

Anlage 1

Spezielle Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen



Region Hannover

Fachbereich Gesundheit
Infektionsschutz/Hygiene

	Seite
1 Cholera	2
2 Diphtherie	3
3 Enteritis durch enterohämorrhagische E.coli (EHEC)	4
4 Virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF)	5
5 Infektiöse Gastroenteritis	7
6 Haemophilus influenzae Typ b-Meningitis	7
7 Impetigo contagiosa (ansteckende Borkenflechte)	8
8 Keuchhusten	9
9 Ansteckungsfähige Lungentuberkulose	10
10 Masern	12
11 Meningokokken-Infektionen	13
12 Mumps	14
13 Paratyphus/Typhus abdominalis	15
14 Pest	16
15 Poliomyelitis	17
16 Scabies (Krätze)	18
17 Scharlach oder sonstige Streptococcus pyogenes-Infektionen	19
18 Shigellose	20
19 Typhus abdominalis	21
20 Virushepatitis A oder E	22
21 Viruserteritiden	23
22 Windpocken	23
23 Kopflausbefall	25



1 Cholera

Die letzte Choleraepidemie in Deutschland liegt mehr als hundert Jahre zurück und unter den gegebenen hygienischen Bedingungen ist es nicht vorstellbar, dass sich der Erreger bei uns wieder ausbreiten könnte. Epidemien wurden zuletzt vom indischen Subkontinent, Südamerika und Zentralafrika berichtet. Die Erkrankung tritt fast ausschließlich in Gegenden auf, in denen schlechte hygienische Voraussetzungen und mangelhafte Trinkwasserversorgung gegeben sind. Deshalb ist allenfalls vorstellbar, dass Personen nach einem beruflichen oder privaten Auslandaufenthalt in den genannten Infektionsgebieten erkranken.

Dies trifft auch noch auf andere im IfSG genannte Erreger zu und wird im folgenden Text als „**importierte Infektion**“ kenntlich gemacht.

Die Cholera ist eine durch Vibrionen (Bakterien) verursachte Durchfallerkrankung. Häufig erfolgt die Aufnahme durch kontaminiertes (mit Erregern verunreinigtes) Trinkwasser oder kontaminierte Nahrungsmittel. **Übertragungen** von Mensch zu Mensch sind bei ungenügender Händehygiene möglich. Die Erreger werden mit dem Stuhlgang ausgeschieden. Die **Diagnose** wird meist anhand des typischen klinischen Bildes gestellt. Der Erregernachweis erfolgt mikrobiologisch. Werden nach dem Toilettenbesuch die Hände nicht gewaschen und desinfiziert, bleiben Erreger, die sich in nicht sichtbaren Mengen Stuhlgang befinden, haften und gelangen auf Nahrungsmittel oder auch über soziale Kontakte direkt in den Verdauungstrakt Dritter. Dies nennt man **fäkal-orale** Übertragung und spielt ebenfalls bei weiteren, später noch vorgestellten Erkrankungen eine Rolle.

Die **Behandlung** besteht im Ersatz des immensen Flüssigkeitsverlustes und der frühzeitigen Gabe von Antibiotika. Schweren Krankheitsverläufe sind eher selten. Meist verläuft die Cholera unter dem Bild eines nicht besorgniserregenden Durchfalls.

Eine **Impfung** mit dem in Deutschland zugelassenen Impfstoff wird nicht empfohlen.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie selbst oder eine Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an Cholera erkrankt sind.

Die Cholera ist gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1b IfSG meldepflichtig.

1.1 Inkubationszeit

Einige Stunden bis fünf Tage, selten länger.

1.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Solange Erreger im Stuhl nachweisbar sind.

1.3 Zulassung nach Krankheit

Nach klinischer Genesung und drei negativen aufeinanderfolgenden Stuhlbefunden im Abstand von ein bis zwei Tagen. Die erste Stuhlprobe sollte frühestens 24 Stunden nach Ende einer Antibiotikatherapie erfolgen. Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.

1.4 Ausschluss von Ausscheidern

Die Übertragung von Choleravibrionen erfolgt unabhängig davon, ob Krankheitszeichen bestehen oder nicht. Deshalb sollten Ausscheider erst nach drei negativen aufeinanderfolgenden Stuhlbefunden die Einrichtung wieder besuchen. Eine Wiederzulassung bedarf der Zustimmung des Gesundheitsamtes (§ 34 Abs.2 Nr.1 IfSG).

1.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Da asymptomatische Infektionen bzw. leichte Verläufe die Mehrzahl sind, müssen Personen für fünf Tage nach dem letzten Kontakt mit Erkrankten oder Ansteckungsverdächtigen vom Besuch einer Gemeinschaftseinrichtung ausgeschlossen werden. Am Ende der Inkubationszeit ist eine Stuhlprobe zu entnehmen und ein negativer Befund nachzuweisen (§ 34 Abs. 3 Nr. 1 IfSG). Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.



1.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Die Übertragung von Choleravibrionen kann wirksam durch Vermeiden von fäkal-oralen Schmierinfektionen, vor allem durch Händehygiene, verhütet werden.

Personen, die eventuell Kontakt mit Stuhl eines an Cholera Erkrankten hatten, sollen sich für die Dauer der Inkubationszeit die Hände nach jedem Stuhlgang und vor der Zubereitung von Mahlzeiten gründlich waschen, die Hände mit Einmal-Papierhandtüchern abtrocknen und anschließend desinfizieren (alkoholisches Händedesinfektionsmittel).

2 Diphtherie

Die Diphtherie ist eine **weltweit verbreitete bakterielle Infektionskrankheit**. Seit Einführung der Schutzimpfung ist sie in Europa deutlich zurückgegangen. In Deutschland sind zuletzt unzureichend geimpfte Erwachsene und nicht geimpfte Kinder an Diphtherie gestorben. Am häufigsten ist die Rachen- und Kehlkopfdiphtherie. Die erhebliche Schwellung in diesem Bereich kann dann zum Ersticken führen. Außerdem sondern die Bakterien Giftstoffe ab, die andere Organe (z.B. den Herzmuskel oder auch motorische Nerven) schädigen können. Auch aufgrund dieser Komplikation endet die Krankheit nicht selten tödlich.

Als Erregerreservoir gelten z.Z. meist asymptomatische Bakterienträger. Die **Übertragung** erfolgt durch feinste Tröpfchen in der Atemluft durch Husten, Niesen oder auch Sprechen bei nahem Kontakt zu einem Träger, selten durch Gegenstände.

Wegen der anfänglich uncharakteristischen Symptome wird die Diagnose häufig erst so spät gestellt, dass eine **antibiotische Therapie** oder auch eine **Antitoxingabe** nicht mehr rechtzeitig erfolgt und das Leben des Patienten trotz Intensivtherapie nicht zu retten ist.

Der beste Schutz ist daher die mindestens dreimalige **Impfung** bereits im Säuglingsalter mit Auffrischimpfungen vor Schulantritt, einer weiteren ab dem 11. Lebensjahr und danach alle 10 Jahre.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie** selbst **oder** eine **Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an Diphtherie erkrankt sind.

Die Diphtherie ist gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1c IfSG meldepflichtig. Erkrankungen können durch eine rechtzeitig begonnene und vollständige Immunisierung verhindert werden.

2.1 Inkubationszeit

Zwei bis fünf Tage, selten bis zu acht Tagen.

2.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Prinzipiell solange Bakterien nachgewiesen werden.

2.3 Zulassung nach Krankheit

Es ist immer eine ärztliche Bescheinigung zu fordern, in der bestätigt wird, dass in drei Abstrichen keine toxinbildenden Diphtheriebakterien nachgewiesen wurden.

2.4 Ausschluss von Ausscheidern

Erregerreservoir sind meist, neben Diphtheriekranken, asymptomatische Träger toxinbildender Diphtheriebakterien. Wird eine solche Person zufällig oder bei Umgebungsuntersuchungen gefunden, ist sie vom Besuch auszuschließen und kann nach drei negativen Abstrichen die Gemeinschaftseinrichtung wieder besuchen. Eine Wiederzulassung bedarf der Zustimmung des Gesundheitsamtes (§ 34 Abs.2 Nr.2 IfSG).

2.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Alle engen Kontaktpersonen sollten für sieben Tage engmaschig ärztlich überwacht werden. Nicht antimikrobiell behandelte Personen sind eine Woche nach dem letzten Kontakt und bis zur Vorlage von drei negativen Abstrichen vom Besuch der Einrichtung auszuschließen (§ 34 Abs. 3



Nr. 2 IfSG). Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.

2.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Eine Desinfektion der häuslichen Umgebung und der Einrichtung, die eine erkrankte Person besucht hat, ist erforderlich.

3 Enteritis durch enterohämorrhagische E.coli (EHEC)

Infektionen des Menschen durch Enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC)-Bakterien führen im Dickdarm des Menschen zu entzündlichen Prozessen und sie können in bestimmten Fällen lebensbedrohliche Krankheitsbilder auslösen.

Als Reservoir für EHEC-Bakterien des Menschen gelten landwirtschaftlich genutzte Tiere (vor allem Rinder, aber auch kleine Wiederkäuer, wie Schafe und Ziegen) sowie von diesen gewonnene Lebensmittel, besonders Fleisch- und Milchprodukte. Spezielle Bedeutung besitzen rohes oder nicht ausreichend erhitztes Fleisch und Fleischprodukte sowie nicht pasteurisierte Milch- und Rohmilchprodukte.

Ursachen für EHEC-Infektionen beim Menschen können also sein:

- Intensiver Tierkontakt zu EHEC-ausscheidenden Tieren (z.B. durch Streicheln, Tierpflege, Speichelkontakt etc.).
- Verzehr von rohem oder unzureichend gegartem Rindfleisch.
- Genuß von roher oder unzureichend erhitzter Milch, bzw. Frischkäse oder Sauermilchquark aus nicht erhitzter Milch.
- Von großer Bedeutung ist allerdings auch die direkte Übertragung von Mensch zu Mensch, von Infizierten auf Gesunde durch Schmierinfektion. Dieser Übertragungsweg durch kleinste, unsichtbare Kotspuren auf Wasser-

hähnen oder Gegenständen (z.B. Spielzeug, Handtücher), spielt innerhalb von Toilettengemeinschaften (z.B. in Familien) eine große Rolle, da für eine Infektion des Menschen nur sehr geringe Keimmengen (weniger als 100 Bakterien) ausreichen. In Frankreich heißt diese Infektion deshalb die Krankheit der schmutzigen Hände.

Krankheitsbild:

Die meisten Infektionen mit EHEC-Bakterien verlaufen leicht und bleiben deshalb häufig unerkannt. Bei Kleinkindern, Säuglingen, alten Menschen oder abwehrgeschwächten Personen kann dieses Krankheitsbild allerdings eine dramatische Entwicklung nehmen.

