

Leitlinie

personenbezogene Kontrollmaßnahmen bei lebensmittelbedingten Krankheiten

TEIL 1:

- Salmonellose (*Salmonella non-typhi*)
- Campylobacteriose

entwickeln
auswerten
betreuen
koordinieren
fördern
begutachten
bewerten
informieren
schützen

gesundheit

IMPRESSUM

Herausgeberin

Landessanitätsdirektion Wien - Magistratsabteilung 15
1030 Wien, Thomas-Klestil-Platz 9

Für den Inhalt verantwortlich

OPhsR Dr.ⁱⁿ Ursula Karnthaler
OA Dr. Viktor Lenhart
Priv. Doz. Dr.ⁱⁿ Daniela Schmid MSc
Prim. Univ. Doz. Dr. Christoph Wenisch

Konzeption, Gesamtleitung, Redaktion

OPhsR Dr.ⁱⁿ Ursula Karnthaler
OSRⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Karin Spacek

Layout

Michael Ambros, Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit MA 15

1. Auflage - Juni 2017

INHALTSVERZEICHNIS

	EINLEITUNG	5
I:	Personenbezogene Kontrollmaßnahmen bei Salmonellose (Salmonella non-typhi)	6
1	GRUNDLAGEN	6
1.1	Epidemiologische Parameter	6
1.2	Gesetzliche Grundlagen und Rahmenbedingungen:	7
1.2.1	Gesetzliche Grundlagen für Maßnahmen	7
1.2.2	Gesetze/Leitlinien zur Gewährleistung der Einhaltung der Hygiene	8
1.3	Besonders vulnerable Bereiche	10
2	Gesundheitsbehördliches Management eines Erkrankten	10
2.1	Beratung in Hygienemaßnahmen	10
2.1.1	Händehygiene	10
2.1.2	Empfehlungen für Desinfektion und Reinigung von kontaminierten Flächen und Gegenständen	10
2.2	Spezielle gesundheitsbehördliche Maßnahmen	11
2.2.1	Kindergarten- und Krippenkinder (< 6 Jahre)	11
2.2.2	Schulkinder (≥ 6 Jahre)	11
2.2.3	Beschäftigte im Lebensmittelverarbeitenden Bereich	11
2.2.4	Beschäftigte in Kinderbetreuungseinrichtungen	12
2.2.4.1	Beschäftigte, die nicht (ausschließlich) in der Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind	12
2.2.4.2	Beschäftigte, die in der unmittelbaren Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind	12
2.2.5	Beschäftigte in Gesundheitseinrichtungen/Alten- und Pflegeheimen	12
2.2.5.1	Beschäftigte, die NICHT (ausschließlich) in der Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind	12
2.2.5.2	Beschäftigte, die in der unmittelbaren Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind	12
2.3	Empfehlungen für Gesundheitseinrichtungen/Alten- und Pflegeheime	13
2.3.1	Patienten in Gesundheitseinrichtungen	13
2.3.2	Bewohner von Pflegeeinrichtungen, Altenheimen	13
3	Management der Kontaktpersonen -Umgebungsuntersuchung	13
3.1	Identifikation von Kontaktpersonen/Personen mit epidemiologischem Zusammenhang	13
3.2	Erhebung der mit Salmonellose vereinbaren Symptomatik	13
3.3	Mikrobiologische Untersuchung einer Stuhlprobe bei Kontaktpersonen/Personen mit einem epidemiologischen Zusammenhang	14
4	Mikrobiologische Kontrolluntersuchungen – Hinweise	14
5	Medizinisches Management von asymptomatischen Ausscheidern	15
6	Anhänge	16
6.1	Ablauf	16
6.2	Vorgehen bei Umgebungscontamination mit diarrhöischen Stuhl bzw. Erbrochenem von einem an Salmonellose Erkrankten	18
6.3	Referenzen	19

II:	Personenbezogene Kontrollmaßnahmen bei Campylobacteriose	22
1	GRUNDLAGEN	22
1.1	Epidemiologische Parameter	22
1.2	Gesetzliche Grundlagen und Rahmenbedingungen:	24
1.2.1	Gesetzliche Grundlagen für Maßnahmen	24
1.2.2	Gesetze/Leitlinien zur Gewährleistung der Einhaltung der Hygiene	25
1.3	Besonders vulnerable Bereiche	26
2	Gesundheitsbehördliches Management eines Erkrankten	27
2.1	Beratung in Hygienemaßnahmen	27
2.1.1	Händehygiene	27
2.1.2	Empfehlungen für Desinfektion und Reinigung von kontaminierten Flächen und Gegenständen	27
2.2	Spezielle gesundheitsbehördliche Maßnahmen	27
2.2.1	Kindergarten- und Krippenkinder: (< 6 Jahre)	27
2.2.2	Schulkinder (≥ 6 Jahre):	28
2.2.3	Beschäftigte im Lebensmittelverarbeitenden Bereich	28
2.2.4	Beschäftigte in Kinderbetreuungseinrichtungen	28
2.2.4.1	Beschäftigte, die nicht (ausschließlich) in der Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind:	28
2.2.4.2	Beschäftigte, die in der unmittelbaren Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind	28
2.2.5	Beschäftigte in Gesundheitseinrichtungen/Alten- und Pflegeheimen	29
2.2.5.1	Beschäftigte, die NICHT (ausschließlich) in der Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind	29
2.2.5.2	Beschäftigte, die in der unmittelbaren Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind	29
2.3	Empfehlungen für Gesundheitseinrichtungen / Alten- und Pflegeheime	29
2.3.1	Patienten in Gesundheitseinrichtungen	29
2.3.2	Bewohner von Pflegeeinrichtungen, Altenheimen	30
3	Management der Kontaktpersonen -Umgebungsuntersuchung	30
3.1	Identifikation von Kontaktpersonen / Personen mit epidemiologischem Zusammenhang	30
3.2	Erhebung der mit Campylobacteriose vereinbaren Symptomatik	30
3.3	Mikrobiologische Untersuchung einer Stuhlprobe bei Kontaktpersonen/ Personen mit einem epidemiologischen Zusammenhang	30
4	Mikrobiologische Kontrolluntersuchungen – Hinweise	31
5	Medizinisches Management von asymptomatischen Ausscheidern	32
6	Anhänge	33
6.1	Ablauf	33
6.2	Vorgehen bei Umgebungskontamination mit diarrhöischen Stuhl bzw. Erbrochenem von einem an Salmonellose Erkrankten	35
6.3	Referenzen	36
III:	MITWIRKENDE EXPERTINNEN UND EXPERTEN	39

EINLEITUNG

Die Gesundheitsbehörde hat bei meldepflichtigen Erkrankungen die Aufgabe neben der Erhebung der möglichen Infektionsquelle und Kontaktpersonen auch Maßnahmen zur Weiterverbreitung der Infektionskrankheit zu setzen. Bei bestimmten lebensmittelbedingten Erkrankungen sind verschiedene personenbezogene Maßnahmen zur Abwehr der Weiterverbreitung der Erkrankung möglich. Diese können von Laboruntersuchungen der Stuhlproben bei Betroffenen und Kontaktpersonen über den Ausschluss von Gemeinschaftseinrichtungen bis zum Berufsverbot während der infektiösen Phase bei der erkrankten Person reichen.

Einerseits stellen die Ergebnisse der Erhebungen des Amtsarztes/der Amtsärztin die Grundlage für die Festlegung der erforderlichen Maßnahme dar. Andererseits haben diese aber auch auf Basis der wissenschaftlichen - evidenzbasierten Erkenntnisse über die Epidemiologie sowie der spezifischen Eigenschaften der Krankheitserreger zu erfolgen.

Die Landessanitätsdirektion Wien hat daher zur Unterstützung der Amtsärzte und Amtsärztinnen in ihrer täglichen Arbeit ein Projekt zur Erarbeitung einer einheitlichen Richtlinie zum gesundheitsbehördlichen Vorgehen bei bestimmten lebensmittelbedingten Krankheiten initiiert. Der erste Teil behandelt die Erkrankungen Salmonellose und Campylobacteriose. Weitere Erkrankungen sind vorgesehen in den künftig nachfolgenden Teilen zu behandeln.

In der Arbeitsgruppe wirken Expertinnen und Experten aus dem Bereich der Infektiologie, der Hygiene sowie der Epidemiologie aus dem Wiener Krankenanstaltenverbund, der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit sowie der Magistratsabteilung 15 - Gesundheitsdienst der Stadt Wien mit. Für die Erstellung der Leitlinie wurde rezente Literatur gesichtet, internationale und nationale Empfehlungen der Nachbarländer diskutiert sowie die epidemiologische Entwicklung und moderne diagnostische Methoden berücksichtigt.

I: Personenbezogene Kontrollmaßnahmen bei Salmonellose (Salmonella non-typhi)

1 GRUNDLAGEN

1.1 Epidemiologische Parameter ^{1,2,3}

Erreger von Salmonella-Enteritis oder Salmonellose

Non-typhoide Salmonella ssp. (unter den 500 bekannten, humanpathogenen Serovaren sind die infektions-epidemiologisch relevantesten S. Typhimurium und S. Enteritidis).

Reservoir

Das Hauptreservoir sind Wirbeltiere, z.B. Geflügel, Schweine, Rinder, Nagetiere, Haustiere wie Hunde, Katzen, auch exotische Heimtiere wie Leguane, Echsen, Schildkröten, Warane, Skinke (Glattechsen), Schlangen sind als Reservoir möglich; temporäres Reservoir ist der Mensch in der Phase der Salmonellen-Ausscheidung.

Inkubationszeit

6 - 72 Stunden, durchschnittlich 12 - 36 Stunden, abhängig von Serovar und Infektionsdosis.

Symptome:

Akute Darmentzündung mit plötzlich einsetzendem Durchfall, Kopf- und Bauchschmerzen, Unwohlsein und manchmal Erbrechen. Häufig tritt leichtes Fieber auf. Die Symptome halten oft über mehrere Tage hinweg an. Bei Kleinkindern oder älteren Erwachsene kann die resultierende Dehydrierung stark ausgeprägt sein. In seltenen Fällen kann die initiale Darmentzündung einen septischen Verlauf mit zum Teil hohem Fieber annehmen. Von fokalen Absiedlungen der Erreger kann jedes Organ betroffen sein.

Übertragung Tier (Wirbeltier)-zu-Mensch (zoo-anthropotisch)

Meist über tierische aber auch nicht-tierische Lebensmittel.

Tierische Lebensmittel: v.a. rohe Eier, Roh-ei-haltige Speisen (Ei-Schäume, Cremes, Konditoreiwaren, Mayonnaise, Speiseeis), rohes Fleisch, nicht oder nicht ausreichend erhitzte Fleischprodukte (v.a. Huhn, Ente, Gans, Pute, Hackfleisch, Rohwurstsorten, frische Mettwurst, Fleischsalate).

Nicht-tierische Lebensmittel: Rohkost (durch Kreuzkontamination), wie z.B. Sprossen, Gewürze, Salate.

Übertragung Mensch-zu-Mensch

Fäkal-oral, direkt oder über Lebensmittel.

Risiko einer Mensch-zu-Mensch Übertragung

Die Ausscheidung von Enteritis-Salmonellen beginnt beim symptomatisch Infizierten mit der Manifestation der Beschwerden und dauert gewöhnlich über das Sistieren der Beschwerden hinaus an: bei Erwachsenen bis zu einem Monat, bei Kindern unter 5 Jahren ca. 7 Wochen; eine Ausscheidungsdauer von mehr als 1 Jahr tritt sehr selten auf (i.e. Dauerausscheider).

Das Risiko der Übertragung der Salmonellose von Menschen-zu-Mensch (direkt oder indirekt) wird bestimmt durch die Dauer der Ausscheidung und die Höhe der ausgeschiedenen Keimzahl im Stuhl. Während der gastroenteritischen Beschwerden wird üblicherweise die höchste Keimzahl ausgeschieden; die Konsistenz des diarrhöischen Stuhls und fehlende Einhaltung der Händehygiene begünstigen eine Kontamination der Hände und der Umgebung wie auch von Lebensmitteln. Die für eine Infektion erforderliche Salmonellen-Keimzahl von 10^4 bis 10^6 ist hoch. Somit ist bei Einhaltung der entsprechenden Händehygiene das Risiko einer Mensch-zu-Mensch Übertragung von Salmonellen in einer Keimzahl, die zu einer Infektion beim Exponierten führt, als gering einzuschätzen. Besteht eine besondere Disposition beim Exponierten, z.B. Abwehrschwäche (Säuglinge, Kleinkinder, alte Menschen, Menschen mit immunkompromittierender Erkrankung), ist eine Infektion bereits bei einer Keimzahl von unter 10^2 Keimen beschrieben worden.

