

# Anlage 2

## Information zu den einzelnen Erkrankungen

### 1. Cholera

#### Vorkommen

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 Auslandsaufenthalt 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.

#### Erreger und Übertragungswege

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 Stuhl 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 in nicht sichtbaren Mengen Stuhls haften und gelangen auf Nahrungsmittel oder auch über soziale Kontakte in den Verdauungstrakt Dritter. Dies nennt man **fäkal-orale** Übertragung; sie spielt ebenfalls bei weiteren, später noch vorgestellten Erkrankungen eine Rolle.

#### Symptome und Therapie

Die **Inkubationszeit** (das ist die Zeit von der Erregeraufnahme bis zum Auftreten der ersten Krankheitssymptome) beträgt bei der Cholera 3 bis 6 Tage.

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

## Prävention

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.

## 2. Diphtherie

### Vorkommen

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.

### Erreger und Übertragungswege

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.

### Symptome und Therapie

Die **Inkubationszeit** beträgt 2 bis 5 (selten 1 bis 7) Tage.

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 auf Grund dieser Komplikationen endet die Krankheit nicht selten tödlich.

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.

### Prävention

Der beste Schutz ist die mindestens dreimalige **Impfung** bereits im Säuglingsalter mit Auffrischimpfungen vor Schulantritt, einer weiteren ab dem 11. Lebensjahr und danach alle 10 Jahre. Bitte achten Sie sorgfältig auf Ihren **eigenen Impfschutz**, er ist im wahrsten Sinne des Wortes lebensrettend.

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

### **3. Enteritis durch enterohämorrhagisches E.coli (EHEC)**

#### **Erreger und Übertragungswege**

Infektionen des Menschen durch Enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC)- Bakterien führen im Dickdarm des Menschen zu entzündlichen Prozessen und 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 Wasserhähnen 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.

#### **Symptome und Therapie**

Die **Inkubationszeit** beträgt in der Regel 1 bis 3 Tage, maximal bis zu 8 Tagen.

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

Bei normalem Verlauf der Erkrankung ist eine **Antibiotika-Behandlung nicht angezeigt**, sie verlängert eher die Bakterienausscheidung und kann zur verstärkten Bildung der von den Bakterien produzierten Giftstoffe (Toxine) führen. In der Regel erfolgt bei einer EHEC-Infektion nur eine symptomatische Behandlung.

## Prävention

**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 Kühlschranktemperatur 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.

## 4. Virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF)

### Vorkommen

Hinter dieser Bezeichnung verbergen sich eine Reihe von lebensbedrohenden hochkontagiösen Virusinfektionen, z.B. Lassa-, Ebolafieber und Marburgviruskrankheit, die in Afrika, manche auch in Südostasien oder auch im asiatischen Teil der GUS vorkommen (**importierte Infektion**). Das Dengue-Fieber, das hin und wieder nach einer Reise bei uns diagnostiziert wird, gehört ebenfalls zu den VHF.

Eine eher nicht lebensbedrohliche Form der VHF ist die Nephropatia epidemica durch Hantaviren. Hier sind auch einige Infektionen **in Deutschland** beschrieben.

### Übertragungswege

Die **Übertragung** der Viren erfolgt entweder durch Tröpfchen, Blutkontakte oder durch Stechmücken. Durch rasant wachsende Städte mit Slumgebieten vor allem in Südostasien verbreitet sich eine Moskitoart, die Überträger einiger hämorrhagischer Viren 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.

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

### Symptome

Die Inkubationszeit der meisten VHF beträgt etwa eine Woche, beim Ebola-Fieber 2 bis 21 und beim Lassa-Fieber 6 bis 17 Tage.

Die hämorrhagischen Viren zerstören die Blutgefäße; dies führt zu inneren Blutungen, die auch mit modernen Medikamenten und Intensivtherapie nicht aufzuhalten sind. Der Verlauf ist häufig tödlich. Die Infektionen durch Hantaviren sind eher nicht lebensbedrohlich und können zu Nephropatia epidemica (einer meist vorübergehenden Nierenfunktionsstörung) führen.