Die Erkrankung beginnt mit wässrigen Durchfällen, die zunehmend wässrig-blutig werden können. Selten tritt Fieber auf, oft jedoch Übelkeit, Erbrechen und zunehmende Bauchschmerzen. In ca. 5 bis 10 % der Fälle können sich lebensbedrohliche Krankheitsbilder entwickeln, die allerdings mit heutigen intensivmedizinischen Methoden behandelt werden können. Die Krankheit kann im Extremfall allerdings auch zum Tode führen.

Die Vorbeugung von EHEC-Infektionen

hat eine ganz wesentliche Bedeutung. Dazu gehören konsequente Hygienemaßnahmen durch die Verbraucher und die Vermeidung des Verzehrs nicht ausreichend erhitzter tierischer Lebensmittel. Für Garzeiten bei Speisen sind mindestens 70°C für zehn Minuten einzuhalten. Dies ist besonders beim Kochen in der Mikrowelle zu beachten. Rohe Lebensmittel sollten grundsätzlich bei Kühltemperatur gelagert werden. Personen, die individuell durch eine Infektion besonders gefährdet sind, sollten Lebensmittel tierischer Herkunft generell nicht roh verzehren. Beim Auftauen von tiefgefrorenen Lebensmitteln ist die Kontamination der unmittelbaren Umgebung durch Auftauwasser zu beachten. Da eine Übertragung von Mensch zu Mensch durch Schmierinfektion unter anderem auch in Einrichtungen der **Gemeinschaftsverpflegung** möglich ist,



sind besondere Vorsorgemaßnahmen hinsichtlich der persönlichen Hygiene zu treffen. Dazu gehören neben ständiger sorgfältiger Reinigung der Hände auch der Gebrauch sauberer Arbeitskleidung und die regelmäßige gründliche Reinigung aller Gebrauchsgegenstände mit heißem Wasser.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie selbst oder eine Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an Enteritis durch EHEC erkrankt sind.

EHEC-Erkrankungen sind als hämolytisch urämisches Syndrom gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1f IfSG meldepflichtig.

3.1 Inkubationszeit

Ein bis acht Tage.

3.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Eine Ansteckungsfähigkeit besteht, solange EHEC-Bakterien im Stuhl nachgewiesen werden.

3.3 Zulassung nach Krankheit

Nach klinischer Genesung und dem Vorliegen von drei aufeinanderfolgenden negativen Stuhlbefunden im Abstand von ein bis zwei Tagen. Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.

3.4 Ausschluss von Ausscheidern

Im Regelfall bis zum Vorliegen von drei negativen aufeinanderfolgenden Stuhlproben (Abstand ein bis zwei Tage). Bei längerer Ausscheidung des Erregers soll im Benehmen mit dem Gesundheitsamt eine individuelle Lösung erarbeitet werden, um ggf. eine Zulassung zu ermöglichen (§ 34 Abs. 2 Nr. 6 IfSG).

3.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich, solange keine enteritischen Symptome auftreten und die Einhaltung der in 3.6 genannten Maßnahmen gewährleistet ist. Gerade bei diesem Erreger sollten in Umgebungsuntersuchungen drei Stuhlproben je Kontaktperson untersucht werden (§ 34 Abs. 3 Nr. 3 IfSG).

3.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Die Übertragung von EHEC-Bakterien kann wirksam durch Vermeiden von fäkal-oralen Schmierinfektionen, vor allem durch Händehygiene, verhütet werden. Personen, die eventuell Kontakt mit Stuhl eines an EHEC-Enteritis Erkrankten hatten, sollen sich für die Dauer der Inkubationszeit die Hände nach jedem Stuhlgang und vor der Zubereitung von Mahlzeiten gründlich waschen, die Hände mit Einmal-Papierhandtüchern abtrocknen und anschließend desinfizieren (alkoholisches Händedesinfektionsmittel).

4 Virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF)

Hinter dieser Bezeichnung verbergen sich eine Reihe von Virusinfektionen, denen gemeinsam ist, dass die Krankheitserreger Blutgefäße zerstören, in deren Folge es zu inneren Blutungen kommt, die auch mit modernen Medikamenten und Intensivtherapie nicht aufzuhalten sind. Der Verlauf ist häufig tödlich. Bekannt durch Spielfilme und Fernsehserien sind Lassa-, Ebolafieber und Marburgviruskrankheit. Damit wird auch deutlich, dass es sich um Krankheitserreger handelt, die in Afrika, manche auch in Südostasien oder auch im asiatischen Teil der GUS vorkommen (importierte Infektion). Das Dengue-Fieber gehört ebenfalls zu den VHF und ist die Infektion, die hin und wieder nach einer Reise bei uns diagnostiziert wird. Durch rasant wachsende Städte mit Slumgebieten vor allem in Südostasien verbreitet sich eine Moskitoart, die Überträger dieses Virus ist. Während die o.g. gefürchteten VHF auch von Mensch zu Mensch übertragbar sind, ist das beim Dengue-Fieber praktisch nicht möglich; nur die Stechmücken können das Virus weitergeben.

Wird in den Medien von einem Krankheitsverdacht (z.B. Lassa-Fieber) berichtet, sind Panikreaktionen an der Tagesordnung. Wichtig ist aber im Gegenteil besonnenes und schnelles Handeln durch die zuständigen Stellen des öffentlichen Gesundheitsdienstes.



Deshalb sollten alle Rückkehrer aus den Tropen oder Subtropen mit schweren und besorgniserregenden Krankheitssymptomen unverzüglich das nächste Krankenhaus aufsuchen und Patienten selbst oder Begleiter dafür sorgen, dass das Gesundheitsamt benachrichtigt wird.

Die Übertragung der Viren erfolgt entweder durch Tröpfchen, Blutkontakte oder (wie geschildert) durch Stechmücken; eine genaue Aussage ist erst nach der Diagnostik in einem Speziallabor möglich. Aus diesem Grunde ist stets und zunächst einmal die strikte Isolierung der Patienten in einer besonders gesicherten Infektionsstation vorgeschrieben.

Eine eher nicht lebensbedrohliche Form der VHF ist die Nephropatia epidemica durch Hantaviren. Hier sind auch einige Infektionen in Deutschland beschrieben, die – meist vorübergehend – zu einer Nierenfunktionsstörung führen können.

Die Übertragung erfolgt durch die Inhalation von getrockneten Nagerexrementen; von Mensch zu Mensch ist eine Ansteckung bisher nicht beobachtet worden.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie selbst oder eine Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an virusbedingtem hämorrhagischen Fieber erkrankt sind.

VHF sind gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1g IfSG meldepflichtig.

Das Spektrum der verschiedenen Formen des VHF reicht von milden Infektionen bis zu ernsten, z.T. hochfieberhaften Erkrankungen, typischerweise mit multisystemischen, grippeähnlichen Symptomen und hämorrhagischer Diathese. Klassische Krankheitsverläufe sind durch hämodynamische Instabilität gekennzeichnet und gehen oft mit ausgeprägten Kapillarschäden, Schock, akutem Nierenversagen und disseminierter, intravasaler Gerinnung einher. Einige VHF-Erreger sind nicht von Mensch zu Mensch übertragbar, deshalb sind für den Ausschluss vom Besuch einer Gemeinschaftseinrichtung nur die Erkrankungen von Bedeu-

tung, bei denen Erreger aerogen, fäkal-oral oder durch Blutkontakte übertragen werden können.

4.1 Inkubationszeit

Für EF zwei bis 21 Tage, LF sechs bis 17 Tage und MVK sieben bis neun Tage.

4.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Solange Viren im Speichel, Blut oder Ausscheidungen nachgewiesen werden.

4.3 Zulassung nach Krankheit

Nach Abklingen der klinischen Symptome und wenn keine Ansteckungsfähigkeit mehr besteht (siehe 4.2). Für die Entscheidung einer Wiederzulassung sollte immer eine Expertenmeinung eingeholt und mit dem Gesundheitsamt abgestimmt werden.

4.4 Ausschluss von Ausscheidern

Siehe 4.3.

4.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Gem. § 34 Abs. 3 Nr. 4 IfSG dürfen Kontaktpersonen Gemeinschaftseinrichtungen nicht besuchen. Zur Wiederzulassung siehe 4.3.

4.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Strikte Isolierung von Erkrankten. Über Maßnahmen gegenüber Kontaktpersonen entscheidet gem. § 30 IfSG die zuständige Behörde.



5. Infektiöse Gastroenteritis, Besonderheit für Kinder im Vorschulalter

§ 34 Abs.1 Satz 3 bestimmt, dass **Kinder, die das 6. Lebenjahr noch nicht vollendet haben** und an infektiöser Gastroenteritis erkrankt oder dessen Verdächtig sind, die Gemeinschaftseinrichtung nicht besuchen dürfen, bis nach dem Urteil des behandelnden Arztes eine Weiterverbreitung der Erkrankung nicht mehr zu befürchten ist.

Diese altersabhängige Regelung trägt der Tatsache Rechnung, dass bis zur Vollendung des 6. Lebensjahres eine erheblich höhere Inzidenz (Rate an Neuerkrankungen) an Salmonellosen und sonstigen infektiösen Gastroenteritiden besteht, die im Vorschulalter häufiger von Kind zu Kind übertragen werden können. Schulkinder sind in der Lage durch Waschen der Hände, ggf. deren Desinfektion, eine Weiterverbreitung der Erreger durch Schmierinfektion zu verhindern.

Die Benutzung von Gemeinschafttoiletten stellt kein besonderes Risiko dar, wenn sie mit Toilettenpapier, Seifenspendern, Waschbecken und Einmalhandtüchern ausgestattet sind und regelmäßig gereinigt werden. Damit wird eine infektionsepidemiologisch wie sozial verträgliche Regelung für Schulkinder erreicht. Diese müssen mit einer unspezifischen Durchfallerkrankung nicht zu Hause bleiben, da bei Beachtung einfacher Hygieneregeln eine Übertragung in der Gemeinschaftseinrichtung nicht zu befürchten ist. Die erwähnten unspezifischen Durchfallerkrankungen machen im Kindesalter den Großteil aller Gastroenteritiden aus. Viele Erreger können die Ursache sein. Die wichtigsten Bakterien sind

- Salmonellen,
- bestimmte Staphylokokkenstämme
- Yersinen und Campylobacter.

Bei den Viren sind in erster Linie

- Rotaviren,
- Adenoviren und Norwalkviren

zu nennen.

Da beim unkomplizierten Durchfall eine aufwendige und teure Diagnostik unterbleiben kann, lassen sich kaum Prozentzahlen über die Häufigkeit der einzelnen Erregerzahlen benennen.

Wichtig ist, dass die allseits bekannten Salmonellen nicht der häufigste Erreger sind und die **Übertragung** von Mensch zu Mensch bei Beachtung einfacher Händehygiene wirksam unterbunden werden kann.

Die **Inkubationszeit** beträgt manchmal nur Stunden (z.B. bei Staphylokokken), bei den anderen Erregern meist 2 – 7 Tage, nur selten länger.