Das Risiko der Übertragung einer Salmonellose von asymptomatischen Ausscheidern ist bei Einhaltung der entsprechenden allgemein üblichen Händehygiene zu vernachlässigen.

Stabilität und Viabilität

In freier Natur sowie in verschiedenen Materialien einschließlich Lebens- und Futtermitteln können Salmonellen über eine erhebliche Zeit lebens- und infektionsfähig bleiben. Ihre Vermehrungsfähigkeit hängt von der Milieu-Temperatur, den im Medium verfügbaren Nährstoffen und der vorhandenen Konkurrenzflora, von der Wasseraktivität (aw-Wert: Maßzahl des den Mikroorganismen verfügbaren Wassers) und dem pH-Wert des Substrates ab. Der optimale pH-Bereich für die Salmonella-Vermehrung liegt zwischen 6,5 und 7,5 (4,5 unterer Vermehrungs-Grenzwert); Salmonellen stellen bei Temperaturen unter 5 - 7°C ihr Wachstum ein, verbleiben aber auch bei Gefriertemperaturen vermehrungsfähig; das Temperatur-Optimum liegt bei 37°C. Die Hitzeresistenz der Salmonellen wird von Parametern, wie dem aw-Wert, pH-Wert und dem Salzgehalt beeinflusst. Sobald die vermehrungsbegünstigenden Bedingungen im Lebensmittel, wie durch Nichteinhaltung von Lebensmittelsicherheitskriterien, vorliegen, kann auch bei ursprünglicher Kontamination eines Lebensmittels mit Salmonellen in geringer Keimzahl, die Infektionsdosis in diesem erreicht werden. Basierend auf Erkenntnissen von Lebensmittel-bedingten Ausbruchsuntersuchungen ist eine Übertragung ausgehend vom Salmonellen ausscheidenden Küchenpersonal eher selten. Das mit dem Ausbruchstamm infizierte Küchenpersonal ist viel häufiger ein Ausbruchfall als die Quelle des Ausbruchs.

1.2 Gesetzliche Grundlagen und Rahmenbedingungen

1.2.1 Gesetzliche Grundlagen für Maßnahmen

Epidemiegesetz BGBl 186/1950 idgF ⁴

Erstattung der Anzeige

§ 2. (1) Jede Erkrankung, jeder Sterbefall an einer anzeigepflichtigen Krankheit, in den Fällen des § 1 Abs. 1 Z 1 auch jeder Verdacht einer solchen Erkrankung, ist der Bezirksverwaltungsbehörde (Gesundheitsamt), in deren Gebiet sich der Kranke oder Krankheitsverdächtige aufhält oder der Tod eingetreten ist, unter Angabe des Namens, des Alters und der Wohnung und, soweit tunlich, unter Bezeichnung der Krankheit binnen 24 Stunden anzuzeigen.

(2) Binnen der gleichen Frist sind Personen, die, ohne selbst krank zu sein, Erreger der bakteriellen Lebensmittelvergiftung, des Paratyphus, der übertragbaren Ruhr oder des Typhus ausscheiden, der Bezirksverwaltungsbehörde (Gesundheitsamt) bekanntzugeben.

Erhebungen über das Auftreten einer Krankheit, § 5

..... Kranke, Krankheitsverdächtige und Ansteckungsverdächtige sind verpflichtet, den zuständigen Behörden die erforderlichen Auskünfte zu erteilen und sich den notwendigen ärztlichen Untersuchungen sowie der Entnahme von Untersuchungsmaterial zu unterziehen.

Überwachung bestimmter Personen, § 17

Abs. 1: Personen, die als Träger von Krankheitskeimen einer anzeigepflichtigen Krankheit anzusehen sind, können einer besonderen sanitätspolizeilichen Beobachtung oder Überwachung unterworfen werden. Sie dürfen nach näherer Anordnung der Bezirksverwaltungsbehörde (Gesundheitsamt) nicht bei der Gewinnung oder Behandlung von Lebensmitteln in einer Weise tätig sein, welche die Gefahr mit sich bringt, dass Krankheitskeime auf andere Personen oder auf Lebensmittel übertragen werden. Für diese Personen kann eine besondere Meldepflicht, die periodische ärztliche Untersuchung sowie erforderlichenfalls die Desinfektion und Absonderung in ihrer Wohnung angeordnet werden.

Ausschließung einzelner Personen von Lehranstalten, § 9

Abs. 1: Bewohner von Ortschaften oder Häusern, in denen eine anzeigepflichtige Krankheit aufgetreten ist, können vom Besuche von Lehranstalten, Kindergärten und ähnlichen Anstalten ausgeschlossen werden.

Schließung von Lehranstalten, § 18

Die vollständige oder teilweise Schließung von Lehranstalten, Kindergärten und ähnlichen Anstalten kann im Falle des Auftretens einer anzeigepflichtigen Krankheit ausgesprochen werden. Von dieser Verfügung ist die zuständige Schulbehörde zu verständigen, welche die Schließung unverzüglich durchzuführen hat.

Auf rechtliche Grundlagen nicht personenbezogener Maßnahmen, wird hier nicht eingegangen.

1.2.2 Gesetze/Leitlinien zur Gewährleistung der Einhaltung der Hygiene

Lebensmittelhygiene Verordnung (EG) 852/2004 ⁵

Kapitel II Artikel 4 Allgemeine und spezifische Hygienevorschriften

Abs. 2: Lebensmittelunternehmer, die auf Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen von Lebensmitteln tätig sind, die den Arbeitsgängen gemäß Absatz 1 (Anmerkung. Primärproduktion) nachgeordnet sind, haben die allgemeinen Hygienevorschriften gemäß Anhang II sowie zu erfüllen.

Anhang II Kapitel VIII Persönliche Hygiene

Zi. 2: Personen, die an einer Krankheit leiden, die durch Lebensmittel übertragen werden kann, oder die Träger einer solchen Krankheit sind, ist der Umgang mit Lebensmitteln und das Betreten von Bereichen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, generell verboten, wenn die Möglichkeit einer direkten oder indirekten Kontamination besteht.

Wiener Kindergartengesetz LGBl 2003/17 idgF iVm §§ 6 u. 7 der Wiener Kindergartenverordnung LGBl 2003/29 idgF) ⁶

Ausstattung aller zum Aufenthalt der Kinder bestimmten Räumlichkeiten, § 6

Abs. 4: In Kleinkindergruppen und Familiengruppen mit Kindern bis zum Beginn der Schulpflicht ist ein Wickeltisch mit abwaschbarer und desinfizierbarer Wickelauflage vorzusehen. In unmittelbarer Nähe des Wickeltisches sind ein Waschbecken mit an der Wand montiertem Seifenspender und Einweghandtuchspender sowie ein Desinfektionsmittel vorzusehen. Neben dem Wickeltisch ist ein Windelkübel aufzustellen, dessen Deckel mittels Fußbetätigung geöffnet und geschlossen werden kann. Werden in Familiengruppen keine Kinder unter 2 Jahren betreut, ist es ausreichend, wenn eine desinfizierbare und abwaschbare Wickelauflage, ein Windelkübel und ein Desinfektionsmittel zur Verfügung stehen.

Ausstattung des Sanitärraums, § 7

Abs. 1: Für jede Gruppe sind einzurichten:

- Zwei den Körpermaßen der Kinder entsprechende Toiletten mit Trennwänden und Türen und an der Wand montierten Toilettepapierhaltern, wobei in Familiengruppen für Kinder von 3 bis 10 Jahren und in Hortgruppen die Trennwände 2 m hoch sein müssen.
- Zwei Waschtische den Körpermaßen der Kinder entsprechend, wobei das aus dem Wasserhahn fließende Wasser eine Temperatur von 38° C nicht überschreiten darf, mit an der Wand montierten Seifenspendern.
- Ein an der Wand montierter Einweghandtuchspender, wobei bei auftretenden Infektionen ausschließlich Einweghandtücher zu verwenden sind.

Abs. 2: Die Wände müssen bis mindestens 1,5 m Höhe abwaschbar sein. Der Boden ist von Teppichen und Matten freizuhalten ^{6,7}

Hygieneplan für Österreichische Schulen (S. 9 und S. 31)

Desinfektion und Reinigung von Toiletten

- Die Reinigungsfrequenz hat sich dem Bedarf anzupassen, als Mindestanforderung gilt die einmalige Reinigung pro Schultag.
- Haushaltshandschuhe verwenden.
- WC-Brille und WC-Muschel und Pissoirs mit umweltfreundlichem Reiniger (z.B. Essigreiniger) unter Verwendung von Einmaltüchern (z.B. Zellstoff) reinigen, Abflusshindernisse entfernen.
- Bei Kontamination von Flächen/Gegenständen mit diarrhöischem Stuhl/Erbrochenem gezielte Desinfektion und Reinigung unter Verwendung eines ÖGHMP-getesteten Desinfektionsmittels, Einmal-Wischtüchern und Einmalhandschuhen: siehe Anhang 6.2. Schulärztin/Schularzt soll hinzugezogen werden. ⁸

1.3 Besonders vulnerable Bereiche

Bei allen Maßnahmen im Zusammenhang mit Salmonella non-typhi wird unterschieden zwischen der Allgemeinbevölkerung und Personen aus folgenden sensiblen (risiko-assoziierten) Bereichen:

- Personen, bei denen Zweifel betreffend der Einhaltung der persönlichen Hygiene bestehen.
- Kinder und Beschäftigte in Gemeinschaftseinrichtungen mit besonderem Schwerpunkt auf das Vorschulalter.
- Personen, die Tätigkeiten ausüben, bei denen die Möglichkeit einer direkten oder indirekten Kontamination von Lebensmitteln, verbunden mit einem Risiko für Verbraucher, besteht.*
- Medizinisches Personal und Pflegepersonal in Krankenanstalten und Pflegeeinrichtungen.
- Patienten in Gesundheitseinrichtungen und Bewohner von Pflegeeinrichtungen, Altenheimen.

(darunter fallen insbesondere Tätigkeiten, bei denen die Betroffenen direkt mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sodass eine Übertragung von Krankheitserregern auf Lebensmittel zu befürchten ist, wie die Herstellung, Zubereitung, Portionierung, das Anrichten, Verpacken und Verteilen von offenen Lebensmitteln)*

2 Gesundheitsbehördliches Management eines Erkrankten

2.1 Beratung in Hygienemaßnahmen

2.1.1 Händehygiene

Die wichtigste Maßnahme zur Prävention der Verbreitung der Salmonellose durch den Erkrankten ist die Anwendung einer ordentlichen Händehygiene - das Waschen der Hände mit Seife - vor allem nach jedem Besuch der Toilette und vor der Zubereitung von Mahlzeiten. Händewaschen führt zur infektiologisch relevanten Reduzierung der Salmonellen-Keimzahl (d.h. Unterschreitung der Infektionsdosis) an den Händen.

Es soll eine mündliche Aufklärung oder Ausgabe eines Informationsblattes über bakterielle Durchfallerkrankungen mit Empfehlungen zu Hygienemaßnahmen an die betroffene Person bzw. Erziehungsberechtigte durchgeführt werden.

2.1.2 Empfehlungen für Desinfektion und Reinigung von kontaminierten Flächen und Gegenständen

Je nach Setting, in dem der Salmonellose-Fall auftritt – Haushalt, Gemeinschaftseinrichtung, Gesundheitsversorgende Einrichtung und Lebensmittelverarbeitender Bereich – sollen die üblichen Maßnahmen zur Reinigung bzw. Desinfektion der Umgebung weiter hin angewandt werden.

Bei Umgebungskontamination mit diarrhöischem Stuhl ggf. Erbrochenem ist eine gezielte Desinfektion und Reinigung mit einem geeigneten Flächendesinfektionsmittel durchzuführen. Betreff Vorgehen siehe Anlage 6.2.

