion

5.3.2 Präventive Schutzmaßnahmen

Bei Patienten mit nachgewiesenen multiresistenten Erregern ist der Besiedlungsort zu ermitteln. Bei Besiedlung der Atemwege (v. a. Nasenvorhof) ist der Patient mit Mund/Nasenschutz oder bei liegender Trachealkanüle mit Bakterienfilter zu transportieren. Bei Wunden mit Besiedlung ist der Verband während des Transportes zu belassen. Ggf. kann der Verband durch eine wasserundurchlässige Folie zusätzlich geschützt werden. Bei Kontakt zu den Patienten (z. B. notwendige Umlagerung, Verbandswechsel, Patient mit Beatmung, notwendige Absaugmaßnahmen usw.) muss das Transportpersonal einen frischen Schutzkittel, Mund-Nasen-Schutz und Handschuhe anlegen.

Bei Kontakt zu Patienten mit Verdacht auf Norovirus-Infektion muss das Transportpersonal ebenfalls einen frischen Schutzkittel, Mund-Nasen-Schutz und Handschuhe anlegen.

5.3.3 Kohortenisolierung

Kohortenisolierung ist bei Patienten mit Erregern der Risikogruppe 2 möglich. Patienten mit den gleichen Erregern der Risikogruppe 2 (z. B. MRSA oder Noroviren) können gemeinsam transportiert werden. Der Transport von Patienten mit diesen Erregern nacheinander ist ebenfalls möglich. In diesem Fall ist eine Desinfektion der Kontaktflächen (s. Infektionsschutzstufe 1) nach jedem Patiententransport und die abschließende Desinfektion entsprechend der Infektionsschutzstufe 2 nach dem letzten Patienten mit nachgewiesener MRSA-Besiedlung oder dem Verdacht auf Noro-virusinfektion notwendig.

5.3.4 Schutzmaßnahmen nach Abschluss des Patiententransportes

Die Kontaktflächen sind nach dem Transport mit VAH-gelisteten Desinfektionsmitteln (s. Desinfektionsplan Flächendesinfektion „Rettungswache“, Norovirus-Infektion „Spezial“) unter Beachtung der Einwirkzeit zu behandeln. Alle Materialien, Geräte, Instrumente und Flächen, die direkten Kontakt mit dem Patienten hatten, sind zu desinfizieren. Alle patientennahen waagerechten Oberflächen des Fahrzeuginnenraumes sind einer Scheuer-Wisch-Desinfektion mit VAH-gelisteten Mitteln zu unterziehen. Die Desinfektion hat primär in der Zielklinik zu erfolgen. Nur wenn in dieser die nötigen Mittel nicht zur Verfügung stehen, ist die Desinfektion in der Rettungswache oder in einer näher gelegenen Feuerwache durchzuführen.

Danach ist vom Einsatzpersonal eine hygienische Händedesinfektion vorzunehmen.

5.4 Infektionsschutzstufe 3: Der Infektionstransport (beim Transport von Patienten der Risikogruppe 3)

Bei Vorliegen einer meldepflichtigen Erkrankung (IfSG) der Risikogruppe 3 (s. Kapitel 5.1.) müssen spezielle Hygienemaßnahmen beachtet und eine Schlusdesinfektion mit RKI-gelisteten Desinfektionsmitteln durchgeführt werden.

Spezielle Infektionsschutzmaßnahmen der Infektionsschutzstufe 3:

- weißer Einmalschutz-Anzug mit Kapuze, Handschuhe und Überschuhe,
- Schutzbrille und
- FFP3(S)-Atemmaske

Wenn keine unmittelbare Lebensgefahr für den Patienten besteht ist nach Möglichkeit der auf der Feuerwache Dresden-Übigau stationierte Rettungswagen „Infektion“ einzusetzen.

Prinzipiell ist die mit Körperausscheidungen infizierter Patienten kontaminierte Einsatzbekleidung zu wechseln, zu desinfizieren und zu waschen. Wenn die Schutzausrüstung einsatzbedingt nicht angelegt werden konnte, ist die Einsatzbekleidung ebenfalls nach dem Einsatz zu wechseln. Einmalmaterialien, die mit dem Patienten in Kontakt gekommen sind, sollten nach Möglichkeit im Zielkrankenhaus entsorgt werden (s. Kapitel 4, AS 180104).

Nach dem durchgeführten Transport ist das Fahrzeug dem diensthabenden Desinfektor auf der Feuerwache Dresden-Übigau zu übergeben. Ein Übergabeprotokoll (s. Anlage 03) ist durch den Fahrzeugführer auszufüllen und dem Desinfektor auszuhändigen.

In jedem Fall muss nach dem durchgeführten Transport eine Desinfektion durch eine Personen mit entsprechender Sachkenntnis (abgeschlossene Desinfektor-Ausbildung, regelmäßige Fortbildungen) vorgenommen werden. Die Durchführung der Schlusdesinfektion ist zu dokumentieren und an den Hygienebeauftragten zu melden.

5.5 Infektionsschutzstufe 4: Der Sondereinsatz Infektionstransport (beim Transport von Patienten der Risikogruppe 4)

Bei Verdacht auf die folgenden Erkrankungen sind der Leitungsdienst des Brand- und Katastrophenschutzamtes, das Gesundheitsamt und der Umweltschutzzug zu alarmieren (s. Einsatzplan SARS):

- übertragbares virales hämorrhagisches Fieber,
- Pocken,
- Pest,
- Lungenmilzbrand,
- SARS.

Wenn ein begründeter Verdacht auf das Vorliegen einer Erkrankung der Risikogruppe 4 durch einen Arzt vor Ort festgestellt wurde, ist der Patient vor Ort zu isolieren. Entsprechend des Maßnahmeplanes „bei Auftreten quarantänepflichtiger Erkrankungen insbesondere Virusbedingter hämorrhagischer Fieber“ des sächsischen Staatsministeriums für Soziales, Gesundheit und Familie ist Kontakt zur Sonderisoliereinheit des Städtischen Klinikums „St. Georg“ in Leipzig aufzunehmen (s. Anlage 4.1 „Übertragbares hämorrhagisches Fieber“).