Die **Behandlung** besteht in der Regel im Ersatz des Flüssigkeits- und Elektrolytverlustes.

6 Haemophilus influenzae Typ b-Meningitis

Das Haemophilus influenzae b-Bakterium (HiB) ist ein bei uns häufig vorkommender Krankheitserreger. Die Weiterverbreitung erfolgt über Tröpfcheninfektion (z.B. durch Anhusten oder Anniesen). Das Bakterium kann die Schleimhäute der Atemwege besiedeln ohne Krankheitszeichen zu verursachen. Ob es im Krankheitsfall bei Erkältungs-Symptomen bleibt oder zu schwerwiegenden Verläufen kommt, kann nicht vorausgesagt werden. Vor allem Säuglinge und Kleinkinder bis zum 5. Lebensjahr (bis zum 6. Geburtstag) sind gefährdet, an einer eitrigen Hirnhautentzündung oder Kehldeckelentzündung zu erkranken.

Kehldeckelentzündung (Epiglottitis):

Krankheitssymptome sind akut einsetzende Atemnot mit ziehender Einatmung, Schluckbeschwerden, Speichelfluss, kloßige Stimme und hohes Fieber.

Hirnhautentzündung (Meningitis):

Krankheitszeichen sind unter anderem Benommenheit, Kopfschmerzen, Erbrechen, Fieber, z.T. Gliederschmerzen, Halsschmerzen, in fortgeschrittenem Stadium auch Bewußtlosigkeit und Krampfanfälle.



Die genaue Zeitdauer vom Erstkontakt mit dem Erreger bis zum Auftreten von Kehlkopfdeckel- oder Hirnhautentzündung (**Inkubationszeit**) ist nicht genau bekannt.

Vor einer schwerwiegenden Hib-Infektion schützt die frühzeitige Hib-Impfung, die bei allen Kindern bis zum 5. Lebensjahr empfohlen wird.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie** selbst **oder** eine **Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an Hib-Meningitis erkrankt sind.

Invasive Haemophilus influenzae Typ b-Erkrankungen können durch eine rechtzeitig begonnene und vollständige Immunisierung verhindert werden.

6.1 Inkubationszeit

Nicht genau bekannt.

6.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Ansteckungsfähigkeit besteht, solange die Erreger auf den Schleimhäuten der Atemwege nachweisbar sind. Bei antibiotischer Therapie ist nach 24 Stunden Behandlung keine Ansteckungsfähigkeit mehr gegeben.

6.3 Zulassung nach Krankheit

Nach antibiotischer Therapie und nach Abklingen der klinischen Symptome. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

6.4 Ausschluss von Ausscheidern

Wegen der großen Zahl von Keimträgern sind Umgebungsuntersuchungen nicht sinnvoll. Ein Ausschluss eines Ausscheiders ist nicht erforderlich, solange bei ihm keine meningitis- oder epiglottitisverdächtigen Symptome auftreten.

6.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich, wenn eine medikamentöse Prophylaxe nach Exposition durchgeführt wird (§ 34 Abs. 3 Nr. 5 IfSG) siehe 5.7.

6.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Wirksame Maßnahmen sind nicht bekannt.

7 Impetigo contagiosa (ansteckende Borkenflechte)

Die Impetigo contagiosa (Borkenflechte) ist eine sehr ansteckende oberflächliche Hautinfektion und tritt vorwiegend bei Kindern auf. Typisch sind eitrige Hautbläschen, die bald nach Entstehen platzen und eine honiggelbe Kruste hinterlassen.

In 80 Prozent aller Fälle wird sie durch A-Streptokokken hervorgerufen, in etwa 20 Prozent durch Staphylokokkus aureus. Es können sich auch beide Erreger in den Herden finden.

Die **Übertragung** der Erreger erfolgt durch berühren der betroffenen Hautareale oder Kontakt mit Kleidung auf der die Erreger haften.

Die Erkrankung ist nicht zu verwechseln mit Akne, superinfizierter Neurodermitis oder Psoriasis. Auch nicht jeder Furunkel ist hochinfektiös.

Je nach Schwere der Erkrankung ist eine lokale bzw. eine systemische Antibiotikatherapie notwendig.



Die Erkrankung ist regelmäßig nicht Folge mangelnder Körperhygiene. Meist liegen prädisponierende Faktoren in der Haut der Patienten zugrunde.

Zur Prävention von Neuinfektionen ist eine sorgfältige Hautpflege zu beachten.

7.1 Inkubationszeit

Die **Inkubationszeit** ist sehr variabel und kann von einem Tag bis zu mehreren Wochen und Monaten reichen, da eine Verzögerung zwischen Besiedlung und Infektion eintreten kann.

7.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Ohne Behandlung sind die Patienten ansteckend, bis die letzte Effloreszenz abgeheilt ist.

7.3 Zulassung nach Krankheit

24 Stunden nach Beginn einer wirksamen antibiotischen Therapie. Ansonsten nach klinischer Abheilung der befallenen Hautareale. Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.

7.4 Ausschluss von Ausscheidern

Entfällt.

7.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich.

7.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Das Desinfizieren von Oberflächen und Gebrauchsgegenständen ist nicht erforderlich. Bakteriell verunreinigte Kleidung sollte möglichst bei 60 - 90°C gewaschen werden.

8 Keuchhusten

Keuchhusten ist eine hoch ansteckende Erkrankung der Atemwege. Verursacht wird der Keuchhusten durch das Bakterium *Bordetella pertussis*.

Über 1 - 2 Wochen husten die Kinder wie bei üblichen Erkältungskrankheiten. Für weitere 4 - 6 Wochen treten die typischen anfallsartigen Hustenanfälle (insbesondere nachts) auf. Bei sehr jungen Säuglingen kann es anstelle der Hustenanfälle auch zu lebensbedrohlichen Atempausen kommen. Nach dieser Akutphase husten die Kinder oft noch über Wochen.

Als Komplikation des Keuchhustens können Lungenentzündung, Mittelohrentzündungen sowie Gehirnentzündung auftreten; letztergenannte kann Krampfanfälle und bleibende neurologische Schäden verursachen.

Hat bei einem ungeimpften oder nicht vollständig geimpften Kind ein Keuchhusten-Kontakt stattgefunden, kann eine **frühzeitige Behandlung** mit einem Antibiotikum das Auftreten des Keuchhustens verhindern. Sind bereits Keuchhustensymptome aufgetreten, lässt sich durch Antibiotikagabe der Erkrankungsverlauf nicht mehr stoppen, die Ansteckungszeit kann jedoch deutlich verkürzt und der Schweregrad der Hustenanfälle vermindert werden.

Es ist belegt, dass mehr als die Hälfte aller Ersterkrankten in Familien Erwachsene sind. Das liegt daran, dass man mehrfach an Keuchhusten erkranken kann und der Impfschutz wahrscheinlich kaum länger als zehn Jahre anhält. Pertussis ist also nicht unbedingt eine „Kinderkrankheit“, und gerade **Personal in Gemeinschaftseinrichtungen** soll-



te bei entsprechenden Symptomen zur Abklärung eines Keuchhustens immer einen Arzt aufsuchen.

Einen wirksamen Schutz vor Keuchhusten bietet die schon im Säuglingsalter mögliche viermalige Schutzimpfung und eine Auffrischimpfung zwischen dem 11. und 18. Lebensjahr.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie** selbst an Keuchhusten erkrankt sind.

Keuchhustenerkrankungen können durch eine rechtzeitig begonnene und vollständige Immunisierung verhindert werden.

8.1 Inkubationszeit

Erste Krankheitszeichen treten 7 - 14 Tage nach Ansteckung mit dem Keuchhusten-Bakterium auf.

8.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Die Ansteckungsfähigkeit beginnt am Ende der Inkubationszeit, erreicht ihren Höhepunkt im Stadium catarrhale und klingt im Stadium convulsivum allmählich ab. Im frühen Konvulsiv-Stadium sind die Patienten somit oft noch ansteckend. Auch gegen Pertussis geimpfte Kinder können nach Keuchhustenkontakt vorübergehend Träger von Bordetella sein. Ein langdauernder Trägerstatus bei Gesunden ist bisher nicht dokumentiert worden.

8.3 Zulassung nach Krankheit

Ohne antimikrobielle Behandlung ist eine Wiederzulassung erst drei Wochen nach Auftreten der ersten Symptome gefahrlos möglich. Keuchhusten ist bereits wenige Tage vor Auftreten der ersten Krankheitszeichen ansteckend. Ohne Behandlung endet die Ansteckungsfähigkeit etwa drei Wochen nach Auftreten der ersten Krankheitssymptome.

Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

8.4 Ausschluss von Ausscheidern

Entfällt.

8.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Ohne antimikrobielle Behandlung ist eine Wiederzulassung erst drei Wochen nach Auftreten der ersten Symptome gefahrlos möglich. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

8.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Wirksame Maßnahmen sind nicht bekannt.

9 Ansteckungsfähige Lungentuberkulose

Die Tuberkulose ist eine Infektionskrankheit, die durch langsam wachsende Mykobakterien hervorgerufen wird. Diese Bakterien werden durch Tröpfcheninfektion übertragen, wenn eine an offener Lungentuberkulose erkrankte Person beim Husten, Niesen oder Sprechen Krankheitserreger ausscheidet und diese von einer gesunden Person eingeatmet werden. Das ist insbesondere bei längerem häufigem Kontakt mit einer erkrankten Person in geschlossenen Räumen möglich. Die Ansteckungsgefahr bei Tuberkulose ist bei weitem nicht so groß wie bei Viruserkrankungen (z. B. Masern oder Windpocken). Neueste Untersuchungen zeigen auch, dass bei der Tuberkulose von erkrankten Kindern eine weitaus geringere Ansteckungsgefahr ausgeht als von erkrankten Erwachsenen!

Da es sich bei den Tuberkulosebakterien um langsam wachsende Erreger handelt, kann bei Ansteckung mit einer ersten Reaktion des infizierten Organismus frühestens 6 - 8 Wochen nach Kontakt mit den Bakterien gerechnet werden. Ob eine Infektion stattgefunden hat, kann man mit einem Tuberkulin-Hauttest überprüfen. Fällt dieser Test positiv aus (deutliche Rötung und tastbare Knötenbildung), so bedeutet dies zunächst nur, dass sich das Immunsystem der Testperson mit den Tuberkulose-Bakterien auseinandergesetzt hat. Es muss nicht unbedingt eine aktive Tuberkulose-Erkrankung vorliegen! Ob dies der Fall ist, wird individuell nach Absprache mit dem Gesundheitsamt durch weitere Untersuchungen, z. B. Röntgenauf-



nahmen der Lunge, weiter abgeklärt. Die positive Testreaktion bei nicht geimpften oder zuvor negativ getesteten Personen ohne Nachweis einer aktiven Tuberkulose-Erkrankung, bezeichnet man als Tuberkulinkonversion.