2.2 Spezielle gesundheitsbehördliche Maßnahmen

(Ausschluss/Fernhaltung und mikrobiologische Kontrolluntersuchung von Stuhlproben zum Nachweis einer bakteriellen Clearance)

Für Personen aus vulnerablen Bereichen gilt im Allgemeinen Folgendes, wobei im Einzelfall bei berechtigten Zweifeln an der Möglichkeit der Einhaltung der üblichen Hygiene darüber hinaus gehende Maßnahmen indiziert sein können:

2.2.1 Kindergarten- und Krippenkinder (< 6 Jahre)

- **Ausschluss von Gemeinschaftseinrichtungen bis 48h nach Sistieren der Beschwerden nach § 9 Epidemiegesetz.** ^{9,10}
- Ausgabe des Informationsblattes zu bakteriellen Durchfallerkrankungen mit Hygieneempfehlungen (an Eltern/Erziehungsberechtigte).
- **Keine** mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen.

2.2.2 Schulkinder (≥ 6 Jahre)

- **Ausschluss von Gemeinschaftseinrichtungen bis zum Vorliegen von geformtem Stuhl (entspricht in der Regel etwa 24 h – 48 h nach Sistieren der Beschwerden) nach § 9 Epidemiegesetz.** ^{9,10}
- Ausgabe des Informationsblattes zu bakteriellen Durchfallerkrankungen mit Hygieneempfehlungen (an Betroffene, Eltern/Erziehungsberechtigte).
- Im Fall von Schulen, in denen im Rahmen des Unterrichts eine **Zubereitung, Portionierung oder Verteilung von offenen Lebensmitteln** stattfindet, die von anderen Personen konsumiert werden, **Ausschluss von diesen Tätigkeiten nach § 17 Epidemiegesetz bis zum Vorliegen von 2 konsekutiven, auf Salmonella non-typhi negativ getesteten Stuhlproben.** ^{1,11, 12, 13}
- Wenn der vorangegangene Punkt nicht zutrifft, **keine** mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen.

2.2.3 Beschäftigte im Lebensmittelverarbeitenden Bereich

(= lebensmittelverarbeitende Betriebe (inkl. Feinkost), Großküchen, Gastronomiebetriebe, Catering-Unternehmen, Würstelbuden und Kebab-Stände, Küchen in Gemeinschaftseinrichtungen wie Kinderkrippen, Kindergärten, Schulen, Kasernen, Krankenanstalten, Alten- u. Pflegeheimen)

- **Fernhaltung/Ausschluss** von MitarbeiterInnen, die in der unmittelbaren Lebensmittelproduktion/-zubereitung/-portionierung/-verteilung tätig sind (d.h. direkt mit Lebensmitteln oder Bedarfsgegenständen, die für die dortigen Tätigkeiten verwendet werden, in Berührung kommen, sodass eine Übertragung von Krankheitserregern auf Lebensmittel zu befürchten ist), **von diesen Tätigkeiten nach § 17 Epidemiegesetz bis zum Vorliegen von 2 konsekutiven, auf Salmonella non-typhi negativ getesteten Stuhlproben.** Eine alternative Verwendung im Betrieb ist möglich. ^{2,3,11,12,14, 15, 16, 17, 18, 19}
- Dauerausscheider (definiert als Nachweis von Salmonella non-typhi im Stuhl > 1 Jahr) dürfen im Lebensmittelverarbeitenden Bereich nicht tätig sein oder beschäftigt werden - siehe auch Punkt 5. ²⁰

2.2.4 Beschäftigte in Kinderbetreuungseinrichtungen

2.2.4.1 Beschäftigte, die nicht (ausschließlich) in der Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind

- **Ausschluss von der Gemeinschaftseinrichtung bis 48h nach Sistieren der Beschwerden nach § 9 Epidemiegesetz.** ^{1,9,10,14}
- Sofern fallweise Tätigkeiten wie Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln durchgeführt werden, anschließend **Berufsbeschränkung nach § 17 Epidemiegesetz:**
 - Keine Zubereitung, Portionierung oder Verteilung von offenen Lebensmitteln **bis zum Vorliegen von 2 konsekutiven, auf Salmonella non-typhi negativ getesteten Stuhlproben.**
- Wenn der vorangegangene Punkt nicht zutrifft, **keine** mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen.

2.2.4.2 Beschäftigte, die in der unmittelbaren Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind

- **Ausschluss von diesen Tätigkeiten nach § 17 Epidemiegesetz** oder Einsatz in einer alternativen Verwendung **bis zum Vorliegen von 2 konsekutiven, auf Salmonella non-typhi negativ getesteten Stuhlproben.** ^{1,11, 12, 13}

2.2.5 Beschäftigte in Gesundheitseinrichtungen/Alten- und Pflegeheimen

2.2.5.1 Beschäftigte, die NICHT (ausschließlich) in der Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind

- **Fernhaltung/Ausschluss vom Beruf bis 48h nach Sistieren der Beschwerden nach § 17 Epidemiegesetz.** ^{1,9,14}
- Sofern fallweise Tätigkeiten wie Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln durchgeführt werden, anschließend **Berufsbeschränkung nach § 17 Epidemiegesetz:**
 - Keine Zubereitung, Portionierung oder Verteilung von offenen Lebensmitteln (Medikamentenvorbereitung nur mit Einmalhandschuhen) **bis zum Vorliegen von 2 konsekutiven, auf Salmonella non-typhi negativ getesteten Stuhlproben.**
- Wenn der vorangegangene Punkt nicht zutrifft, **keine** mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen.
- Dauerhafte Einhaltung von Standardhygienevorgaben. ^{1,11,13,21}

2.2.5.2 Beschäftigte, die in der unmittelbaren Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind

- **Ausschluss von diesen Tätigkeiten nach § 17 Epidemiegesetz** oder Einsatz in einer alternativen Verwendung **bis zum Vorliegen von 2 konsekutiven, auf Salmonella non-typhi negativ getesteten Stuhlproben.** ^{1,11, 12, 13}

Für Personen, die keinem der oben genannten Bereiche zuzuordnen sind, sind keine speziellen gesundheitsbehördlichen Maßnahmen (auch keine mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen) vorgesehen.

2.3 Empfehlungen für Gesundheitseinrichtungen/Alten- und Pflegeheime

2.3.1 Patienten in Gesundheitseinrichtungen

Empfehlungen für Erkrankte bis 48h nach Sistieren der Symptome:

- Benützung von eigener Toilette/Leibstuhl. ²²
- Besondere Beachtung der Hygiene, insbesondere der adäquaten Händehygiene nach jeder Toilettenbenutzung und vor Mahlzeiten nach entsprechender Einschulung. ^{22,23}
- Ausschluss von der Benützung von Gemeinschaftsverpflegungen, wie z.B. Stationsbuffet (Selbstbedienung auf der Station). ^{10,22}
- Bei inkontinenten und/oder inkomplianten Patienten individuelles Vorgehen (nötigenfalls Unterbringung in Einzelzimmer). ²⁴

2.3.2 Bewohner von Pflegeeinrichtungen, Altenheimen

Empfehlungen für Erkrankte bis 48h nach Sistieren der Symptome:

- Benützung von eigener Toilette/Leibstuhl. ²²
- Ausschluss von der Benützung von Gemeinschaftsverpflegungsbereichen, wie z.B. Speisesaal. ^{10,22}
- Besondere Beachtung der Hygiene, insbesondere der adäquaten Händehygiene nach jedem Besuch der Toilette und vor Mahlzeiten nach entsprechender Einschulung, für ca. ein Monat. ²
- Bei inkontinenten und/oder inkomplianten Patienten individuelles Vorgehen. ²⁴

3 Management der Kontaktpersonen-Umgebungsuntersuchung

3.1 Identifikation von Kontaktpersonen/Personen mit epidemiologischem Zusammenhang

Kontaktpersonen

Eine Kontaktperson ist definiert als Haushaltsmitglied, Sexualpartner, Kontakt mit dem Infizierten in einer Gemeinschaftseinrichtung (gleiche Kindergartengruppe, Schulklasse, etc.).

Personen mit lebensmittel-assoziiertem epidemiologischen Zusammenhang

Eine Person mit lebensmittel-assoziiertem epidemiologischen Zusammenhang ist definiert als eine Person, die die gleiche Speisen verzehrt hat oder an der gleichen Mahlzeit teilgenommen hat wie der laborbestätigte Salmonellose-Fall, wobei die Mahlzeit oder Inhaltsstoffe dieser als mögliche Infektionsquelle verdächtigt werden.

3.2 Erhebung der mit Salmonellose vereinbaren Symptomatik

Ist bei den unter Punkt 3.1 genannten Personen in einem zeitlichen Zusammenhang mit dem Indexfall eine mit einer Salmonellose vereinbare Klinik erhebbar, sind diese als wahrscheinlicher Fall einer Salmonellose einzustufen (Verdachtsfall ist laut Epidemiegesetz bereits meldepflichtig!).

3.3 Mikrobiologische Untersuchung einer Stuhlprobe bei Kontaktpersonen/Personen mit einem epidemiologischen Zusammenhang

Eine mikrobiologische Untersuchung ist durchzuführen bei:

- Symptomatischen (wie unter Punkt 3.1. beschrieben) Kontaktpersonen und symptomatischen Personen mit lebensmittel-assoziiertem epidemiologischem Zusammenhang.
Hinweis: Bei größeren Ausbrüchen (ab 10 Fällen) sollen nicht alle wahrscheinlichen Fälle mikrobiologisch bestätigt werden. Die Anzahl der zu untersuchenden Stuhlproben ist individuell mit der Leiterin/dem Leiter der Ausbruchs-Abklärung festzulegen.
- Symptomfreien Kontaktpersonen und symptomfreien Personen mit lebensmittel-assoziiertem epidemiologischem Zusammenhang, die im Lebensmittel-verarbeitenden Bereich tätig sind.
- Beschäftigten des Küchen- und Servicebereichs eines Gastronomiebetriebs/einer Gemeinschaftsverpflegung, der/die mit einem Lebensmittelausbruch in Verbindung gebracht wird.

Wird in der Stuhlprobe der Kontaktpersonen oder der Personen mit lebensmittel-assoziiertem epidemiologischem Zusammenhang Salmonella non-typhi nachgewiesen, so gelten für die betroffene Person die Ausführungen unter Punkt 2.

4 Mikrobiologische Kontrolluntersuchungen – Hinweise

Empfehlung zur Stuhlprobengewinnung:

Für die mikrobiologische Kontrolluntersuchung (i.e. Nachweis von 2 auf Salmonella negativ getesteten Stuhlproben) sollten Stuhlproben grundsätzlich erst abgegeben werden, wenn die Person für 48 Stunden symptomfrei ist, bzw. falls verordnet, 48 Stunden nach Beendigung der Behandlung mit Antibiotika. Der Abstand zwischen den ersten 2 Stuhlproben soll mindestens 24 Stunden betragen. Im Falle eines positiven Befunds soll vor Gewinnung von neuerlichen Stuhlproben ca. 1 Woche abgewartet werden.

Material:

Stuhlgefäß mit im Schraubverschluss integriertem Löffel

Vorgangsweise:

(gem. Richtlinie 16 Arbeitskreis für Krankenhaushygiene der Magistratsabteilung 15 - Gesundheitsdienst der Stadt Wien)³¹

Haselnussgroße Stuhlportion oder bei flüssigem Stuhl 2-4 ml Probe mit blutigen, schleimigen oder eitrigen Anteilen in Stuhlgefäß übertragen.

Stuhlgefäß umgehend in das Labor bringen; falls nicht möglich, im Kühlschrank bei 4-6°C aufbewahren.