Die Dekontaminations- und Desinfektionsmaßnahmen werden auf Anordnung der Leitungsdienste nach Absprache mit den Fachdiensten durchgeführt.

6 Inkrafttreten der Dienstanweisung

Diese Dienstanweisung tritt am 01.03.2014 bis auf Widerruf in Kraft und ist allen Leistungserbringern des Dresdner Rettungsdienstes zur Kenntnis zu geben. Mit in Kraft treten dieser Dienstanweisung tritt die Dienstanweisung Hygiene vom 01.07.2007, redaktionell geändert am 25.11.2009, außer Kraft.

LtdD Rümpel
Amtsleiter

Anlagenverzeichnis

- Anlage 0.1 Desinfektionsplan
- Anlage 0.2 Infektionsschutzmaßnahmen
- Anlage 0.3 Nadelstichverletzungen
- Anlage 0.4 Abfallbehandlung
- Anlage 2.1 MRSA
- Anlage 2.2 Norovirus
- Anlage 2.3 Influenza
- Anlage 2.4 EHEC
- Anlage 2.5 Masern
- Anlage 3.1 Offene Tuberkulose
- Anlage 3.2 Meningokokken
- Anlage 3.3. Sporenbildner
- Anlage 4.1 Direkt übertragbares virales hämorrhagisches Fieber

ANLAGE 0.1: DESINFEKTIONSPLAN

Anwendung (Nachweisliste)	Inhalt	Produkt	Prod.-Alternative	Anwendung	Gefahren
Hände-desinfektion	alkoholhaltig	Softa-Man acute		vor und nach jedem Patientenkontakt	reizend, entzündlich
Händepflege	Lotion	Trixo		Hautschutz	
Hautdesinfektion	alkoholhaltig	Skinsept F	Cutasept F	invasive Maßnahmen	reizend, entzündlich
Flächen-desinfektion „Einsatz“ (VAH)	alkoholhaltig	Meliseptol Foam pure	Sani Cloth Aktive	nach Pat. Transport, ggf. Wisch-desinfektion	reizend, entzündlich
Flächen-desinfektion „Spezial“ (VAH)	peressigsäurehaltig	Terralin® PAA		nach Vd. Norovirus, Milzbrand oder Clostridium difficile	ätzend, entzündlich
Flächen-desinfektion „Rettungswache“ (VAH)	aldehydhaltig	Incidin rapid*		nach Kontamination, tägl. Fußboden, mind. 2- wöchentlich alle Flächen, Standzeit 24 h	evtl. kanzerogen, Sensibil. möglich, gesundheitsschädlich bei Kontakt
Flächendesinfektion „Infektionstransport“ (Schlussdesinfektion)	aldehydhaltig	Incidin perfekt		nach Transport mit Pat. der Risikogruppe 3 (z.B. offene Tuberkulose)	evtl. kanzerogen, Sens. möglich, gesundheitsschädlich bei Kontakt
Instrumente	Glucoprotamin	Sekusept plus		nach Gebrauch	ätzend

Bei der Anwendung von Desinfektionsmitteln sind die Anweisungen lt. Sicherheitsdatenblatt und Betriebsanweisung der Hersteller zu beachten.

ANLAGE 0.2: INFEKTIONSSCHUTZMAßNAHMEN

Aus praktischen Gründen werden die Infektionskrankheiten in Risikogruppen und die entsprechenden Infektionsschutzmaßnahmen in Stufen eingeteilt.

Risiko- gruppen	Beispiele	Infektions- schutzstufe	Schutzmaßnahmen	Desinfektion
1	Polytrauma, internist. Erkrankun- gen Infektionskrank- heiten: Hepatitis B, HIV-Infektion, Pneumonie	1	Standard- Schutzmaßnahmen Hygienische Händedesin- fektion, unsterile Hand- schuhe bei Blutabnahme usw.	Flächendesinfektion „Einsatz“ der Kontaktflächen, anschl. Reinigung bei Verschmutzung
2	Multiresistente Bakterien (z.B. MRSA, VRE, ESBL, 3MRGN und 4MRGN) Norovirus, Masern	2 Transport mit speziellen Infektions- schutz- maßnahmen	Spezielle- Schutzmaßnahmen MRSA-Wundinfektion: Wundverband MRSA-Nasenvorhof- Kontamination: Patient trägt chirurgische Maske	Flächendesinfektion „Rettungswache“ Bei Vd. Norovirus Flächendesinfektion „Spezial“
3	Offene Lungen- Tuberkulose, Cholera, Diphte- rie, Milzbrand, Q-Fieber, akute Poliomyelitis, Ty- phus, Tollwut, Windpocken und general. Zoster	3 Infektions- transport	Spezielle Schutzmaß- nahmen Einmal-Schutzanzug (weiß mit Kapuze), FFP3(S)-Atemmaske, Einmalhandschuhe, Überschuhe, Schutzbrille	Flächendesinfektion „Infektionstran- sport“, ggf. „Spezial“ Schlussdesinfektion mit RKI- Desinfektionsmitteln durch Desinfektor
4	Hämorrhagisches Fieber, Lungen- milzbrand, Pest, Pocken und SARS	4 Sondereinsatz Infektions- transport	Erweiterte spezielle Schutzmaßnahmen Vorgehen in Absprache mit den Führungsdiensten Fw/RD	Spezielle Desinfek- tionsmaßnahmen nach Absprache mit dem Gesundheitsamt

ANLAGE 0.3: ÜBERGABEPROTOKOLL INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 3*

Einsatznr.:

KfZ-Kennzeichen:

.....

.....

Patient/-in Name, Vorname:

geb.am.:

.....

.....

Erkrankung, Infektionsverdacht:

lt. Information von:

.....

.....

Angewandte Infektionsschutzmaßnahmen:

.....

.....

Patiententransport

von:

nach:

.....

.....

Telefonnummer/Erreichbarkeit

Telefonnummer/Erreichbarkeit

Übergabe durch Fahrzeugführer:

Datum, Uhrzeit:

.....

.....