### Überwachungsmaßnahmen

Besteht ein Krankheitsverdacht (z.B. Lassa-Fieber), so ist schnelles Handeln durch die zuständigen Stellen des öffentlichen Gesundheitsdienstes erforderlich. Deshalb sollen alle Rückkehrer aus den Tropen oder Subtropen bei Auftreten von entsprechenden Symptomen (Fieber über 38,5 °C, ggf. mit Kopf- und Halsschmerzen, Husten, Magen-Darmbeschwerden) umgehend einen Arzt aufsuchen.

Da die o.g. gefürchteten VHF auch von Mensch zu Mensch übertragen werden können, ist die strikte Isolierung der Patienten in einer besonders

gesicherten Infektionsstation und die medizinische Beobachtung der Kontaktpersonen bis Ablauf der Inkubationszeit erforderlich.

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

## 5. Haemophilus influenzae Typ b-Meningitis

### Erreger und Übertragungswege

Das Haemophilus influenzae b-Bakterium (HiB) ist ein bei uns häufig vorkommender Krankheitserreger. Die Weiterverbreitung erfolgt über **Tröpfcheninfektion** (z. B. durch Anhusten oder Anniesen).

### Symptome und Therapie

Das Bakterium kann die Schleimhäute der Atemwege besiedeln ohne Krankheitszeichen zu verursachen. Ob es im Krankheitsfall bei Erkältungssymptomen bleibt oder zu schwer wiegenden 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 Kehlkopfentzündung zu erkranken.

**Kehlkopfdeckelentzündung (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 **Inkubationszeit** von Kehlkopfdeckel- oder Hirnhautentzündung ist nicht genau bekannt.

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

### Prävention

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

Sofern Kontakt zu einer an Hib-Meningitis oder -Epiglottitis erkrankten Person bestanden hat und dieser nicht länger als 7 Tage zurückliegt, ist eine antibiotische Prophylaxe angezeigt.

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



## 6. Impetigo contagiosa

### Erreger und Übertragungswege

Die Impetigo contagiosa (Borkenflechte) ist eine sehr ansteckende oberflächliche **Hautinfektion** und tritt vorwiegend bei Kindern auf. 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.

### Symptome

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.

Typische Krankheitszeichen sind eitrige Hautbläschen, die bald nach Entstehen platzen und eine honiggelbe Kruste hinterlassen. 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.

### Prävention

Die Erkrankung ist in der Regel nicht Folge mangelnder Körperhygiene. Meist liegen prädisponierende Faktoren in der Haut der Patienten zu Grunde. Zur Prävention von Neuinfektionen ist eine sorgfältige Hautpflege zu beachten. Der Besuch von Gemeinschaftseinrichtungen ist nach Abheilen aller infizierten Hautareale wieder möglich. Bakteriell verunreinigte Kleidung sollte möglichst bei 60-90°C gewaschen werden.

## 7. Keuchhusten

### Erreger und Übertragungswege

Keuchhusten ist eine hoch ansteckende Erkrankung der Atemwege. Verursacht wird der Keuchhusten durch das Bakterium *Bordetella pertussis*. Die Übertragung erfolgt in der Regel bei Hustenstößen durch Tröpfcheninfektion.

### Symptome und Therapie

Erste Krankheitszeichen treten 7 - 14 Tage nach Ansteckung mit dem Keuchhusten-Bakterium auf (**Inkubationszeit**). 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 an Stelle 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; letztgenannte kann Krampfanfälle und bleibende neurologische Schäden verursachen.

Keuchhusten ist bereits wenige Tage **vor** Auftreten der ersten **Krankheitszeichen ansteckend**. Ohne Behandlung endet die Ansteckungsfähigkeit etwa drei Wochen nach Auftreten der ersten Krankheitssymptome.

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

### Prävention

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

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.

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

## 8. Ansteckungsfähige Lungentuberkulose

### Erreger und Übertragungswege

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!

### Diagnostik

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 Knötchenbildung), 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. Röntgenaufnahmen der Lunge, weiter abgeklärt.