5 Medizinisches Management von asymptomatischen Ausscheidern

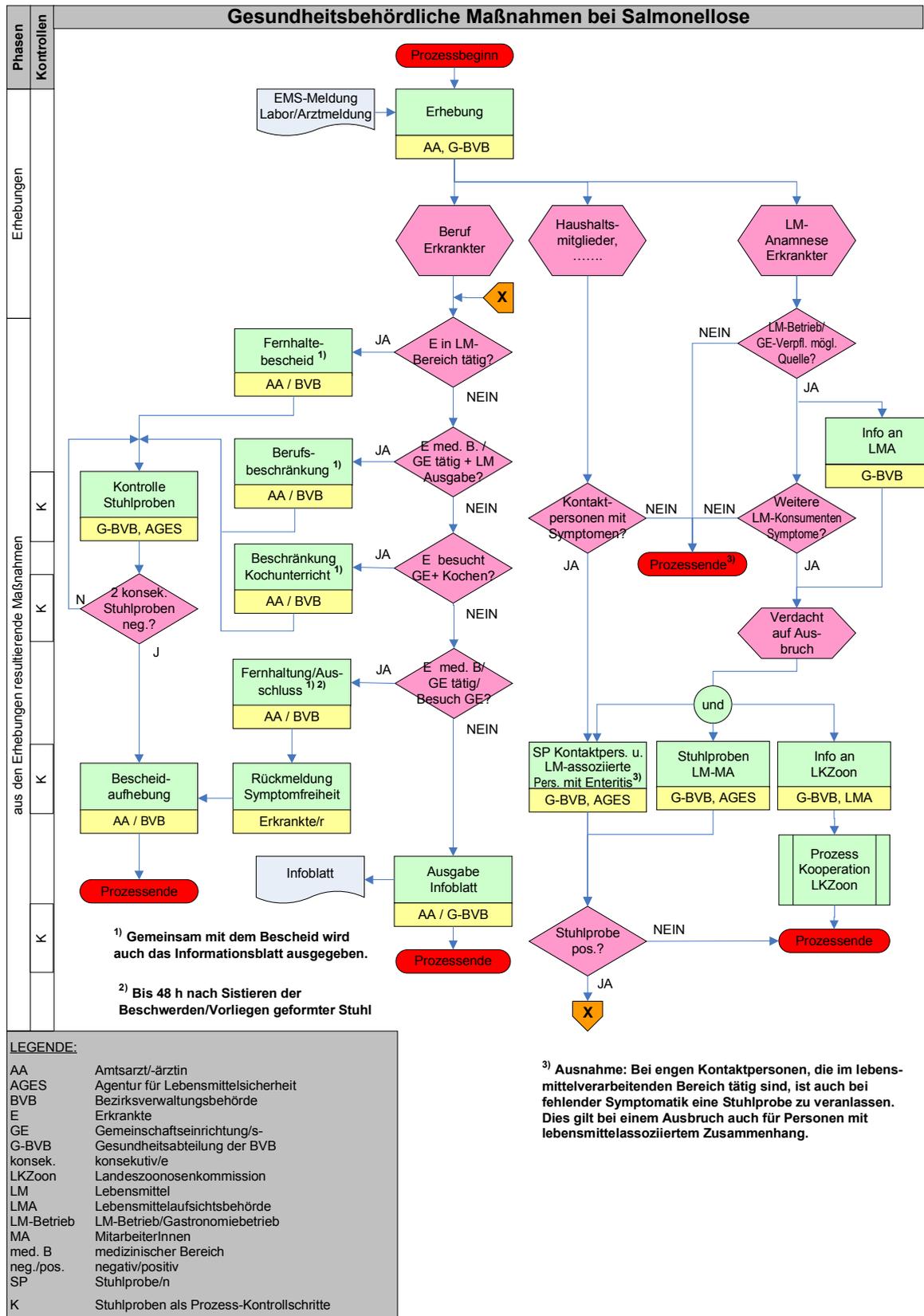
(definiert als Ausscheiderdauer > 1 Jahr)

Das asymptomatische Ausscheiden von Enteritissalmonellen dauert durchschnittlich 5 Wochen. Bei unter 5-jährigen Patienten kann es bis zu 7 Wochen andauern; bei 2,6 % der Infizierten kann sich ein Dauerausscheidertum (definiert mit einer Ausscheiderdauer von > 1 Jahr) entwickeln. Eine kurzzeitige Behandlung (7-14 Tage Norfloxacin/Ciprofloxacin) hat keinen Effekt auf die Dauer der Salmonellenausscheidung.^{25, 26, 27, 28, 29}

Die optimale Behandlung des chronischen Trägertums (= Dauerausscheidertum) ist bis dato nicht umfassend untersucht. Eine Möglichkeit ist eine 4-wöchige Therapie mit 2-mal 500 mg Ciprofloxacin p. o. oder 1-mal 500 mg Levofloxacin p. o. oder Trimethoprim/Sulfamethoxazol (160 mg/800 mg) 2-mal tgl. für 3 Monate oder Amoxicillin 3 g p. o. für 6 Wochen.³⁰

6 Anhänge

6.1 Ablauf



Indexfall	Mikrobiolog. Kontrolluntersuchung	Dauer Ausschluss von Gemeinschaftseinrichtung - Bescheid	Dauer Berufsverbot/ Verbot Lebensmittelzubereitung - Bescheid
Kind < 6	0	48 h*	-
Schulkind	0 (2*)	geformter Stuhl/ bis 2 SP neg**	-
Beschäftigte LM-Bereich	2	-	Bis 2 neg.
Beschäftigte Kinderbetreuungseinrichtungen	0 (2*)	-	48 h / bis 2 SP neg.**
Beschäftigte Ges./ Alten-, Pflegeeinrichtung	0 (2*)	-	48 h / bis 2 SP neg.**
sonstige Erwachsene		-	-

* nach Sistieren der Beschwerden (Durchfall, Erbrechen)

** wenn Kochunterricht oder in der unmittelbaren Lebensmittelproduktion/-zubereitung/-portionierung/-verteilung tätig

SP = konsekutive Stuhlproben

6.2 Vorgehen bei Umgebungskontamination mit diarrhäischen Stuhl bzw. Erbrochenem von einem an Salmonellose Erkrankten

- Anzahl der Personen, die für den Desinfektions- und Reinigungsvorgang eingesetzt werden, soll auf ein Minimum beschränkt sein; im Idealfall sollte geschultes Reinigungspersonal bereitstehen (gilt für Bereiche außerhalb des Haushaltes).
- Tragen von Einmal-Schutzhandschuhen (nicht-sterile), Schutzkitteln.
- Überständige Flüssigkeit von Stuhl/Erbrochenem zuerst mit Einweg-Tüchern mit hoher Flüssigkeitsaufnahmefähigkeit aufsaugen (Vermeidung von Wischen wegen Verbreitungsgefahr); dieses kontaminierte Einwegtuch ohne weitere Kontamination der Umgebung in den flüssigkeitsdichten Abfallsack abwerfen; danach ist Wechseln der Handschuhe ratsam.
- Verbleibendes organisches Material (Stuhl/Erbrochenes) mit einem in geeignetem Desinfektionsmittel getränkten Einwegtuch aufnehmen.
- Nach Entfernung der groben Verunreinigungen soll der Bereich mit geeignetem Flächendesinfektionsmittel unter Einhaltung der Konzentrations-Zeit-Relation desinfiziert werden.
- Verschmutzte Bereiche müssen gegebenenfalls nach Desinfektion noch mit Wasser plus reinigungsverstärkende Zusätze (z. B. Detergenzien oder enzymatische Produkte) vollständig gereinigt werden.
- Flächendesinfektionsmittel: für Einrichtungen außerhalb des Haushaltes wird die Verwendung eines geprüft bakterizid wirksamen Flächendesinfektionsmittel, ausgewiesen als BS (=bakterizid) im Expertenverzeichnis der Österreichischen Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin (ÖGHMP), empfohlen.
- Nach dem Ausziehen der Einmal - Schutzhandschuhe ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.

6.3 Referenzen:

1. American Public Health Association, editor. Control of Communicable Diseases Manual. 20th ed. Washington, DC: American Public Health Association; 2015
2. RKI - RKI-Ratgeber für Ärzte - Salmonellose (Salmonellen-Gastroenteritis) [Internet]. [cited 2015 Jul 28]. Available from: http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Salmonellose.html#doc2374560bodyText12
3. World Health Organization. Foodborne disease outbreaks: Guidelines for investigation and control [Internet]. 2008 [cited 2015 Jul 28]. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241547222_eng.pdf
4. Epidemiegesetz 1950, BGBl. Nr. 186/1950 i.d.g.F. [Internet]. Available from: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010265>
5. RIS - Gesamte Rechtsvorschrift für Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz - Bundesrecht konsolidiert, Fassung vom 02.12.2015 [Internet]. [cited 2015 Dec 2]. Available from: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004546>
6. LGBl 29/2003 - Wiener Kindertagesheimwesen (Wiener Kindertagesheimverordnung – WKT-HVO) [Internet]. [cited 2015 Jul 28]. Available from: <http://www.wien.gv.at/recht/landesrecht-wien/landesgesetzblatt/jahrgang/2003/html/lg2003029.htm>
7. LGBl 27/2013 - Wiener Kindertagesheimgesetz – WKTHG und Wiener Frühförderungsgesetz – WFFG; Änderung [CELEX-Nrn.: 32003L0086, 32009L0050 und 32011L0098] [Internet]. [cited 2015 Jul 28]. Available from: <http://www.wien.gv.at/recht/landesrecht-wien/landesgesetzblatt/jahrgang/2013/html/lg2013027.html>
8. Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur. Hygieneplan für österreichische Schulen [Internet]. 2005 [cited 2015 Jul 28]. Available from: http://daten.schule.at/dl/Hygieneplan_web.pdf
9. PHLS Advisory Committee on Gastrointestinal Infections. Preventing person-to-person spread following gastrointestinal infections: guidelines for public health physicians and environmental health officers [Internet]. 2004 [cited 2015 Jul 28]. Available from: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/336841/guidance_on_preventing_person-to-person_infections_4_04.pdf
10. Government of South Australia. Salmonella infection - symptoms, treatment and prevention [Internet]. 2009 [cited 2015 Jul 29]. Available from: <http://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/public+content/sa+health+internet/health+topics/health+conditions+prevention+and+treatment/infectious+diseases/salmonella+infection/salmonella+infection+--+symptom+s+treatment+and+prevention>
11. New Zealand Ministry of Health. Communicable Disease Control Manual 2012 - Salmonellosis [Internet]. 2012 [cited 2015 Jul 28]. Available from: <http://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/cd-manual-salmonellosis-may2012.pdf>
12. Council to Improve Foodborne Outbreak Response (CIFOR). Second Edition of the CIFOR Guidelines for Foodborne Disease Outbreak Response [Internet]. 2013 [cited 2015 Jul 28]. Available from: <http://www.cifor.us/CIFORGuidelinesProjectMore.cfm>
13. Land Steiermark. Steirischer Seuchenplan [Internet]. 2010 [cited 2015 Jul 28]. Available from: <http://www.gesundheit.steiermark.at/cms/beitrag/11681099/72561200/>

14. Queensland Health. Foodborne Illness Outbreak Management Guidelines [Internet]. 2006 [cited 2015 Jul 29]. Available from: <https://www.health.qld.gov.au/ph/documents/cdb/31572.pdf>
15. Salmonellosis - Blue Book - Infectious Diseases Epidemiology & Surveillance - Department of Health and Human services, Victoria, Australia [Internet]. [cited 2015 Jul 28]. Available from: <http://ideas.health.vic.gov.au/bluebook/salmonellosis.asp>
16. NHS. Infected food handlers [Internet]. 2008 [cited 2015 Jul 28]. Available from: <http://www.nhshealthatwork.co.uk/infected-food-handlers.asp>
17. Food Standards Agency. Food handlers: fitness to work [Internet]. 2009 [cited 2015 Jul 29]. Available from: <https://www.food.gov.uk/sites/default/files/multimedia/pdfs/publication/fitnessstoworkguide09v3.pdf>
18. National Disease Surveillance Centre. Preventing foodborne disease: a focus on the infected food handler [Internet]. 2004 [cited 2015 Jul 28]. Available from: <http://www.hpsc.ie/AboutH-PSC/ScientificCommittees/Publications/File,871,en.pdf>
19. Food Standards Agency, Scottish Executive Health Department. Guidance on the Investigation and Control of Outbreaks of Foodborne Disease in Scotland [Internet]. 2006 [cited 2015 Jul 29]. Available from: <http://www.food.gov.uk/sites/default/files/multimedia/pdfs/fooddisease23jun06.pdf>
20. IfSG Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen [Internet]. [cited 2016 Feb 9]. Available from: <https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/>
21. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare [Internet]. 2010 [cited 2015 Jul 28]. Available from: https://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/publications/attachments/cd33_infection_control_healthcare_140616.pdf
22. Government of Western Australia. Guidelines for the prevention and management of gastroenteritis outbreaks in residential care facilities [Internet]. [cited 2015 Jul 29]. Available from: <http://www.public.health.wa.gov.au/cproot/1072/2/residential-care-facility-gastroenteritis-guidelines.pdf>
23. 23. Government of Victoria. Guidelines for the investigation of gastroenteritis [Internet]. 2013 [cited 2015 Jul 29]. Available from: https://www2.health.vic.gov.au/getfile/?sc_itemid={A04493D0-36A5-47F6-97AD-A19DF173165D}
24. Commonwealth of Australia. Prevention and control of infection in residential and community aged care [Internet]. 2013 [cited 2015 Jul 28]. Available from: <https://www.nhmrc.gov.au/guidelines-publications/d1034>
25. Buchwald DS, Blaser MJ. A review of human salmonellosis: II. Duration of excretion following infection with nontyphi Salmonella. *Rev Infect Dis.* 1984 Jun;6(3):345–56
26. Neill MA, Opal SM, Heelan J, Giusti R, Cassidy JE, White R, et al. Failure of ciprofloxacin to eradicate convalescent fecal excretion after acute salmonellosis: experience during an outbreak in health care workers. *Ann Intern Med.* 1991 Feb 1;114(3):195–9
27. Wiström J, Jertborn M, Ekwall E, Norlin K, Söderquist B, Strömberg A, et al. Empiric treatment of acute diarrheal disease with norfloxacin. A randomized, placebo-controlled study. Swedish Study Group. *Ann Intern Med.* 1992 Aug 1;117(3):202–8