Name, Vorname, Unterschrift

*Das Übergabeprotokoll ist von dem Fahrzeugführer des KTW oder RTW auszufüllen und dem diensthabenden Desinfektor zu übergeben.

ANLAGE 0.4: NADELSTICHVERLETZUNGEN

Definitionen

NSTV Nadelstichverletzungen: Verletzungen des (medizinischen) Personals mit scharfen Gegenständen wie z. B. gebrauchten Kanülen

Empfänger immunologisch handelt es sich um eine unbeabsichtigte Bluttransfusion, deshalb wird der Verletzte als Empfänger bezeichnet

Indexpatient der Patient, mit dessen Blut die Kanüle etc. infiziert war

Postexposition Zeitraum unmittelbar nach der Stichverletzung

Häufigkeit ein Mitarbeiter im Gesundheitswesen alle zwei Jahre (Schätzung)

Sofortmaßnahmen

Desinfektion Blutfluss fördern durch Druck auf das umliegende Gewebe (> 1 min), ausgiebige Desinfektion der Stichstelle, oder bei Kontamination von geschädigter Haut bzw. Auge oder Mundhöhle intensive Spülung mit einem Antiseptikum (verdünnte Jodlösung), danach intensive antiseptische Spülung bzw. Anlegen eines antiseptischen Wirkstoffdepots

Blutabnahme **Indexpatient:** Serummonovette (weiß)
Empfänger: 2 Serummonovetten (weiß) und EDTA-Röhrchen (rot) wenn möglich Kanülen etc., die zur Verletzung geführt haben, aufbewahren und in geschlossenem Behälter zur Untersuchung zum Arzt mitnehmen

Vorstellung in einer **Rettungsstelle** bei einem Durchgangsarzt (Unfallchirurgie) **Unfallbericht**, Termin für eine Wiedervorstellung vereinbaren (wenn die Ergebnisse der serologischen Untersuchung vorliegen) **Laboruntersuchung** der abgenommenen Blutproben ggf. sofortige **Postexpositionsprophylaxe** (bei bekannter HIV-Infektion bzw. Zugehörigkeit des Indexpatienten zu einer Risikogruppe)

Meldung **Unfallmeldung** nach DO über Vorgesetzten

Weiterführende Maßnahmen

Postexpositionsprophylaxe bei Vd. auf HIV-Infektion innerhalb von 2 und höchstens von 24 Stunden (unverzüglich nächste Rettungsstelle anfahren)

Erneute Vorstellung beim Durchgangsarzt nach abgeschlossener serologischer Untersuchung, Informationen über das Erkrankungsrisiko
ggf. Soforttherapie mit antiviralen Medikamenten und/oder Immunglobulinen

Nachuntersuchungen bis zu 6 Monate

ANLAGE 0.5: ABFALLBEHANDLUNG (TEIL 1)

Die Zuordnung der aus der Behandlung von Patienten und der Diagnostik stammenden Abfälle erfolgt in Gruppen (Abfallschlüssel) gemäß der Abfallverzeichnisverordnung der **Richtlinie der Länderarbeitsgemeinschaft über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen des Gesundheitsdienstes**.

Abfallschlüssel	Charakteristik	Beispiele	Behälter	Entsorgung gem. LAGA-RL
180101 spitze oder scharfe Gegenstände	Abfälle mit Verletzungsgefahr	Kanülen, Skalpel- le, Punktionsna- deln	Stich- und bruch- feste, fest ver- schlossene Ein- wegbehälter, kein Umfüllen, Sortie- ren oder Vorbe- handeln	Kein Öffnen der Behälter; unter Beachtung des Arbeitsschutzes (Verletzungs- und Infektionsgefahr) Entsorgung mit AS 180104 mög- lich
180104 Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräven- tiver Sicht keine besonderen An- forderungen ge- stellt werden	Abfälle aus der Patientenbehand- lung, die außer- halb der Einrich- tung keine Infek- tions- und Verlet- zungsgefahr dar- stellen	Wundverbände, Einwegwäsche, Windeln, Einweg- artikel, Urin- und Sekretbeutel	Reißfeste, feuch- tigkeits- beständige, dichte, verschleißbare Behältnisse; kein Umfüllen, Sortie- ren oder Vorbe- handeln	Verbrennung in zugelassener An- lage; in geringen Mengen auch im Rahmen der öf- fentlichen Abfuhr von Siedlungsab- fällen möglich
180103* Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionsprävent. Sicht besondere Anforderungen gestellt werden	Infektiöse Abfälle, insbesondere ge- mäß Infektions- schutzgesetz §17 mit Erregern mel- depflichtiger über- tragbarer Krank- heiten behaftet	Abfälle aus der Behandlung von u.a.: - Tuberkulose, - Cholera, Ruhr, Typhus	Reißfeste, feuch- tigkeits- beständige, dichte, verschleißbare Behältnisse mit besonderer Kenn- zeichnung; kein Umfüllen, Sortie- ren oder Vorbe- handeln	Verbrennung im Sammelbehälter in zugelassener Anlage; nach Des- infektion gem. IfSG unter be- stimmten Bedin- gungen Entsor- gung mit AS 180104 möglich
180102 Körperteile und Organe einschl. Blutbeutel und Blutkonserven (außer 180103*)	Abfälle, an deren Entsorgung aus ethischer Sicht besondere Anfor- derungen gestellt werden	Amputate, Lei- chenteile, die nicht mit bestattet werden können	Geeignete, feuch- tigkeits- beständige, ver- schlossene Behäl- ter, kein Umfüllen oder Sortieren	Verbrennung im Sammelbehälter in zugelassener Anlage ohne vor- herige Vermi- schung mit Sied- lungsabfällen

* gefährliche Abfälle

ANLAGE 0.5: ABFALLBEHANDLUNG (TEIL 2)

Abfälle mit Verletzungsgefahr

- Handelsübliche Einwegbehälter, die Nutzung gebrauchter, fester Kunststoffbehälter ist möglich. Faltkartons sind ungeeignet! Befüllung nur zu drei Vierteln!
- Keine Entsorgung in die „Gelbe Tonne“! Der Inhalt der „Gelben Tonne“ wird per Hand sortiert (Gefährdung des Sortierpersonals)!
- Kleinmengenregelung: Kleine Mengen aus Arztpraxen, von Rettungswachen usw. dürfen, stichfest verpackt, gemeinsam mit dem Restmüll entsorgt werden.

