



Rahmenhygieneplan

für Alten-, Wohn- und
Pflegeheime



tirol
Unser Land

Inhalt

1. Einleitung.....	4
2. Hygienemanagement und Verantwortlichkeiten.....	5
3. Basishygiene	6
3.1 Hygieneanforderungen an Standort, Gebäude, Räume, Ausstattung	6
3.2 Personalhygiene	6
3.2.1 Allgemeine Forderungen zur Personalhygiene	6
3.2.2 Händehygiene.....	6
3.2.3 Dienstkleidung.....	9
3.2.4 Handhabung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA)	10
3.3 Flächenreinigung und -desinfektion.....	10
3.4 Lebensmittel- und Küchenhygiene.....	11
3.5 Aufbereitung von Medizinprodukten.....	11
3.6 Abfall.....	12
3.7 Schutzimpfungen.....	12
4. Hygiene bei speziellen Behandlungsmaßnahmen.....	14
4.1 Grundpflege.....	14
4.1.1 Personalhygiene	14
4.1.2 Beachtungspunkte beim Umgang mit Pflegeutensilien und Medizinprodukten	14
4.2 Prävention von Atemwegsinfektionen.....	15
4.2.1 Inhalation und Sauerstoffinsufflation	15
4.2.2 Tracheostomata und Trachealkanülen.....	15
4.2.3 Absaugen von Atemwegssekreten	16
4.3 Prävention von Bakteriämien und Sepsis.....	17
4.3.1 Allgemeines	17
4.3.2 Hygienerelevante Maßnahmen bei der Zubereitung von Infusionen bzw. Injektionen	17
4.3.3 Hygienerelevante Maßnahmen bei Infusionssystemen.....	18
4.3.4 Durchführung von subkutanen und intramuskulären Injektionen	18
4.3.5 Intravenöser und subkutaner Zugang	18
4.4 Prävention von Harnwegsinfektionen.....	19
4.4.1 Allgemeines	19
4.4.2 Anlage transurethraler Dauerkatheter.....	20
4.4.3 Umgang mit transurethralen Dauerkathetern	20
4.4.4 Umgang mit suprapubischen Drainagen	21

4.4.5 Umgang mit Harnableitungssystemen	21
4.5 Prävention von Haut- und Weichteilinfektionen	22
4.5.1 Verbandwechsel	22
4.5.2 Stomapflege (Uro- und Enterostoma)	23
4.6 Enterales Ernährung.....	23
4.6.1 Allgemeines	23
4.6.2 Umgang mit PEG-Sonden	23
4.6.3 Umgang mit Sondennahrung	24
4.6.4 Durchführung der enteralen Ernährung.....	25
4.6.5 Mundhygiene/Mund- und Zahnpflege im Pflegebereich	25
5. Maßnahmen beim Auftreten von Erregern mit besonderen Eigenschaften	26
5.1 Maßnahmen bei Gastroenteritiden	26
5.2 Maßnahmen bei Clostridium-difficile-assoziierten Erkrankungen.....	27
5.3 Maßnahmen bei MRSA (Methicillin resistenter Staphylococcus aureus)	28
5.3.1 Unterbringung	29
5.3.2 Soziale Kontakte	29
5.3.3 Pflegerische Maßnahmen.....	30
5.3.4 Persönliche Schutzausrüstung.....	30
5.3.5 Reinigung und Desinfektion	31
5.3.6 Maßnahmen bei Verlegung und Transport	31
5.4 Maßnahmen bei weiteren multiresistenten Erregern	31
5.4.1 MRGN und ESBL-Bildner	31
5.4.2 Vancomycin-resistente Enterokokken	32
5.4.3 Hygienemaßnahmen	32
5.5 Maßnahmen bei Ekto- und Endoparasitenbefall	32
6. Umgang mit Verstorbenen	34
7. Wäscheaufbereitung	35
8. Tierhaltung	37
9. Legionellenprophylaxe des Kalt- und Warmwassersystems	38
10. Technische Hygienekontrollen	40
11. Literatur	42

1. Einleitung

Mit steigender Lebenserwartung der Bevölkerung nimmt auch die Zahl der Personen mit chronischen Erkrankungen, Abwehrschwäche und erworbenen Behinderungen mit den Folgen von Multimorbidität und Pflegebedürftigkeit zu. Die mit Strukturreformen in der Akutversorgung von kranken Menschen einhergehende Verkürzung der Verweildauer führt zudem zur immer früheren Verlegung von noch verstärkt pflege- und betreuungsbedürftigen Personen in diverse Nachsorgeeinrichtungen.

Alten-, Wohn- und Pflegeheime sind durch das Zusammenleben und die Zusammenarbeit einer Vielzahl von Menschen ein besonderer hygienischer Brennpunkt. Sie bedürfen deshalb großer Aufmerksamkeit, um das Wohlbefinden und die Gesundheit – besonders auch im Hinblick auf Infektionskrankheiten und nosokomiale Infektionen – zu sichern. Für ältere Menschen mit reduziertem Allgemeinzustand oder bei bestimmter medikamentöser Behandlung und Personen mit Vorerkrankungen oder Abwehrschwächen besteht immer auch eine erhöhte Infektionsgefahr.

Diese Gefährdung kann durch das hygienebewusste Verhalten aller MitarbeiterInnen und die enge Zusammenarbeit zwischen Heimleitung, den behandelnden ÄrztInnen und dem zuständigen Gesundheitsamt verringert werden.

Die erforderlichen hygienischen, medizinischen und pflegerischen Maßnahmen müssen mit den Bedürfnissen der in den Heimen lebenden Menschen nach Geborgenheit mit physischem und psychischem Wohlbefinden in Einklang gebracht werden.

Der Rahmenhygieneplan für die Tiroler Alten-, Wohn- und Pflegeheime gibt dabei Hilfestellung. Er wurde in Zusammenarbeit

- der Amtsärzte (Dr.ⁱⁿ Angela Ladstätter),
- der ARGE Tiroler Altenheime (Herr Herbert Obermoser – Heimleiter, Mischa Todeschini – Pflegedienstleiter),
- der Innsbrucker Sozialen Dienste GmbH (Christine Resko-Glätzle – Pflegedienstleiterin),
- der Landessanitätsdirektion (Mag.^a Margit Führer),
- des Instituts für Hygiene und Mikrobiologie der Medizinischen Universität Innsbruck (Stv. Bereichsleiterin Mag. Dr. rer. nat. Astrid Mayr) und
- des Landeskrankenhauses Innsbruck-Universitätskliniken (leitende Hygienefachkraft DGKP Josef Lettenbichler-Bliem, akademische Hygienefachkraft) erstellt.

Die beiden letztgenannten waren federführend eingebunden und verfassten dankenswerterweise wesentliche Teile dieses Werkes.

Dieser Rahmenhygieneplan richtet sich primär an stationäre Pflegeeinrichtungen (Alten-, Wohn- und Pflegeheime) und wurde im Sommer 2017 aktualisiert.

2. Hygienemanagement und Verantwortlichkeiten

Für das Hygienemanagement hat der Heimträger im Rahmen der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung zur Sicherstellung der Hygienebelange eine oder mehrere verantwortliche Person(en) zu bestimmen. Diese sind im Hygieneplan der jeweiligen Einrichtung einschließlich ihrer Erreichbarkeit namentlich einzufügen.

Zu den Aufgaben dieser Hygieneverantwortlichen gehören unter anderem: Erstellung und Aktualisierung des Hygieneplans, Überwachung der Einhaltung der im Hygieneplan festgelegten Maßnahmen, Durchführung von Hygieneschulungen. Reinigungs- und Desinfektionsmittelpäne sind auf den Stationen auszuhängen. Der Hygieneplan ist hinsichtlich seiner Aktualität jährlich zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Die MitarbeiterInnen sind darüber in Kenntnis zu setzen und der Plan muss jederzeit einsehbar sein.

Für spezifische Hygienefragen und Fortbildungen wird empfohlen, die Expertise einer Hygienefachkraft einzuholen. (vgl. Prohyg 2.0, S. 89)

3. Basishygiene

3.1 Hygieneanforderungen an Standort, Gebäude, Räume, Ausstattung

Gebäude, Räume und Ausstattung müssen dem Tiroler Heimgesetz 2005 § 3 und den in Österreich gültigen Gesetzen, Verordnungen und Normen entsprechen.

Sowohl bei Baumaßnahmen als auch beim Betrieb sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen. Eine kontinuierliche planmäßige bauliche Instandhaltung und Renovierung ist die notwendige Voraussetzung für jede effektive Reinigung und Desinfektion.

3.2 Personalhygiene

3.2.1 Allgemeine Forderungen zur Personalhygiene

Für alle MitarbeiterInnen sowie Reinigungspersonal gilt:

- Sauberes, ordentliches Erscheinungsbild
- Gepflegter Zustand der Hände
- Kurze und unlackierte Fingernägel, keine künstlichen Fingernägel
- Kein Schmuck (inkl. Ehering) und Armbanduhr an Händen und Unterarmen bei medizinischen und pflegerischen Tätigkeiten
- Lange Haare sind zusammenzubinden
- Keine langen Halsketten sowie langer Ohrschmuck
- Informationspflicht der MitarbeiterInnen, welche Krankheitserreger ausscheiden, an den Vorgesetzten
- Wiederaufnahme der Tätigkeit nach einem gastrointestinalen Infekt (z. B. Noroviren) nach Rücksprache mit der HausärztIn bzw. AmtsärztIn.

3.2.2 Händehygiene

Die Hände des Personals sind das wichtigste Übertragungsvehikel von Krankheitserregern. Die Händehygiene gehört zu den wichtigsten und wirksamsten Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten.

Voraussetzungen sind ausreichend Handwaschplätze mit fließendem warmem und kaltem Wasser, Direktspender für Händedesinfektionsmittel, eine hautschonende Waschlotion und Einmalhandtücher sowie geeignete Hautschutz- und Pflegemittel.

Ist aus Sicherheitsgründen das Anbringen eines Händedesinfektionsmittelspenders im Bewohnerzimmer nicht möglich, sind als Ersatz Kitteltaschenflaschen zu verwenden. In Bereichen wie beispielsweise Gemeinschaftsküchen in stationären Hausgemeinschaften oder Gemeinschaftsräumen beschränken sich die oben beschriebenen Waschplätze auf die für das Pflegepersonal vorgesehenen Zimmer.

Die gesamte Oberfläche des Spenders ist mindestens bei jedem Gebindewechsel desinfizierend zu reinigen, empfohlen wird eine tägliche Durchführung.

Seifen-, Desinfektionsmittel- und Hautpflege-/Schutzspender sind mindestens einmal jährlich bzw. lt. Herstellerangaben desinfizierend aufzubereiten. Die Haltbarkeit dieser Produkte im Wandspender ist lt. Herstellerangaben zu beachten.

Das **Händewaschen** ist eine Reinigungsmaßnahme, die routinemäßig durchzuführen ist:

- Nach Reinigungsarbeiten (nur bei Verschmutzung, ansonsten Händedesinfektion)
- Zu Dienstbeginn (um Sporen zu reduzieren)

- Nach jeder Verschmutzung
- Nach Toilettenbenutzung

Bei Verschmutzung der Hände mit potenziell infektiösen Materialien (Sekrete, Ausscheidung, Körperflüssigkeiten, Blut etc.) ist vor dem Händewaschen die grobe Verschmutzung mit einem mit Händedesinfektionsmittel getränkten Einmaltuch, Zellstoff etc. zur reinigen. Anschließend ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. Abschließend sind die Hände zu waschen.

Die **hygienische Händedesinfektion** ist insbesondere in folgenden Situationen erforderlich:

- Vor und nach direktem Bewohnerkontakt
- Vor aseptischen Tätigkeiten
- Vor dem Anziehen und nach dem Ablegen von Einmalhandschuhen
- Nach Kontakt mit potenziell infektiösem Material
- Nach Kontakt mit Oberflächen in unmittelbarer Umgebung der BewohnerIn (bei immobilien BewohnerInnen)
- Vor der Zubereitung bzw. vor der Verabreichung von Arzneimitteln
- Vor Anziehen und nach Ausziehen von Einmalhandschuhen
- Vor Essenszubereitung und Essensverteilung
- Nach Toilettenbenutzung (bei Diarrhoe)
- Nach dem Naseputzen (bei Infekt)
- Nach Tierkontakt

Voraussetzungen für eine effektive Durchführung der hygienischen Händedesinfektion sind:

- Kein Tragen von künstlichen Fingernägeln sowie Nagellack
- Kurz- und rundgeschnittene Fingernägel
- Kein Tragen von Schmuck (inkl. Ehering) und Uhren an den Händen und Unterarmen

Bei der hygienischen Händedesinfektion ist darauf zu achten, dass alle Hautareale der Hände mit dem Händedesinfektionsmittel benetzt werden. Besonderer Stellenwert gilt den Daumen und den Fingerspitzen. Das Desinfektionsmittel wird auf die trockenen Hände gegeben. Die genaue Durchführung erfolgt nachfolgender Grafik. Die Einreibedauer beträgt mindestens 30 sec.



Auswahl der Händedesinfektionsmittel:

Es sind nur Präparate aus der Desinfektionsmittelliste des Verbundes für Angewandte Hygiene (VAH) oder aus dem Experten-Verzeichnis der Österreichischen Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin (ÖGHMP) mit einem Wirkungsspektrum „**begrenzt viruzid plus**“ zu verwenden. Die Verfügbarkeit der Sicherheitsdatenblätter verwendeter Desinfektionsmittel ist zu gewährleisten.

Hautschutzprodukte (Sperrschutzcreme) sind bei Bedarf vor Dienstbeginn, nach Pausen und vor Arbeiten mit Wasser anzuwenden.

Hautpflegeprodukte sind bei Bedarf vor Pausen und bei Dienstende anzuwenden.

Hautpflege- und Schutzprodukte können sich bakteriell besiedeln, daher wird die Verwendung offener Behältnisse (Dosen) nicht empfohlen. Tuben sind von jedem Benutzer sauber zu halten. Die Entnahme dieser Produkte aus Einmal- bzw. Wandspendern wird empfohlen.