Krankheitszeichen: Die Tuberkulose kann krankhafte Veränderungen in verschiedenen Organen hervorrufen, am häufigsten in der Lunge und besonders bei Kindern auch in den Halslymphknoten. Der Krankheitsbeginn ist immer uncharakteristisch und daher nur schwer zu erkennen. Krankheitszeichen sind z.B. auffallende Müdigkeit, Gewichtsabnahme, Appetitlosigkeit, Husten, Nachtschweiß, leichtes Fieber, hartnäckige tastbare Knoten im Halsbereich.

Behandlung: Die Tuberkulose lässt sich heute mit Medikamenten erfolgreich behandeln, wenn die erkrankte Person die verordnete Tabletten-Kombination regelmäßig und lange genug einnimmt. Nach heutigen wissenschaftlichen Erkenntnissen ist 4 Wochen nach Beginn einer korrekten Behandlung keine Ansteckungsgefahr mehr zu erwarten, wenn die Medikamente weiterhin regelmäßig eingenommen werden.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie selbst oder eine Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an ansteckungsfähiger Lungentuberkulose erkrankt sind.

Das Tätigkeitsverbot gilt nicht für alle anderen Formen der Tuberkulose, da diese nicht bzw. nur sehr selten übertragbar sind!

Die behandlungsbedürftige Tuberkulose ist gem. § 6 Abs. 1 IfSG meldepflichtig.

9.1 Inkubationszeit

Sie beträgt Wochen bis Monate. Von den seltenen Primärherdphthisen abgesehen, tritt eine offene Lungentuberkulose in aller Regel frühestens sechs Monate nach der Infektion auf.

9.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Die Übertragung von Tuberkulosebakterien ist eng an die Häufigkeit von Husten gekoppelt. Unter effektiver antituberkulöser Kombinationstherapie klingt die Ansteckungsfähigkeit binnen der ersten zwei bis drei Wochen rasch ab.

9.3 Zulassung nach Krankheit

Bei initialem Nachweis von säurefesten Stäbchen sind mikroskopisch negative Befunde in drei aufeinanderfolgenden Proben von Sputum, Bronchialsekret oder Magensaft erforderlich. Bestanden initial Fieber oder Husten, so ist eine zwei Wochen anhaltende Entfieberung oder Abklingen des Hustens abzuwarten. Nach einer *lege artis* durchgeföhrten antituberkulösen Kombinationstherapie von drei Wochen Dauer können Gemeinschaftseinrichtungen wieder besucht werden, wenn die oben genannten Kriterien erfüllt sind. Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.

9.4 Ausschluss von Ausscheidern

Wer Tuberkulosebakterien ausscheidet, ist stets als erkrankt und behandlungsbedürftig anzusehen.

9.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich, solange keine tuberkuloseverdächtigen Symptome, insbesondere Husten, auftreten. In Einzelfällen können symptomatische Kontaktpersonen, die sich einer erforderlichen Umgebungsuntersuchung entziehen, vom Besuch von Gemeinschaftseinrichtungen ausgeschlossen werden (§ 34 Abs. 3 Nr. 6 IfSG).

9.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Da die Tuberkulosebakterien aerogen übertragen werden, sind Desinfektionsmaßnahmen in Gemeinschaftseinrichtungen und Haushalten nicht notwendig. Die Keimbelastung von Innenraumluft kann am besten durch Lüften gesenkt werden.



10 Masern

Masern sind eine weit verbreitete Erkrankung, die durch Infektion mit dem Masernvirus hervorgerufen wird. Sie tritt vorwiegend im Kindesalter auf, aber auch bei Erwachsenen – und dann oft mit besonders schweren Krankheitszeichen. Durch Tröpfcheninfektion (z. B. Anhusten, Anniesen) werden die Masernviren leicht von Mensch zu Mensch übertragen. Wenn die Masernerkrankung ohne Komplikationen verläuft, klingt sie nach 14 Tagen vollständig ab. Krankheitszeichen sind hohes Fieber und deutliches Krankheitsgefühl, starker Husten, Schnupfen und Bindehautentzündung der Augen mit auffallender Lichtscheu, manchmal schwere Durchfälle sowie ein typischer Hauausschlag, der hinter den Ohren beginnt und sich innerhalb weniger Tage über den ganzen Körper ausbreitet. Gegen die Erkrankung mit dem Masernvirus gibt es keine wirksame Therapie. Somit können auch mögliche Komplikationen nicht verhindert werden.

Komplikationen bei Masern sind sehr häufig und entstehen entweder durch das Masernvirus selbst oder durch zusätzliche Infektionen mit Bakterien, die sich ausbreiten können, weil das Masernvirus eine allgemeine Abwehrschwäche des Körpers bewirkt. Möglich sind schwere Lungenentzündungen, eitrige Ohrentzündungen, bleibende Schädigung des Hörnerven durch das Virus selbst, schwerer Pseudokrupp, Fieberkrämpfe, Entzündung des Gehirns (Enzephalitis) mit möglicher bleibender geistiger und körperlicher Schädigung und die gefürchtete SSPE (subakut sklerosierende Panenzephalitis), ein Spätschaden durch das Masernvirus mit langsamem Verlust aller Hirnfunktionen bis zum Tode.

Impfung als Vorbeugung und Verhinderung von Erkrankung und Komplikationen: Die wirksamste Vorbeugung ist die Masern-Impfung. Sie ist sehr gut verträglich und sollte in Form des Kombinationsimpfstoffs gegen Masern, Mumps und Röteln gegeben werden. Im Kinderimpfplan wird für

Deutschland die zweimalige Impfung empfohlen. Die 1. Impfung sollte beim Kleinkind im Alter von 12 - 15 Monaten durchgeführt werden, die 2. Impfung kann bereits 4 Wochen später erfolgen und sollte bis zum vollendeten 18. Lebensjahr verabreicht worden sein. Auch ältere Kinder und Erwachsene, die keinen Masern-Impfschutz haben, können sich jederzeit gegen Masern impfen lassen. Durch die Impfung schützt man einerseits sich selbst gegen die Masernerkrankung und ihre Komplikationen, andererseits schützt man auch ungeimpfte Personen in der näheren Umgebung, insbesondere chronisch kranke oder immungeschwächte Menschen, die wegen ihrer Grunderkrankung nicht geimpft werden dürfen und bei Ansteckung lebensgefährlich erkranken können.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie selbst oder** eine **Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an Masern erkrankt sind. (Ausnahme siehe Anmerkungen zu § 34 Abs.7 IfSG).

Die Masern sind gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1h IfSG meldepflichtig.

10.1 Inkubationszeit

Acht bis zehn Tage bis zum Beginn des katarrhalischen Stadiums, 14 Tage bis zum Ausbruch des Exanthems.

10.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Fünf Tage vor bis vier Tage nach Auftreten des Exanthems, am höchsten vor Auftreten des Exanthems.

10.3 Zulassung nach Krankheit

Nach Abklingen der klinischen Symptome. Frühestens fünf Tage nach Exanthemausbruch. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

10.4 Ausschluss von Ausscheidern

Entfällt.



10.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich bei bestehendem Impfschutz, nach postexpositioneller Schutzimpfung oder nach früher durchgemachter Krankheit. Sonstige Personen sollen für die Dauer der mittleren Inkubationszeit von 14 Tagen vom Besuch der Einrichtung ausgeschlossen werden (§ 34 Abs. 3 Nr. 7 IfSG).

10.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Wirksame Maßnahmen sind nicht bekannt.

11 Meningokokken-Infektionen

Meningokokken sind Bakterien, die sich vor allem während der Winter- und Frühlingsmonate im Rachen vieler Menschen befinden, ohne jedoch Krankheitszeichen hervorzurufen. Die Träger von Meningokokken können aber die Bakterien durch Husten und Niesen auf andere Personen weitergeben (sog. **Tröpfcheninfektion**). Die Ansteckungsgefahr nach Kontakt mit einer erkrankten Person ist erfahrungsgemäß gering. Die **Inkubationszeit** beträgt 1 bis 10 Tage, meistens weniger als 4 Tage. Es sind verschiedene Meningokokken-Typen bekannt, die ähnliche Krankheitsbilder hervorrufen. Gegen die in Deutschland am häufigsten vorkommende Meningokokkenform Typ B gibt es noch keinen Impfstoff. Gegen die Typen A und C kann **mit Erfolg geimpft** werden.

Bei der schweren Meningokokken-Erkrankung sind zwei Verlaufsformen möglich, von denen die zweitgenannte wesentlich seltener auftritt:

Hirnhautentzündung (Meningitis):

Hier stehen Fieber, Benommenheit, starke Kopfschmerzen mit Nackensteifigkeit und Erbrechen im Vordergrund.

Überschwemmung des Körpers durch die Bakterien mit Bildung von Giftstoffen (Sepsis):

Dieses lebensbedrohliche Krankheitsbild kann sich innerhalb von Stunden entwickeln, auch aus völligem Wohlbefinden heraus. Fieber und die rasche Verschlechterung des Allgemeinbefindens stehen im Vordergrund. Alarmzeichen sind Kreislaufkollaps und Sichtbarwerden von Einblutungen in der Haut. Kleinste rote Punkte in der Haut, später dann größere Blutergüsse am ganzen Körper sind bereits gefährlichste Anzeichen der fortgeschrittenen Erkrankung.

Wird die Infektion frühzeitig antibiotisch behandelt, ist eine Heilung möglich. Allerdings kommt die **Therapie** gerade bei Sepsis wegen des **rasanten Verlaufs** der Erkrankung oft zu spät und Organschädigungen sind so weit fortgeschritten, dass trotz Intensivtherapie das Leben des Patienten nicht zu retten ist.

Kontaktpersonen zu Patienten erhalten deshalb eine antibiotische Prophylaxe für einige Tage.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie** selbst **oder** eine **Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an einer Meningokokken-Infektion erkrankt sind.

Meningokokken-Meningitis oder -Sepsis sind gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1 i IfSG meldepflichtig.

11.1 Inkubationszeit

Ein bis zehn Tage, meist weniger als vier Tage.

11.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Solange Keime aus dem Nasen-Rachen-Raum isoliert werden können. Patienten sind bis 24 Stunden nach Beginn einer antibakteriellen Therapie als infektiös zu betrachten.



11.3 Zulassung nach Krankheit

Nach Abklingen der klinischen Symptome. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

11.4 Ausschluss von Ausscheidern

5 bis 10 % aller Personen sind Träger von Meningokokken im Nasen-Rachen-Raum. Bei Epidemien sind bis zu 90 % Träger möglich. Ein Ausschluss von Ausscheidern ist daher nicht vertretbar.

11.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Ein Ausschluss asymptomatischer Personen vom Besuch einer Gemeinschaftseinrichtung ist nicht erforderlich. Bei klinischen Symptomen ist eine Arztkonsultation umgehend angezeigt. § 34 Abs. 3 Nr. 8 IfSG bestimmt, dass bei häuslichem Kontakt ein Besuchsverbot für Gemeinschaftseinrichtungen besteht. Der Besuch ist unter den genannten Voraussetzungen möglich.