Abfälle ohne Verletzungs- oder Infektionsgefahr

- Sammlung in reißfesten und feuchtigkeitsbeständigen Behältnissen (z. B. PE-Müllsäcke)
- Kleinmengenregelung: Kleine Mengen aus Arztpraxen, von Rettungswachen usw. dürfen gemeinsam mit dem Restmüll entsorgt werden.

Altmedikamente

- Altmedikamente sollten nicht mit dem Restabfall entsorgt werden, da sonst eine Gefährdung Dritter durch unbefugten Zugriff besteht.
- Medikamente sind in Apotheken oder beim Sachgebiet Medizinische Sicherstellung (F31) des Brand- und Katastrophenschutzamtes abzugeben.

Schadstoffhaltige Füllgüter

- Desinfektionsmittel sind zu verbrauchen, die Behältnisse sind restlos zu entleeren und im Katastrophenschutzamt abzugeben.

Nicht krankenhausspezifische Abfälle

Papier- und Pappebehälter: Schreib- und Kopierpapier, Zeitungen und Zeitschriften, Aktenschnipsel, Prospekte, Kartonagen usw.:

Nicht in den Papier- und Pappebehälter gehören:

- Papiere der Einsatz- und medizinischen Dokumentation (können in die Hände unbefugter Dritter gelangen, Persönlichkeitsrechte der Patienten können verletzt werden),
- Beschichtetes und/oder verschmutztes (z. B. mit Sekreten oder Exkreten behaftetes) Papier.

Leichtverpackungen „Gelbe Tonne“: Verpackungen mit dem Grünen Punkt aus Kunststoffen, Metall- und Verbundstoffen (restenleert, Spülen nicht notwendig)

Nicht in die Gelbe Tonne gehören:

- Papier, Pappe, Glas;
- Gummihandschuhe und sonstige Restabfälle;
- Kunststoffgegenstände ohne Grünen Punkt, Einwegspritzen und sonstige Einwegartikel.

Restabfälle: Kehrriechte, defekte Glühlampen, Zigarettenkippen, Lappen, defekte Schreib- und Kleingeräte, Klebebänder, Schmutzpapier, Porzellan- und Keramikbruch

Nicht die in Restabfall-Tonne gehören:

- Sperrmüll- und Elektronikschrott;
- Schadstoffhaltige Abfälle, z. B. Batterien, Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen;
- Flüssige und pastöse Abfälle.

ANLAGE 2.1: MRSA - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 2

Erreger	Methicillin-resistente Staphylococcus aureus, meist resistent gegenüber mehreren Substanzklassen (Multiresistenz)
Vorkommen	2-20 % der Bevölkerung in Deutschland sind mit Staphylococcus aureus besiedelt, hohe Widerstandsfähigkeit gegen Wärme und Trockenheit, in der unbelebten Umgebung bis zu Monaten lebensfähig, der MRSA-Anteil wurde durch Antibiotika-Therapie selektiert und ist weltweit ansteigend
Übertragung Besiedlung	vorrangig über die Hände des Krankenhaus- bzw. Pflegepersonals auf Intensivstationen 1-2 % der Patienten, in Alten- und Pflegeheimen 1-3 % der Bewohner, Krankenhauspersonal 10-30 %, ITS-Personal 30-70 %, infektionsgefährdet sind abwehrgeschwächte Patienten,
Infektion	weniger als die Hälfte der Patienten mit Besiedlung, v. a. Lungenentzündung
Infektionsweg	bei infizierten Atemwegen: Tröpfcheninfektion (Abstrich Nasenvorhof) bei infizierten Wunden: Wundsekret (Abstrich Hautläsion)
Symptome	v. a. Pneumonie und Sepsis, die Mortalität bei MRSA-infizierten Patienten in chirurgischen Kliniken ist höher
Diagnostik	Abstriche: Nasenvorhof, Rachen, Hautläsionen
Therapie	bei Infektion: Antibiose entsprechend der Resistenz
Sanierung	keine Infektion: Anwendung antibakterieller und desinfizierender Präparate (z. B. Tuxirin-Salbe)

Maßnahmen bei Verlegungsfahrten von Patienten mit bekannter MRSA-Infektion*

1. Patient isoliert transportieren (**MRSA-Patienten können gemeinsam transportiert werden**)
2. **Besiedlungsort** erfragen, spezielle Schutzmaßnahmen: falls Besiedlung der Nasenvorhöfe: **Patienten** mit Mund-Nasen-Schutz transportieren; falls Wundinfektion: Verband belassen
3. Bei **Kontakt** zu dem Patienten (z. B. notwendige Umlagerung, pflegerische Maßnahmen bei Erbrechen oder Stuhlgang, Patient mit Beatmung, notwendige Absaugmaßnahmen usw.) muss das Transportpersonal einen frischen Schutzkittel, Einmal-Handschuhe und Nasen-Mund-Schutz anlegen.
4. **Information** der aufnehmenden Klinik/Pflegeeinrichtung über MRSA-Besiedlung.
5. **Kohortenisolierung**: Patienten mit MRSA-Besiedlung können gemeinsam transportiert werden. Der Transport von Patienten mit diesen Erregern nacheinander ist ebenfalls möglich. In diesem Fall ist eine Desinfektion der Kontaktflächen (s. Infektionsschutzstufe 1) nach jedem Patiententransport und die abschließende Desinfektion entsprechend der Infektionsschutzstufe 2 nach dem letzten Patienten mit MRSA-Besiedlung notwendig.
6. **Nach dem Transport**: Trage abwischen und neu beziehen, Einmalmaterialien in der Zielklinik entsorgen, alle Materialien, Geräte, Instrumente und Flächen, die direkten Kontakt zu den Patienten hatten, desinfizieren. Die patientennahen waagerechten Oberflächen des Fahrzeuginnenraumes sind mit VAH-gelisteten Desinfektionsmitteln in der Zielklinik, der Rettungswache oder einer näher gelegenen Feuerwache mit Flächendesinfektionsmittel „Rettungswache“ zu desinfizieren, danach ist vom Einsatzpersonal eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. Anschließend sind die Flächen zu reinigen.