28. Carlstedt G, Dahl P, Niklasson PM, Gullberg K, Banck G, Kahlmeter G. Norfloxacin treatment of salmonellosis does not shorten the carrier stage. *Scand J Infect Dis*. 1990;22(5):553–6
29. Musher DM, Rubenstein AD. Permanent carriers of nontyphosa salmonellae. *Arch Intern Med*. 1973 Dec;132(6):869–72
30. Corrado ML, DuPont HL, Cooperstock M, Fekety R, Murray DM. Evaluation of new anti-infective drugs for the treatment of chronic carriage of Salmonella. *Infectious Diseases Society of America and the Food and Drug Administration. Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 1992 Nov;15 Suppl 1:S259-262
31. Arbeitskreis für Hygiene in Gesundheitseinrichtungen des Magistrats der Stadt Wien, MA 15 - Gesundheitsdienst der Stadt Wien. Richtlinie 16: Gewinnung, Lagerung und Transport von Untersuchungsmaterial für Mikrobiologische Infektionsdiagnostik [Internet]. 16.3.2016 [cited 2017 March 14]. Available from: <https://www.wien.gv.at/gesundheit/strukturen/hygiene/pdf/hygiene-nr16.pdf>

II: Personenbezogene Kontrollmaßnahmen bei Campylobacteriose

1 GRUNDLAGEN

1.1 Epidemiologische Parameter ^{1,2,3}

Erreger der Campylobacteriose:

Erreger der Gattung *Campylobacter* (C.) - von den mehr als 20 identifizierten Spezies sind die infektiions-epidemiologisch relevantesten *C. jejuni* und *C. coli*.

Reservoir

C. jejuni und *C. coli* kolonisieren als enterale Kommensalen ein breites Spektrum von Wild- und Haustieren wie freilebende Vögel und Säugetiere, aber auch Nutztiere, vor allem Geflügel (Hauptreservoir) und mit geringerer Prävalenz Rinder und Schweine. Haushunde und Katzen sind ebenfalls betroffen. Geflügel ist überwiegend mit *C. jejuni* kolonisiert, *C. coli* kommt überwiegend bei Schweinen vor. Temporäres Reservoir ist der Mensch in der Phase der *Campylobacter*-Ausscheidung.

Inkubationszeit

In der Regel 2 – 5 Tage, in Einzelfällen 1–10 Tage.

Symptome

Viele Infektionen verlaufen asymptomatisch. Manifeste Erscheinungen einer Infektion mit **C. jejuni** bieten gewöhnlich das Bild einer akuten Enteritis. Häufig bestehen 12–24 Stunden vor Auftreten der enteritischen Symptome Prodromi mit Fieber (38–40 °C), Kopfschmerzen, Myalgien, Arthralgien und Müdigkeit. Die häufigsten Symptome sind Diarrhoen, Abdominalschmerzen bzw. -krämpfe, Fieber, Müdigkeit. Die Diarrhoe kann breiig bis massiv wässrig, nicht selten auch blutig sein. Als seltene Komplikation können das Guillain-Barré-Syndrom sowie reaktive Arthritiden auftreten. Die Infektionen sind gewöhnlich selbstlimitierend, aber bei 5 – 10 % der unbehandelten Patienten können Rezidive entstehen.

Übertragung ^{2,4} Tier (Wirbeltier)-zu-Mensch (zoo-anthropotisch)

Direkt zoo-anthropotisch: Nutz- und Heimtiere, besonders durchfallkranke Welpen und Katzen.

Indirekt zoo-anthropotisch: meist über tierische Lebensmittel aber auch nicht-tierische Lebensmittel (Kreuzkontamination) und Umgebung.

tierische Lebensmittel: v.a. unzureichend erhitztes oder kontaminiertes Geflügelfleisch und -produkte (= Hauptinfektionsquelle), nicht pasteurisierte Milch bzw. Milchprodukte, sowie rohes Faschiertes.

nicht-tierische Lebensmittel: kontaminiertes, nicht aufbereitetes Trinkwasser.

Umgebung: Oberflächengewässer kontaminiert von *Campylobacter* ausscheidenden Tieren.

Übertragung Mensch-zu-Mensch

fäkal-oral, direkt oder indirekt, über Lebensmittel (inkl. auch kontaminiertes Trinkwasser) und Umgebung; insbesondere relevant bei Reisetätigkeit in Ländern mit unzureichenden Standards für Händehygiene .

Risiko einer Mensch-zu-Mensch Übertragung

Die Ausscheidung von Campylobacter beginnt beim symptomatisch Infizierten mit der Manifestation der Beschwerden und dauert gewöhnlich über das Sistieren der Beschwerden hinaus an. Die Krankheit dauert in der Regel bis zu einer Woche, mitunter auch länger. Die seltenen protrahierten oder chronischen Verläufe betreffen meist resistenzgeminderte und immungeschwächte Personen. Die mittlere Ausscheidungsdauer beträgt 2–4 Wochen.

Das Risiko der Menschen-zu-Mensch (direkt oder indirekt)-Übertragung einer Campylobacteriose wird bestimmt durch die Höhe der ausgeschiedenen Keimzahl im Stuhl, die Dauer der Ausscheidung und den gegebenen Bedingungen (siehe dafür Lebensfähigkeit) außerhalb des Wirtes.

Während der gastroenteritischen Beschwerden wird üblicherweise die höchste Keimzahl (für gewöhnlich 10^6 - 10^9 C. jejuni KBE/g Stuhl ⁵ ausgeschieden; die Konsistenz des diarrhöischen Stuhls und fehlende Einhaltung der Händehygiene begünstigen eine Kontamination der Hände und der Umgebung wie auch Lebensmitteln. Die für eine Infektion erforderliche Campylobacter-Keimzahl ist mit ≥ 500 Keimen (i.e. Infektionsdosis) gering.

Bei Einhaltung der entsprechenden Händehygiene ist das Risiko einer Mensch-zu-Mensch Übertragung von Campylobacter in einer für die Infektion erforderlichen Keimzahl als gering einzuschätzen. Basierend auf Erkenntnissen aus Untersuchungen von Lebensmittelbedingten Campylobacteriose-Ausbrüchen ist auch eine Lebensmittel-bedingte Übertragung verursacht via Kontamination durch Campylobacter ausscheidendes Küchenpersonal (Lebensmittel-verarbeitendes Personal) selten. Das mit dem Ausbruchstamm infizierte Küchenpersonal ist eher Ausbruchfall als die Quelle des Ausbruchs.

Dennoch ist bei unzureichender Händehygiene bzw. Küchenhygiene eine Übertragung direkt von Mensch-zu-Mensch oder indirekt via kontaminiertes Lebensmittel möglich ⁶.

Das Risiko der Übertragung einer Campylobacteriose von asymptomatischen Ausscheidern ist bei Einhaltung der entsprechenden allgemein üblichen Händehygiene zu vernachlässigen.

Wachstumsbedingungen und Lebensfähigkeit (Viabilität)

Das Wachstumsoptimum von C. jejuni und C. coli liegt bei einer Temperatur von 37 bis 42°C (Körpertemperatur Vögel ca. 40-42° C), einer NaCl Konzentration von 0,5%, einer Wasseraktivität von $a_w=0,997$, bei mikroaerophilen Bedingungen (5-7% O₂), und einem pH-Wert zwischen 6,5 bis 7,5 (Bereich: 4,9-9,5) ⁷; unter 30°C ist Vermehrung üblicherweise nicht mehr möglich.

Campylobacter können sich aufgrund ihrer anspruchsvollen Wachstumsbedingungen in der Regel nicht außerhalb des Wirtes, wie auf dem Lebensmittel oder in der Umgebung (z.B. Bodenerde, unbelebte Oberflächen) vermehren, besitzen aber eine hohe Überlebensfähigkeit, unter anderem auch auf dem/im Lebensmittel; diese ist von Temperatur, pH-Wert, Wasseraktivität und O₂ Gehalt bestimmt. Campylobacter kann im Wasser bei 4°C mehrere Wochen überleben, aber nur ein paar Tage bei Temperaturen über 15°C ⁸. Campylobacter wurde im Oberflächengewässer, Abwasser und Bodenerde, in Jauche und im Erdreich nach Dünger-

ausbringung nachgewiesen.^{9, 10} Campylobacter auf Lebensmittel toleriert Verpackung mit Vakuum oder anderen atmosphärischen Bedingungen, ist empfindlich gegenüber atmosphärischer Luft, Austrocknen, Hitze (D-Wert: 60°C für < 1 min), Bestrahlung (ionisierende Strahlung und UV-Strahlung) und Gefrieren. Einfrieren kann zu einer infektionsepidemiologisch relevanten Reduktion der Campylobacter Keimzahl im Lebensmittel führen, abhängig von Ausgang-Keimbelastung und Einfrierbedingungen. Bei Hühnerfleisch, als Hauptquelle der Campylobacteriose, bewirkt Einfrieren für eine Dauer von 2-3 Tagen eine 50-90% Reduktion des Infektionsrisiko beim Konsumenten.¹¹ Ein niedriger bzw. hoher pH-Wert, organische Säuren wie z.B. Milchsäure in fermentierten Milchprodukten, ein geringer Wassergehalt sowie eine erhöhte NaCl-Konzentration verringern üblicherweise die Lebensfähigkeit von Campylobacter im Lebensmittel.^{7, 12}

1.2 Gesetzliche Grundlagen und Rahmenbedingungen

1.2.1 Gesetzliche Grundlagen für Maßnahmen

Epidemiegesetz BGBl 186/1950 idgF¹³

Erstattung der Anzeige

§ 2. (1) Jede Erkrankung, jeder Sterbefall an einer anzeigepflichtigen Krankheit, in den Fällen des § 1 Abs. 1 Z 1 auch jeder Verdacht einer solchen Erkrankung, ist der Bezirksverwaltungsbehörde (Gesundheitsamt), in deren Gebiet sich der Kranke oder Krankheitsverdächtige aufhält oder der Tod eingetreten ist, unter Angabe des Namens, des Alters und der Wohnung und, soweit tunlich, unter Bezeichnung der Krankheit binnen 24 Stunden anzuzeigen.

(2) Binnen der gleichen Frist sind Personen, die, ohne selbst krank zu sein, Erreger der bakteriellen Lebensmittelvergiftung, des Paratyphus, der übertragbaren Ruhr oder des Typhus ausscheiden, der Bezirksverwaltungsbehörde (Gesundheitsamt) bekanntzugeben.

Erhebungen über das Auftreten einer Krankheit, § 5

..... Kranke, Krankheitsverdächtige und Ansteckungsverdächtige sind verpflichtet, den zuständigen Behörden die erforderlichen Auskünfte zu erteilen und sich den notwendigen ärztlichen Untersuchungen sowie der Entnahme von Untersuchungsmaterial zu unterziehen.

Überwachung bestimmter Personen, § 17

Abs. 1: Personen, die als Träger von Krankheitskeimen einer anzeigepflichtigen Krankheit anzusehen sind, können einer besonderen sanitätspolizeilichen Beobachtung oder Überwachung unterworfen werden. Sie dürfen nach näherer Anordnung der Bezirksverwaltungsbehörde (Gesundheitsamt) nicht bei der Gewinnung oder Behandlung von Lebensmitteln in einer Weise tätig sein, welche die Gefahr mit sich bringt, dass Krankheitskeime auf andere Personen oder auf Lebensmittel übertragen werden. Für diese Personen kann eine besondere Meldepflicht, die periodische ärztliche Untersuchung sowie erforderlichenfalls die Desinfektion und Absonderung in ihrer Wohnung angeordnet werden.

Ausschließung einzelner Personen von Lehranstalten, § 9

Abs. 1: Bewohner von Ortschaften oder Häusern, in denen eine anzeigepflichtige Krankheit aufgetreten ist, können vom Besuche von Lehranstalten, Kindergärten und ähnlichen Anstalten ausgeschlossen werden.