11.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Wirksame hygienische Maßnahmen sind nicht bekannt.

12 Mumps

Mumps (Ziegenpeter, Parotitis epidemica) ist eine weit verbreitete Erkrankung, die durch das Mumpsvirus hervorgerufen wird und sowohl Kinder als auch Erwachsene befallen kann. Das Mumpsvirus wird vorwiegend über den Speichel erkrankter Personen leicht von Mensch zu Mensch übertragen. Die Infektion mit dem Mumpsvirus bewirkt im Körper eine Entzündung fast aller Drüsen-Organe (Speicheldrüsen, Bauchspeicheldrüsen, auch Hodengewebe, Eierstöcke) und auch eine Entzündung im Bereich des Nervensystems fast immer in Form einer Hirnhautentzündung. Krankheitszeichen einer unkomplizierten Mumpsinfektion sind hohes Fieber und Kopfschmerzen, eine schmerzhafte Schwellung der Speicheldrüsen (dicke Backe, abstehendes Ohrläppchen) und Bauchschmerzen wegen der

Entzündung der Bauchspeicheldrüse. Gegen die Mumps-erkrankung gibt es keine wirksame Therapie. Auch Komplikationen können somit nicht verhindert werden.

Komplikationen:

Die Hirnhautentzündung (Mumps-Meningitis), die in der Regel gut ausheilt, kann in eine Entzündung des ganzen Gehirns (Enzephalitis) übergehen und bleibende Schäden hinterlassen. Eine häufige Komplikation ist die Entzündung der Hörnerven mit der Folge bleibender Schwerhörigkeit oder sogar völliger Ertaubung. Die häufigste Ursache einer kindlichen bleibenden Hörschädigung ist heute die durchgemachte Mumpserkrankung. Nach der Pubertät bewirkt die Mumpserkrankung bei Männern nicht selten eine sehr schmerzhafte Entzündung des Hodengewebes und analog bei Frauen eine Entzündung der Eierstöcke.

Die wirksamste Vorbeugung ist die **Mumps-Impfung**. Sie ist sehr gut verträglich und sollte in Form des Kombinationsimpfstoffs gegen Masern, Mumps und Röteln gegeben werden. Im aktuellen Kinder-Impfplan wird in Deutschland die 2-malige Impfung empfohlen.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie** selbst **oder** eine **Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an Mumps erkrankt sind. (Ausnahme siehe Anmerkungen zu § 34 Abs.7 IfSG).

12.1 Inkubationszeit

Bis zwölf Tage, im Mittel 16 bis 18 Tage. Dabei ist der Speichel eines an Mumps erkrankten Menschen aber bereits 7 Tage vor sichtbarer Schwellung der Ohrspeekeldrüsen schon hochansteckend.

12.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Sieben Tage vor bis neun Tage nach Beginn der Parotisschwellung.

12.3 Ausschluss von Ausscheidern

Entfällt.



12.4 Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich bei bestehendem Impfschutz, nach post-expositioneller Schutzimpfung oder nach früher durchgemachter Krankheit. Sonstige Personen sollen für die Dauer der mittleren Inkubationszeit von 18 Tagen vom Besuch der Einrichtung ausgeschlossen werden (§ 34 Abs. 3 Nr. 9 IfSG).

12.5 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Wirksame hygienische Maßnahmen sind nicht bekannt.

13/19 Paratyphus/Typhus abdominalis

Die Erreger sind *Salmonella typhi* und *paratyphi*. Sie sind weltweit verbreitet und in Ländern mit unzureichenden hygienischen Bedingungen sind besonders hohe Erkrankungszahlen zu verzeichnen, z.B. in Afrika, Südamerika und Südostasien. Etwa 80 % aller in Deutschland gemeldeten Typhus- und Paratyphuserkrankungen sind **importierte Infektionen** nach Reisen oder beruflichen Auslandsaufenthalten.

Die **Übertragung** erfolgt vorwiegend durch die Aufnahme von Wasser und Lebensmitteln, die durch Exkremeante von Ausscheidern kontaminiert wurden. Eine fäkal-orale Übertragung (siehe oben bei Cholera) von Mensch zu Mensch ist selten.

Die **Symptome** von Typhus und Paratyphus sind ähnlich, jedoch bei Paratyphus leichter ausgeprägt. Die Erkrankung beginnt mit Fieber, das über mehrere Tage ansteigt und unbehandelt wochenlang anhalten kann. Weitere Symptome sind Kopf-, Bauch- und Gliederschmerzen. Es kann zunächst Verstopfung auftreten, später bestehen häufig erbsbreiartige Durchfälle.

Die spezifische **Therapie** erfolgt antibiotisch und ist im frühen Stadium der Erkrankung sehr erfolgreich.

Sollte in Ihrer Einrichtung oder zu Hause eine Typhus-(Paratyphus-) Erkrankung diagnostiziert werden, ist eine gute Händehygiene (mit Verwendung eines Händedesinfektionsmittels) die wichtigste Maßnahme, um eine Weiterverbreitung zu verhindern.

Es steht ein **Impfstoff** zur Verfügung und vor Reisen z.B. nach Indien, Pakistan, Indonesien, Ägypten, Türkei und Marokko ist eine **Schutzimpfung** zu erwägen.

Sie dürfen Ihre Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie** selbst **oder** eine **Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an Typhus oder Paratyphus erkrankt sind.

Typhus abdominalis/Paratyphus sind gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1n IfSG meldepflichtig.

13.1/19.1 Inkubationszeit

Drei bis 60 Tage, im Mittel zehn Tage.

13.2/19.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Solange Erreger ausgeschieden werden.

Das klinische Bild beider Erkrankungen ist ähnlich. Auch die Ausscheidungsdauer der Erreger variiert nicht wesentlich. Die Übertragung der Erreger erfolgt mit dem Stuhl und ist ab der ersten Krankheitswoche bis zum Sistieren der Erregerausscheidung möglich (gewöhnlich 21 Tage bei Typhus und 14 Tage bei Paratyphus, gerechnet vom vermuteten Zeitpunkt der Infektion; sie kann bei Personen, die antibiotisch behandelt werden, länger sein).

13.3/19.3 Zulassung nach Krankheit

Nach klinischer Gesundung und drei aufeinanderfolgenden negativen Stuhlbefunden im Abstand von ein bis zwei Tagen. Die erste Stuhlprobe sollte frühestens 24 Stunden nach Ende einer Antibiotikatherapie erfolgen. Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.



13.4/19.4 Ausschluss von Ausscheidern

Im Regelfall bis zum Vorliegen von drei aufeinanderfolgenden Stuhlproben (Abstand ein bis zwei Tage) ohne Erreger nachweis. Bei längerer Ausscheidung des Erregers soll im Benehmen mit dem Gesundheitsamt eine individuelle Lösung erarbeitet werden, um ggf. eine Zulassung zu ermöglichen.

13.5/19.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Ein Ausschluss ist bis zum Vorliegen von drei aufeinanderfolgenden negativen Stuhlproben im Abstand von ein bis zwei Tagen notwendig. Es sei denn, es liegen keine typhusverdächtigen Symptome vor und die Einhaltung der unter 12.6/18.6 genannten Maßnahmen ist sicher gewährleistet (§ 34 Abs. 3 Nr. 14 IfSG).

13.6/19.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Die Übertragung von *Salmonella typhi* und *paratyphi* kann wirksam durch Vermeiden von fäkal-oralen Schmierinfektionen, vor allem durch Händehygiene, verhütet werden. Personen, die eventuell Kontakt mit Stuhl eines an Typhus oder Paratyphus Erkrankten hatten, sollen sich für die Dauer der Inkubationszeit die Hände nach jedem Stuhlgang und vor der Zubereitung von Mahlzeiten gründlich waschen, die Hände mit Einmal-Papierhandtüchern abtrocknen und anschließend desinfizieren (alkoholisches Händedesinfektionsmittel).

14 Pest

Keine Infektionskrankheit hat im Laufe der Geschichte so viel Angst und Schrecken verbreitet wie die Pest. Man geht davon aus, dass durch sie im 14. Jahrhundert in Europa und im nahen Osten 25 Millionen Menschen starben. Die letzte große Pandemie, die auch Europa erreichte, begann 1855 in Asien.

Die Überträger der Pestbakterien sind Flöhe, die auf Wildnagern und Ratten leben.

Bei hoher Rattenpopulation, schlechten hygienischen Verhältnissen und engem Zusammenleben kann es zu Epidemien kommen. Gleichzeitig wird damit deutlich, dass eine Ausbreitung der Krankheit bei uns nicht zu befürchten ist. Die **Beulenpest** entsteht, wenn der Pestfloh von Ratten auf Menschen überspringt und mit dem Biss die Erreger überträgt. Wird das Bakterium über die Blutbahn ausgestreut, kann es zur **Lungenpest** kommen. Diese Patienten husten den Erreger aus und können über Tröpfcheninfektion andere infizieren. Dann beginnt die Erkrankung mit einer schweren Pneumonie, die unbehandelt immer tödlich verläuft.

Sporadische Fälle gibt es z. B. immer wieder in den Rocky Mountains, Vietnam, Madagaskar und Indien.

An den Beispielen wird deutlich, dass der **Import des Erregers** nach einer Reise nicht ganz unwahrscheinlich ist.

Jeder Erkrankungs- und Verdachtsfall ist in einer Isolierstation abzusondern. Die frühe antibiotische Therapie ist lebensrettend. Auch Kontaktpersonen erhalten – ob der Gefährlichkeit der Erkrankung – eine prophylaktische Antibiotikabehandlung und müssen zumindest zu Hause isoliert werden.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie selbst oder eine Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an Pest erkrankt sind.

Die Pest ist gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1 l meldepflichtig.

14.1 Inkubationszeit

Zwei bis sechs Tage, bei Lungenpest wenige Stunden bis zwei Tage.



14.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Solange Erreger im Bubonenpunktat, Sputum oder Blut nachgewiesen werden.

14.3 Zulassung nach Krankheit

Nach Abklingen der klinischen Symptome und Beendigung der antibiotischen Therapie. Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.

14.4 Ausschluss von Ausscheidern

Siehe 14.2.

14.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Gem. § 34 Abs.3 Nr. 11 IfSG sind Kontaktpersonen vom Besuch einer Gemeinschaftseinrichtung auszuschließen. Eine strenge häusliche Isolierung über sechs Tage mit ärztlicher Überwachung ist ausreichend.

14.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Die Pest ist eine von vier international vorgeschriebenen Quarantänekrankheiten. Deshalb ist für Hygienemaßnahmen immer der Rat des Gesundheitsamtes einzuholen. Dieses kann die Absonderung in einem Krankenhaus oder andere Schutzmaßnahmen anordnen (§ 30 Abs. 1 IfSG).