### Symptome und Therapie

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.

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!

## 9. Masern

### Erreger und Übertragungswege

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.

### Symptome

Die **Inkubationszeit** beträgt 8 bis 12 Tage bzw. 14 Tage bis zum Ausbruch des grobfleckigen und im Gesicht beginnenden Hautausschlags. 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 auffälliger Lichtscheu, manchmal schwere Durchfälle sowie ein typischer Hautausschlag, der hinter den Ohren beginnt und sich innerhalb weniger Tage über den ganzen Körper ausbreitet. Ansteckungsfähigkeit besteht 5 Tage vor bis 4 Tage nach Auftreten des Hautausschlags.

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 der 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.

### Prävention

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 immunge-

schwächte 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).

## 10. Meningokokken-Infektion

### Erreger und Übertragungswege

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.

### Symptome und Therapie

Die Inkubationszeit beträgt 1 bis 10 Tage, meistens weniger als 4 Tage.

Es sind verschiedene Meningokokken-Typen bekannt, die ähnliche Krankheitsbilder hervorrufen. 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.

### Prävention

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.

**Kontaktpersonen** zu Patienten erhalten 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.

## 11. Mumps

### Erreger und Übertragungswege

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.

### Symptome

Die **Inkubationszeit** beträgt 12 bis 25 Tage, im Mittel 16 bis 18 Tage. Dabei ist der Speichel eines an Mumps erkrankten Menschen aber bereits 7 Tage vor sichtbarer Schwellung der Ohrspeicheldrüsen schon hochansteckend. Die Infektion mit dem Mumpsvirus bewirkt im Körper eine Entzündung fast aller Drüsen-Organen (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 Ohr-läppchen) und Bauchschmerzen wegen der Entzündung der Bauchspeicheldrüse. Gegen die Mumpserkrankung gibt es keine wirksame Therapie. Auch Komplikationen können somit nicht verhindert werden.

Zu den **Komplikationen** gehört die Hirnhautentzündung (Mumps-Meningitis); sie heilt in der Regel gut aus, kann aber 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.

### Prävention

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. Paratyphus/Typhus abdominalis

### Vorkommen

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.

### Erreger und Übertragungswege

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

### Symptome und Therapie

Die **Inkubationszeit** beträgt im Mittel 10 Tage. Die Ansteckungsfähigkeit beginnt in der ersten Krankheitswoche und endet, wenn keine Erreger mehr mit dem Stuhl ausgeschieden werden.

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.

### Prävention

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

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.

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

## 13. Pest

### Vorkommen

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.

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.

### Erreger und Übertragungswege

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. Die Übertragung von Mensch zu Mensch erfolgt über Tröpfcheninfektion.

### Symptome und Therapie

Die **Inkubationszeit** beträgt bei der Beulenpest 2 bis 6 Tage und bei der Lungenpest Stunden bis 2 Tage.

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. Dann beginnt die Erkrankung mit einer schweren Pneumonie, die unbehandelt immer tödlich verläuft.

Eine antibiotische **Behandlung** ist möglich; nur durch die frühzeitige Therapie kann allerdings die Rate tödlicher Verläufe entscheidend gesenkt werden.

### Überwachungsmaßnahmen

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.

## 14. Poliomyelitis

### Vorkommen

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 hier zu Lande ganz sicher kein Mensch mehr mit diesem Virus infiziert. Vereinzelt 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 Afghanistans (weil Kriege Impfaktionen nicht zulassen).

### Erreger und Übertragungswege

Erreger sind Polio-Viren, die in drei verschiedenen Typen vorkommen. Virus-reservoir ist der Nasen-Rachenraum und der Darmkanal. 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 ist die Hauptursache für die Virusausbreitung.

### Symptome und Therapie

Die **Inkubationszeit** beträgt in der Regel 7 bis 14 Tage.

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.

### Prävention

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.

## 15. Scabies (Krätze)

### Erreger und Übertragungswege

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 und ein bzw. zwei Nymphenstadien die geschlechtsreifen Tiere. Die Übertragung erfolgt 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.