Schließung von Lehranstalten, § 18

Die vollständige oder teilweise Schließung von Lehranstalten, Kindergärten und ähnlichen Anstalten kann im Falle des Auftretens einer anzeigepflichtigen Krankheit ausgesprochen werden. Von dieser Verfügung ist die zuständige Schulbehörde zu verständigen, welche die Schließung unverzüglich durchzuführen hat.

Auf rechtliche Grundlagen nicht personenbezogener Maßnahmen wird hier nicht eingegangen.

1.2.2 Gesetze/Leitlinien zur Gewährleistung der Einhaltung der Hygiene

Lebensmittelhygiene Verordnung (EG) 852/2004 ¹⁴

Kapitel II Artikel 4 Allgemeine und spezifische Hygienevorschriften

Abs. 2: Lebensmittelunternehmer, die auf Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen von Lebensmitteln tätig sind, die den Arbeitsgängen gemäß Absatz 1 (Anmerkung. Primärproduktion) nachgeordnet sind, haben die allgemeinen Hygienevorschriften gemäß Anhang II sowie zu erfüllen.

Anhang II Kapitel VIII Persönliche Hygiene

Zi. 2: Personen, die an einer Krankheit leiden, die durch Lebensmittel übertragen werden kann, oder die Träger einer solchen Krankheit sind, ist der Umgang mit Lebensmitteln und das Betreten von Bereichen, in denen mit Lebensmitteln umgegangen wird, generell verboten, wenn die Möglichkeit einer direkten oder indirekten Kontamination besteht.

Wiener Kindergartengesetz LGBl 2003/17 idgF iVm §§ 6 u. 7 der Wiener Kindergartenverordnung LGBl 2003/29 idgF ¹⁵

Ausstattung aller zum Aufenthalt der Kinder bestimmten Räumlichkeiten, § 6

Abs. 4: In Kleinkindergruppen und Familiengruppen mit Kindern bis zum Beginn der Schulpflicht ist ein Wickeltisch mit abwaschbarer und desinfizierbarer Wickelauflage vorzusehen. In unmittelbarer Nähe des Wickeltisches sind ein Waschbecken mit an der Wand montiertem Seifenspender und Einweghandtuchspender sowie ein Desinfektionsmittel vorzusehen. Neben dem Wickeltisch ist ein Windelkübel aufzustellen, dessen Deckel mittels Fußbetätigung geöffnet und geschlossen werden kann. Werden in Familiengruppen keine Kinder unter 2 Jahren betreut, ist es ausreichend, wenn eine desinfizierbare und abwaschbare Wickelauflage, ein Windelkübel und ein Desinfektionsmittel zur Verfügung stehen.....

Ausstattung des Sanitärraums, § 7

Abs. 1: Für jede Gruppe sind einzurichten:

- Zwei den Körpermaßen der Kinder entsprechende Toiletten mit Trennwänden und Türen und an der Wand montierten Toilettepapierhaltern, wobei in Familiengruppen für Kinder von 3 bis 10 Jahren und in Hortgruppen die Trennwände 2 m hoch sein müssen
- Zwei Waschtische den Körpermaßen der Kinder entsprechend, wobei das aus dem Wasserhahn fließende Wasser eine Temperatur von 38° C nicht überschreiten darf, mit an der Wand montierten Seifenspendern

- Ein an der Wand montierter Einweghandtuchspender, wobei bei auftretenden Infektionen ausschließlich Einweghandtücher zu verwenden sind.

Abs. 2: Die Wände müssen bis mindestens 1,5 m Höhe abwaschbar sein. Der Boden ist von Teppichen und Matten freizuhalten. ^{15, 16}

Hygieneplan für Österreichische Schulen ¹⁷

Desinfektion und Reinigung von Toiletten

- Die Reinigungsfrequenz hat sich dem Bedarf anzupassen, als Mindestanforderung gilt die einmalige Reinigung pro Schultag.
- Haushaltshandschuhe verwenden.
- WC-Brille und WC-Muschel und Pissoirs mit umweltfreundlichem Reiniger (z.B. Essigreiniger unter Verwendung von Einmaltüchern (z.B. : Zellstoff) reinigen, Abflusshindernisse entfernen.
- Bei Kontamination von Flächen/Gegenständen mit diarrhöischem Stuhl/Erbrochenem gezielte Desinfektion und Reinigung unter Verwendung eines ÖGHMP-getesteten Desinfektionsmittels, Einmal-Wischtüchern und Einmalhandschuhen: siehe Anhang 6.2. Schulärztin/Schularzt soll hinzugezogen werden.

1.3 Besonders vulnerable Bereiche

Bei allen Maßnahmen im Zusammenhang mit Campylobacter wird unterschieden zwischen der Allgemeinbevölkerung und Personen aus folgenden sensiblen (risiko-assoziierten) Bereichen:

- Personen, bei denen Zweifel betreffend der Einhaltung der persönlichen Hygiene bestehen.
- Kinder und Beschäftigte in Gemeinschaftseinrichtungen mit besonderem Schwerpunkt auf das Vorschulalter.
- Personen, die Tätigkeiten ausüben, bei denen die Möglichkeit einer direkten oder indirekten Kontamination von Lebensmitteln, verbunden mit einem Risiko für Verbraucher, besteht. *
- Medizinisches Personal und Pflegepersonal in Krankenanstalten und Pflegeeinrichtungen.
- Patienten in Gesundheitseinrichtungen und Bewohner von Pflegeeinrichtungen, Altenheimen.

(darunter fallen insbesondere Tätigkeiten, bei denen die Betroffenen direkt mit Lebensmitteln in Berührung kommen, sodass eine Übertragung von Krankheitserregern auf Lebensmittel zu befürchten ist, wie die Herstellung, Zubereitung, Portionierung, das Anrichten, Verpacken und Verteilen von offenen Lebensmitteln).*

2 Gesundheitsbehördliches Management eines Erkrankten

2.1 Beratung in Hygienemaßnahmen

2.1.1 Händehygiene

Die wichtigste Maßnahme zur Prävention der Verbreitung der Campylobacteriose durch den Erkrankten ist die Anwendung einer ordentlichen Händehygiene - das Waschen der Hände mit Seife - vor allem nach jedem Besuch der Toilette und vor der Zubereitung von Mahlzeiten. Händewaschen führt zur infektiologisch relevanten Reduzierung der Campylobacter-Keimzahl (d.h. Unterschreitung der Infektionsdosis) an den Händen.

Es soll eine mündliche Aufklärung oder Ausgabe eines Informationsblattes über bakterielle Durchfallerkrankungen mit Empfehlungen zu Hygienemaßnahmen an die betroffene Person bzw. Erziehungsberechtigte durchgeführt werden.

2.1.2 Empfehlungen für Desinfektion und Reinigung von kontaminierten Flächen und Gegenständen

Je nach Setting, in dem der Campylobacter-Fall auftritt – Haushalt, Gemeinschaftseinrichtung, Gesundheitsversorgende Einrichtung und Lebensmittelverarbeitender Bereich – sollen die üblichen Maßnahmen zur Reinigung bzw. Desinfektion der Umgebung weiter hin angewandt werden.

Bei Umgebungskontamination mit diarrhöischem Stuhl ggf. Erbrochenem ist eine gezielte Desinfektion und Reinigung mit einem geeigneten Flächendesinfektionsmittel durchzuführen. Betreff Vorgehen, siehe Anlage 6.2.

2.2 Spezielle gesundheitsbehördliche Maßnahmen

(Ausschluss/Fernhaltung und mikrobiologische Kontrolluntersuchung von Stuhlproben zum Nachweis einer bakteriellen Clearance)

Für Personen aus vulnerablen Bereichen gilt im Allgemeinen Folgendes, wobei im Einzelfall bei berechtigten Zweifeln an der Möglichkeit der Einhaltung der üblichen Hygiene darüber hinaus gehende Maßnahmen indiziert sein können:

2.2.1 Kindergarten- und Krippenkinder: (< 6 Jahre)

- **Ausschluss von Gemeinschaftseinrichtungen bis 48h nach Sistieren der Beschwerden nach § 9 Epidemiegesetz .^{18, 19, 20}**
- Ausgabe des Informationsblattes zu bakteriellen Durchfallerkrankungen mit Hygieneempfehlungen (an Eltern/Erziehungsberechtigte).
- **Keine** mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen.

2.2.2 Schulkinder (≥ 6 Jahre)

- **Ausschluss von Gemeinschaftseinrichtungen bis zum Vorliegen von geformtem Stuhl (entspricht in der Regel etwa 24 h – 48 h nach Sistieren der Beschwerden) nach § 9 Epidemiegesetz** ^{21, 22, 23}.
- Ausgabe des Informationsblattes zu bakteriellen Durchfallerkrankungen mit Hygieneempfehlungen (an Betroffene, Eltern/Erziehungsberechtigte).
- Im Fall von Schulen, in denen im Rahmen des Unterrichts eine **Zubereitung, Portionierung oder Verteilung von offenen Lebensmitteln** stattfindet, die von anderen Personen konsumiert werden, **Ausschluss von diesen Tätigkeiten nach § 17 Epidemiegesetz bis 48h nach Sistieren der Beschwerden.** ^{1, 19, 22}
- **Keine** mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen.

2.2.3 Beschäftigte im Lebensmittelverarbeitenden Bereich

(= *lebensmittelverarbeitende Betriebe (inkl. Feinkost), Großküchen, Gastronomiebetriebe, Catering-Unternehmen, Würstelbuden und Kebab-Stände, Küchen in Gemeinschaftseinrichtungen wie Kinderkrippen, Kindergärten, Schulen, Kasernen, Krankenanstalten, Alten- u. Pflegeheimen*)

- **Fernhaltung/Ausschluss von** MitarbeiterInnen, die in der unmittelbaren Lebensmittelproduktion/-zubereitung/-portionierung/-verteilung tätig sind (d.h. direkt mit Lebensmitteln oder Bedarfsgegenständen, die für die dortigen Tätigkeiten verwendet werden, in Berührung kommen, sodass eine Übertragung von Krankheitserregern auf Lebensmittel zu befürchten ist), **von diesen Tätigkeiten nach § 17 Epidemiegesetz bis 48h nach Sistieren der Beschwerden.** ^{19, 20, 21, 24, 25, 26, 27}
- **Keine** mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen.
Betriebsinterne Regelungen und Verfahrensanweisungen bleiben davon unberührt.

2.2.4 Beschäftigte in Kinderbetreuungseinrichtungen

2.2.4.1 Beschäftigte, die nicht (ausschließlich) in der Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind

- **Ausschluss von der Gemeinschaftseinrichtung bis 48h nach Sistieren der Beschwerden nach § 9 Epidemiegesetz.** ^{1, 19, 24}
- **Keine** mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen.

2.2.4.2 Beschäftigte, die in der unmittelbaren Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind

- **Ausschluss von diesen Tätigkeiten nach § 17 Epidemiegesetz bis 48h nach Sistieren der Beschwerden.**
- **Keine** mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen. (siehe 2.3.2)

2.2.5 Beschäftigte in Gesundheitseinrichtungen/Alten- und Pflegeheimen

2.2.5.1 Beschäftigte, die NICHT (ausschließlich) in der Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind

- **Fernhaltung/Ausschluss vom Beruf bis 48h nach Sistieren der Beschwerden nach § 17 Epidemiegesetz.** ^{1, 18, 19, 24, 28}
- Keine mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen.
- Dauerhafte Einhaltung von Standardhygienevorgaben ^{1, 18, 19, 20, 24, 28}

Krankenhausinterne Regelungen und Verfahrensanweisungen bleiben davon unberührt.

2.2.5.2 Beschäftigte, die in der unmittelbaren Essenszubereitung und Verteilung von offenen Lebensmitteln tätig sind

- **Ausschluss von diesen Tätigkeiten nach § 17 Epidemiegesetz bis 48h nach Sistieren der Beschwerden.**
- Keine mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen. (siehe 2.3.2)

Krankenhausinterne Regelungen und Verfahrensanweisungen bleiben davon unberührt.

Für Personen, die keinem der oben genannten Bereiche zuzuordnen sind, sind keine speziellen gesundheitsbehördlichen Maßnahmen (auch keine mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen) vorgesehen.