15 Poliomyelitis

Die Geschichte der Kinderlähmung in Deutschland ist gleichzeitig die Erfolgsgeschichte einer Impfung. 1961 erkrankten in Deutschland noch 4673 Menschen an Poliomyelitis, dann wurde die Schluckimpfung angeboten und 1962 waren es „nur“ 276 Neuerkrankungen. Seit 1990 hat sich hierzulande ganz sicher kein Mensch mehr mit diesem Virus infiziert. Vereinzelte Erkrankungen wurden noch bei unzureichend geimpften Personen nach Auslandsaufenthalten beobachtet (**importierte Infektion**).

Da das Virus nur beim Menschen vorkommt und weltweit große Anstrengungen unternommen werden, alle Kinder zu impfen, besteht die Hoffnung, dass die Kinderlähmung bald völlig verschwinden wird. Der amerikanische Kontinent ist seit 1994 poliofrei. Im Moment kommt es noch zu Neuerkrankungen in einigen Gegenden Indiens, in Kriegsgebieten Afrikas und in Afghanistan (weil Kriege Impfaktionen nicht zulassen).

Die **Übertragung** erfolgt fäkal-oral (s.o. bei Cholera). Das Virus wird von infizierten Personen **massiv im Stuhl ausgeschieden**. Die Kontamination von Händen, Lebensmitteln und Gegenständen sind die Hauptursache für die Virusausbreitung.

Die **Krankheit** beginnt mit Fieber, Übelkeit und Muskelschmerzen. Nach einigen Tagen können Lähmungen an Armen, Beinen, Bauch-, Thorax- oder Augenmuskeln auftreten. Die Mehrzahl der Infektionen (über 90 %) verläuft ohne Symptome!

Die **Therapie** besteht in sorgfältiger Pflege, Bettruhe, Lagerung und Krankengymnastik; bei Schluck- oder Atemlähmung kann nur Behandlung auf einer Intensivstation helfen.

Obwohl Neuerkrankungen an Poliomyelitis in Deutschland ganz unwahrscheinlich sind, muss **jede akute schlaffe Lähmung sofort dem Gesundheitsamt mitgeteilt werden**, das weitere Untersuchungen veranlasst.

Die Schluckimpfung führte in seltenen Fällen durch die Mutation der Impfviren im Darm zu Lähmungen wie bei einer „echten“ Poliomyelitis. Aus diesem Grund wird seit 1998 die Impfung mit inaktiviertem Impfstoff empfohlen, der diese **Nebenwirkung nicht** hat.



Sie sind sicher gegen diese Erkrankung geschützt, wenn für Sie mindestens drei Polioimpfungen dokumentiert sind.

Sie dürfen ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie selbst oder eine Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an Poliomyelitis erkrankt sind.

Die Poliomyelitis ist gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1k IfSG meldepflichtig.

15.1 Inkubationszeit

Fünf bis 14 Tage; in Einzelfällen bis 35 Tage.

15.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Die Virusausscheidung in Rachensekreten beginnt frühestens ein bis zwei Tage nach Infektion, im Stuhl nach drei Tagen und kann mehrere Wochen andauern. Auch Infizierte mit abortivem oder inapparentem Verlauf sind vorübergehend Virusausscheider.

15.3 Zulassung nach Krankheit

Frühestens drei Wochen nach Krankheitsbeginn. Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.

15.4 Ausschluss von Ausscheidern

Entfällt.

15.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich bei bestehendem Impfschutz oder nach postexpositioneller Schutzimpfung. Ansonsten ist eine Wiederzulassung nach drei Wochen möglich (§ 34 Abs. 3 Nr. 12 IfSG).

15.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Vermeidung von fäkal-oralen Schmierinfektionen durch Händewaschen und -desinfektion während der Inkubationszeit bei Kontaktpersonen.

16 Scabies (Krätze)

Die Krätze (Scabies) des Menschen ist eine durch Krätzemilben hervorgerufene Hauterkrankung. Die Milbenweibchen legen in der Hornschicht der Haut ihre Eier ab und fressen dabei typische zentimeterlange Milbengänge in die Haut. Aus den Eiern entwickeln sich über ein Larvenstadium die geschlechtsreifen Tiere.

Krankheitszeichen bei Befall mit Krätzemilben sind starker Juckreiz (besonders bei Bettwärme), Bildung mückenstichartiger kleiner roter Punkte und/oder strichförmige Hautrötungen, die sich durch Jucken zu Eiterpusteln entzünden können und die oft den Verlauf der Milbengänge anzeigen. Bevorzugt befallen werden die Hautstellen zwischen den Fingern, die Beugeseiten von Handgelenken und Ellenbogen, die Achselhöhlen und alle Hautstellen im Bereich der Unterwäsche.

Typisch ist ein starker Juckreiz in der Nacht, da die Milben besonders durch die Bettwärme aktiv werden. Außerhalb der Haut überleben die Milben nur 2 - 3 Tage. Bei einer Temperatur bis zu 200 Celsius sind sie nur wenig beweglich, bei 600 Celsius sterben sie innerhalb von wenigen Minuten ab.

Findet eine erneute Ansteckung statt bei einer bereits vorliegenden Erkrankung, die noch nicht ganz abgeklungen ist und nicht richtig ausbehandelt wurde (sog. Reinfektion), erkrankt die Haut schon nach wenigen Tagen von neuem, und es besteht erneute Ansteckungsgefahr für nahe Kontaktpersonen.

Behandlung:

Die Behandlung der Krätze erfolgt durch Auftragen von Medikamenten (z. B. Emulsionen) auf die Haut. Die Behandlung muss individuell nach den Empfehlungen des



behandelnden Arztes in Abhängigkeit vom Alter der erkrankten Person durchgeführt und überwacht werden.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie** selbst an Scabies erkrankt sind.

Die Familie des erkrankten Kindes sollte eindringlich dagegen beraten werden, dass sich **alle** Mitglieder der Wohngemeinschaft ärztlich untersuchen und bei Krankheitszeichen mitbehandeln lassen sollten! Alle Personen sollten dabei zum selben Zeitpunkt behandelt werden. Dies ist wichtig, da bei ungenügender Behandlung anderer erkrankter Familienmitglieder mit häufigen Rückfällen und weiterer Ausbreitung der Erkrankung zu rechnen ist.

16.1 Inkubationszeit

Bei Erstinfektionen 20 bis 35 Tage, bei Reinfektionen wenige Tage.

16.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Ohne Behandlung sind die Patienten während der gesamten Krankheitsdauer (durchschnittlich acht Wochen) ansteckend.

16.3 Zulassung nach Krankheit

Nach Behandlung und klinischer Abheilung der befallenen Hautareale. Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.

16.4 Ausschluss von Ausscheidern

Entfällt.

16.5 Ausschluss von Kontakt Personen

Alle Mitglieder einer Wohngemeinschaft sollen sich ärztlich untersuchen lassen. Ein genereller Ausschluss von Kontakt Personen (z.B. aus einer Klasse oder einer Spielgruppe) ist im IfSG nicht vorgesehen.

16.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Kräutzemilben werden hauptsächlich durch engen körperlichen Kontakt in der Familie, z. B. beim Schlafen im selben Bett oder bei gemeinsamer Benutzung von Handtüchern, seltener über sonstige Kleidungsstücke, sehr selten beim Spielen im selben Raum oder über gemeinsam angefasste Gegenstände.

Wird Krätze diagnostiziert, soll die Kleidung der Patienten bei 60°C gewaschen oder chemisch gereinigt werden. Ist dies nicht möglich, können Kleidungsstücke z.B. in Plastiksäcke eingepackt werden. Nach einer Woche sind evtl. vorhandene Milben dann abgetötet. Polster, Möbel und Teppiche sollten gründlich mit dem Staubsauger gereinigt werden. Das Desinfizieren von Oberflächen und Gebrauchsgegenständen oder Spielsachen ist nicht notwendig.

17 Scharlach oder sonstige *Streptococcus pyogenes*-Infektionen (Streptokokken-Angina)

Scharlach ist eine durch Bakterien (β -hämolsierende Streptokokken der Gruppe A) verursachte Infektionskrankheit. Es gibt verschiedene Bakterienstämme, von denen jeder Einzelne alle Scharlachsymptome verursachen kann. Da durchgemachter Scharlach nur eine Immunität gegen bestimmte Stämme hinterlässt, kann es mehrfach zu Scharlachinfektionen kommen.

Die **Übertragung** des Scharlachs erfolgt durch **Tröpfcheninfektion**. Neben der Übertragung von Mensch zu Mensch ist auch eine Übertragung durch Scharlachbakterien auf Gegenständen (z. B. über in den Mund genommenes Spielzeug) möglich.



Der **Verlauf** des Scharlachs kann unterschiedlich schwer ausgeprägt sein. Der Beginn kann akut sein mit Übelkeit, Erbrechen, Schüttelfrost, hohem Fieber und Halsschmerzen. Die Rachenmandeln sind in der Regel gerötet und angeschwollen, meist mit gelben Stippchen belegt, der Gaumen kann fleckig gerötet sein, die Zunge ist anfänglich dick weißlich belegt. Der Zungenbelag stößt sich innerhalb von 3 Tagen ab und hinterläßt eine himbeerartig aussehende Zunge. Das Gesicht ist meist – bei Ausspaltung der Haut um den Mund herum (blasses Munddreieck) – gerötet. Es entwickelt sich ein feinfleckiger Ausschlag, der meist am Brustkorb beginnt und sich über den Stamm auf Arme und Beine ausbreitet. Nach Abklingen des Ausschlags (meist nach 6 - 9 Tagen) schält sich in der Regel die Haut an Händen und Füßen.

Neben diesem typischen Scharlachverlauf kann es auch zu sehr symptomarmen Verläufen kommen.

Komplikationen des Scharlachs können ausgelöst werden durch das Bakterium selbst, durch von ihm gebildete Toxine (Stoffwechselprodukte der Bakterien, die Krankheitssymptome verursachen) sowie durch allergische Reaktionen.

Es kann kommen zu: Mittelohr- und Nebenhöhlenentzündung, Lungenentzündung, Abszeßbildungen, Sepsis, Erbrechen, Durchfällen, Blutungen im Bereich innerer Organe, Herz- und Nierenschädigungen, Schädigung im Bereich des Zentralnervensystems und rheumatischem Fieber.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie** selbst an Scharlach erkrankt sind.

17.1 Inkubationszeit

Sie beträgt im Mittel 3 - 5 Tage, sie kann auf wenige Stunden verkürzt und bis zu 20 Tage verlängert sein.

17.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

24 Stunden nach Beginn einer wirksamen antibiotischen

Therapie (z.B. Penicillin V oral für mindestens zehn Tage). Unbehandelt gelten die Patienten bis zu drei Wochen als infektiös.