*Bei Verlegungsfahrten von Patienten mit anderen multiresistenten Erregern (**ESBL, VRE, MRGN-3 und -4** usw.) sind diese Maßnahmen entsprechend des Besiedlungsortes ebenfalls einzuhalten.

ANLAGE 2.2: NOROVIRUS - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 2

Erreger	bis 2002 Norwalk-like Virus Gruppe der Caliciviren (unbehüllte Viren) weltweit verbreitet, umweltstabil und hochinfektiös
Vorkommen	gehören zu den 4 häufigsten meldepflichtigen infektiösen Gastroenteritiden, Infektionen treten vor allem in Gemeinschaftseinrichtungen in den Wintermonaten auf, deutliche Zunahme in den letzten Jahren
Infektiöse Dosis	< 100 Viruspartikel
Infektionsweg	fäkal-oral, durch Aerosol (Tröpfcheninfektion) oder durch kontaminierte Lebensmittel bzw. Trinkwasser
Symptome	akut beginnende Gastroenteritis mit starker Übelkeit, plötzlich einsetzendem Erbrechen, abdominellen Krämpfen und Durchfällen
Inkubationszeit	6-48h
Diagnostik	Virusnachweis im Stuhl (RT-PCR, EIA)
Therapie	Flüssigkeits- und Elektrolytverluste ersetzen (ggf. Infusion), evtl. Antiemetika
Verlauf	in der Regel selbstlimitierend innerhalb 24 h, geringe Letalität (< 0,1%)

Maßnahmen bei Ausbruch einer Noro-Virus-Infektion in einer Gemeinschaftseinrichtung (z.B. Pflegeheime)*

1. Die Leitstelle informiert die alarmierten Rettungsdiensteinsatzkräfte über das Infektionsrisiko und ggf. über die vitale Bedrohung der Patienten. Bei gehäuft aufgetretenen Gastroenteritiden in Gemeinschaftseinrichtungen informiert der Lagedienstführer das Gesundheitsamt.
2. In den Gemeinschaftseinrichtungen **spezielle Hygieneschutzmaßnahmen** beachten: Mund-/Nasenschutz und Einweghandschuhe tragen.
3. Bei Pflegemaßnahmen mit zu erwartender Kontamination oder notwendiger Umlagerung mit Patientenkontakt sind **frische Schutzkittel** zu tragen.
4. Patient nur bei medizinisch nicht aufschiebbaren Behandlungen oder akuter vitaler Bedrohung in ein Krankenhaus **einweisen** (gilt bis 72 h nach Abklingen des letzten Erkrankungsfalles).
5. **Information** der aufnehmenden Klinik/Pflegeeinrichtung über Norovirus-Besiedlung.
6. **Kohortenisolierung:** Patienten mit dem Verdacht auf Norovirus-Infektion können gemeinsam transportiert werden. Der Transport von Patienten mit diesen Erregern nacheinander ist ebenfalls möglich. In diesem Fall ist eine Desinfektion der Kontaktflächen (Flächendesinfektion „Einsatz“) nach jedem Patiententransport und die abschließende Desinfektion (Flächendesinfektion „Spezial“) nach dem letzten Patienten mit dem Verdacht auf Noro-Virus-Infektion notwendig.
7. **Nach dem Transport:** Trage abwischen und neu beziehen; Einmalmaterialien in der Zielklinik entsorgen; alle Materialien, Geräte, Instrumente und Flächen, die direkten Kontakt zu den Patienten hatten, desinfizieren. Die patientennahen waagerechten Oberflächen des Fahrzeuginnenraumes sind mit VAH-gelisteten peressigsäurehaltigen Desinfektionsmitteln (Flächendesinfektion „Spezial“) zu desinfizieren. Danach ist die Reinigung mit reichlich Wasser empfohlen. Anschließend ist vom Einsatzpersonal eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.
8. **Rettungsdienstmitarbeiter**, die sich infizieren, können frühestens 2 Tage nach dem Abklingen der Symptome ihre Tätigkeit wieder aufnehmen.

*Bei Verlegungsfahrten von Patienten aus Pflegeheimen mit gehäuft auftretenden Gastroenteritiden sind diese Maßnahmen ebenfalls einzuhalten.

ANLAGE 2.3: INFLUENZA - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 2

Synonyme: Echte Grippe, Virusgrippe (die sog. „grippalen Infekte“ sind Infektionen mit ähnlichen Symptomen, die deutlich harmloser verlaufen)