2.3 Empfehlungen für Gesundheitseinrichtungen / Alten und Pflegeheime

2.3.1 Patienten in Gesundheitseinrichtungen

Empfehlungen für Erkrankte bis 48h nach Sistieren der Symptome:

- Benützung von eigener Toilette/Leibstuhl. ^{28, 29}
- Besondere Beachtung der Hygiene, insbesondere der adäquaten Händehygiene nach jeder Toilettenbenutzung und vor Mahlzeiten nach entsprechender Einschulung. ^{29, 30}
- Ausschluss von der Benützung von Gemeinschaftsverpflegungen, wie z.B. Stationsbuffet (Selbstbedienung auf der Station). ^{29, 30}
- Bei inkontinenten und/oder inkomplianten Patienten individuelles Vorgehen (nötigenfalls Unterbringung in Einzelzimmer). ³¹

2.3.2 Bewohner von Pflegeeinrichtungen, Altenheimen

Empfehlungen für Erkrankte bis 48h nach Sistieren der Symptome:

- Benützung von eigener Toilette/Leibstuhl. ²⁹
- Ausschluss von der Benützung von Gemeinschaftsverpflegungsbereichen, wie z.B. Speisesaal. ^{29, 30}
- Besondere Beachtung der Hygiene, insbesondere der adäquaten Händehygiene nach jedem Besuch der Toilette und vor Mahlzeiten nach entsprechender Einschulung. ²
- Bei inkontinenten und/oder inkomplianten Patienten individuelles Vorgehen (nötigenfalls Unterbringung in Einzelzimmer). ³¹

3 Management der Kontaktpersonen -Umgebungsuntersuchung

3.1 Identifikation von Kontaktpersonen / Personen mit epidemiologischem Zusammenhang

Kontaktpersonen

Eine Kontaktperson ist definiert als Haushaltsmitglied, Sexualpartner, Kontakt mit dem Infizierten in einer Gemeinschaftseinrichtung (gleiche Kindergartengruppe, Schulklasse,)

Personen mit lebensmittel-assoziiertem epidemiologischen Zusammenhang

Eine Person mit lebensmittel-assoziiertem epidemiologischen Zusammenhang ist definiert als eine Person, die die gleichen Speisen verzehrt hat oder an der gleichen Mahlzeit teilgenommen hat wie der laborbestätigte Campylobacteriose-Fall, wobei die Mahlzeit oder Inhaltsstoffe dieser als mögliche Infektionsquelle verdächtigt wird.

3.2 Erhebung der mit Campylobacteriose vereinbaren Symptomatik

Ist bei den unter Punkt 3.1 genannten Personen in einem zeitlichen Zusammenhang mit dem Indexfall eine mit einer Campylobacteriose vereinbare Klinik erhebbar, sind diese als wahrscheinlicher Fall einer Campylobacteriose einzustufen (Verdachtsfall ist laut Epidemiegesetz bereits meldepflichtig!).

3.3 Mikrobiologische Untersuchung einer Stuhlprobe bei Kontaktpersonen/Personen mit einem epidemiologischen Zusammenhang

Eine mikrobiologische Untersuchung ist durchzuführen bei:

- Symptomatischen (wie unter Punkt 3.1. beschrieben) Kontaktpersonen und symptomatischen Personen mit lebensmittel-assoziiertem epidemiologischem Zusammenhang.
Hinweis: Bei größeren Ausbrüchen (ab 10 Fällen) sollen nicht alle wahrscheinlichen Fälle mikrobiologisch bestätigt werden. Die Anzahl der zu untersuchenden Stuhlproben ist individuell mit der Leiterin/dem Leiter der Ausbruchs-Abklärung festzulegen.

- Symptomfreien Kontaktpersonen und symptomfreien Personen mit lebensmittel-assoziiertem epidemiologischem Zusammenhang, die im Lebensmittel-verarbeitenden Bereich tätig sind.
- Beschäftigten des Küchen- und Servicebereichs eines Gastronomiebetriebs/einer Gemeinschaftsverpflegung, der/die mit einem Lebensmittelausbruch in Verbindung gebracht wird.

Wird in der Stuhlprobe der Kontaktpersonen oder der Personen mit lebensmittel-assoziiertem epidemiologischem Zusammenhang *Campylobacter* nachgewiesen, so gelten für die betroffene Person die Ausführungen unter Punkt 2.

4 Mikrobiologische Kontrolluntersuchungen – Hinweise

Empfehlung zur Stuhlprobengewinnung:

Für die mikrobiologische Kontrolluntersuchung (i.e. Nachweis von 2 auf *Campylobacter* negativ getesteten Stuhlproben) sollten Stuhlproben grundsätzlich erst abgegeben werden, wenn die Person für 48 Stunden symptomfrei ist, bzw. falls verordnet, 48 Stunden nach Beendigung der Behandlung mit Antibiotika.

Der Abstand zwischen den ersten 2 Stuhlproben soll mindestens 24 Stunden betragen.

Im Falle eines positiven Befunds soll vor Gewinnung von neuerlichen Stuhlproben ca. 1 Woche abgewartet werden.

Material:

Stuhlgefäß mit im Schraubverschluss integriertem Löffel

Vorgangsweise:

(gem. Richtlinie 16 Arbeitskreis für Hygiene in Gesundheitseinrichtungen der Magistratsabteilung 15 - Gesundheitsdienst der Stadt Wien.)³⁸

Haselnussgroße Stuhlportion oder bei flüssigem Stuhl 2-4 ml Probe mit blutigen, schleimigen oder eitrigen Anteilen in Stuhlgefäß übertragen.

Stuhlgefäß umgehend in das Labor bringen. Falls nicht möglich, im Kühlschrank bei 4-6°C aufbewahren.

5 Medizinisches Management von Lanzeitausscheidern

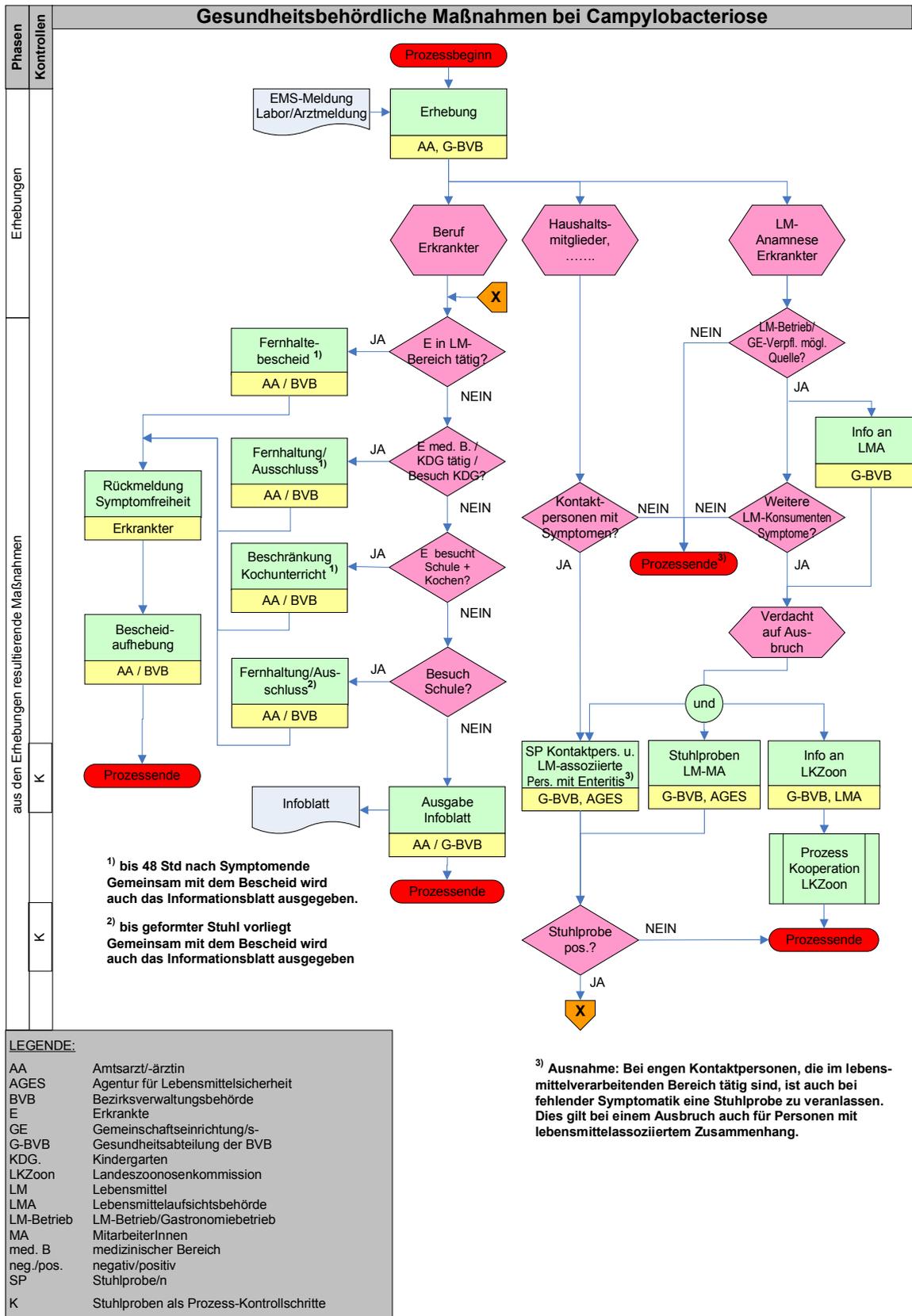
Die Krankheit dauert in der Regel bis zu einer Woche, mitunter auch länger. Das asymptomatische Ausscheiden von *Campylobacter* dauert durchschnittlich 4 Wochen (zwischen 15 und 69 Tagen). Die Rezidivrate liegt bei unbehandelten Personen bei 5-10 Prozent. Bei Immunsuppression kann es zu dauerhaftem Ausscheiden der Erreger kommen.

Eine Antibiotikatherapie wird allgemein nur bei ausgewählten Patientengruppen empfohlen. Zu diesen gehören Patienten mit einem schweren Krankheitsbild, fehlender klinischer Besserung oder Immunsuppression, wobei die Entscheidung zur Therapie auf individueller Basis getroffen werden muss. In Abhängigkeit von den Ergebnissen der Resistenztestung kann die antimikrobielle Therapie mit Azithromycin oder Ciprofloxacin erfolgen.

Die Therapiedauer beträgt 7-14 Tage. ^{32, 33, 34, 35, 36, 37}

6 Anhänge

6.1 Ablauf



Indexfall	Mikrobiolog. Kontrolluntersuchung	Dauer Ausschluss von Gemeinschaftseinrichtung/ Kochunterricht - Bescheid	Dauer Berufsverbot/ Verbot Lebensmittelzubereitung - Bescheid
Kind < 6	0	48 h*	-
Schulkind	0	Geformter Stuhl/ 48 h* (Kochunterricht)	-
Beschäftigte LM-Bereich	0	-	48 h*
Beschäftigte Kinderbetreuungseinrichtungen	0	-	48 h*
Beschäftigte Ges./ Alten-, Pflegeeinrichtung	0	-	48 h*
sonstige Erwachsene		-	-

* nach Sistieren der Beschwerden (Durchfall, Erbrechen)

6.2 Vorgehen bei Umgebungskontamination mit diarrhäischen Stuhl bzw. Erbrochenem von einem an Campylobacter Erkrankten

- Anzahl der Personen, die für den Desinfektions- und Reinigungsvorgang eingesetzt werden, soll auf ein Minimum beschränkt sein; im Idealfall sollte geschultes Reinigungspersonal bereitstehen (gilt für Bereiche außerhalb des Haushaltes).
- Tragen von Einmal-Schutzhandschuhen (nicht-sterile), Schutzkitteln
- Überständige Flüssigkeit von Stuhl/ Erbrochenem zuerst mit Einweg-Tüchern mit hoher Flüssigkeitsaufnahmefähigkeit aufsaugen (Vermeidung von Wischen wegen Verbreitungsgefahr); dieses kontaminierte Einwegtuch ohne weitere Kontamination der Umgebung in den flüssigkeitsdichten Abfallsack abwerfen; danach ist Wechseln der Handschuhe ratsam;
- Verbleibendes organisches Material (Stuhl/Erbrochenes) mit einem in geeignetem Desinfektionsmittel getränkten Einwegtuch aufnehmen.
- Nach Entfernung der groben Verunreinigungen soll der Bereich mit geeignetem Flächen-desinfektionsmittel unter Einhaltung der Konzentrations-Zeit-Relation desinfiziert werden
- Verschmutzte Bereiche müssen gegebenenfalls nach Desinfektion noch mit Wasser plus reinigungsverstärkende Zusätze (z. B. Detergenzien oder enzymatische Produkte) vollständig gereinigt werden.
- Flächendesinfektionsmittel: für Einrichtungen außerhalb des Haushaltes wird die Verwendung eines geprüft bakterizid wirksamen Flächendesinfektionsmittel, ausgewiesen als BS (=bakterizid) im Expertenverzeichnis der Österreichischen Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin (ÖGHMP), empfohlen.
- Nach dem Ausziehen der Einmal - Schutzhandschuhe ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.