17.3 Zulassung nach Krankheit

Bei antibiotischer Behandlung und ohne Krankheitszeichen ab dem zweiten Tag; ansonsten nach Abklingen der Krankheitssymptome. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

17.4 Ausschluss von Ausscheidern

Nicht erforderlich.

17.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich.

17.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Das Desinfizieren von Oberflächen und Gebrauchsgegenständen ist nicht notwendig.

18 Shigellose

Die Shigellose, auch **bakterielle Ruhr** genannt, ist charakterisiert durch akuten Durchfall, der schleimig oder blutig sein kann und hohes Fieber. Im typischen Fall beginnt die Shigellose abrupt mit hohem Fieber, Kopfschmerzen und ausgeprägtem Krankheitsgefühl sowie krampfartigen Bauchschmerzen. Allerdings sind auch milde Verlaufsformen bekannt, sodass eine sichere Diagnose nur durch Nachweis des Erregers im Stuhl gestellt werden kann.

Die Infektion erfolgt fäkal-oral (s.o. bei Cholera), in den meisten Fällen durch **Personenkontakt**. Andere Infektionswege sind die Aufnahme von kontaminiertem Nahrung oder Wasser.

Shigellen sind **hochinfektiös**. Die Aufnahme von nur 10 Bakterien kann eine Erkrankung auslösen. Nach dieser



Schilderung wird verständlich, warum Gruppenerkrankungen in Kindergemeinschaftseinrichtungen immer wieder vorkommen.

Aufgrund der Schwere der Erkrankung und der häufigen Übertragung von Mensch zu Mensch sollte ein Ausbruch dieser Durchfallerkrankung besonders beachtet und auf Einhaltung von Hygienemaßnahmen gedrungen werden.

Wird bei einem Kind eine Shigellose diagnostiziert, sollte für eine Woche (Dauer der Inkubationszeit) die Zubereitung von Gemeinschaftsverpflegung in der Einrichtung eingestellt werden. Treten keine weiteren Erkrankungen auf, kann es dann wieder aufgenommen werden, weil davon auszugehen ist, dass keine weiteren Personen infiziert wurden. Jedenfalls sollten nicht die selben Personen Essen zubereiten oder verteilen und Windeln wechseln.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie selbst oder eine Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an Shigellose erkrankt sind.

Eine Shigellose sollte gem. § 34 Abs. 1 Nr. 17 IfSG stets dem Gesundheitsamt mitgeteilt werden.

18.1. Inkubationszeit

Ein bis sieben Tage (gewöhnlich zwei bis vier Tage).

18.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Sie besteht, solange Shigellen ausgeschieden werden. Eine chronische Ausscheidung ist selten; sie wird aber z.B. bei mangelernährten Kindern beobachtet. Antibiotische Behandlung führt bei sonst gesunden Patienten zur raschen Eliminierung der Erreger. In der Regel sind Shigellen jedoch auch ohne antibiotische Behandlung spätestens vier Wochen nach Beginn der Erkrankung nicht mehr im Stuhl nachweisbar.

18.3 Zulassung nach Krankheit

Nach klinischer Genesung und dem Vorliegen von drei negativen Stuhlproben im Abstand von ein bis zwei Tagen. Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.

18.4 Ausschluss von Ausscheidern

Im Regelfall bis zum Vorliegen von drei aufeinanderfolgenden Stuhlproben (im Abstand von ein bis zwei Tagen) ohne Erregernachweis. Bei längerer Ausscheidung des Erregers soll im Benehmen mit dem Gesundheitsamt eine individuelle Lösung erarbeitet werden, um ggf. eine Zulassung zu ermöglichen (§ 34 Abs. 2 Nr. 5 IfSG).

18.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Am Ende der Inkubationszeit ist eine Stuhlprobe zu entnehmen und ein negativer Befund nachzuweisen. Von dieser Regel kann abgewichen werden, solange keine enteritischen Symptome auftreten und die Einhaltung der in 17.6 genannten Maßnahmen sicher gewährleistet ist (§ 34 Abs. 3 Nr. 13 IfSG).

18.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Die Übertragung von Shigellen kann wirksam durch Vermeiden von fäkal-oralen Schmierinfektionen, vor allem durch Händehygiene, verhütet werden. Personen, die eventuell Kontakt mit Stuhl eines an Shigellose Erkrankten hatten, sollen sich für die Dauer der Inkubationszeit die Hände nach jedem Stuhlgang und vor der Zubereitung von Mahlzeiten gründlich waschen, die Hände mit Einmal-Papierhandtüchern abtrocknen und anschließend desinfizieren (alkoholisches Händedesinfektionsmittel).

19/13 Typhus abdominalis

Siehe Paratyphus.



20 Virushepatitis A oder E

Bei der Hepatitis A handelt es sich um eine durch ein Virus hervorgerufene Leberentzündung. Die Hepatitis A ist eine weltweit verbreitete Infektionskrankheit, die nicht nur für die Entwicklungsländer von Bedeutung ist, sondern auch in den Industrieländern eine Rolle spielt. Untersuchungen von Personen unter 30 Jahren zeigen, dass auch in Mitteleuropa etwa 5 % des untersuchten Personenkreises eine Hepatitis A durchgemacht hat. Die Erkrankung beginnt häufig mit uncharakteristischen Erscheinungen wie allgemeinem Unwohlsein, Kopf-, Glieder- und Oberbauchschmerzen, Durchfall und Fieber, nach wenigen Tagen, manchmal auch nach 1 - 2 Wochen, Gelbfärbung der Augen und der Haut („**Gelbsucht**“). Gelegentlich macht man die Hepatitis A aber auch unbemerkt durch. Die **Übertragung** der Hepatitis A-Erreger erfolgt fäkal-oral, d.h. über Weiterverbreitung durch Schmierinfektion z.B. nach Kontakt mit Erregern im Stuhl und mangelhafter Händedesinfektion oder durch Genuß von kontaminierten Lebensmitteln wie Meeresfrüchten oder kontaminiertem Wasser. Ein erhöhtes Erkrankungsrisiko besteht in vielen südlichen Ländern. In unseren Gemeinschaftseinrichtungen muss mit Erkrankungsfällen vermehrt nach den Sommerferien gerechnet werden, wenn die Hepatitis A von ungeimpften Personen als Reisehepatitis aus südlichen Urlaubsorten eingeschleppt wird (importierte Infektionen).

In der Überschrift ist auch die **Virushepatitis E** genannt. Der Erreger kommt praktisch nur außerhalb Westeuropas vor. Der Verlauf, die Übertragungswege und die Prognose sind mit der Hepatitis A vergleichbar. Es handelt sich in der Regel um eine **importierte Infektion** nach beruflichem oder Urlaubaufenthalt in wenig entwickelten Ländern. Eine **Schutzimpfung** steht nicht zur Verfügung.

Es gelten die gleichen **Präventionsmaßnahmen** wie bei Hepatitis A.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie selbst oder eine Person** in Ihrer häuslichen Gemeinschaft an Hepatitis A oder E erkrankt sind.

Akute Virushepatitis ist gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1e IfSG meldepflichtig.

20.1 Inkubationszeit

15 bis 50 Tage (im Mittel 25 bis 30 Tage).

20.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Ein bis zwei Wochen vor und bis zu einer Woche nach Auftreten des Ikterus.

20.3 Zulassung nach Krankheit

Zwei Wochen nach Auftreten der ersten Symptome bzw. eine Woche nach Auftreten des Ikterus. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

20.4 Ausschluss von Ausscheidern

Der Nachweis von HAV-Antigen ist mittels ELISA/RIA möglich; er beweist eine frische HAV-Infektion. Ob diese Methode zur Frühdiagnostik und Klärung von Infektketten bei Ausbrüchen herangezogen werden sollte, muss im Einzelfall entschieden werden.

20.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich nach früher durchgemachter Krankheit, bei bestehendem Impfschutz, bzw. ein bis zwei Wochen nach postexpositioneller Schutzimpfung. Die genannten Fristen können unter bestimmten Voraussetzungen nach § 34, Absatz 7 verkürzt werden oder entfallen.

20.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Die Übertragung des Erregers kann wirksam durch Vermeiden einer fäkal-oralen Schmierinfektion, vor allem durch Händehygiene, verhütet werden. Kontaktpersonen sollen



sich für die Dauer der Inkubationszeit die Hände nach jedem Stuhlgang und vor der Zubereitung von Mahlzeiten gründlich waschen, die Hände mit Einmal-Papierhandtüchern abtrocknen und anschließend desinfizieren (alkoholisches Händedesinfektionsmittel).

Nach Bekanntwerden eines Erkrankungsfalles an Hepatitis A in einer Gemeinschaftseinrichtung sollten die Eltern der anderen Kinder und das gesamte Personal der Einrichtung über den Erkrankungsfall informiert werden.

Alle Kontaktpersonen im Kindergarten und alle Familienmitglieder des Erkrankten sollten umgehend ärztlich untersucht werden und bei fehlenden Krankheitszeichen und fehlendem Impfschutz eine Hepatitis A-Impfung erhalten.

Die wichtigste vorbeugende Maßnahme zur Verhütung einer Weiterverbreitung der Hepatitis A-Erreger in einer Gemeinschaftseinrichtung ist die Einhaltung strenger Hygiene-Regeln!

21 Virusenteritiden

Die Infektion mit Enteritis-Viren (hauptsächlich Rota-, Adeno- und Norwalk-Viren) erfolgt hauptsächlich auf fäkal-oralem Weg von Mensch zu Mensch.

21.1 Inkubationszeit

Ein bis drei Tage bei Rota- und Norwalkviren; bei Adenoviren fünf bis acht Tage.

21.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Solange Erreger im Stuhl ausgeschieden werden. Bei Gesunden etwa eine Woche, bei Frühgeborenen und Immunenschwächten Wochen bis Monate.

21.3 Zulassung nach Krankheit

Nach Abklingen des Durchfalls (geformter Stuhl) bzw. des Erbrechens (gerade Norwalk-Viren werden mit Erbrochenem ausgeschieden und über Aerosole übertragen). Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

21.4 Ausschluss von Ausscheidern

Entfällt.

21.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich, solange keine enteritischen Symptome auftreten.

21.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Die Übertragung von Enteritis-Viren kann wirksam durch Vermeiden von fäkal-oralen Schmierinfektionen, vor allem durch Händehygiene, verhütet werden. Personen, die eventuell Kontakt mit Stuhl bzw. Erbrochenem eines Erkrankten hatten, sollen sich für die Dauer der Inkubationszeit und die folgenden zwei Wochen die Hände nach jedem Stuhlgang gründlich waschen, die Hände mit Einmal-Papierhandtüchern abtrocknen und anschließend desinfizieren (alkoholisches Händedesinfektionsmittel).

22 Windpocken

Windpocken sind eine hochansteckende Viruserkrankung. An Windpocken oder an Gürtelrose erkrankte Personen (Gürtelrose wird durch Windpockenviren ausgelöst) können die Windpocken weiterverbreiten. Es handelt sich um eine sogenannte „fliegende Infektion“. (Die Viren können durch Luftzug über mehrere Meter Entfernung weitertransportiert werden).