Für detaillierte Hinweise wird auf die aktuellen Empfehlungen „**Händehygiene**“ der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut verwiesen. Die „**AKTION Saubere Hände Tirol**“, eine Kampagne zur Verbesserung der Compliance der Händedesinfektion in Tiroler Gesundheitseinrichtungen stellt für teilnehmende Einrichtungen verschiedene Arbeitsmaterialien und Hilfestellungen zur Schulung der Händehygiene auch in Alten- und Pflegeheimen zur Verfügung.



Indikationen der Händedesinfektion

Der mobile Bewohner

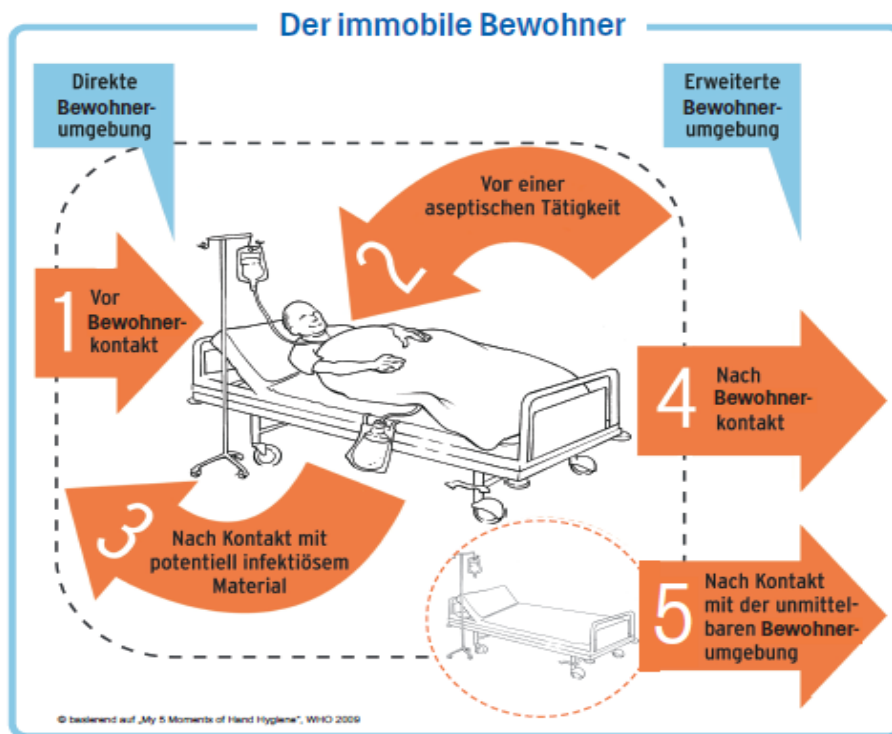
- ➔ 1 VOR Bewohnerkontakt
- ➔ 2 VOR aseptischen Tätigkeiten
- ➔ 3 NACH Kontakt mit potentiell infektiösem Material
- ➔ 4 NACH Bewohnerkontakt



© basierend auf „My 5 Moments of Hand Hygiene“, WHO 2009



Die 5 Indikationen der Händedesinfektion



ASH 2011 - 2013

Weitere Informationen unter: www.aktion-sauberehaende.de

3.2.3 Dienstkleidung

Die Dienstkleidung muss sauber sein und nach dem Tragen desinfizierend (thermisch oder chemothermisch) gewaschen werden. Vor Arbeitsbeginn erfolgt der Wechsel von Straßenkleidung gegen Dienstkleidung. Diese ist geschlossen zu tragen. Bei Verlassen des Alten- und Pflegeheimes (z. B. Arztbesuch mit BewohnerInnen) ist ein Bekleidungswechsel erforderlich. Bei Verschmutzung oder Kontamination der Dienstkleidung ist ein sofortiger Kleidungswechsel durchzuführen. Der routinemäßige Wechsel ist spätestens nach zwei Arbeitstagen erforderlich.

Die Institution ist für die ordnungsgemäße desinfizierende Aufbereitung der Arbeitskleidung verantwortlich.

In Bereichen wie beispielsweise Gemeinschaftsküchen in stationären Hausgemeinschaften, Gemeinschaftsräumen oder im Rahmen der sozialen Betreuung ist aus Gründen der Hygiene und des Arbeitsschutzes das Tragen von Dienstkleidung nicht gefordert. Im Gegensatz dazu ist bei der Pflege der BewohnerInnen Dienstkleidung angebracht. Diese darf während der pflegerischen Tätigkeit nicht durch private Kleidung (z. B. Strickjacken) ergänzt oder ersetzt werden.

3.2.4 Handhabung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA)

Als persönliche Schutzausrüstung (PSA) bezeichnet man Utensilien und Kleidungsstücke, die – vorrangig zum Schutz der MitarbeiterInnen in bestimmten Situationen – als Ergänzung zur Dienstkleidung getragen werden.

Unterschieden werden:

- **Medizinische Einmalhandschuhe** – Indikationen siehe Anhang
- **Langärmelige Schutzkittel** aus textilem Gewebe oder Einmalmaterial, wenn mit einer Kontamination der Arme oder der Kleidung zu rechnen ist (z. B. bei der Pflege infektiöser BewohnerInnen oder bei der Versorgung größerer infizierter Wunden)
- **Flüssigkeitsdichte Einmalschürze** als Spritz- und Kontaminationsschutz bei Aufbereitung (z. B. Aufbereitung von Waschschüsseln) oder pflegerischen Arbeiten mit Anschmutzungsgefahr (z. B. Versorgung inkontinenter BewohnerInnen, Umgang mit Urindrainagesystemen, Wundversorgung)
- **Mund-Nasen-Schutz**, wenn mit einer Exposition mit infektiösen Tröpfchen zu rechnen ist (z. B. Tracheostomapflege, Erbrechen bei Norovirusinfektionen)
- **Schutzbrille** zum Schutz der Augen bei Arbeiten mit Spritzgefahr (z. B. endotracheales Absaugen, Hantieren mit Desinfektionsmittelkonzentraten)
- **Kopfhaube bei Ektoparasiten** (Läuse etc.)

Die persönliche Schutzausrüstung ist bewohnerbezogen situativ zu verwenden und nach Abschluss der Tätigkeit abzulegen. Eine abschließende Händedesinfektion ist obligatorisch.

Langärmelige Schutzkittel bleiben nach Gebrauch im Bewohnerzimmer. Sie werden maximal einen Tag lang verwendet. Bei sichtbarer Kontamination erfolgt der Austausch sofort.

3.3 Flächenreinigung und -desinfektion

Die routinemäßigen Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten sind den Reinigungs- und Desinfektionsplänen entnehmbar.

Die jeweilige Wohnbereichsleitung trägt dafür Sorge, dass je ein für diesen Bereich vorgesehener Reinigungs- und Desinfektionsplan (inkl. Dosiertabelle) in den unreinen Arbeitsräumen und im Dienstzimmer aushängt und dass die genannten Mittel vor Ort verfügbar sind. Ferner sorgt sie dafür, dass bei neuen Möbeln, Einrichtungsgegenständen, Medizinprodukten etc. die Frage der Materialverträglichkeit vor Anwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln geklärt ist.

In Einrichtungen oder Bereichen, in denen überwiegend soziale Betreuung erfolgt, ist in der Regel eine **routinemäßige Nass-Reinigung** ausreichend. Die textilen Beläge sollten in regelmäßigen Abständen staubgesaugt und in längeren Zeitabständen grundgereinigt werden. Für die Pflege sind Geräte mit wirkungsvollen Staubfiltern (HEPA-Filter) zu verwenden.

In sensiblen Bereichen mit überwiegend pflegerischer Betreuung, Küchen, Sanitärbereichen sowie bei Verunreinigungen mit potenziell infektiösem Material (Erbrochenem, Stuhl und Urin sowie mit Blut) sind desinfizierende Mittel und Verfahren erforderlich.

Die verwendeten Desinfektionsmittel sind je nach Anwendungsgebiet aus der Desinfektionsmittelliste des Verbundes für angewandte Hygiene (VAH), www.vah-online.de, bzw. aus dem Experten-Verzeichnis der Österreichischen Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin (ÖGHMP), <http://oeghmp.at/expertisen>, auszuwählen. Bei der Produktauswahl und Konzentration sollte ein bakterizides und levurozides Wirkspektrum (ist i. d. R. dann auch begrenzt viruzid) abgedeckt sein.

In allen Bereichen ist bei den angewendeten Reinigungs- und ggf. Desinfektionsverfahren eine Schmutz- und Erregerverschleppung zu verhindern (mindestens Zwei-Eimer-Methode bzw. Nutzung industrieller Reinigungsgeräte). Zur Unterhaltsreinigung der Bewohnerzimmer, Funktionsräume, Flur-

oder Eingangsbereiche ist ein separates Tuch bzw. Wischmopp zu verwenden. Dabei ist zu beachten, dass Reinigungstücher und Wischmopps mit dem verwendeten Desinfektionsmittel abgestimmt sein müssen.

Im Falle einer Kontamination mit Blut, Ausscheidungen und Sekreten ist eine gezielte Flächendesinfektion durchzuführen. Dabei ist mit einem desinfektionsmittelgetränkten Tuch eine Grobreinigung durchzuführen und abschließend die Fläche in einem zweiten Schritt zu desinfizieren.

Alle wiederverwendbaren Reinigungsutensilien (Wischmopp, Wischlappen) müssen in ausreichender Anzahl vorhanden sein, sind arbeitstäglich nach Gebrauch mit einem desinfizierenden Waschverfahren aufzubereiten und bis zur erneuten Verwendung trocken zu lagern. Desinfektion und Reinigung werden in der Regel in einem Arbeitsgang ausgeführt.

Beim Hantieren mit Desinfektionsmittelkonzentraten ist eine entsprechende persönliche Schutzausrüstung zu verwenden. Diesbezüglich ist zu beachten, dass medizinische Einmalhandschuhe keinen ausreichenden Schutz bieten.

Besondere Maßnahmen im Infektionsfall sind den Ausführungen in Kapitel 5 zu entnehmen.

3.4 Lebensmittel- und Küchenhygiene

Allgemeine Anforderungen

Um lebensmittelbedingte Erkrankungen und Erkrankungshäufungen in Gemeinschaftseinrichtungen zu verhindern, müssen an den Umgang mit Lebensmitteln besonders hohe Anforderungen gestellt werden. Die Vorgaben der EU-Verordnungen zur Lebensmittelhygiene und anderer lebensmittelrechtlicher Vorschriften, wie die Hygieneleitlinie für Großküchen, Küchen des Gesundheitswesens und vergleichbare Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung des Bundesministeriums für Gesundheit, i. d. g. F. sind einzuhalten. Die [EU Hygieneverordnung Nr. 852/2004](#) verlangt die Dokumentation von betriebseigenen Hygienemaßnahmen und die Einführung eines HACCP-Systems.

Der Leitung der Küche obliegt deren Umsetzung.

3.5 Aufbereitung von Medizinprodukten

Für Geräte zur Aufbereitung von Medizinprodukten (z. B. Reinigungs- und Desinfektionsgeräte, Sterilisatoren) gelten wie im Krankenhaus die gesetzlichen Vorschriften des Medizinproduktegesetzes und der Medizinproduktebetrieiberverordnung sowie Normen und Richtlinien.

Gemäß Medizinproduktegesetz (MPG) und Medizinproduktebetrieiberverordnung (MPBetreibV) hat die Aufbereitung von bestimmungsgemäß keimarm oder steril zur Anwendung kommenden Medizinprodukten unter Berücksichtigung der Angaben des Herstellers mit geeigneten validierten Verfahren so zu erfolgen, dass der Erfolg dieser Verfahren nachvollziehbar gewährleistet ist und die Sicherheit und Gesundheit von PatientInnen, AnwenderInnen oder Dritten nicht gefährdet wird.

Aus diesem Grund ist für diese Medizinprodukte eine detaillierte Aufbereitungsvorschrift mit Festlegung von Verantwortlichkeit und Verfahrenskontrollen zu erarbeiten.

Ist eine Einhaltung der Anforderungen nicht möglich, wird für anzuwendende Medizinprodukte die Verwendung von Einmalprodukten empfohlen.

Lagerbedingungen für Medizinprodukte

- Trocken
- Staubarm
- Geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung und UV-Strahlung
- Geschützt vor Beschädigung
- Geschützt vor mechanischen und chemischen Einflüssen (nicht mit Gummiringen bündeln → Beschädigung der Verpackung)
- Geschützt vor Temperaturschwankungen
- Frei von Ungeziefer

Die geschützte Lagerung erfolgt in geschlossenen Schränken und Laden.

Empfohlene Lagerdauer für sterile Medizinprodukte (in Anlehnung an DIN 58953-8:2010)

Art der Verpackung	Lagerung ungeschützt ^(a)	Lagerung geschützt
Sterilbarrieresysteme	Dient zur Bereitstellung und zum alsbaldigen Gebrauch ^(b) . Ist als Lagerungsart zu vermeiden!	6 Monate, jedoch nicht über die Produkthaltbarkeit hinaus. Sollte eine längere Lagerfrist erforderlich sein, kann eine Schutzverpackung eingesetzt werden.
Sterilbarrieresysteme in Schutzverpackung	5 Jahre, sofern keine andere Verfallsfrist vom Hersteller festgelegt ist ^(c)	

(a) z.B. in Regalen in Räumen, die nicht den oben genannten Kriterien entsprechen

(b) Unter alsbaldigem Gebrauch wird die Verwendung des Produktes innerhalb von maximal 2 Tagen verstanden.

(c) Die Einrichtung kann eigene Verpackungssysteme als Ersatz für die originale Schutzverpackung einsetzen. Die Kennzeichnung der Originalverpackung muss in geeigneter Weise übernommen werden.

3.6 Abfall

Abfälle in Alten- und Pflegeheimen sind entsprechend zu trennen in:

- Siedlungsabfall (Restmüll): z. B. Inkontinenzprodukte, Verbände etc.
- Wertstoff: z. B. Verpackungen, Papier, Glas etc.
- Biologisch verwertbaren Abfall
- Verletzungsgefährdenden Abfall, z. B. Injektionskanülen. Verletzungsgefährdende Gegenstände sind sofort nach Gebrauch in stichfeste Abfallsammler zu entsorgen. Die endgültige Entsorgung ist mit dem lokalen Entsorgungsunternehmen oder der Gemeinde abzustimmen.