6.3 Referenzen

1. American Public Health Association, editor. Control of Communicable Diseases Manual. 20th ed. Washington, DC: American Public Health Association; 2015. 17.Ed
2. RKI- Ratgeber für Ärzte - Campylobacter Enteritis [Internet]. [cited 2017 March 13]. https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Campylobacter.html
3. World Health Organization. Foodborne disease outbreaks: Guidelines for investigation and control [Internet]. 2008 [cited 2017 March 13]. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241547222_eng.pdf
4. Domingues AR, Pires SM, Halasa T, Hald T. Source attribution of human campylobacteriosis using a meta-analysis of case-control studies of sporadic infections. *Epidemiol Infect.* 2012;140(6):970-81
5. Allos BM, Iovine NM, Blaser MJ. 2015. Campylobacter jejuni and Related Species, p 2485-2493. In Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, Eighth Edition, Volume 2. Elsevier Saunders.
6. Olsen SJ, Hansen GR, Bartlett L et al. An outbreak of Campylobacter jejuni infections associated with food handler contamination: the use of pulsed-field gel electrophoresis. *J Infect Dis* 2001 Jan 1;183(1):164-7.
7. New Zealand Ministry for Primary Industries. Risk profile: Campylobacter jejuni/coli in Poultry (whole and pieces). MPI Technical Paper No: 2015/02, Institute of Environmental Science and Research Limited (ESR), 2013. Available from: <http://www.foodsafety.govt.nz/science-risk/programmes/hazard-risk-management/campylobacter.htm>
8. Public Health Agency of Canada, Campylobacter coli/ Campylobacter jejuni [cited 2017 April 18] Available from: <http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/campylobacter-coli-eng.php>; <http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/campylobacter-jejuni-eng.php>
9. Whiley H, Akker B, Giglio S, Bentham R. The role of environmental reservoirs in human campylobacteriosis. *Int J Environ Res Public Health.* 2013 Nov 8;10(11):5886-907
10. Nicholson FA1, Groves SJ, Chambers BJ. Pathogen survival during livestock manure storage and following land application. *Bioresour Technol.* 2005 Jan;96(2):135-43
11. EFSA Panel on Biological Hazards (BIOHAZ); Scientific Opinion on Campylobacter in broiler meat production: control options and performance objectives and/or targets at different stages of the food chain. *EFSA Journal* 2011;9(4):2105. [141 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2011.2105. Available online: www.efsa.europa.eu/efsajournal [cited 2017 April 18]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2011.2105/epdf>.
12. Jacobs-Reitsma W, Lyhs U, Wagenaar J. 2008. Campylobacter in the Food Supply, p 627-644. In Nachamkin I, Szymanski C, Blaser M (ed), Campylobacter, Third Edition. ASM Press, Washington, DC
13. Epidemiegesetz 1950, BGBl. Nr. 186/1950 i.d.g.F. [Internet]. - Bundesrecht konsolidiert, Fassung vom 4. Juni 2008 Available from: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010265> [cited 2017 March 13].

14. RIS - Gesamte Rechtsvorschrift für Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz - Bundesrecht konsolidiert, Fassung vom 02.12.2015 [Internet]. [cited 2015 Dec 2]. Available from: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004546>
15. LGBl 29/2003 - Wiener Kindertagesheimwesen (Wiener Kindertagesheimverordnung – WKTHVO) [Internet]. [cited ??]. Available from: <http://www.wien.gv.at/recht/landesrecht-wien/landesgesetzblatt/jahrgang/2003/html/lg2003029.htm>
16. LGBl 27/2013 - Wiener Kindertagesheimgesetz – WKTHG und Wiener Frühförderungsgesetz – WffG; Änderung [CELEX-Nrn.: 32003L0086, 32009L0050 und 32011L0098] [Internet]. [cited 2015 Jul 28]. Available from: <http://www.wien.gv.at/recht/landesrecht-wien/landesgesetzblatt/jahrgang/2013/html/lg2013027.html>
17. Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur. Hygieneplan für österreichische Schulen [Internet]. 2005 [cited 2015 Jul 28]. Available from: http://daten.schule.at/dl/Hygieneplan_web.pdf
18. PHLS Advisory Committee on Gastrointestinal Infections. Preventing person-to-person spread following gastrointestinal infections: guidelines for public health physicians and environmental health officers [Internet]. 2004 [cited 2017 March 13]. Available from: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/336841/guidance_on_preventing_person-to-person_infections_4_04.pdf
19. New Zealand Ministry of Health. Communicable Disease Control Manual 2012v October 2016 - Campylobacteriosis [Internet]. 2012 [cited 2017 March 13]. Available from: <http://www.health.govt.nz/publication/communicable-disease-control-manual-2012>
20. Standard minimum requirements für return to place of work , or school or child-care following a gastrointestinal. Health Department of Western Australia [Internet]. August 2000 [cited 2017 March 13]. Available from: http://www.public.health.wa.gov.au/cproot/577/2/Guidelines_for_Exclusion_from_Work_Due_to_Gastroenteritis.pdf
21. Government of South Australia. Campylobacter infection - symptoms, treatment and prevention. [Internet]. 2009 [2017 March 13]. <http://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/Public+Content/SA+Health+Internet/Health+topics/Health+conditions+prevention+and+treatment/Infectious+diseases/Campylobacter+infection/Campylobacter+infection+-+including+symptoms+treatment+and+prevention>
22. Land Steiermark. Steirischer Seuchenplan [Internet]. 2016 [cited 2017 March 14]. Available from: <http://www.gesundheit.steiermark.at/cms/beitrag/11681099/72561200/>
23. Campylobacter infections - Blue Book - Infectious Diseases Epidemiology & Surveillance - Department of Health and Human services, Victoria, Australia [Internet]. [cited 2017 March 14]. Available from: <https://www2.health.vic.gov.au/public-health/infectious-diseases/disease-information-advice/campylobacter>
24. Queensland Health. Foodborne Illness Outbreak Management Guidelines [Internet]. 2006 [cited 2017 March 14]. Available from: <https://www.health.qld.gov.au/ph/documents/cdb/31572.pdf> drinlassen
25. NHS. Infected food-handlers. Occupational aspects of management. A national Guideline [Internet]. 2008 [cited 2017 March 14]. Available from: <http://www.nhshealthatwork.co.uk/infected-food-handlers.asp>
26. Food Standards Agency. Food handlers: fitness to work [Internet]. 2009 [cited 2017 March 14]. Available from: <https://www.food.gov.uk/sites/default/files/multimedia/>

pdfs/publication/fitnesstoworkguide09v3.pdf

27. National Disease Surveillance Centre. Preventing foodborne disease: a focus on the infected food handler [Internet]. 2004 [cited 2017 March 14]. Available from: <http://www.hpsc.ie/AboutHPSC/ScientificCommittees/Publications/File,871,en.pdf>
28. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare [Internet]. 2010 [cited 2017 March 14]. Available from: https://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/publications/attachments/cd33_infection_control_healthcare_140616.pdf
29. Government of Western Australia. Guidelines for the prevention and management of gastroenteritis outbreaks in residential care facilities [Internet]. [cited 2017 March 14]. Available from: <http://www.public.health.wa.gov.au/cproot/1072/2/residential-care-facility-gastroenteritis-guidelines.pdf>
30. Government of Victoria. Guidelines for the investigation of gastroenteritis [Internet]. 2013 [cited 2017 March 14]. Available from: https://www2.health.vic.gov.au/getfile//?sc_itemid={A04493D0-36A5-47F6-97AD-A19DF173165D}
31. Commonwealth of Australia. Prevention and control of infection in residential and community aged care [Internet]. 2013 [cited 2017 March 14]. Available from: <https://www.nhmrc.gov.au/guidelines-publications/d1034>
32. Clinical features of sporadic Campylobacter infections in Norway. Kapperud G, Lassen J, Ostroff SM, Aasen S *Scand J Infect Dis.* 1992;24(6):741
33. Prolonged diarrhea due to ciprofloxacin-resistant campylobacter infection. AUNelson JM, Smith KE, Vugia DJ, Rabatsky-Ehr T, Segler SD, Kassenborg HD, Zansky SM, Joyce K, Marano N, Hoekstra RM, Angulo FJ *SOJ Infect Dis.* 2004;190(6):1150
34. Quinolone-resistant Campylobacter jejuni infections in Minnesota, 1992-1998. Investigation Team. AUSmith KE, Besser JM, Hedberg CW, Leano FT, Bender JB, Wicklund JH, Johnson BP, Moore KA, Osterholm MT *SON Engl J Med.* 1999;340(20):1525
35. Use of azithromycin for the treatment of Campylobacter enteritis in travelers to Thailand, an area where ciprofloxacin resistance is prevalent. AUKuschner RA, Trofa AF, Thomas RJ, Hoge CW, Pitarangsi C, Amato S, Olafson RP, Echeverria P, Sadoff JC, Taylor DN *SOClin Infect Dis.* 1995;21(3):536
36. Azithromycin and loperamide are comparable to levofloxacin and loperamide for the treatment of traveler's diarrhea in United States military personnel in Turkey. AUSanders JW, Frenck RW, Putnam SD, Riddle MS, Johnston JR, Ulukan S, Rockabrand DM, Monteville MR, Tribble DR *SOClin Infect Dis.* 2007;45(3):294
37. Antimicrobial resistance among Campylobacter strains, United States, 1997-2001. AUGupta A, Nelson JM, Barrett TJ, Tauxe RV, Rossiter SP, Friedman CR, Joyce KW, Smith KE, Jones TF, Hawkins MA, Shiferaw B, Beebe JL, Vugia DJ, Rabatsky-Ehr T, Benson JA, Root TP, Angulo FJ, NARMS Working Group *SOEmerg Infect Dis.* 2004;10(6):1102
38. Arbeitskreis für Hygiene in Gesundheitseinrichtungen des Magistrats der Stadt Wien, MA 15 - Gesundheitsdienst der Stadt Wien. Richtlinie 16: Gewinnung, Lagerung und Transport von Untersuchungsmaterial für Mikrobiologische Infektionsdiagnostik [Internet]. 16.3.2016 [cited 2017 March 14]. Available from: <https://www.wien.gv.at/gesundheitsstrukturen/hygiene/pdf/hygiene-nr16.pdf>

III. MITWIRKENDE EXPERTINNEN UND EXPERTEN

Dr.ⁱⁿ Sabine Gangel

Magistratsabteilung 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien, Leiterin Fachbereich Infektionsvorsorge

OPhysR Dr.ⁱⁿ Ursula Karthaler

Magistratsabteilung 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien, Leiterin der Geschäftsstelle der Landessanitätsdirektion

Dr. Christian Kornschober

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Stellvertretender Leiter von IMED Graz/Zentrum für lebensmittelbedingte Infektionskrankheiten

Mag.^a Dr. Sandra Köberl-Jelovcan

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, IMED Graz/Leiterin der nationalen Referenzzentrale für Campylobacter

OA Dr. Viktor Lenhart

Wiener Krankenanstaltenverbund, Sozialmedizinisches Zentrum Süd - Kaiser-Franz-Josef-Spital, Stabsstelle Hygieneteam

Priv. Doz. Dr.ⁱⁿ Daniela Schmid MSc

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH/Institut für medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Wien, Leiterin der Abteilung Infektionsepidemiologie

OPhysR Dr.ⁱⁿ Jana Stirling

Magistratsabteilung 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien, Leiterin Epidemievorsorge und Impfwesen

OA Dr.ⁱⁿ Agnes Wechsler-Fördös

Wiener Krankenanstaltenverbund, Krankenanstalt Rudolfstiftung inklusive Standort Semmelweis Frauenklinik, Stabsstelle Hygieneteam

Prim. Univ. Doz. Dr. Christoph Wenisch

Wiener Krankenanstaltenverbund, Sozialmedizinisches Zentrum Süd - Kaiser-Franz-Josef-Spital, Abteilungsvorstand der 4. Medizinische Abteilung