Erreger	Inflenzaviren A und B, die weitere Einteilung erfolgt nach den <u>antigenen</u> Oberflächenmolekülen <u>Hämagglutinin</u> (H) und <u>Neuraminidase</u> (N). Inflenzaviren verändern ständig ihre Eigenschaften und können dadurch vom Immunsystem bei erneuter Infektion bzw. trotz erfolgter Impfung nicht erkannt werden.
Vorkommen	Inflenzaviren existieren weltweit, jährlich erkranken etwa 10-20 % der Weltbevölkerung. Im Winter 2002/2003 gab es in Deutschland schätzungsweise 5 Millionen Infizierte und 16 000 - 20 000 Todesfälle. Infektionen treten vor allem in den Wintermonaten auf (saisonale Epidemie) und können sich weltweit ausbreiten (Pandemie).
Infektionsweg	Nach 2-4 Tagen kann der infizierte Mensch den Virus übertragen: <ul style="list-style-type: none"> - per Tröpfcheninfektion, also durch direktes Einatmen von Ausatemströpfchen infizierter Personen, - durch Kontaktinfektionen (Schmierinfektion, mechanisch, Kotpartikel).
Symptome	oft sehr plötzlicher Krankheitsbeginn <ul style="list-style-type: none"> - unspezifische Atemwegssymptome, Augentränen, trockener Husten - Müdigkeit und ausgeprägtes Krankheitsgefühl - Schüttelfrost und hohes Fieber bis 40°C - Kopf- und Gliederschmerzen - Appetitlosigkeit, Übelkeit und Erbrechen
Komplikationen	Grippebedingte Lungenentzündung (Influenzapneumonie) Sekundärinfektion bakterieller Ursache, die bei abwehrgeschwächten Patienten tödlich verlaufen können: z. B. Gehirnhautentzündungen, Herzmuskelentzündungen, Muskelentzündungen.
Inkubationszeit	Stunden bis Tage (durchschnittlich 2-6)
Diagnostik	direkter Virusnachweis in der Zellkultur oder in der Elektronenmikroskopie, Influenzaantikörper im Blut, Blutbild und BSG (unspezifisch)
Therapie	symptomatisch: <ul style="list-style-type: none"> - Flüssigkeits- und Elektrolytverluste ersetzen (ggf. Infusion) - Antipyretika (Fiebersenkung, Schmerzmittel) antivirale Medikamente (Einnahme innerhalb von 48 h) <ul style="list-style-type: none"> - Hemmer des viralen Membranproteins (z.B. Symmetrel® und PK-Merz®) - Neuraminidasehemmer (z.B. Tamiflu®)
Verlauf	7-14 Tage, Letalität je nach Subtyp, Symptome können bis mehrere Wochen nach der Infektion anhalten
Schutzmaßnahmen	(gilt auch für „Neue Influenza“ H1/N1)
Im Einsatz	Wenn der Abstand zum Patienten > 1 m nicht eingehalten werden kann, sind ein Mund-Nasenschutz und Einmal-Schutzhandschuhe zu tragen. Bei Kontakt zu dem Patienten (z. B. notwendige Umlagerung, pflegerische Maßnahmen bei Erbrechen oder Stuhlgang, Patient mit Beatmung, notwendige Absaugmaßnahmen usw.) muss das Transportpersonal zusätzlich frische Schutzkittel tragen (entspricht Infektionsschutzstufe 2).
Nach dem Einsatz	Standardschutzmaßnahmen und Flächendesinfektion „Einsatz“ (entspricht Infektionsschutzstufe 1)

ANLAGE 2.4: EHEC* - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 2

Erreger	Enterohämorrhagische Escherichia (E.) coli: Gramnegative Bakterien, welche die grundsätzliche Eigenschaft zur Bildung bestimmter Zytotoxine der Shigatoxin (Stx) besitzen. Sie werden unter dem Begriff Shigatoxin- bzw. Verotoxin-produzierende E. coli (STEC bzw. VTEC) zusammengefasst. Im Infektionsschutzgesetz werden unter dem Begriff EHEC diejenigen STEC verstanden, die fähig sind, beim Menschen Krankheitserscheinungen auszulösen.
Vorkommen	EHEC-Infektionen treten weltweit auf. Widerkäufer, vor allem Rinder, Schafe und Ziegen, werden als wichtiges Reservoir und Hauptinfektionsquelle für EHEC beim Menschen angesehen.
Infektionsweg	Die Übertragung erfolgt meist durch Tierkontakt, die unbeabsichtigte orale Aufnahme von Fäkalspuren oder durch kontaminiertes Wasser (z. B. beim Baden). Auch Mensch-zu-Mensch-Übertragungen sind ein bedeutender Übertragungsweg, begünstigt durch die sehr geringe Infektionsdosis (< 100 Erreger) von EHEC.
Symptome	EHEC-Infektionen können inapparent auftreten und damit unerkannt bleiben. Die Mehrzahl der manifesten Erkrankungen tritt als unblutiger, meistens wässriger Durchfall in Erscheinung. Begleitsymptome sind Übelkeit, Erbrechen und zunehmende Abdominalschmerzen, seltener Fieber.
Komplikationen	Schwere Komplikationen treten in etwa 5-10 % der symptomatischen EHEC-Infektionen auf: <ul style="list-style-type: none"> - hämorrhagische Kolitis - hämolytische Anämie - Thrombozytopenie - Nierenversagen
Inkubationszeit	ca. 2 bis 10 Tage (durchschnittlich 3 bis 4 Tage)
Diagnostik	Toxinnachweis in der Stuhlprobe bei Diarrhö mit sichtbarem Blut, Nierenversagen u. a. Komplikationen
Therapie	symptomatisch (eine antibakterielle Therapie ist nicht angezeigt) Flüssigkeits- und Elektrolytverluste ersetzen (forcierte Diurese) Die Behandlung sollte in spezialisierten Zentren erfolgen (telefonische Anmeldung).
Verlauf	5-12 Tage nach dem Beginn des Durchfalls Ausscheidungsdauer von über einem Monat
<u>Schutzmaßnahmen</u>	
Im Einsatz	Auf die Einhaltung der Standard-Schutzmaßnahmen ist zu achten (entspricht Infektionsschutzstufe 1). Bei Pflegemaßnahmen mit zu erwartender Kontamination sind frische Schutzkittel und ein Mund-Nasen-Schutz zu tragen Bei gehäuftem Auftreten in Gemeinschaftseinrichtungen s. Hygieneinfo „Noro-Virus“.
Nach dem Einsatz	Standardschutzmaßnahmen und Flächendesinfektion „Einsatz“ (entspricht Infektionsschutzstufe 1)

*RKI (2008) Ratgeber für Ärzte: Erkrankungen durch Enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC)