3.7 Schutzimpfungen

Den besten Schutz vor vielen Infektionskrankheiten bieten Schutzimpfungen. Sie können den Impfling selbst vor Infektion, Erkrankung und Tod schützen.

Diejenigen Personen, die infolge einer Impfung nicht erkranken, schützen somit alle ihre Kontaktpersonen.

Personal

Der Arbeitgeber hat neben dem Arbeitnehmerschutz auch eine Fürsorgeverpflichtung gegenüber den ihm anvertrauten PatientInnen/KlientInnen im Sinne des Patienten-/Klientenschutzes. Ausführliche in Österreich geltende Empfehlungen zu den Impfungen des Gesundheitspersonals und deren rechtliche Grundlagen und Kostentragung bzw. Durchsetzungsmöglichkeiten sind unter www.bmgf.gv.at/home/Impfempfehlungen_Gesundheitspersonal abrufbar.

Hier werden die erforderlichen Impfungen nach Bereichen festgelegt, sohin u. a. für den patientennahen Pflegebereich. Diese Empfehlungen gelten auch für das Gesundheitspersonal in Altenwohn- und Pflegeheimen.

Sie umfassen jedenfalls Impfungen gegen

- MMR
- Pneumokokken
- Influenza
- Hepatitis B
- diTePerPo

Besonders angemerkt wird, dass in Altenwohnheimen die Influenzaimpfung nur dann effektiv wirkt (i. S. von Verhinderung vorzeitiger Todesfälle einer Risikopopulation infolge einer Influenzaerkrankung), wenn die an sich schwache Schutzwirkung der Impfung auf den Einzelnen durch das geimpfte Personal und die geimpften BesucherInnen (Cocooning) optimiert wird. Daher ist besonderes Augenmerk auf die Aufklärung von BewohnerInnen, Pflegepersonal und BesucherInnen hinsichtlich der Notwendigkeit zur jährlichen Influenza-Impfung zu legen und beim Pflegepersonal einzufordern. Ähnliches gilt für die Pertussis-Impfung.

BewohnerInnen

In Österreich existiert keine Impfpflicht, Impfungen werden auf Basis von Empfehlungen des Österreichischen Impfplans

www.bmgf.gv.at/home/Gesundheit/Gesundheitsfoerderung_Praevention/Impfen/ durchgeführt.

Die regelmäßige Auffrischung von Diphtherie, Tetanus, Keuchhusten und Polio alle fünf Jahre ist ab dem 60. Lebensjahr empfohlen, ebenso wie die Pneumokokkenimpfung und die jährliche Influenzaimpfung. Im Rahmen der Fürsorgeverpflichtung sind die Auffrischungsimpfungen der BewohnerInnen seitens der Pflege zu terminisieren und anzubahnen.

4. Hygiene bei speziellen Behandlungsmaßnahmen

4.1 Grundpflege

4.1.1 Personalhygiene

- Bei allen grundpflegerischen Tätigkeiten ist Dienstkleidung zu tragen.
- Vor und nach Grundpflege ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen (siehe Indikationen, Kapitel 3.2.2).
- Insbesondere zur Versorgung inkontinenter BewohnerInnen, zur Intimpflege und zur Mundpflege sind jeweils Einmalhandschuhe zu tragen. Je nach abzuschätzender Kontaminationsgefahr ist weitere persönliche Schutzausrüstung, wie eine flüssigkeitsdichte Schürze zu verwenden.

4.1.2 Beachtungspunkte beim Umgang mit Pflegeutensilien und Medizinprodukten

- Utensilien wie Mundpflegezubehör, Käämme, Bürsten, Nagelpflegesets oder Elektrorasierer werden bewohnerbezogen verwendet.
- Bewohnerübergreifend genutzte Utensilien oder Einrichtungen wie z. B. Waschschüsseln oder Badewannen sind nach Gebrauch gemäß den Vorgaben des Reinigungs- und Desinfektionsplanes zu desinfizieren.

Ganzkörperwaschung

- Routinemäßig erfolgt eine Ganzkörperwaschung einmal täglich.
- Die Reihenfolge bei der Ganzkörperwaschung richtet sich nach der individuellen Bewohnersituation, den Wünschen und Bedürfnissen der BewohnerInnen und hygienischen Notwendigkeiten.
- Die Durchführung erfolgt mit frischen Waschlappen und Handtüchern.
- Keine Seifenstücke für die Körperpflege verwenden, diese weichen auf und bleiben lange feucht, was eine Keimbesiedelung fördert.
- Wird eine Waschlotion verwendet, ist diese mit klarem Wasser wieder abzuwaschen.
- Waschwasser, Waschlappen und Handtuch vor der Intimpflege wechseln, insbesondere bei BewohnerInnen mit transurethralen Blasenverweilkathetern und BewohnerInnen mit Inkontinenz. Diese sind nach Gebrauch in die Schmutzwäsche bzw. (bei Verwendung von Einmalwaschlappen) in den Abfall zu entsorgen.
- Bei infektiösen Hauterkrankungen (z. B. Fußpilz) den betroffenen Körperteil zuletzt waschen und getrennte Utensilien verwenden – möglichst Einmalartikel verwenden oder Waschlappen und Handtuch nach Gebrauch in die Schmutzwäsche bzw. Einmalwaschlappen in den Abfall geben.
- Tragen von Einmalhandschuhen bei infektiösen Hauterkrankungen, Intimpflege etc.
- Im Rahmen der Ganzkörperwaschung ist das Verbleiben von Feuchtigkeits- und Seifenresten zu vermeiden (vor allem bei Körperarealen, bei denen Haut auf Haut liegt, wie Zehenzwischenräume, Bereich unter den Brüsten, Leistengegend etc.).

Mundpflege

BewohnerInnen sollen zur Durchführung einer effektiven Mundhygiene angeleitet und über die Prothesenpflege aufgeklärt werden. Zähne sollten am besten nach jeder Mahlzeit, mindestens aber zwei Mal pro Tag geputzt werden. Ebenfalls erfordert die Prothesenpflege besondere Sorgfalt, wobei geeignete bisherige Maßnahmen der BewohnerInnen beibehalten werden können. Prothesen sind regelmäßig auf Plaque und Pilzbefall zu inspizieren und ggf. professionell zu reinigen.

Antiseptische Substanzen wie Chlorhexidin sind nach ärztlicher Anordnung zu verwenden.

4.2 Prävention von Atemwegsinfektionen

4.2.1 Inhalation und Sauerstoffsufflation

Geräte und Utensilien zur Inhalation und Sauerstoffsufflation sind Eigentum der jeweiligen BewohnerInnen und sind grundsätzlich bewohnergebunden zu verwenden.

- Der Umgang mit Geräten, Inhalaten oder Befeuchtungssystemen erfolgt mit desinfizierten Händen.
- Zur Inhalation und Sauerstoffbefeuchtung sind nur die herstellerseitig vorgesehenen Flüssigkeiten unter Berücksichtigung der angegebenen Standzeiten zu verwenden.
- Die Beschickung dieser Geräte hat unter Berücksichtigung der Herstellerangaben so zu erfolgen, dass weder das Inhalat noch die inhalatführenden Flächen kontaminiert werden.
- Die Aufbereitungsmaßnahmen der Geräte und des Zubehörs sind nach Herstellerangaben durchzuführen. Geräteteile sind nach ihrer Aufbereitung trocken und staubgeschützt zu lagern.
- Mundstücke von Dosieraerosolen (Pumpsprayflaschen) sind bei Bedarf zu reinigen, indem sie mit Trinkwasser abgespült und abgetrocknet werden.
- Sauerstoffbrillen/-sonden etc. sind bei sichtbarer Kontamination sofort zu wechseln.

4.2.2 Tracheostomata und Trachealkanülen

Allgemeines

Bei Vorhandensein eines Tracheostomas und Verwendung einer Trachealkanüle kann es zu Komplikationen wie Entzündungen, Druckstellen, Aspirationen, Lumenverlegung und Austrocknung der unteren Atemwege kommen. Die funktionspflegerische Betreuung dieser BewohnerInnen bleibt daher Fachkräften vorbehalten, welche mit den jeweiligen Durchführungsmaßnahmen vertraut sind.

Es wird davon ausgegangen, dass bei einem Tracheostoma die unmittelbare Hautumgebung und auch die Trachealkanüle massiv mit Keimen besiedelt sind, die sowohl bei MitbewohnerInnen als auch beim Personal Infektionen auslösen können. Der Umgang mit Tracheostomata und Trachealkanülen verlangt daher entsprechende Maßnahmen des Personal- und Infektionsschutzes.

Umgang mit dem Tracheostoma

Ziel der Tracheostomapflege ist es, das Tracheostoma sauber, trocken sowie entzündungsfrei zu halten und Hautläsionen zu vermeiden.

- Frische Tracheostomie (noch nicht abgeheilte Wunde, 2 bis 4 Wochen nach Anlage)
 - Anforderungen wie an die Pflege einer OP-Wunde, die Verwendung von antiseptischen Substanzen erfolgt auf ärztliche Anordnung.
 - Händedesinfektion, Tragen von Einmalhandschuhen, aseptisches Vorgehen (Non-Touch-Technik)
- Alte Tracheostomie (abgeheilte Wunde, ausgebildeter Stomakanal)
 - Personal: Händedesinfektion und Einmalhandschuhe, BewohnerInnen, die sich selbst versorgen: Händewaschen
 - Mehrmals täglich feuchtes Reinigen der Umgebung des Tracheostomas mit einem frischen Waschlappen, Mullkompressen oder Reinigungstüchern
 - Krusten bzw. Borken mit Pinzette oder mit einem in physiologischer Kochsalzlösung getauchten Tuch entfernen.
 - Hautschädigung vermeiden durch Schützen des Stomas vor Feuchtigkeit und Schleim

- Das Eindringen jeglicher Flüssigkeiten in das Tracheostoma bei der Tracheostoma- oder Körperpflege muss (evtl. unter Verwendung von speziellem Zubehör für die Trachealkanüle) ausgeschlossen werden.
- Im Zuge der Tracheostomapflege erfolgt eine dokumentierte Kontrolle auf Entzündungszeichen, Läsionen des Tracheostomas sowie auf Verlegungen oder Materialschäden der Trachealkanüle. Entzündungszeichen und Läsionen verlangen eine ärztliche Abklärung.

Umgang mit Trachealkanülen

Trachealkanülen sind semikritische Medizinprodukte, bei welchen der Hersteller die Vorgehensweisen und Mittel zur Aufbereitung festlegt (siehe Kapitel 3.5).

Allgemein gilt:

- Jeder manuelle Umgang von Trachealkanülen durch das Pflegepersonal erfordert das Tragen von medizinischen Einmalhandschuhen. Vor und nach dem Ausziehen ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.
- Innenkanülen werden zweimal täglich und bei Bedarf mit Trinkwasser gereinigt und wieder eingesetzt (eine Desinfektion ist nicht notwendig).
- Der Austausch von Außenkanülen sowie von einteiligen Kanülen gegen eine aufbereitete Kanüle erfolgt nach individuell festzusetzenden Intervallen und bei Bedarf. Die BewohnerIn befindet sich hierzu in Oberkörperhochlagerung und sollte zuvor abgehustet haben; ggf. ist endotracheal abzusaugen. Die benutzte Außenkanüle wird zusammen mit der Innenkanüle gereinigt, desinfiziert, gespült, getrocknet und zur späteren Verwendung aufbewahrt.
- Um eine geregelte Aufbereitung durchführen zu können, benötigt die BewohnerIn Kanülen zum Austausch. Ferner ist sicherzustellen, dass alle hierzu verwendeten Gegenstände strikt bewohnerbezogen verwendet, aufbereitet und gelagert werden.
- Die Lagerung aufbereiteter Trachealkanülen erfolgt zum Abdunsten von Restfeuchte in sauberen Schälchen, die eine Luftzirkulation gewährleisten. Für eine staub- und kontaminationsgeschützte Lagerung ist zu sorgen.
- „Feuchte Nasen“ sind nicht aufzubereiten und nach Herstellerangabe und Sekretaufkommen zu wechseln.
- Haltebändchen verschmutzen leicht. Sie sind täglich sowie bei Bedarf zu wechseln.

4.2.3 Absaugen von Atemwegssekreten

Allgemeines

Beim Absaugen von Atemwegssekreten ist das orale Absaugen (von Sekreten der Mundhöhle und des Rachens bis zum Kehlkopf über den geöffneten Mund) bzw. das nasale Absaugen (von Sekreten der Nase und des oberen Rachenanteils) vom endotrachealen Absaugen (von Sekreten des unteren Rachenanteils, der Luftröhre und ggf. der Hauptbronchien meist über ein Tracheostoma bzw. eine Trachealkanüle) zu unterscheiden. Speziell das endotracheale Vorgehen ist mit Komplikationsgefahren wie Aspiration von Sekreten, Verletzungen der unteren Atemwege und Atemwegsinfektionen verbunden.

Die Durchführung des oralen, nasalen und endotrachealen Absaugens bleibt daher Fachkräften vorbehalten, welche mit den jeweiligen Durchführungsmaßnahmen vertraut sind.

Die Bedienung von Absauggeräten gestaltet sich je nach Modell unterschiedlich und ist nur von ausgewiesenen Personen und gemäß den Angaben der Bedienungsanleitung durchzuführen.

Atemwegssekrete sind keimhaltig. Diese Keime stellen eine Infektionsgefährdung für MitbewohnerInnen und für das Personal dar. Der Umgang mit diesen Sekreten und damit auch das Absaugen verlangt daher entsprechende Maßnahmen des Personal- und Infektionsschutzes.