### Symptome und Therapie

Die Inkubationszeit beträgt 20 - 35 Tage.

Krankheitszeichen bei Befall mit Krätzemilben sind starker Juckreiz (besonders bei Bettwärme), Bildung mückenstichartiger kleiner roter Punkte und/oder strichförmige Hautrötungen, die sich 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 20<sup>0</sup> Celsius sind sie nur wenig beweglich, bei 50<sup>0</sup> Celsius sterben sie innerhalb von wenigen Minuten ab.

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.

### Prävention

Die Familie eines erkrankten Kindes sollte eindringlich dahingehend 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. Ein Ausschluss aus der Gemeinschaftseinrichtung von Kontaktpersonen, die nicht erkrankt sind, ist jedoch nicht notwendig.

**Besondere Empfehlungen für Gemeinschaftseinrichtungen:**

Durch Waschen der Wäsche bei 60<sup>0</sup> Celsius oder durch chemische Reinigung werden Milben in Wäsche und Kleidung abgetötet. 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.

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

## 16. Scharlach oder sonstige Streptococcus pyogenes-Infektionen

### Erreger und Übertragungswege

Scharlach ist eine durch Bakterien ( $\beta$ -hämolyisierende 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.

### Symptome

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

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 Aussparung 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.

Durch **Komplikationen** des Scharlachs, die durch das Bakterium selbst, durch von ihm gebildete Toxine (Stoffwechselprodukte der Bakterien, die Krankheits-symptome verursachen) sowie durch allergische Reaktionen ausgelöst werden können, kann es zu folgenden weiteren Erkrankungen bzw. Symptomen kommen: Mittelohr- und Nebenhöhlenentzündung, Lungenentzündung, Abszessbildungen, Sepsis, Erbrechen, Durchfälle, Blutungen im Bereich innerer Organe, Herz- und Nierenschädigungen, Schädigung im Bereich des Zentralnervensystems und rheumatische Fieber.

Zur Vermeidung von Komplikationen sollte bei jeder Scharlacherkrankung eine **antibiotische Behandlung** durchgeführt werden. Erfolgt diese, ist ein Patient 24 Stunden später nicht mehr infektiös. **Unbehandelt** ist der Scharlach **3 Wochen** ansteckend.

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

## 17. Shigellose (bakterielle Ruhr)

### Erreger und Übertragungswege

Krankheitserreger sind Shigellen. Sie werden in den meisten Fällen **fäkal-oral** (s.o. bei Cholera), durch **Personenkontakt** übertragen. Andere Infektionswege sind die Aufnahme von kontaminierter Nahrung oder Wasser.

Shigellen sind **hochinfektiös**. Die Aufnahme von nur 10 Bakterien kann eine Erkrankung auslösen. Deshalb können bei schlechten hygienischen Bedingungen Gruppenerkrankungen in Kindergemeinschaftseinrichtungen auftreten.

### Symptome und Therapie

Die **Inkubationszeit** beträgt 1 bis 7 Tage (gewöhnlich 2 bis 4 Tage).

Die Krankheit 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. Auf Grund 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.

Die **Therapie** der Erkrankung besteht in erster Linie in der Gabe oraler Elektrolytlösungen. Auch der Nutzen einer antibiotischen Therapie ist belegt.

### Prävention

Die **beste Prophylaxe** ist die Beachtung **hygienischer Grundregeln**, häufiges Händewaschen trägt wesentlich zur Begrenzung der Erregerausbreitung bei.

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 sie 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.



18. **Typhus abdominalis (siehe Punkt 12)**

## 19. Virushepatitis A oder E

### Verbreitung

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.

Der Erreger von Hepatitis E kommt praktisch nur außerhalb Westeuropas vor. Es handelt sich in der Regel um eine **importierte Infektion** nach Aufenthalt in wenig entwickelten Ländern.

### Erreger und Verbreitungswege

Es handelt sich um eine durch ein Virus hervorgerufene Leberentzündung. Die **Übertragung** der Hepatitis A-Erreger erfolgt fäkal-oral, d.h. 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).