ANLAGE 2.5: MASERN* - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 2

Erreger	Masernvirus: ausschließlich humanpathogenes, einsträngiges, behülltes RNA-Virus aus der Familie der Paramyxoviridae, Genus Morbillivirus, sehr stabile Antigenstruktur mit nur einem Serotypus Der Nachweis erfolgt labordiagnostisch.
Übertragung	Hochkontagiös! Jede direkte Exposition muss als epidemiologisch effektiver Kontakt gewertet werden.
Infektionswege	Direktkontakt mit infektiösen, nasopharyngealen oder konjunktivalen Sekreten, selten durch Blut oder Urin. Indirekt erfolgt die Ansteckung durch die Luft. Erkrankte sind 3-5 Tage vor Exanthemausbruch und bis 4 Tage nach Exanthemausbruch infektiös.
Inkubationszeit	8-10 Tage bis zum katarrhalischen (erkältungsartigen) Stadium, 14(-21) Tage bis zum Beginn des Exanthems
Leitsymptome	zweiphasiger Verlauf 1. Prodromal- oder katarrhalisches Stadium: Fieber, wässriger Schnupfen, Konjunktivitis, Husten, Pharyngitis, Laryngitis, dunkelrotes Exanthem am Gaumen, kalkspritzerartige weiße Flecken an der Mundschleimhaut 2. Exanthemstadium (3-7 Tage nach dem Beginn des 1. Stadiums): generalisiertes makulopapulöses Exanthem (bräunlich-rosafarbene konfluierende Hautflecken), hinter den Ohren und im Gesicht beginnend, mindestens 3 Tage anhaltend
Komplikationen	bakterielle Superinfektionen, akute postinfektiöse Enzephalitis (0,1 % der Fälle, davon 10-20 % tödlich, 20-30 % Residualschäden)
Therapie	symptomatisch, Bettruhe, keine spezifische antivirale Therapie bei bakterieller Superinfektion Antibiotika
Prophylaxe	Aktive Schutzimpfungen (Erstimpfung ab 2. Lj, Zweitimpfung ab 5. Lj) sind für alle Personen, die nach 1958 geboren sind, empfohlen. Schutzimpfungen werden vom Hausarzt, von den Impfstellen und von den arbeitsmedizinischen Diensten kostenlos durchgeführt. Nach Kontakt mit Patienten, bei denen ein Masernverdacht besteht, muss die aufnehmende Klinik telefonisch über den Verdacht informiert werden. Wenn bei den Mitarbeitern kein Impfschutz besteht ist eine Vorstellung in einer Notaufnahme notwendig. Ggf. erfolgt eine postexponentielle aktive Immunisierung (bis 3 Tage nach Patientenkontakt) und die Meldung an das Gesundheitsamt über den Infektionsverdacht.
<u>Schutzmaßnahmen</u>	nicht empfängliches Personal einsetzen (Impfstatus wird durch die arbeitsmedizinischen Dienste kontrolliert und ggf. aufgefrischt), allgemeine Standard-Hygienemaßnahmen sind einzuhalten, Schutzkittel sind erforderlich, bei nicht immunisierten Personen wird ein Mund-Nase-Schutz empfohlen, nach dem Einsatz Flächendesinfektion „Einsatz“.

* Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen (2014)
Empfehlung zur Verhütung und Bekämpfung der Masern im Freistaat Sachsen

ANLAGE 3.1: OFFENE TUBERKULOSE - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 3

Erreger	Mycobacterium tuberculosis
Vorkommen	in Deutschland ca. 7.000 – 10.000 Neuerkrankungen pro Jahr
Reservoir	der Mensch
Übertragung	vorrangig inhalativ, ggf. über die Hände des Krankenhaus- bzw. Pflegepersonals
Infektion	v. a. Personen älter als 65 Jahre, Risikogruppen (immunsupprimierte und HIV-infizierte Patienten, Personen mit schlechter Abwehrlage)
Infektionsweg	durch Husten, Niesen oder Sprechen wird bei ansteckungsfähiger („offener“) Tuberkulose ein Aerosol freigesetzt, das die Erreger enthält
Symptome	Husten, Abgeschlagenheit („Schwindsucht“)
Diagnostik	mikrobiologische Untersuchung des Sputums
Therapie	Antibiose entsprechend der Resistenz
Meldepflicht	bei Erkrankung oder Tod

Maßnahmen bei Verlegungsfahrten von Patienten mit bekannter „offener“ Tuberkulose-Infektion

1. Patient isoliert transportieren (**keine Sammeltransporte!**)
2. Infektiosität erfragen, bei infektiöser („offener“) Tuberkulose Maßnahmen der Infektionsschutzstufe 3
Wenn keine unmittelbare Lebensgefahr für den Patienten besteht ist nach Möglichkeit der auf der Feuerwache Dresden-Übigau stationierte **Rettungswagen „Infektion“** einzusetzen.
3. Patienten mit **Nasen-/Mundschutz transportieren** (mind. chirurgische Maske, evtl. FFP3-Maske)
4. **Beachtung der allgemeinen speziellen Hygienemaßnahmen** (Schutzkittel, Handschuhe, Händedesinfektion nach Transport, FFP3(S)-Maske)
5. **Information** der aufnehmenden Klinik/Pflegeeinrichtung über Tuberkulose-Infektion
6. Nach dem Einsatz **Schlussdesinfektion** des Fahrzeuges durch Desinfektor mit Flächendesinfektionsmittel „Infektionstransport“ (Desinfektionsmittel der RKI-Liste)

ANLAGE 3.2: MENINGOKOKKENINFEKTION - INFEKTIONSSCHUTZSTUFE 3

Erreger	Neisseria meningitides (Meningokokken)
Vorkommen	weltweit, in Europa gehäuft im Winter und Frühjahr, der Mensch ist das einzige Reservoir
Häufigkeit	0,9 Erkrankungen/100 000 Einwohner/Jahr, 40 % der Erkrankungen im Alter bis zu 5 Jahren
Infektionsweg	Übertragung erfolgt durch direkten, engen Kontakt oder Tröpfchen
Inkubationszeit	in der Regel 3 bis 4 Tage (2-10 Tage möglich)
Symptome	zunächst uncharakteristische Beschwerden im Nasen-Rachen-Raum, später Kopfschmerzen, Fieber, Schüttelfrost, Schwindel, Erbrechen, Nackensteifigkeit (nicht obligat!), Haut- u. Schleimhautblutungen (nicht obligat!), rasch einsetzendes Kreislaufversagen, schwerstes Krankheitsgefühl 10-15 % entwickeln einen lebensbedrohlichen septischen Schock
Diagnostik	mikrobiologische Untersuchung von Blut und Liquor
Therapie	Antibiotika (Penicillin G oder Cephalosporine der 3. Generation)
Impfung	in Deutschland nur im Umfeld bestimmter Ausbrüche auf Empfehlung des Gesundheitsamtes