Durchführung des Absaugens

- Endotracheale Absaugung unter aseptischen Bedingungen durchführen
- Hygienische Händedesinfektion vor und nach dem endotrachealen Absaugen
- Bei Anwendung des offenen Absaugverfahrens sind sterile Einmalkatheter und sterile Handschuhe bzw. ein Mund-Nasen-Schutz zu verwenden. Diese sind nach der Benutzung zu verwerfen.
- Zur Mobilisierung von Atemwegssekret sind sterile Flüssigkeiten zu verwenden.
- Zum Durchspülen des Verlängerungsschlauches kann Trinkwasser verwendet werden, dieses ist arbeitstäglich zu ersetzen.
- Der Verlängerungsschlauch ist gemäß Herstellerangaben zu wechseln.

4.3 Prävention von Bakteriämien und Sepsis

4.3.1 Allgemeines

Die Infusionstherapie muss als eine der zahlreichen möglichen Quellen nosokomialer Infektionen angesehen werden. Klinische Studien haben gezeigt, dass Infusionslösungen, Infusionssysteme und Katheteransatzstücke im Alltag rasch mikrobiell kontaminiert werden. Auf den hygienisch einwandfreien Umgang mit Infusionssystemen, -lösungen oder -behältern ist daher besonderer Wert zu legen.

Infusionslösungen sind Lösungen, die der PatientIn parenteral, d. h. intravenös, intramuskulär, subkutan, intraperitoneal oder intraossär verabreicht werden können. Zu den Infusionslösungen zählen gelöste Arzneimittel jeglicher Art sowie Ernährungslösungen.

4.3.2 Hygienerelevante Maßnahmen bei der Zubereitung von Infusionen bzw. Injektionen

- Hygienische Händedesinfektion
- Arbeitsflächen unmittelbar vor der Zubereitung wischdesinfizieren
- Gummistöpsel mit einem alkoholischen Hautdesinfektionsmittel desinfizieren
- Mehrfachentnahmen aus Einzeldosisbehältnissen für unterschiedliche Personen sind nicht zulässig.
- Mehrfachentnahmen aus Einzeldosisbehältnissen für dieselbe Person haben in einem aseptischen Arbeitsvorgang zu erfolgen (nicht durch andere Tätigkeiten unterbrochen).
- Der Zeitabstand zwischen Rekonstitution und Beginn der Verabreichung darf eine Stunde nicht überschreiten.
- Reste in Einzeldosisbehältnissen sind zu verwerfen.
- Bei Mehrdosisbehältnissen sind bevorzugt Mehrfachentnahmekanülen zu verwenden.
- Mehrdosisbehältnisse vor Punktion mit einem alkoholischen Hautdesinfektionsmittel desinfizieren (Einwirkzeit beachten)
- Entlüften von Infusionssystemen unmittelbar vor Applikation
- Keine Wiederbefüllung von Perfusorspritzen

4.3.3 Hygienerelevante Maßnahmen bei Infusionssystemen

- Infusionssysteme, über die keine Lipidlösungen, Blut oder Blutprodukte verabreicht werden, sollten nicht häufiger als alle 96 Stunden gewechselt werden; Diskonnektionen sind auf ein Minimum zu beschränken. Sind Diskonnektionen notwendig, so ist auf strenge Asepsis zu achten. Bei Kontaminationen ist das System sofort zu wechseln.
- Infusionssysteme, über die Lipidlösungen verabreicht werden, sind mindestens alle 24 Stunden zu wechseln.
- Infusionssysteme, über die Blutprodukte verabreicht werden, sind nach 6 Stunden zu wechseln.
- Bei nicht kontinuierlicher Verabreichung Infusionssysteme und Perfusorleitungen nach jeder Infusion verwerfen
- Bei gegebener Medikamentenkompatibilität kann dasselbe Zuleitungsbesteck für mehrere direkt hintereinander geschaltete Kurzinfusionen an einer PatientIn verwendet werden.
- Hygienische Händedesinfektion vor jeder Konnektion/Diskonnektion
- Nach jeder Diskonnektion neuen, sterilen Verschlussstopfen verwenden
- Restinhalte von Infusionen nicht bei anderen PatientInnen verabreichen.

4.3.4 Durchführung von subkutanen und intramuskulären Injektionen

- Hygienische Händedesinfektion
- Ermittlung der Einstichstelle
- Sicherstellung, dass die Einstichstelle frei von Entzündungen, Verletzungen, Ödemen sowie Hämatomen ist
- Hautantiseptik mit einem keimarmen, mit alkoholischem Desinfektionsmittel getränkten Tupfer
- Punktion und Durchführung der Injektion
- Sofortige und sichere Entsorgung der Injektionskanüle
- Bei Bedarf keimarmen Wundverband anlegen
- Hygienische Händedesinfektion

4.3.5 Intravenöser und subkutaner Zugang

Hygienerelevante Aspekte bei der Anlage

- Bevorzugte Punktionsstelle bei intravenösem Zugang: Handrücken und Unterarm
- Bevorzugte Punktionsstelle bei subkutanem Zugang: Oberschenkel und Bauch-Unterhautfettgewebe
- Hygienische Händedesinfektion vor Punktion
- Zum Eigenschutz Einmalhandschuhe verwenden
- Hautantiseptik der vorgesehenen Punktionsstelle mit einem remanenten Hautantiseptikum unter Beachtung der Einwirkzeit und Verwendung steriler Tupfer
- Vor der Punktion (= nach der Hautantiseptik) die gewählte Punktionsstelle nicht nochmals palpieren (Rekontamination)
- Nach jeder Fehlpunktion eine neue Kanüle verwenden
- Anbringen eines sterilen Extensionssets unmittelbar nach Anlage
- Sterilen Verband anlegen, z. B. Transparentverband oder Gazeverband
- Keine Verwendung von unsterilen Pflasterstreifen zur Fixierung
- Spülung der Kanüle unter strikter Einhaltung aseptischer Kautelen

Hygienerrelevante Aspekte bei liegendem intravenösem bzw. subkutanem Zugang

- Kein routinemäßiger Wechsel bei sorgfältiger Umsetzung der Hygienemaßnahmen aus infektionspräventiver Sicht notwendig
- Indikation täglich hinterfragen
- PatientInnen instruieren, sich bei Auftreten von Komplikationszeichen (z. B. Schmerzen, Brennen) im Bereich der Einstichstelle sofort zu melden
- Hygienische Händedesinfektion
- Tägliche Inspektion des Verbandes und der Einstichstelle auf Entzündungszeichen; bei Entzündungszeichen sofortige Entfernung der Kanüle
 - Transparentverband
 - täglich Sichtkontrolle der Einstichstelle
 - kein routinemäßiger Verbandwechsel
 - Gazeverband
 - täglich Palpation der Einstichstelle; bei Druckschmerzen Sichtkontrolle der Einstichstelle
 - Verbandwechsel bei Bedarf (Herstellerinformationen beachten)
 - täglich Verbandwechsel bei sedierten bzw. unkooperativen PatientInnen (Einstichstelle ist durch Palpation nicht beurteilbar)
- Bei Verbandwechsel die Einstichstelle mit einem alkoholischen, remanent wirksamen Desinfektionsmittel desinfizieren (Einwirkzeit beachten)
- Bei einer Venenverweilkanüle Schutzverband (z. B. selbsthaftende Bandage) anlegen
- Hygienische Händedesinfektion vor und nach jedem Verbandwechsel
- Verwenden von medizinischen Einmalhandschuhen zum Verbandwechsel
- Keine Anwendung von antiseptischen Salben, Cremes oder Lösungen

4.4 Prävention von Harnwegsinfektionen

4.4.1 Allgemeines

Als Harndrainagen werden künstliche Harnableitungen in Form kurz- und langzeitiger transurethraler Katheter und suprapubischer Drainagen bezeichnet. Harndrainagen sind mit der Gefahr lokaler oder aufsteigender Harnwegsinfektionen verbunden. Gefährdet sind vor allem BewohnerInnen mit transurethralen Langzeitdrainagen. Infektionsübertragungen können durch Fehler in der Asepsis beim Legen der Drainage, durch unsachgemäßen Umgang mit Harnableitungssystemen und endogen durch Einwandern eigener Floraanteile in das Harnsystem erfolgen. Ebenso ist es möglich, dass Keime von einer Harndrainage bzw. von keimhaltigem Urin auf MitbewohnerInnen übertragen werden und dort Infektionen auslösen.

- Strenge Indikationsstellung. Harninkontinenz ist keine Indikation für das Legen einer Harndrainage.
- Das Einlegen und Wechseln transurethraler Katheter bleibt Fachpersonal vorbehalten, welches mit der korrekten Anlage vertraut ist. Die Durchführung zu zweit, mit der Rollenverteilung durchführende Person und AssistentIn, ist vorteilhaft.
- Spülungen und Instillationen sind nur bei speziellen urologischen Indikationen auf ärztliche Anordnung durchzuführen.

- Katheterurin ist stets als potenziell infektiös einzustufen und in der Regel stark keimhaltig. Der Umgang mit Urin verlangt daher entsprechende Maßnahmen des Personal- und Infektionsschutzes.
- Ausschließlich geschlossene Drainagesysteme verwenden (Systeme mit Rückflussventil)

4.4.2 Anlage transurethraler Dauerkatheter

Vorbereitung

- Wischdesinfektion der Arbeitsflächen
- Hygienische Händedesinfektion
- Sterile und unsterile Materialien getrennt voneinander vorbereiten
- Im Allgemeinen werden folgende Materialien benötigt (Sets sind zu bevorzugen):
 - Einmalhandschuhe
 - Einmalschürze
 - Bettschutz-Unterlage
 - Schleimhautantiseptikum
 - Händedesinfektionsmittel (wenn kein Spender verfügbar ist)
 - Katheter (Größe entsprechend der Harnröhrenöffnung)
 - Geschlossenes Ableitungssystem
 - Kompressen
 - Schlitztuch
 - Sterile Pinzette bzw. sterile Handschuhe (zwei Paar)
 - Schleimhautantiseptikum
 - In Einmalspritze aufgezogene Blockierflüssigkeit (lt. Herstellerangaben)
 - Gleitmittel (in steriler Einzelverpackung)
- Sets sind vor der Durchführung so zu öffnen, dass die betreffenden Materialien steril entnommen werden können. Die Verpackung des Katheters, des Ableitungssystems und evtl. einzeln verpackter Sterilgüter sind so zu öffnen und zu platzieren, dass eine sterile Entnahme möglich ist.
- In unmittelbarer Nähe des Durchführungsortes ist eine Abfall-Entsorgungsmöglichkeit bereitzustellen.

4.4.3 Umgang mit transurethralen Dauerkathetern

- Die Reinigung der Eintrittsstelle bei liegendem Katheter erfolgt im Rahmen der üblichen Grundpflege mit Wasser, ohne Zug auf den Katheter auszuüben. Die Wischrichtung, von der Harnröhre weg, ist zu beachten. Bei pflegerischer Übernahme sind hierzu medizinische Einmalhandschuhe zu tragen. Die Verwendung von antiseptischen Substanzen erfolgt auf ärztliche Verordnung.
- Zumindest einmal täglich ist zu überprüfen, ob der Katheter intakt, in korrekter Position, durchgängig und frei von Inkrustationen ist. Eine geringe Absonderung von Schleim an der Harnröhrenöffnung ist normal.
- Ein Wechsel des geschlossenen Harndrainagesystems ist routinemäßig nicht erforderlich, sondern soll bei Bedarf nach individuellen Gesichtspunkten (z. B. bei Inkrustation, Obstruktion, Verstopfung, katheterinduzierter symptomatischer Harnwegsinfektion) und Herstellerangaben erfolgen.

4.4.4 Umgang mit suprapubischen Drainagen

- Ein aseptischer Verbandwechsel an der Einstichstelle ist am ersten Tag nach der Anlage durchzuführen. Weitere notwendige Verbandwechsel werden nach aseptischer Arbeitsweise durchgeführt (siehe Kapitel 4.5.1)
- Wenn die Einstichstelle nicht mehr sekretiert und frei von Entzündungszeichen ist, kann sie offen gelassen und innerhalb der Körperpflege mit einem frischen Waschlappen und frischem Wasser gereinigt werden.
- Die Einstichstelle ist täglich auf Veränderungen, insbesondere auf Infektionszeichen wie Rötung, Schwellung, Schmerz und Sekretbildung zu überprüfen. Im Zuge dessen wird überprüft, ob die Drainage frei von Abknickungen, Verstopfungen, Inkrustationen und Materialschäden ist. Bei Auffälligkeiten dieser Art ist eine baldige ärztliche Abklärung und ggf. ein (klinisch durchzuführender Wechsel) der Drainage zu veranlassen. Ein Wechsel in festen Abständen ist aus Sicht der Hygiene nicht sinnvoll.
- Nach der Entfernung eines suprapubischen Katheters ist zu erwarten, dass sich die Einstichstelle innerhalb von drei Tagen spontan verschließt. Bis dahin wird die Wunde täglich mit einem sterilen Wundpflaster und ggf. einer sterilen Kompresse gemäß den in Kapitel 4.4 beschriebenen Vorgaben versorgt und kontrolliert. Wenn aus der Wunde Urin austritt bzw. wenn die Wunde nach mehr als einer Woche immer noch Sekret bildet und wenn Entzündungszeichen erkennbar sind, ist eine baldige ärztliche Abklärung zu veranlassen.

4.4.5 Umgang mit Harnableitungssystemen

Zur Harnableitung werden ausschließlich geschlossene Systeme verwendet. Dies sieht vor, dass die Verbindung Katheter und Ableitungssystem dauerhaft und ohne eine zwischenzeitliche Trennung (Diskonnektion) beibehalten bleibt.

In der Praxis werden Katheter bei mobilen BewohnerInnen oft abgestöpselt oder das Bettbeutel-Ableitungssystem wird gegen ein Beinbeutel-System getauscht. Ein solches Vorgehen ist mit erheblichen Keimübertragungsgefahren verbunden, verkürzt erfahrungsgemäß die Verwendungsfähigkeit von Katheter und Ableitungssystem und ist somit aus Sicht der Hygiene nicht zu empfehlen.