### Symptome und Therapie

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; später kommt es zu Gelbfärbung der Augen und der Haut (**„Gelbsucht“**).

Gelegentlich macht man die Hepatitis A aber auch unbemerkt durch. Die **Inkubationszeit** beträgt 15 - 45 Tage (im Mittel 25 - 30 Tage). Die Ansteckungsfähigkeit einer erkrankten Person beginnt bereits 1 - 2 Wochen vor Auftreten von Krankheitszeichen und dauert bis zu 1 Woche nach Auftreten der Gelbsucht an.

Der Verlauf und die Übertragungswege von Hepatitis E sind mit der Hepatitis A vergleichbar.

### Prävention

Es gibt einen gut verträglichen aktiven Impfstoff gegen die Hepatitis A, der für Kinder ab dem 2. Lebensjahr zugelassen ist. Die Hepatitis A-Impfung ist für Kinder empfohlen bei Auftreten einer Hepatitis A-Erkrankung im Umfeld mit gleichzeitigem engem Kontakt zum Erkrankten, wie er z. B. im Haushalt, in Kindertageseinrichtungen, in Kinderheimen und vereinzelt auch in der Schule vorkommt. Auch vor Reisen in Länder mit erhöhtem Hepatitis A-Risiko sollte geimpft werden. Für Erwachsene gibt es neben den allgemeinen Impfempfeh-

lungen vor Auslandsreisen auch Empfehlungen für einzelne Berufsgruppen, die sich gegen Hepatitis A impfen lassen sollten, nämlich solche, die vermehrtem Kontakt zu möglicherweise kontaminiertem Wasser oder Fäkalien ausgesetzt sind. Hierzu gehört auch das Personal von Kindertageseinrichtungen!

Eine Schutzimpfung gegen Hepatitis E steht nicht zur Verfügung.

**Empfehlungen für Gemeinschaftseinrichtungen:** 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! Dazu gehören vor allem eine gründliche Händedesinfektion nach jedem Toilettengang zur Verhinderung der Virusübertragung durch weitere fäkal-orale Schmierinfektionen. Für die Dauer der Inkubationszeit sollen sich Kontaktpersonen daher nicht nur die Hände nach jedem Stuhlgang und auch vor der Zubereitung von Mahlzeiten gründlich waschen, sondern auch die Hände mit Einmal-Papierhandtüchern abtrocknen und anschließend mit einem viruswirksamen Händedesinfektionsmittel einreiben.

Für Hepatitis E 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.

## 20. Windpocken

### **Erreger und Übertragungswege**

Windpocken sind eine hochansteckende Viruserkrankung. An Windpocken oder an Gürtelrose erkrankte Personen (Gürtelrose wird durch Windpockenviren ausgelöst) können die Windpocken über Tröpfchen- bzw. Schmierinfektion weiterverbreitet werden. (Auf Grund der hohen Kontagiosität des Virus nahm man früher eine Übertragung über den Wind an, worauf der Name "Windpocken" hinweist).

### **Symptome**

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.

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.

Der Krankheitsverlauf kann unterschiedlich schwer sein. 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 Fehlgeburten 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 generalisierten Windpockenerkrankung kommen.

Die Windpocken sind ansteckend 2 Tage vor Auftreten des Ausschlags bis 7 Tage nach Auftreten der ersten Bläschen. Dies bedeutet, dass Patienten ca. eine Woche nach Beginn einer unkomplizierten Erkrankung die Gemeinschaftseinrichtung wieder besuchen dürfen.

### **Prävention**

Eine Schutzimpfung gegen Windpocken ist möglich. 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.

## **Kopflausbefall**

### **Erreger und Übertragungswege**

Kopfläuse sind Parasiten des Menschen; haben aber als potenzielle 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.

Die **Übertragung** der Kopfläuse erfolgt von Mensch zu Mensch durch Überwandern der Parasiten von einem Kopf auf den anderen; seltener ist auch über verlauste, nebeneinanderhängende Kopfbedeckungen oder über gemeinsam benutzte Kopfunterlagen, Decken, Kämmen, Haarbürsten, Spielzeuge und dergleichen eine Weiterverbreitung möglich.