Die **Inkubationszeit** beträgt in der Regel 14 - 16 Tage, sie kann auf 8 Tage verkürzt oder bis zu 28 Tagen verlängert sein.

Erste Krankheitszeichen können leichtes Fieber und Erkältungssymptome sein. Dann treten schubweise Bläschen am gesamten Körper auf. Die Bläschen füllen sich zunehmend mit Flüssigkeit, trocknen dann ein; es bilden sich Krusten, die unter Hinterlassung einer kleinen Narbe abfallen. Da über mehrere Tage schubweise neue Bläschen auftreten, kann man zeitgleich mit Flüssigkeit gefüllte Bläschen, eingetrocknete Bläschen, Krusten und Narben erkennen.

Der Krankheitsverlauf kann unterschiedlich schwer sein.

Als Komplikationen sind bekannt: Eitrige Haut- und Schleimhautentzündung, Entzündungen im Bereich von Gehirn- und Rückenmark sowie der Hirnhäute, Lungenentzündungen, Blutungen im Magen-Darmbereich und Gerinnungsstörungen. Windpockenkontakt kann eine Gürtelrose aktivieren.

Einen besonders schweren Verlauf können Windpocken bei Patienten nehmen, die an einer Immunschwäche oder einer schweren Hauterkrankung (z.B. Neurodermitis) leiden. Diese Personen und auch ihre im Haushalt lebenden Familienangehörigen sollen, sofern sie noch keine Windpocken durchgemacht haben, gegen Windpocken geimpft werden.

Besonders gefährlich ist die Windpockeninfektion einer Schwangeren, sofern sie selbst noch keine Windpocken durchgemacht hat und nicht gegen Windpocken geimpft ist. In der Frühschwangerschaft kann es zu Fehlbildungen oder Fehlgeburt kommen. Bei einer Erkrankung 4 Wochen oder kürzer vor der Entbindung oder in den ersten zwei Tagen nach der Entbindung kann es beim Neugeborenen zu einer lebensbedrohlich verlaufenden Windpockenerkrankung kommen.

Kindergartenpersonal, insbesondere Frauen mit Kinderwunsch, sollten – sofern sie selbst noch keine Windpocken durchgemacht haben – gegen Windpocken geimpft werden.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn **Sie** selbst an Windpocken erkrankt sind.

22.1 Inkubationszeit

Gewöhnlich 14 bis 16 Tage; kann bis auf acht Tage verkürzt bzw. bis 28 Tage verlängert sein.

22.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Ab zwei Tage vor Ausbruch des Exanthems bis ca. sieben Tage nach Auftreten der ersten Bläschen. Bei abwehrgeschwächten Patienten mit protrahierten Varizellen bedeutet dies, dass die Kontagiosität nahezu die ganze Zeit bestehen kann, in der frische Effloreszenzen auftreten.

22.3 Zulassung nach Krankheit

Bei unkompliziertem Verlauf ist ein Ausschluss für eine Woche aus der Gemeinschaftseinrichtung in der Regel ausreichend. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

22.4 Ausschluss von Ausscheidern

Entfällt.

22.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Nicht erforderlich.

22.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung von Infektionen

Wirksame Hygienemaßnahmen sind nicht bekannt.



23 Kopflausbefall

Kopfläuse sind Parasiten des Menschen; haben aber als potentielle Überträger von Krankheitserregern in unseren Breiten keine Bedeutung. Deshalb sind sie in § 34 IfSG nicht im Katalog der Infektionskrankheiten aufgeführt, sondern im fortlaufenden Text abgesetzt als „Lästlinge“ genannt.

Der Stich der Läuse zur Aufnahme von Blut verursacht Juckreiz, Kratzwunden können sich sekundär entzünden. Bei entzündlichen oder eiternden Herden an den Rändern der Kopfbehaarung ist stets auch an Kopflausbefall zu denken.

Die **Übertragung** der Kopfläuse erfolgt von Mensch zu Mensch durch Überwandern der Parasiten von einem Kopf auf den anderen; auch über verlauste, nebeneinanderhängende Kopfbedeckungen oder über gemeinsam benutzte Kopfunterlagen, Decken, Bettwäsche, Kämme, Haarbürsten, Spieltiere und dergleichen ist eine Weiterverbreitung möglich. Zur **Behandlung** stehen mehrere Präparate zur Verfügung.

Besonders wichtig ist die sorgfältige Anwendung (richtige Konzentration und ausreichende Einwirkzeit). Werden nämlich **Nissen** nicht ebenfalls abgetötet oder ausreichend beseitigt, schlüpfen **nach etwa acht Tagen** die Larven der nächsten Generation. Dann wird häufig über erneuten Läusebefall nach zwei bis drei Wochen berichtet. Tatsächlich werden die Parasiten nicht neu eingeschleppt, sondern bei unzureichend behandelten Personen werden wieder Läuse festgestellt.

Vor allem Eltern reagieren ängstlich und nicht selten mit Anschuldigungen gegen Mitschüler oder Spielkameraden und deren Eltern. Gerade deshalb ist eine sachdienliche Aufklärung erforderlich, die am besten durch das Gesundheitsamt erfolgt.

Sie dürfen Ihrer Tätigkeit nicht nachgehen, wenn bei Ihnen **selbst** Kopflausbefall festgestellt wird.

Eine Information der Eltern ist beispielhaft im folgenden abgedruckt:

Information für Eltern bei Kopflausbefall:

Durchsuchen Sie täglich sorgfältig bei gutem Tageslicht das Kopfhaar Ihres Kindes nach Läusen und Nissen (Läuse-Eier, glänzend weiß-gelblich, kleben fest am Haar) und achten Sie auf Juckreiz und Entzündungszeichen im Bereich der Kopfhaut. Bei Verdacht auf Läusebefall stellen Sie Ihr Kind kurzfristig bei Ihrem Kinder- oder Hausarzt vor. Dieser wird Ihnen – falls notwendig – die geeigneten Präparate zur Behandlung des Kopflausbefalles verordnen. Die Präparate müssen genau entsprechend der Gebrauchsanweisung angewendet werden. Die Entfernung der klebrigen Nissen nach erfolgter medizinischer Kopfwäsche erfordert höchste Sorgfalt: Mehrmaliges Ausspülen mit verdünntem Essigwasser (3 Eßl. Essig auf 1 Liter Wasser) und gründliches Auskämmen mit einem Nissenkamm an mehreren Tagen hintereinander sind in der Regel erforderlich. Gelingt es, nach einer einmaligen Behandlung alle Nissen aus dem Kopfhaar zu entfernen, kann das Kind bereits am nächsten Tag wieder die Gemeinschaftseinrichtung besuchen.

Beachten Sie bitte, dass zur völligen Beseitigung des Kopflausbefalls neben der Behandlung des Kopfhaares eine gründliche Reinigung des Kammes sowie der Haar- und Kleiderbürste erforderlich ist. Außerdem müssen Mützen, Kopftücher, Schals sowie Handtücher, Unterwäsche und Bettwäsche gewechselt werden und bei mindestens 60°C über mindestens 10 Minuten gewaschen werden. Die Oberbekleidung, in der sich ausgestreute Kopfläuse befinden können, muss entweder ebenfalls gewaschen oder auf andere Art von Läusen befreit werden – z.B. durch „Aushungern“ der Läuse und der später noch schlüpfenden Larven: Dies kann man erreichen, indem man die Oberbekleidung ggf. auch Stofftiere u. ä. in einen gut verschließbaren Plastikbeutel steckt und darin 4 Wochen aufbewahrt.



Um die Läuseplage schnell in den Griff zu bekommen, sollen Schlaf- und Aufenthaltsräume von ausgestreuten Läusen und Nissen befreit werden. Dazu sollten Böden, Polstermöbel, Kuschelecken u. ä. mit einem Staubsauger gründlich von losen Haaren gereinigt werden. Das gilt auch für textile Kopfstützen im Auto oder im Kindergarten bzw. Schulbus. Der Staubsaugerbeutel soll anschließend ausgewechselt werden.

Bei Läusebefall soll das Kopfhaar von **allen Familienmitgliedern** und sonstigen Kontaktpersonen kontrolliert und ggf. behandelt werden.

Auch bei sorgfältiger Haarwäsche mit einem Kopflausmittel kann eine Wiederholungsbehandlung erforderlich werden; eine Sicherheitsbehandlung nach 8 - 10 Tagen wird empfohlen. Eine laufende Kontrolle des Haares ist erforderlich. Sind trotz mehrfacher Behandlungsversuche die Haare des Kindes weiter von Nissen verklebt, muss entweder von einer unzureichenden Behandlung oder von erneutem Kopflausbefall ausgegangen werden.

Zur Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Kopflausbefall haben das Robert Koch-Institut (RKI) und das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) gemeinsam ein Merkblatt herausgegeben, das alle wichtigen Hinweise enthält.

23.1 Inkubationszeit

Festgestellt werden die Ektoparasiten oft erst, wenn sie sich nach einem Lebenszyklus in der Kopfbehaarung massenhaft vermehrt haben. Dieser beansprucht in der Regel drei Wochen.

23.2 Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Solange Läuse oder Nissen nachgewiesen werden.

23.3 Zulassung nach Parasitenbefall

Nach erfolgreicher Behandlung (siehe Merkblatt „Kopflausbefall“). Ein schriftliches ärztliches Attest ist erforderlich.

23.4 Ausschluss von Ausscheidern

Siehe 2.

23.5 Ausschluss von Kontaktpersonen

Allen Mitgliedern einer häuslichen Wohngemeinschaft ist zu einer spezifischen Behandlung der Kopfhaare zu raten. Werden in einer Gemeinschaftseinrichtung Läuse festgestellt, sollen alle Mitglieder der Klasse oder Gruppe sorgfältig untersucht werden, um eine Weiterverbreitung der Parasiten zu verhindern. Das erneute Auftreten von Läusen in Schulen und Kindergärten nach ca. drei Wochen ist nicht selten und führt zu Spannungen in der Einrichtung und zu Unmut bei den Eltern. In der Regel ist die Ursache nicht eine neue Quelle, sondern es handelt sich um einen Rückfall bei nicht ausreichend behandelten Personen. Gerade deshalb sind Inspektionen sorgfältig durchzuführen und, wann immer möglich, die Behandlung auch zu überwachen. Eine intensive Zusammenarbeit von Einrichtung, Gesundheitsamt und Eltern ist bei Kopflausbefall Grundvoraussetzung für die Beseitigung der Parasiten.

23.6 Hygienemaßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung

Hygienemaßnahmen erstrecken sich (neben der dermatologischen Behandlung) besonders auf die Vernichtung der Parasiten in Kleidung, Wäsche und Gebrauchsgegenständen. Dazu wird auf das Merkblatt „Kopflausbefall“ verwiesen.