- Wenn eine Diskonnektion unvermeidlich ist, müssen die Anschlussstellen vor der erneuten Verbindung mit einem alkoholischen Hautdesinfektionsmittel unter Beachtung der Einwirkzeit desinfiziert werden.
- Urinproben werden aus der dafür vorgesehenen Entnahmestelle entnommen (Schutzhandschuhe benutzen). Die Entnahmestelle ist zuvor mit einem alkoholischen Hautdesinfektionsmittel zu desinfizieren.
- Um den freien Harnabfluss zu sichern, ist darauf zu achten, dass der Ableitungsschlauch nicht abknickt. Auch ein intermittierendes Abklemmen oder Abstöpseln (sog. „Blasentraining“) ist aus Sicht der Hygiene abzulehnen (Ausnahme: Anordnung einer FachärztIn für Urologie).
- Der Auffangbeutel soll stets unterhalb des Blasenniveaus, freihängend und ohne Bodenkontakt positioniert sein.
- Der Auffangbeutel ist rechtzeitig zu entleeren, bevor der Harn mit der Rückflusssperre in Kontakt kommt. Dazu sind Einmalhandschuhe zu tragen.
- Nach dem Ablassen Stutzen mit einem alkoholischen Hautdesinfektionsmittel desinfizieren und in die Rücksteckflasche platzieren
- Das Auffanggefäß ist bewohnerbezogen zu verwenden und nach Gebrauch desinfizierend zu reinigen (z. B. im Steckbeckenspüler).

4.5 Prävention von Haut-und Weichteilinfektionen

4.5.1 Verbandwechsel

Allgemeines

Bei einem Verbandwechsel kann es aus unterschiedlichen Gründen zu Infektionsübertragungen und Keimverschleppungen kommen.

- Die Durchführung des Verbandwechsels bleibt daher dem Fachpersonal vorbehalten, das mit der aseptische Arbeitsweise (Non-Touch-Technik) vertraut ist.
- Im Zuge eines Verbandwechsels ist die Wunde auf Entzündungszeichen (Rötung, Schmerz, Schwellung, Erwärmung, Funktionseinschränkung) zu überprüfen.
- Alle mit der Wundfläche in Berührung kommenden Gegenstände, Medikamente und Spüllösungen müssen steril zur Anwendung kommen. Auf die Einhaltung der Herstellerangaben ist zu achten.
- Die Verwendung von Leitungswasser zur Wundspülung hat ausschließlich mit Sterilwasserfilter zu erfolgen.
- Verbände sollten so bemessen sein, dass die zu erwartenden Sekretmengen aufgenommen werden können, ohne dass es vor dem nächsten Wechsel zu einer Durchfeuchtung kommt. Ein Verbandwechsel hat zumindest bei Durchfeuchtung bzw. undichtem Verband stattzufinden.
- Aufwändige Verbandwechsel sind zu zweit, mit der Rollenverteilung durchführende Person und AssistentIn, durchzuführen.
- Wundsekret ist stets als potenziell infektiös einzustufen und bei chronischen Wunden meist stark keimhaltig. Der Umgang mit Wundsekreten verlangt daher entsprechende Maßnahmen des Personal- und Infektionsschutzes.

Vorbereitung

- Zu nutzende Arbeitsflächen werden zuvor wischdesinfiziert. Nach dem Antrocknen können die Flächen verwendet werden.
- Zu Beginn der Arbeiten erfolgt eine hygienische Händedesinfektion.
- Die zur Durchführung benötigten Gegenstände werden so bereitgelegt, dass sterile und unsterile Materialien separat voneinander liegen.

Im Allgemeinen werden folgende Materialien benötigt:

- Hautdesinfektionsmittel
- Ggf. Händedesinfektionsmittel (wenn kein Spender verfügbar ist)
- Fixierpflaster oder -binden
- Einmalhandschuhe
- Einmalschürze
- Sterile Instrumente
- Kompressen
- Wundauflagen
- Ggf. sterile Handschuhe
- Sterile Spüllösungen etc.
- Wenn mit Sets gearbeitet wird, soll das Set geöffnet und alle steril zu verwendenden (also auch äußerlich sterilen) Materialien griffbereit auf der sterilen Fläche des Sets platziert werden. Wenn mit einzeln verpackten Sterilgütern gearbeitet wird, sind diese zu öffnen und griffbereit zu platzieren.
- In unmittelbarer Nähe des Durchführungsortes wird eine Abfall-Entsorgungsmöglichkeit bereitgestellt, sodass eine Zwischenlagerung kontaminierter Abfälle unterbleibt.

Durchführung

- Hygienische Händedesinfektion
- Entfernung des alten Verbandes mit Einmalhandschuhen. Festklebende Verbände mit steriler Kochsalzlösung anfeuchten und mit steriler Pinzette entfernen.
- Beurteilung des Wundsekretes im abgelösten Verband
- Einmalhandschuhe und ggf. Pinzette entsorgen, erneute hygienische Händedesinfektion
- Reinigende Wischdesinfektion der Wundränder mittels steriler Kompressen und Hautdesinfektionsmittel unter Verwendung von sterilen Handschuhen oder einer sterilen Pinzette
- Sterile Handschuhe bzw. Pinzette entsorgen
- Reinigung des Wundgrundes mittels steriler Kompressen und ggf. Spüllösungen unter Verwendung von sterilen Handschuhen oder einer sterilen Pinzette
- Beurteilung der Wundumgebung, der Wundränder und des Wundgrundes
- Ggf. Applikation von Medikamenten (z. B. Wundantiseptik, Wundfüller)
- Auflegen neuer Wundauflagen unter Verwendung steriler Handschuhe oder einer sterilen Pinzette
- Sterile Handschuhe bzw. Pinzette entsorgen
- Aufräumen und Wischdesinfizieren der genutzten Arbeitsflächen. Benutztes Instrumentarium wird nach jedem Verbandwechsel unter Vermeidung der Kontamination des Umfeldes sicher entsorgt. Abfälle sind als kontaminierte Abfälle zu entsorgen.
- Abschließende hygienische Händedesinfektion

4.5.2 Stomapflege (Uro- und Enterostoma)

- Bei der Versorgung von Stomata muss zwischen frischen und abgeheilten Stomawunden unterschieden werden.
- Maßnahmen an frischen Wunden erfolgen stets unter aseptischen Bedingungen.
- Nach Abheilung der Stomawunde führen selbstständige BewohnerInnen die Versorgung nach Einweisung und nach Waschen der Hände selbst durch.
- Bei pflegebedürftigen BewohnerInnen erfolgt die Stomaversorgung durch das Pflegepersonal nach vorheriger und anschließender Händedesinfektion.
- Bei der Stomapflege muss das Pflegepersonal Einmalhandschuhe tragen.

4.6 Enterale Ernährung

4.6.1 Allgemeines

Bei der enteralen Ernährung handelt es sich um die direkte Zuführung von Nahrung mittels einer Sonde in den Magen oder (selten) in den Dünndarm (Feinnadel-Katheter-Jejunostomie – FNKJ oder perkutan endoskopische Jejunostomie – PEJ). Bei der enteralen Ernährung via PEG-Sonde (PEG – perkutane endoskopische Gastrostomie) gibt es Infektionsgefahren in Form von Entzündungen der Eintrittsstelle (PEG-Stoma), Lebensmittelvergiftungen und Entzündungen der Mundhöhle.

Die funktionspflegerische Betreuung dieser BewohnerInnen bleibt daher dem Fachpersonal vorbehalten, welches mit den jeweiligen Durchführungsmaßnahmen vertraut ist.

4.6.2 Umgang mit PEG-Sonden

Anlage und der Wechsel von PEG-Sonden ist eine klinisch durchzuführende Maßnahme, die nicht innerhalb der Einrichtung durchgeführt werden soll.

Es wird davon ausgegangen, dass ein PEG-Stoma, die unmittelbare Hautumgebung und evtl. auch die Sonde massiv mit Keimen besiedelt sind, die sowohl MitbewohnerInnen als auch das Personal gefährden können. Der Umgang mit PEG-Stomata und PEG-Sonden verlangt daher entsprechende Maßnahmen des Personal- und Infektionsschutzes.

- Innerhalb der ersten sieben bis zehn Tage nach Anlage einer PEG-Sonde ist die Eintrittsstelle aseptisch zu verbinden (siehe Kapitel 4.4), um trockene, keimarme Wundverhältnisse herbeizuführen. Bis sich nach weiteren drei bis vier Wochen ein unempfindlicher Stomakanal ausgebildet hat, ist ca. alle zwei bis drei Tage ein aseptischer Verbandwechsel notwendig (bei Durchfeuchtung).
- Im Zuge des Verbandwechsels ist das PEG-Stoma auf Entzündungszeichen, Hämatombildung und Sekretion zu kontrollieren. In der ersten Woche nach Neuanlage sind geringe Ablagerungen von Blut und Blutserum („seröses Sekret“) sowie eine Rötung der Einstichstelle normal. Massive Blutansammlungen, eitriges sowie übelriechendes Sekret, Pustelbildung, Gewebsveränderungen oder Druckschmerzhaftigkeit an der Stoma-Umgebung, Bauchschmerzen und Temperaturanstieg verlangen dagegen eine rasche ärztliche Abklärung.
- Wenn sich das PEG-Stoma entzündungsfrei etabliert hat, kann die Einstichstellenumgebung ganz normal gewaschen werden. Eine Verbandsanlage ist aus hygienischen Gründen nicht indiziert. Bei der pflegerischen Übernahme sind Einmalhandschuhe zu tragen. Vor und nach der Maßnahme erfolgt eine hygienische Händedesinfektion.
- In der pflegerischen PEG-Versorgung sind die Einstichstelle sowie die Position, die Beschaffenheit und Durchgängigkeit der Sonde zu kontrollieren. Wenn die Position, Intaktheit oder Funktion der Sonde infrage steht, ist eine ärztliche Abklärung zu veranlassen. Eine sorgfältig gepflegte PEG-Sonde ist erfahrungsgemäß zwei bis fünf Jahre verwendbar.

4.6.3 Umgang mit Sondennahrung

Innerhalb der Sondennahrung können sich Keime bei Handhabungsfehlern und/oder bei Verwendung von kontaminierten Utensilien schnell vermehren und Lebensmittelvergiftungen verursachen. Im Umgang mit Sondennahrung und bei der Durchführung der enteralen Ernährung ist daher eine Reihe von Hygienemaßnahmen zu beachten.

Aus hygienischen Gründen ist die Verwendung von industriell gefertigter Flüssigsondennahrung zu bevorzugen. Wird die Sondennahrung selbst oder aus Pulver hergestellt, ist auf eine hygienisch korrekte Herstellung zu achten.

Umgang mit Wasser im Zusammenhang mit der enteralen Ernährung

Zum Durchspülen von Sonden ist keimarmes Wasser bzw. Tee zu verwenden.

- Hierzu wird zweimal täglich Wasser abgekocht und in einem sauberen Krug mit Deckel aufbewahrt.
- Bei enteral zu ernährenden BewohnerInnen ist ein gefüllter Krug (mit Deckel) zum Spülen der Sonde im Zimmer bereitzustellen, Das Wasser ist mit Raumtemperatur zu sondieren. Die Krüge sind zweimal täglich zu wechseln und im Geschirrspüler aufzubereiten.

Lagerung von Sondennahrung

- Verschlussene Flaschen mit Sondennahrung oder Packungen mit Pulver sind vor Staub, Wärme und direkter Sonneneinstrahlung geschützt und unter Wahrung der Mindesthaltbarkeitsdaten zu lagern.
- Die Lagerung von angerührter Nahrung bzw. von Sondenkost in angebrochenen Flaschen erfolgt im Kühlschrank bei 4 bis 6 °C. Angebrochene Behältnisse sind mit Datum und Uhrzeit zu beschriften und innerhalb von 24 Stunden zu verbrauchen.

- Eine Lagerung bei Zimmertemperatur ist in angebrochenen, aber geschlossenen Behältnissen für maximal vier Stunden (bzw. gemäß Herstellerangaben) möglich.

4.6.4 Durchführung der enteralen Ernährung

- Lagekontrolle vor jeder Applikation bei transnasaler Sonde
- Vor der Applikation von Sondennahrung und vor dem Durchspülen von Sonden ist eine hygienische Händedesinfektion erforderlich.
- Die Applikation von Sondennahrung erfolgt zimmerwarm, lediglich bei einer pumpengesteuerten Applikation mit niedriger Laufrate ist eine kalte Applikation möglich. Die nicht kühlpflichtige konfektionierte Nahrung kann ohne weitere Maßnahmen verabreicht werden. Gekühlte Sondennahrung (z. B. bei angebrochenen Behältnissen) ist ca. zwei Stunden vor Applikationsbeginn aus dem Kühlschrank zu nehmen.
- Verklumpungen und Ausfällungen (Flockenbildung) sind ein mögliches Anzeichen für Verkeimung. Derartige Nahrung ist nicht zu applizieren.
- Überleitungssysteme, Applikationsbeutel und Spülspritzen sind maximal 24 Stunden zu verwenden. Nach Bolusgaben oder Medikamentenapplikation ist die verwendete Spritze unmittelbar nach Gebrauch zu verwerfen.
- Nach jeder Nahrungsgabe wird die Sonde mit keimarmem Wasser durchspült, um Verstopfungen vorzubeugen.
- Die Bedienung von Ernährungspumpen gestaltet sich je nach Modell unterschiedlich und ist von eingewiesenen Personen und gemäß der Bedienungsanleitung zu bedienen.

Medikamentengaben via Sonde

- Sollte die BewohnerIn in der Lage sein, Medikamente trotz Sonde zu schlucken, ist diese Applikation zu bevorzugen.
- Werden Medikamente über die Sonde appliziert, muss hierüber eine detaillierte schriftliche ärztliche Anordnung vorliegen. Zu sondierende Tabletten sind fein und jeweils gesondert zu mörsern. Inhalte von Kapseln können in der Regel nicht über eine PEG-Sonde appliziert werden. Bei Unklarheiten ist vor der Applikation die HausärztIn bzw. die VertragsapothekerIn zu kontaktieren.
- Zur Verdünnung dickflüssiger und stark konzentrierter Medikamente ist keimarmes Wasser zu verwenden.
- Vor der Medikamentengabe ist die Sonde mit ca. 20 ml keimarmem Wasser zu spülen.
- Jedes Medikament ist gesondert zu sondieren. Im Anschluss ist die Sonde mit Wasser zu spülen.