### **Symptome und Behandlung**

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. 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.

### **Prävention**

Zur Behandlung der Läuseplage müssen auch **alle Familienmitglieder** und sonstigen Kontaktpersonen behandelt werden. Dies macht deutlich, dass nur gute Zusammenarbeit von Betreuern, Hausärzten und Gesundheitsamt das nicht gerade selten auftretende Problem erfolgreich lösen kann. 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. Zu diesem Zweck ist ein Merkblatt für die Eltern beigelegt.

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

## Information für Eltern bei Kopflausbefall

Durchsuchen Sie täglich sorgfältig bei gutem Tageslicht das Kopfhair 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 Kopfhair zu entfernen, kann das Kind bereits am nächsten Tag wieder die Gemeinschaftseinrichtung besuchen.

Beachten Sie bitte, dass zur völligen Beseitigung des Kopflausbefalles neben der Behandlung des Kopfhaires 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 z. B. im Auto bzw. Schulbus. Der Staubsaugerbeutel soll anschließend ausgewechselt werden.

Bei Läusebefall soll das Kopfhair 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.

## **Infektiöse Gastroenteritis, Besonderheit für Kinder im Vorschulalter**

§ 34 Abs.1 Satz 3 bestimmt, dass **Kinder, die das 6.Lebensjahr 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 Gemeinschaftstoiletten 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, Yersinien und Campylobacter. Bei den Viren sind in erster Linie Rotaviren, Adenoviren und Norwalkviren zu nennen.

Da beim unkomplizierten Durchfall eine aufwändige 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.

**Noch einmal sei daran erinnert, dass bestimmte schwere, auch lebensbedrohliche Durchfallerkrankungen bei uns nur sehr selten oder sporadisch auftreten. Bitte helfen Sie mit, dass Kinder, Jugendliche, Kolleginnen und Kollegen und Sie selbst bei einer schweren Erkrankung unbedingt ärztlichen Rat in Anspruch nehmen. Es ist dann Aufgabe des behandelnden Arztes, die Diagnose zu stellen und darüber zu informieren, wann eine Tätigkeit in oder ein Besuch der Kindergemeinschaftseinrichtung wieder möglich ist. Sind Sie im Zweifel, was zu tun ist, sollte das Gesundheitsamt um Information gebeten werden.**



## Besonderheiten für Ausscheider

Nicht selten werden Krankheitserreger mit dem Stuhl oder durch Tröpfchen aus dem Nasen-Rachenraum noch ausgeschieden, wenn die Erkrankung bereits überstanden ist und der Patient sich subjektiv wieder gesund fühlt. Dies kann sich über Wochen und Monate hinziehen und in diesen Fällen ist es nicht verhältnismäßig, Personen, die in der Gemeinschaftseinrichtung tätig sind, dort Betreute, aber auch weitere Personen vom Besuch auszuschließen. In den meisten Fällen kann durch geeignete persönliche Schutzmaßnahmen (z. B. Händehygiene) und durch Schutzmaßnahmen der Einrichtung selbst (z.B. Verwendung von Einmalhandtüchern) eine Weiterverbreitung der Krankheitserreger verhindert werden.

Bei Ausscheidern entscheidet über die Wiedenzulassung das Gesundheitsamt. Anders als im Erkrankungsfall genügt hier nicht die Einschätzung des behandelnden Arztes. Dies ist gerechtfertigt, da regelmäßig nur das Gesundheitsamt Kenntnisse über die Gegebenheit in der Einrichtung hat und Schutzmaßnahmen verfügen und überwachen kann.

Die Regelung betrifft **nur** die Ausscheider von Krankheitserregern

- der Cholera
- des Typhus und Paratyphus
- der Shigellenruhr (schwer wiegende Durchfallerkrankung)
- und der Diphtherie. (Hier ist zu bedenken, dass auch geimpfte Personen den Erreger in sich tragen und ausscheiden können.)