Maßnahmen bei Meningokokkenverdacht

1. Patient isoliert transportieren (**keine Sammeltransporte!**)
2. Bei Infektionsverdacht Maßnahmen der Infektionsschutzstufe 3.
Wenn keine unmittelbare Lebensgefahr für den Patienten besteht ist nach Möglichkeit der auf der Feuerwache Dresden-Übigau stationierte **Rettungswagen „Infektion“** einzusetzen.
3. Patienten mit **Nasen-/Mundschutz transportieren** (mind. chirurgische Maske, evtl. FFP3-Maske),
4. **Beachtung der allgemeinen speziellen Hygienemaßnahmen** (Schutzkittel, Handschuhe, Händedesinfektion nach Transport, FFP3(S)-Maske)
5. **Information** der aufnehmenden Klinik/Pflegeeinrichtung über Vd. Meningokokkeninfektion.
6. Nach dem Einsatz **Desinfektion** des Fahrzeuges durch Desinfektor mit VAH-gelisteten Desinfektionsmittel (s. Desinfektionsplan Flächendesinfektion „Rettungswache“).

ANLAGE 3.3: SPORENBILDENDE BAKTERIEN

Klinisch relevante Erreger

Milzbrand	Bacillus anthracis (Milzbrand-Erreger, befällt meist Paarhufer)
Clostridien	Clostridium difficile (Erreger der antibiotikaassoziierten Diarrhoe) Clostridium perfringens (häufigster Gasbranderreger) Clostridium tetani (Erreger des Wundstarrkrampfs) Clostridium botulinum (bildet Botulinumtoxin, das Botulismus verursacht)

Infektionswege

Milzbrand	Bacillus anthracis: Import von Tierhäuten aus veterinärärztlich unkontrollierten Schlachtungen, bioterroristischer Einsatz
Clostridien	überall vorkommende grampositive Bakterien, die bei Kontakt mit Sauerstoff nur kurze Zeit überleben können (anaerob), Sporenbildner, Sporen sind hitzebeständig und überleben auf Flächen mehrere Monate

Verdachtsfälle auf sporenbildende Bakterien

Milzbrand	bei Verdacht auf einen bioterroristischen Anschlag mit Milzbrandsporen Polizei und Feuerwehr alarmieren, bei Patienten mit Milzbrand erweiterte Mund-Nasen-Schutz- und Standard-Hygienemaßnahmen beachten, eine Übertragung von Mensch zu Mensch ist nicht möglich
Clostridien	Erreger kommen überall vor, präklinischer Verdacht durch Anamnese oder Verlegungsfahrten von Patienten mit Clostridien-Infektion (z. B. nach Aufenthalt auf einer Intensivstation mit Erregernachweis)

Verhalten bei Verdacht

Milzbrand	weiteres Vorgehen in Abstimmung mit den Führungsdiensten der Feuerwehr, der Polizei und dem Gesundheitsamt
Clostridien	bei infizierten Patienten sind allgemeine spezielle Schutzmaßnahmen zu ergreifen: - unsterile Einmal-Handschuhe nach EN 455 bei Patientenkontakt - Mund- und Nasenschutz - Einmal-Schutzanzüge bzw. -Kittel - Haarschutz - Schuhüberzieher

Desinfektions- maßnahmen

Flächendesinfektion „Spezial“ (peressigsäurehaltig)
Danach ist die Reinigung mit reichlich Wasser empfohlen.

ANLAGE 4.1: DIREKT ÜBERTRAGBARES VIRALES HÄMORRHAGISCHES FIEBER

Erreger	RNA-Viren (Arena-, Bunya-, Filo- und Flaviviren)
Klinisch relevant	sind die von Mensch zu Mensch übertragbaren Erreger des VHF: <ul style="list-style-type: none">- Lassa Fieber (West- und Zentralafrika, Übertragung durch Vielzitzenmaus)- Krim-Kongo-Hämorrhagisches Fieber (Süd-Osteuropa, mittlerer Osten, Russland, Asien und Afrika; Übertragung durch Zecken)- Ebola Fieber (West- und Zentralafrika, Übertragung durch Flughundearten)- Marburg Fieber (Zentralafrika, Überträger vermutlich Nilflughund)
Infektionswege	
Zoonosen	Die Krankheitserreger stammen ursprünglich von Tieren und werden durch Stechmücken und Zecken oder durch infizierten Tierkot oder Urin übertragen (z. B. Lassa-Fieber).
Mensch zu Mensch	über Tröpfchen- und Schmierinfektion, Blut- und Gewebebestandteile Bei klinisch schwer verlaufenden Fällen, bei denen es auch zu der charakteristischen Blutungsneigung kommt, ist die Viruslast am höchsten.
Symptome	hohes Fieber, Leber- und Nierenfunktionsstörungen mit Ödemen, Blutungen ins Gewebe, u.a. in die Haut durch Kapillarleck, blutiger Stuhl und blutiger Urin sind möglich, Schock neurologische Schäden und Bewusstseinsstörungen im fortgeschrittenen Stadium
Verlauf	inapparente Verläufe möglich, zu Beginn unspezifische, grippeartige Symptome Ebola- und Marburg-Virus haben eine hohe Letalität (70-80 %)
Therapie	symptomatisch, Virusstatika (z. B. Ribavirin) tw. erfolgreich
<u>Verhalten bei Verdacht</u>	
Leitstelle	Führungsdienste der Feuerwehr, Leitender Notarzt, Gesundheitsamt, Zugführer Umweltschutz, Desinfektor alarmieren
Anamnese	Symptome, Verlauf, Reiseanamnese (Ausbruchsorte ermitteln) Telefonische Beratung durch das Kompetenzzentrum Sachsen am Städtischen Klinikum Leipzig: 0341-909 4005 oder 0170-761 8244
Schutzmaßnahmen Stufe 4 (Umweltschutzzug)	nach Anweisung der Leitungsdienste und Absprache mit den Fachdiensten
Einweisung	Sonderisoliereinheit am Städtischen Klinikum „St. Georg“ Leipzig
<u>Desinfektions- und Kontaminationsmaßnahmen</u>	nach Anweisung durch die Leitungsdienste.