4.6.5 Mundhygiene/Mund- und Zahnpflege im Pflegebereich

- Anleitung der BewohnerInnen zur effektiven Mundhygiene bzw. Hilfestellung oder Übernahme der Pflege bei BewohnerInnen, die nicht mehr dazu in der Lage sind
- Zähne sollten am besten nach jeder Mahlzeit, mindestens aber zwei Mal pro Tag geputzt werden.
- Prothesen regelmäßig auf Plaque und Pilzbefall inspizieren und ggf. professionelle Reinigung veranlassen

5. Maßnahmen beim Auftreten von Erregern mit besonderen Eigenschaften

Im Hinblick auf die Vermeidung der Weiterverbreitung von Infektionskrankheiten und multiresistenten Erregern sind alle MitarbeiterInnen eines Heimes über die infrage kommenden Erreger, deren Übertragungswege und die notwendigen Maßnahmen bei der Betreuung und Pflege von Personen, die mit speziellen Erregern besiedelt bzw. infiziert sind, ausreichend zu informieren.

Die Informationsweitergabe an weiterbetreuende Einrichtungen, wie ÄrztInnen, Ambulatorien, Krankenhäuser, Rettungsdienst etc., ist zu gewährleisten.

Die konsequente Einhaltung der Basishygienemaßnahmen (Standardhygienemaßnahmen) ist die wichtigste Maßnahme, um der Übertragung von Krankheitserregern entgegenzuwirken. Etwaige Überlegungen, eine potenzielle Betreuung aus diesen Gründen abzulehnen, sind aus hygienischer Sicht obsolet.

Auf die Durchführung der Anzeige [meldepflichtiger übertragbarer Krankheiten in Österreich](#) wird hingewiesen.

5.1 Maßnahmen bei Gastroenteritiden

Bei den infektiösen Gastroenteritiden handelt es sich meist um fäkal-oral übertragene Durchfallerkrankungen. Ursache können sowohl bakterielle als auch virale Erreger sein. Die wichtigsten Bakterien sind Campylobacter, Salmonellen und bestimmte Staphylokokken-Stämme. Bei den Viren sind in erster Linie Noro-, Rota- und Adenoviren zu nennen.

Bei Epidemien kommt es meist erst zu vereinzelt, nach einigen Tagen Abstand zu massenhaften Infektionsfällen. Bei einem gehäuften Auftreten von infektiösen Gastroenteritiden sind die erforderlichen Maßnahmen mit dem Gesundheitsamt abzusprechen.

- Der **hygienischen Händedesinfektion** nach jedem pflegerischen Kontakt mit einer infizierten BewohnerIn kommt besondere Bedeutung zu. Darüber hinaus ist die Schutzausrüstung zu definieren.
- Eine räumliche Absonderung für den Zeitraum der Ansteckungsgefahr kann insbesondere bei hochkontagiösen viralen Gastroenteritiden (z. B. Noroviren) eine Weiterverbreitung verhindern. Eine Kohortenbildung ist möglich.
- Wenn nicht bereits vorhanden, ist der BewohnerIn ein eigener Toiletten-/Sanitärbereich zuzuordnen.
- Bewohnerbezogene Verwendung von Medizin- und Pflegeprodukten
- Der Sanitärbereich, bewohnernahe Flächen und weitere potenziell kontaminierte Flächen sind mindestens zwei Mal täglich zu desinfizieren.
- Bei Kontakt mit Stuhl oder Erbrochenem ist besonders auf die Händedesinfektion zu achten.
- Insbesondere bei hochkontagiösen viralen Gastroenteritiden (z. B. Noroviren) sind Desinfektionsmittel mit nachgewiesener begrenzender viruzid plus Wirksamkeit für die Hände- und Flächendesinfektion zu verwenden.
- BewohnerInnen sind über die Durchführung der Händedesinfektionsmaßnahmen zu instruieren.
- Betroffenen BewohnerInnen sind während der Erkrankung und bis 48 Stunden nach Beendigung der Symptome von den Gemeinschaftsräumen abzusondern.
- Nach Endisolation ist der gesamte Bewohnerbereich desinfizierend zu reinigen.

- Die Anzahl der Kontaktpersonen ist auf das Notwendigste zu beschränken.
- Informationsweitergabe an weiterbetreuende Einrichtungen (z. B. ÄrztIn, Krankenhaus, Krankentransport).

Exkurs – Noroviren

Noroviren rufen eine akute Gastroenteritis hervor, die durch das plötzliche Auftreten von Diarrhoe und Erbrechen gekennzeichnet ist. Die Erkrankung dauert etwa 24 bis 48 Stunden und ist meistens von mäßigem Fieber begleitet. Die Infektion ist selbstlimitierend und hat eine gute Prognose. Es besteht keine Präferenz für bestimmte Altersgruppen. Das Auftreten ist ganzjährig, der saisonale Gipfel von Oktober bis März.

Die Infektiosität ist sehr hoch, die minimale Infektionsdosis liegt bei 10 bis 100 Viruspartikeln und das Virus besitzt eine hohe Umweltresistenz. Die Übertragung erfolgt fäkal-oral oder durch Tröpfchen beim Erbrechen.

Von einem Ausbruch spricht man, wenn zwei oder mehr Personen (BewohnerInnen und Personal) erkrankt sind. Im Ausbruchsfall ist die Expertise des Gesundheitsamtes bzw. einer Hygienefachkraft einzuholen.

Die Meldepflicht besteht, wenn die Erkrankung durch Lebensmittel assoziiert ist.

Zusätzlich zu den oben angeführten Maßnahmen ist bei Norovirenerkrankung Folgendes zu beachten:

- Bei Norovireninfektion mit Symptom Übelkeit und/oder Erbrechen ist vom Personal ein Mund-Nasen-Schutz (mindestens FFP 2) zu tragen.

5.2 Maßnahmen bei Clostridium-difficile-assoziierten Erkrankungen

Clostridium difficile ist ein ubiquitär vorkommender, grampositiver anaerober Sporenbildner; die Sporen sind besonders umwelt- und desinfektionsmittelresistent. Bei 2 bis 5 % der gesunden Bevölkerung kommt der Erreger im Darm vor, ohne Krankheitsbilder auszulösen. Eine wesentlich höhere Kolonisationsrate findet sich unter hospitalisierten PatientInnen (20 bis 40 %).

Während oder nach Antibiotikatherapie kann es zu einer Überwucherung mit *Clostridium difficile* im Darm kommen, wodurch unterschiedliche Krankheitsbilder aufgrund der Toxinbildung des Erregers ausgelöst werden können.

Krankheitsbild

- Von leichter, wässriger Diarrhoe über
- Kolitis mit Fieber und Bauchkrämpfen bis zur
- Pseudomembranösen Kolitis
- Komplikationen: toxisches Megakolon, Darmperforation

Risikofaktoren für eine Erkrankung

- Breitspektrumantibiotika wie Clindamycin, Cephalosporine, Fluorchinolone (bis 4 bis 6 Wochen nach Therapieende)

- Gabe von Protonenpumpenhemmern
- Alter (>65)
- Längere Krankenhausaufenthalte (>3 Tage)
- Chemotherapie
- Abdominal chirurgische Eingriffe, schwere Komorbiditäten

Übertragung

- Endogene Infektion (infolge von Antibiotikatherapie Selektion von toxischen Stämmen aus der patienteneigenen Darmflora)
- Exogene Infektion: fäkal-oral (Schmierinfektion)
- Hände des Personals
- Medizinprodukte
- Kontaminierte Flächen oder Gegenstände

Hygienemaßnahmen

- Einzelisolierung mit Sanitäreinheit bei massiven und unkontrollierbaren Durchfällen (strikte Isolierung)
- Kohortenisolierung im Ausbruchsfall
- Kontaminationsschutz
 - Einmalschürze/-kittel bei direktem Patientenkontakt, bei Umgang mit kontaminierten Objekten sowie potenziell infektiösem Material
 - Einmalhandschuhe obligatorisch bei Kontakt mit potenziell infektiösem Material
 - Mund-Nasen-Schutz nicht erforderlich
- Händedesinfektion

Hygienische Händedesinfektion entsprechend den Indikationen. Es ist zu beachten, dass alkoholische Händedesinfektionsmittel keine sporozide Wirkung haben. Aus diesem Grund ist **nach** der hygienischen Händedesinfektion zusätzlich eine hygienische Händewaschung durchzuführen. Durch die Händewaschung werden die Sporen von der Haut abgeschwemmt.
- Flächendesinfektion (Scheuer-Wischdesinfektion)
- Das Flächendesinfektionsmittel muss eine sporozide Wirkung (z. B. Sauerstoff abspaltende Desinfektionsmittel) besitzen. Es sind die gesamten bewohnernahen Flächen, Sanitärbereich und Türgriffe mindestens einmal täglich zu desinfizieren.
- Dauer der Maßnahmen
 - Isolation bis 48 Stunden nach Sistieren der Durchfälle
 - sporozide Flächendesinfektion bis eine Woche nach Endisolation

5.3 Maßnahmen bei MRSA (Methicillin resistenter Staphylococcus aureus)

Staphylococcus aureus ist ein häufiger Erreger von bakteriellen Infektionen. Bei MRSA handelt es sich um eine antibiotika-resistente Variante des Bakteriums Staphylococcus aureus.

Eine Weiterverbreitung (Besiedlung anderer HeimbewohnerInnen von MRSA) ist bei MRSA-positiven BewohnerInnen mit produktivem Husten, Tracheostoma oder offenen Hautläsionen und entsprechendem Streupotenzial eher zu erwarten als bei BewohnerInnen ohne Risikofaktoren. Das Risiko für Infektionen im Alten- und Pflegeheim ist deutlich geringer als in einer Akutklinik und eher näher an dem der Normalbevölkerung. In der Regel können HeimbewohnerInnen mit MRSA-

Besiedlung am Gemeinschaftsleben und an Therapiemaßnahmen teilnehmen, wenn angemessene Präventionsmaßnahmen zum Schutz empfänglicher MitbewohnerInnen im Sinne der Basishygiene eingehalten werden.

Eine Erregerübertragung ist solange möglich, wie die Person mit MRSA besiedelt oder infiziert ist. Die Indikation zur Sanierung bzw. Eradikation ist durch die behandelnde ÄrztIn abzuklären und der Sanierungserfolg durch Kontrolluntersuchungen zu überprüfen.

Hygienemaßnahmen

Um eine Übertragung von MRSA zu vermeiden, ist die konsequente Einhaltung der Basishygienemaßnahmen, insbesondere die hygienische Händedesinfektion, maßgeblich. Sie müssen jedoch nach Einschätzung des Streupotenzials situationsbezogen angepasst werden.

Geringes Streupotenzial besteht bei Erregernachweis aus:

- Kleinen Wunden (bei sicherer Abdeckbarkeit)
- Ableitenden Harnwegen (Harnwegsinfekt) – sofern keine Harninkontinenz vorliegt
- Blut
- Nasen und Rachen – sofern kein respiratorischer Infekt vorliegt
- Respirationstrakt bei maschineller Beatmung mit geschlossenem Absaugsystem

Hohes Streupotenzial besteht bei Erregernachweis aus:

- Respirationstrakt bzw. Nase/Rachen (bei zeitgleich vorliegendem respiratorischen Infekt)
- Nicht sicher abzudeckenden oder stark sezernierenden Wunden (auch Ulzera und Dekubiti)
- Schuppig-nässenden Dermatosen
- Ableitenden Harnwegen (bei Harninkontinenz)
- Gastrointestinaltrakt (bei Diarrhoe oder Stuhlinkontinenz)
- Nicht kooperativen BewohnerInnen

5.3.1 Unterbringung

Häufig ist eine Isolierung der BewohnerInnen weder notwendig noch erwünscht. Bei der Beurteilung des Übertragungsrisikos ist zwischen hohem und geringem Streupotenzial zu unterscheiden. In Bezug auf räumliche Gegebenheiten sind unter Umständen Anpassungen der Abläufe notwendig und bedingen entsprechende Fachkenntnisse. Diese sind ebenso aus Sicht einer möglichst geringen Einschränkung der BewohnerIn erforderlich.

Schutzmaßnahmen können den Alltag einer BewohnerIn gravierend beeinflussen. Daher ist das Motto „so viel wie nötig, so wenig wie möglich“ einzuhalten. Beispielsweise ist es nicht notwendig, bei kurzem Betreten des Zimmers (Servieren etc.) umfassende Schutzausrüstung zu tragen.

Personen mit geringem Streupotenzial sollen nicht mit frisch operierten und infektanfälligen/immunsupprimierten BewohnerInnen untergebracht werden. Eine generelle Einzelzimmerunterbringung ist nicht erforderlich.

Für Personen mit hohem Streupotenzial wird ein Einzelzimmer mit eigener Nasszelle empfohlen.

5.3.2 Soziale Kontakte

- Soziale Kontakte zu Angehörigen, BesucherInnen und MitbewohnerInnen unterliegen keinen Einschränkungen. BesucherInnen benötigen keine Schutzkleidung und keine Einmalhandschuhe.

- Mobile Menschen können am Gemeinschaftsleben teilnehmen, wenn kolonisierte/infizierte Hautläsionen, Wunden oder Tracheostomaöffnungen abgedeckt sind.
- BesucherInnen und BewohnerInnen sind zur regelmäßigen Durchführung einer Händehygiene anzuleiten.
- Vor Gemeinschaftsaktivitäten ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.

5.3.3 Pflegerische Maßnahmen

- Pflegerische Maßnahmen sind bei MRSA-TrägerInnen nicht von Personal mit chronischen Hauterkrankungen durchzuführen, da diese selbst ein erhöhtes Risiko für eine Besiedelung haben.
- Die Pflege ist im Zimmer der BewohnerIn durchzuführen, möglichst nachdem alle anderen MitbewohnerInnen versorgt wurden.
- Eine hygienische Händedesinfektion ist nach pflegerischem Kontakt mit einer MRSA-besiedelten bzw. -infizierten BewohnerIn wie auch vor der Pflege bei BewohnerInnen mit offenen Wunden oder invasiven Zugängen indiziert. Ebenfalls immer nach dem Ausziehen von Einmalhandschuhen.
- Ein Mund-Nasen-Schutz ist beim endotrachealen Absaugen unabhängig vom Nachweis des MRSA im Trachealsekret aus Personalschutzgründen zu verwenden.
- Pflegehilfsmittel sind bewohnerbezogen zu verwenden und im Zimmer zu belassen.

5.3.4 Persönliche Schutzausrüstung

Die notwendige Schutzausrüstung ist individuell nach Streupotenzial bzw. Streuquelle festzulegen. Während es häufig ausreicht, die Basishygienemaßnahmen konsequent einzuhalten, ist bei hohem Streupotenzial (siehe 5.3) und direktem Bewohnerkontakt bzw. Kontakt mit der direkten Bewohnerumgebung sowie zur Flächendesinfektion zusätzlich nachfolgende Schutzausrüstung zu tragen:

- Medizinische Einmalhandschuhe
- Mund-/Nasenschutz
 - Bei Erregernachweis im Nasen-/Rachenraum und gleichzeitigem Infekt
 - Bei maschineller Beatmung ohne geschlossenes Absaugsystem
 - Beim Bettwäschewechsel (Aufwirbelung infektiöser Hautschuppen)
 - Beim endotrachealen Absaugen (Basishygiene)
- Schutzbrille
 - Bei Tätigkeiten mit Aerosolbildung (Absaugen)
 - Bei Spritzgefahr (Wunden, ...)
- Langärmeliger Schutzkittel (immer bei wahrscheinlicher Kontamination), beispielsweise:
 - Beim Umgang mit kontaminierter Bettwäsche
 - Bei der Versorgung von Blasenkathetern (bei Erregernachweis im Urin)
 - Beim Verbandwechsel (bei Erregernachweis in der Wunde)
 - Beim Absaugen (Erregernachweis im Sputum/Trachealsekret)
 - Bei engem pflegerischen Kontakt (Umbetten, Grundpflege, ...)
 - Bei Reinigungsarbeiten

Anziehen der persönlichen Schutzausrüstung erfolgt vor dem Bewohnerzimmer bzw. unmittelbar nach der Bewohnerzimmertür.

Ausziehen der persönlichen Schutzausrüstung und Entsorgung erfolgt im Zimmer:

1. Medizinische Einmalhandschuhe
2. Schutzkittel/Schürze
3. Mund-Nasen-Schutz, ggf. Schutzbrille
4. Händedesinfektion

5.3.5 Reinigung und Desinfektion

- Der Reinigungsdienst muss sich an die von der Einrichtung im Hygieneplan festgelegten Hygienemaßnahmen halten.
- Die Reinigung unterscheidet sich prinzipiell nicht von der in anderen Zimmern, sollte jedoch am Ende eines Durchgangs erfolgen, um Kreuzkontaminationen zu vermeiden.
- Eine tägliche Wischdesinfektion patientennaher Flächen (insbesondere bei pflegerischer Betreuung) senkt durch die Verminderung der Keimlast die Möglichkeit einer unbeabsichtigten Weiterverbreitung der Erreger.
- Eine gezielte Desinfektion ist immer bei Kontamination mit Blut, Sekreten oder Exkreten erforderlich.
- Wäscheentsorgung in einen flüssigkeitsdichten Wäschesack direkt im Bewohnerzimmer.
- Abfälle sind wie üblich zu behandeln.

5.3.6 Maßnahmen bei Verlegung und Transport

- Bei Einweisung ehemals oder bestehender MRSA-kolonisierter bzw. -infizierter BewohnerInnen in ein Krankenhaus oder eine andere Einrichtung des Gesundheitswesens wird empfohlen, dass die einweisende ÄrztIn der weiterbehandelnden Institution über den Kolonisierungs- bzw. Infektionsstatus der PatientIn unterrichtet wird.
- Wunden und Läsionen sind abzudecken.
- Bei Erregernachweis im Mund-Rachen-Raum/Trachealsekret ist das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes seitens der BewohnerIn empfehlenswert.
- Der Krankentransportdienst und die übernehmende Einrichtung sind zu informieren.

5.4 Maßnahmen bei weiteren multiresistenten Erregern

Neben MRSA können auch weitere Bakterien, wie Pseudomonas-, Klebsiella- oder Acinetobacter-Spezies als multiresistente Infektionserreger in Erscheinung treten. Hervorzuheben sind MRGN, ESBL-bildende Bakterien und VRE.

- MRGN – Multiresistente gramnegative Erreger
- ESBL – Extended-Spectrum Beta-Lactamase
- VRE – Vancomycin-resistente Enterokokken

5.4.1 MRGN und ESBL-Bildner

Die Abkürzung MRGN leitet sich ab von „multiresistente gramnegative Stäbchen“. „Gram“ bezieht sich auf ein mikrobiologisches Diagnostikverfahren, die Gramfärbung. Mit „Stäbchen“ sind Stäbchenbakterien gemeint. Zu den gramnegativen Stäbchen gehören unterschiedliche Bakterien, wie Escherischia coli, Klebsiella-, Proteus-, Serratia-, Enterobacter-, Hafnia-, Citrobacter-, und Salmonella-Arten. Die meisten dieser Bakterien sind obligate oder mögliche Bestandteile der Darmflora.

Ein Teil dieser Bakterien bildet die Substanz ESBL. ESBL steht als Abkürzung für die Eigenschaft unterschiedlicher gramnegativer Stäbchenbakterien, die antibiotika-inaktivierende Substanz Extended Spectrum Beta-Lactamase bilden zu können. Diese Eigenschaft kann über Erbsubstanz-Partikel zwischen unterschiedlichen Bakterienarten weitergegeben werden.

MRGN sind wie MRSA nicht zwingend krankmachend, sondern führen in einem Altenheim meist nur zu Kolonisation. Unter bestimmten Umständen können MRGN Harnwegs-, Wund- und Atemweginfektionen verursachen. Wie bei MRSA besteht auch hier ein großer Zusammenhang mit invasiven Maßnahmen wie Katheterisierungen, Beatmungen oder Operationen. Somit ist die Gefährdungslage im Altenheim eine geringere als im Krankenhaus.

Bezüglich der Resistenz gibt es bei MRGN Unterschiede:

- Wenn eine Resistenz gegen drei von vier wichtigen Antibiotikagruppen besteht, spricht man von 3MRGN. Hier genügen die Maßnahmen der Basishygiene.
- Wenn die Resistenz gegenüber allen vier Antibiotikagruppen besteht, wird von 4MRGN gesprochen. In diesem Fall sind zusätzliche Hygienemaßnahmen zu ergreifen (siehe Hygienemaßnahmen).

5.4.2 Vancomycin-resistente Enterokokken

Enterokokken sind Bestandteile der normalen Darmflora und können wie viele andere Florabestandteile im Zusammenhang mit medizinischen Maßnahmen infektionserzeugend in Erscheinung treten. Infektionsgefährdet sind insbesondere stark abwehrgeschwächte (immunsupprimierte) Personen.

Bei VRE liegt eine Multiresistenz von Enterokokken vor. Unter Umständen ist auch bei diesem Bakterium eine Weitergabe der Resistenzeigenschaften an andere Bakterien möglich.

5.4.3 Hygienemaßnahmen

Die Maßnahmen gelten analog zu den Maßnahmen bei MRSA.

5.5 Maßnahmen bei Ekto- und Endoparasitenbefall

Beim Befall mit Ekto- und Endoparasiten ist in erster Linie an Krätzmilben (*Sarcoptes scabiei*) in stationären Pflegeeinrichtungen zu denken. In seltenen Fällen kann es auch zu einem Befall von Läusen und Flöhen kommen.

Die Skabies ist eine ausschließlich durch Krätzmilbe verursachte Hauterkrankung des Menschen, die in der Regel mit einem starken Juckreiz einhergeht.

Die Übertragung der Milbe erfolgt überwiegend durch direkten Körperkontakt. Typische Körperkontakte sind gemeinsames Schlafen in einem Bett, Kuscheln, Spielen, Körperreinigung und Liebkosen von Kleinkindern, Geschlechtsverkehr und Körperpflege von Kranken. Dementsprechend findet die Übertragung in der Regel zwischen Kindern, zwischen Eltern (Großeltern) und Kind (Enkel), zwischen sexuell aktiven Personen oder zwischen PatientIn und Pflegepersonal statt. Eine indirekte Übertragung ist unter anderem mit gebrauchter Bettwäsche oder Blutdruckmessgeräten möglich.

Klinische Symptome bei Erstinfestation treten nach vier bis fünf Wochen, bei einer Reinfestation bereits nach ein bis zwei Tagen auf. PatientInnen berichten über ein leichtes Brennen der Haut oder unterschiedlich starken Juckreiz.

Hygiene- und Schutzmaßnahmen

Zusätzlich zur Händedesinfektion sind die Hände gründlich zu waschen, da das alkoholische Händedesinfektionsmittel keine ausreichende Wirkung hat.

Bei allen pflegerischen Maßnahmen sind Einmalhandschuhe und langärmelige Schutzkittel zu tragen.

Alle Verdachtspersonen, deren Kontaktpersonen und das betroffene Pflegepersonal sollten einer hautärztlichen Untersuchung zugeführt werden, um die Ermittlung und Isolierung betroffener Personen sicherzustellen. Die Behandlung von mit Krätzmilben befallenen Personen muss bei allen zum selben

Zeitpunkt erfolgen, da eine zeitlich gestaffelte Behandlung die Ausbreitung der Skabiose nicht verhindern würde.

Die Bett- und Leibwäsche der betroffenen Personen ist täglich zu wechseln und mit mindestens 60 °C zu waschen. Ist dies nicht möglich, ist die Wäsche für mindestens vier Tage in einem verschlossenen Plastiksack zu isolieren, um den Milben die Nahrungsgrundlage zu entziehen.

Teppichböden und Polstermöbel sind mit leistungsstarken Staubsaugern zu reinigen.

Therapie

Die Therapie ist entsprechend der Arztanordnung durchzuführen.

6. Umgang mit Verstorbenen

Von Verstorbenen geht grundsätzlich keine andere Infektionsgefahr aus, als dies bei Lebenden der Fall wäre.

Beim Umgang mit dem Verstorbenen (Waschen, Frisieren, Einkleiden usw.) sind stets Schutzkleidung und Einmalhandschuhe zu tragen. Nach Abschluss aller Tätigkeiten an dem Verstorbenen ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.

Bei einer „infektiösen Leiche“ ist dies zusammen mit den Behandlungs- und Pflegeunterlagen der SchauärztIn mitzuteilen, die/ der das bestätigen wird oder nicht. Bei Bestätigung ist die Leiche am Fußzettel als „infektiös“ zu kennzeichnen und dies ist auch dem Bestatter (bei der Abholung der Leiche) mitzuteilen, damit er allenfalls zusätzliche Maßnahmen treffen kann.

7. Wäscheaufbereitung

Wäsche, mit Ausnahme von Flachwäsche, kann in Alten- und Pflegeheimen in eigenen, entsprechend ausgerüsteten/adaptierten Wäschereien (siehe Hygiene-Leitlinie der ÖGHMP, i. d. g. F.) bzw. in einer Krankenhauswäsche bearbeitenden Wäscherei mit gewerblichem Zertifikat (mit entsprechendem Hygienezertifikat) gewaschen werden. Flachwäsche (z. B. Bettwäsche) muss in einer Krankenhauswäsche bearbeitenden Wäscherei aufbereitet werden. Die wiederzuverwendende Wäsche muss thermisch oder chemothermisch desinfizierbar sein. Grundlegend wird auf die Vorgaben der Hygiene-Leitlinie der ÖGHMP i. d. g. F. hingewiesen.

Sammeln und Transport von gebrauchter Wäsche	<ul style="list-style-type: none">• In verschlossenen, leicht zu reinigenden und desinfizierenden sowie reißfesten, feuchtigkeitsdichten Behältern direkt sammeln (nicht auf Boden) und transportieren (keine Zwischenlagerung)• Umgehender Transport zur Aufbereitung• Wäsche schon beim Sammeln entsprechend den Waschverfahren trennen• Separate Transportbehälter für gebrauchte und aufbereitete Wäsche• Sonderwäsche von infektiösen PatientInnen getrennt und ohne Kontamination von Händen und Umgebung einsammeln, um sie einem speziell definierten Wasch-Desinfektionsprozess zuzuführen – oder um sie kontrolliert zu entsorgen
--	---

Ausstattung der Wäscherei	<ul style="list-style-type: none">• Räumliche oder zeitliche Trennung zwischen reinen und unreinen Tätigkeiten, um eine Rekontamination der Wäsche auszuschließen• Handwaschbecken mit entsprechender Ausstattung im unreinen Bereich• Möglichst zentralisierte Organisationsform mit gut geschultem Personal und geordneten Arbeitsabläufen• Ausreichendes getrenntes Platzangebot der Arbeitsflächen für die Manipulation von reiner und unreiner Wäsche• Ausstattung mit Einmalhandschuhen und Einmalschürzen sowie einem Abwurfbehälter für unreine Tätigkeiten• Händedesinfektionsmittel an geeigneten Positionen• Durchladewaschmaschinen mit getrennter Be- und Entladeöffnung sind wünschenswert, aber nicht erforderlich, wenn der Öffnungsbereich (Türgriff, Beladekante, Bedienteil) unmittelbar nach Beladung sorgfältig wischdesinfiziert wird.• Waschmaschinen müssen Programmautomatik und Dosierautomatik für Wasch- und Desinfektionsmittel besitzen.
---------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Spülwasser muss mikrobiologisch Trinkwasserqualität besitzen. • Unmittelbar nach dem Waschen muss die Wäsche unter hygienischen Bedingungen getrocknet werden (elektrischer Tumbler oder auf sauberer Wäscheleine in einem gut belüfteten, sauberen Raum bei ausreichendem Platzangebot aufhängen).
Personelle Voraussetzungen und Hygiene am Arbeitsplatz	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestens eine Person mit einer geeigneten Stellvertreterlösung muss für die Hygienebelange im Zusammenhang mit der Bearbeitung von Wäsche verantwortlich sein. • Beim Umgang mit unreiner Wäsche hat das Personal Einmalhandschuhe und Einmalschürzen zu tragen. Nach Beendigung dieser Arbeit sind Einmalschürze und Einmalhandschuhe abzuwerfen und es ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. • Vor Manipulation von Reinwäsche ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. • Ein Reinigungs- und Desinfektionsplan ist zu erstellen. • Personal, das Wäsche bearbeitet, ist regelmäßig zu schulen. • Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist entsprechend der infektiologischen Gebarung der Wäsche (z. B. bei Noroviren) zu verwenden.
Lagerung reiner Wäsche	<ul style="list-style-type: none"> • Die Lagerung der sauberen, trockenen Wäsche muss vor Rekontamination und Staub geschützt erfolgen.
Hygienische Überprüfung der Wäscheaufbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfizierende Waschverfahren sind bei Aufstellung, bei Programmänderungen und einmal jährlich routinemäßig zu überprüfen und mittels eines Gutachtens durch einen Sachverständigen für Hygiene zu dokumentieren.

8. Tierhaltung

Die Haltung von Haustieren kann für Gesundheit und Wohlbefinden förderlich sein. In Heimen ist das Halten von Tieren grundsätzlich möglich, wenn Unfällen und Infektionsgefährdungen hinreichend vorgebeugt wird und weiters keine Allergie bei MitbewohnerInnen gegen eine Tierhaltung spricht. Eine schriftliche Festlegung bezüglich der Kriterien für die Aufnahme und Haltung von Tieren sollte individuell von jedem Heim erfolgen.

Zum Schutz vor Infektionen ist zu beachten, dass

- das Heimtier ggf. adäquat geimpft und regelmäßig entwurmt wird,
- das Heimtier bei Krankheitszeichen tierärztlich untersucht wird,
- Aufenthaltsbereiche, Trink- und Futterbehälter regelmäßig gereinigt werden,
- Ektoparasiten wie Flöhe, Zecken, Läuse, Milben erkannt und entfernt werden.

9. Legionellenprophylaxe des Kalt- und Warmwassersystems

Legionellen gehören zur großen Gemeinschaft der wassereigenen Bakterien. Sie kommen in geringer Anzahl in allen Grund- und Oberflächensüßwassern vor. Solange sie sich in ihrem natürlichen Ökosystem befinden, stellen sie kein Problem für den Menschen dar. Im Zuge des technischen Fortschritts hat der Mensch für die Legionellen „Biotop“ geschaffen, wo sie optimale Bedingungen für ihre Vermehrung vorfinden. Hierzu zählen insbesondere Trinkwasser-Erwärmungsanlagen und -Verteilungssysteme, Warmsprudelwannen und zahnärztliche Behandlungseinheiten. Legionellen leben in Biofilmen vergesellschaftet mit anderen Bakterien und Protozoen, umgeben von schützenden Schleimen.

Ein erhöhtes Infektionsrisiko durch Einatmen legionellenhaltigen Wassersprühnebels haben Personen mit geschwächtem Immunsystem. Alten-, Wohn- und Pflegeheime werden lt. ÖNORM B5019 als Einrichtungen mit einem mittleren bis hohen Gefährdungspotenzial in die Risikogruppe 3 eingestuft.

Eine entsprechende Umsetzung der Norm hat zu erfolgen.

Vermehrung von Legionellen begünstigen z. B.:

- Wassertemperaturen zwischen 20 °C und 50 °C
- Stagnationen des Wassers, z. B. in zu groß bemessenen Warmwasserspeichern, in Totleitungen (Blindleitungen oder wenig benutzte Stränge)
- Ungenügende Isolierung von Kalt- und Warmwasserleitungen, sodass Kaltwassertemperaturen von >20 °C und Warmwassertemperaturen von <55 °C auftreten
- Verschmutzte Geräte, Armaturen, Duschschräume und -köpfe etc.
- Materialien, die Nährstoffe abgeben (bestimmte Kunststoffe, Weichmacher)

Aus den oben angeführten Beispielen kann eine verstärkte Biofilmbildung resultieren, welche die Grundlage für die Besiedelung mit Legionellen darstellt.

Allgemeine Maßnahmen zur Legionellenprophylaxe

Der Schlüssel zur Verhinderung von Legionellenproblemen liegt in der richtigen Planung, Ausführung, im korrekten Betrieb und in der Wartung von Wassersystemen. Die wichtigsten Maßnahmen sind

- Übersichtliche und kontrollierte Systeme
- Heißwasserspeicher, dem Verbrauch angepasst
- Ausreichende Isolierung von Kalt- und Warmwasserleitungen
- Überwachung der Temperaturen
- Speicherung des Heißwassers bei einer Temperatur von mindestens 60 °C
- Heißwasserverteilung mit einer Temperatur von mindestens 55 °C bis zum Endverbraucher (Verbrühungsschutz beachten)
- Gut hydraulisch abgeglichenen Zirkulationsleitungen (maximal eine Minute, bis eine Temperatur von 55 °C erreicht ist)

- Temperatur des Kaltwassers <20 °C (innerhalb von zwei Minuten)
- Regelmäßige Pflege von Wasserauslässen (Armaturen, Duschschräuchen, Duschköpfen)
- Wartung und Reinigung des Warmwasserspeichers
- Dezentrale Erwärmung bei weit entfernten Versorgungsstellen
- nicht durchflossene Leitungen, Totleitungen hauptstrangnahe abtrennen

Eine wertvolle Hilfestellung stellt die ÖNORM B 5019 in der geltenden Fassung dar.

Bei keiner oder reduzierter Wasserentnahme von mehr als vier Tagen ist eine Spülung der Entnahmestelle durchzuführen. Die Spülung des Kalt- und Warmwassersystems sollte mit Mischwasser (lauwarm) für eine Minute erfolgen und die Durchführung ist zu dokumentieren.

10. Technische Hygienekontrollen

Für Geräte sind folgende Überprüfungen/Kontrollen vorgegeben:

- Überprüfung der Reinigungs- und Desinfektionsgeräte

Steckbeckenspüler/Saugerglasspüler

in Anlehnung an ÖGSV-Leitlinie L10

jährlich

Reinigungs- und Desinfektionsgeräte für Instrumente

in Anlehnung an ÖGSV-Leitlinie L03 und L13

jährlich

Bandgeschirrspülmaschine

in Anlehnung an die Hygieneleitlinie für Großküchen, Küchen des Gesundheitswesens und vergleichbare Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung des Bundesministeriums für Gesundheit i. d. g. F.

jährlich

Geschirrspüler (mit Desinfektionsprogramm)

jährlich

Bettendesinfektor/Matratzendesinfektor

in Anlehnung an ÖGSV-Leitlinie L13

jährlich

Waschschleudermaschine

in Anlehnung an die Hygiene-Leitlinie für Wäschereien der ÖGHMP

jährlich

Sterilisatoren

Normkonforme Geräte gemäß den Herstellerangaben, jedoch zumindest

jährlich

Hinweis

Nicht normkonforme Dampfsterilisatoren (sog. Altgeräte) sind durch konstruktive Maßnahmen (Nachrüstung) auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen und vor Ort zu qualifizieren.

- Badewasser (z. B. Therapiebecken)

Nach Bäderhygienegesetz (BHygGesetz), i. d. g. F.

jährlich

Therapieeinrichtungen (Wannen, Bäder)

jährlich

- Wasseruntersuchung auf Legionellen durch ein zertifiziertes und akkreditiertes Institut

Entsprechend B5019

mindestens **jährlich**

- Hand-, Objektkontaktuntersuchungen

stichprobenartig

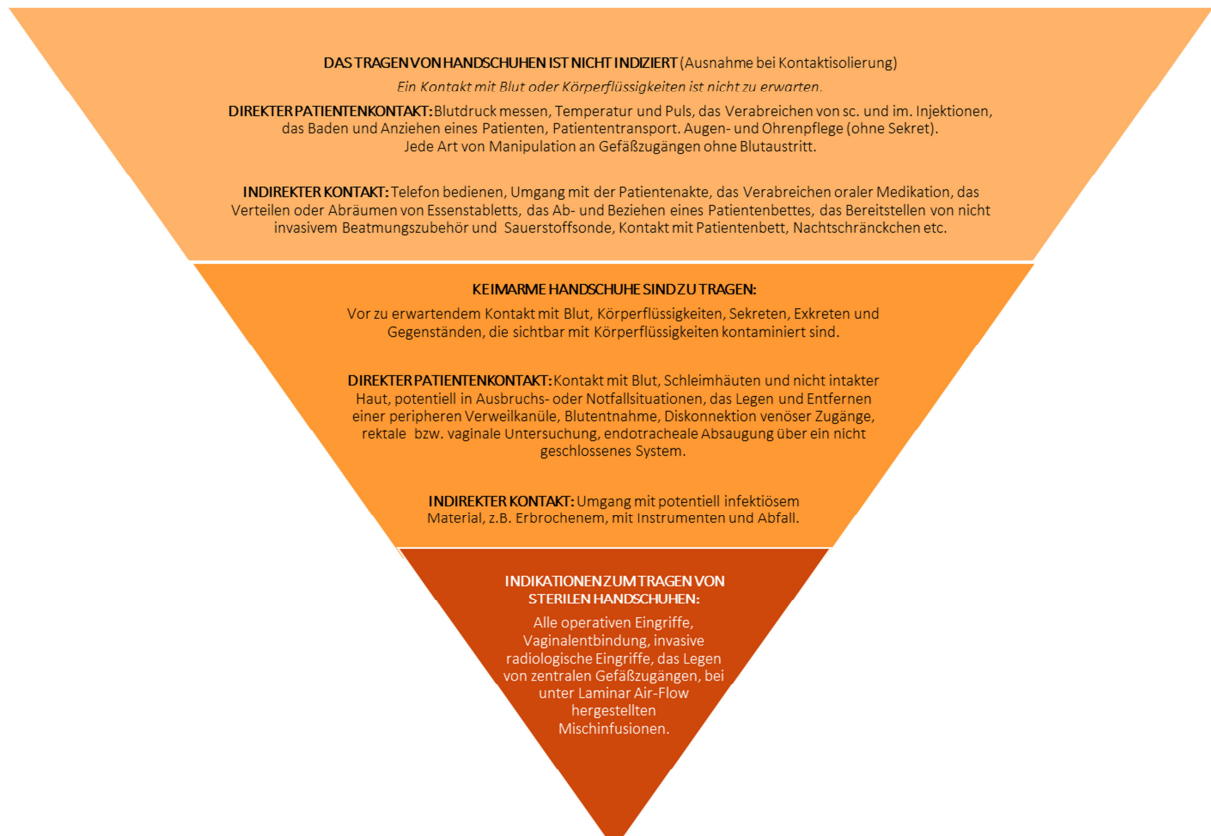
Kontrolle der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen von Oberflächen, Kontrolle der Händehygiene

- Desinfektionsmittelzumischanlagen

jährlich

Anhang

Handschuhdreieck – Indikationen zu Verwendung von Handschuhen



11. Literatur

Österreichische Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin – Hygiene-Leitlinie für Wäschereien, die Wäsche von Gesundheitseinrichtungen bearbeiten, 2016.

Bayerischer Rahmenhygieneplan für Infektionsprävention in stationären Einrichtungen für ältere Menschen und pflegebedürftige Volljährige, Stand: Dezember 2014, www.lgl.bayern.de

Bundesministerium für Gesundheit, www.bmg.gv.at

Bundesministerium für Gesundheit, Hygiene-Leitlinie für Großküchen, Küchen des Gesundheitswesens und vergleichbare Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung, 2017.

Milo Halabi, Regina Sommer, Arno Sorger, Wasserhygiene in Gesundheitseinrichtungen. Das Praxishandbuch für den Umgang mit Wasser in Krankenhäusern, Praxen, Pflegeheimen, Kurzentren und anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens, Austrian Standards, 2012.

Hygienemaßnahmen bei Infektionen oder Besiedlung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen (KRINKO – Robert Koch Institut), 2012.

Prävention von Infektionen, die von Gefäßkathetern ausgehen, (KRINKO – Robert Koch Institut), 2017.

Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens, (KRINKO – Robert Koch Institut), 2016.

Prävention und Kontrolle Katheter-assoziiierter Harnwegsinfektionen, (KRINKO – Robert Koch Institut), 2015.

Infektionsprävention in Heimen, (KRINKO – Robert Koch Institut), 2005.

Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit, Familie und Jugend über das Errichten, Betreiben, Anwenden und Instandhalten von Medizinprodukten in Einrichtungen des Gesundheitswesens (Medizinproduktebetreiberverordnung – MPBV), i. d. g. F.

Bundesgesetz betreffend Medizinprodukte (Medizinproduktegesetz – MPG), i. d. g. F.

Nicole Menche (Hg.), Pflege Heute, 5. Auflage, Urban & Fischer Verlag, 2011.

PROHYG 2.0, Organisation und Strategie der Krankenhaushygiene, BMG 2014.

Sebastian Schulz-Stübner, Repetitorium Krankenhaushygiene und hygienebeauftragter Arzt, Springer Verlag, 2013.

ÖNORM B5019, Hygienerelevante Planung, Ausführung, Betrieb, Überwachung und Sanierung von zentralen Trinkwasser-Erwärmungsanlagen, i. d. g. F.

ÖGSV L 03, [Leitlinie der ÖGSV für die Validierung von RD-Verfahren](#), 2010.

ÖGSV L 10, Leitlinie für die Prüfung von Reinigungs-Desinfektionsgeräten mit thermischer Desinfektion für Steckbecken und Harnflaschen in Anlehnung an ÖNORM EN ISO 15883 Teil 1, 3 und CEN ISO/TS 15883-5, 2010.

ÖGSV L 13, Leitlinie für die Prüfung von Reinigungs-Desinfektionsgeräten für nicht invasive, unkritische Medizinprodukte und sonstige Gegenstände in Anlehnung an ÖNORM EN ISO 15883 Teil 1, 6 und CEN ISO/TS 15883-5, 2014.

Bundesgesetz über Hygiene in Bädern, Warmsprudelwannen (Whirlwannen), Saunanlagen, Warmluft- und Dampfbädern sowie Kleinbadeteichen und über die Wasserqualität von Badegewässern (Bäderhygienegesetz – BHygG), i. d. g. F.