Dozent: Amin Alias

**Tag 2–5 Hygiene: Reinigung, Desinfektion, Sterilisation + Gesetze**

**5. Chemische Desinfektion: Substanzgruppen**

Chemische Desinfektionsmittel wirken biozid – sie töten oder inaktivieren Keime durch Schädigung lebenswichtiger Strukturen (Zellmembran, Proteine, DNA).

**Wichtige Substanzgruppen für Heilpraktiker (mit Abkürzungen):**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Abkürzung | Stoffgruppe | Wirkmechanismus (kurz) | Typische Anwendung | Gegen Sporen? |
| ALK | Alkohole | Zellmembran zerstören, Proteindenaturierung | Hände, Haut | ❌ Nein |
| ALD | Aldehyde | Vernetzung von DNA/Proteinen (Alkylierung) | Flächen, Instrumente | ✅ Ja |
| HALO | Halogene (Jod, Chlor) | Oxidation von Zellbestandteilen (v.a. Proteine, Nukleinsäuren) | Haut, Schleimhaut, Toiletten, Blut | ✅ Ja (Chlor) |
| PER | Peroxide | Bildung von freien Radikalen (•OH) → Zellschädigung | Wunden, Flächen, Luft | ✅ Ja |
| QAV | Quartäre Ammoniumverbindungen | Zerstörung der Zellmembran | Möbel, Böden | ❌ Nein |
| PHE | Phenole | Enzymhemmung, Zellgifte | nur in Sonderfällen (toxisch, umweltschädlich) | ❌ Nein |

**Prozess in Kürze (für jede Substanzgruppe):**

1. Auftragen (z. B. wischen, eintauchen, sprühen – je nach Zweck)
2. Einwirkzeit beachten (z. B. 1–10 Minuten, je nach Keimspektrum)
3. Wirkung entfaltet sich: Zellwand aufgelöst, Proteine zerstört → Keim inaktiv
4. Nachbehandlung/Nachreinigung bei Bedarf (z. B. bei Instrumenten)

🔑 Merksatz für Gruppen (nach Anfangsbuchstaben):

A-A-H-P-Q-P

„Alle Affen Haben Perfekte Quarantäne-Power“

→ Alkohol, Aldehyd, Halogen, Peroxid, QAV, Phenol

🧠 Prüfungsfrage (MC):

Frage: Welche chemische Gruppe ist besonders wirksam gegen Sporen und wird für Instrumentendesinfektion empfohlen?

Antwort: ✅ Aldehyde (ALD), z. B. Glutaraldehyd, sind sporizid und sehr effektiv.

**1️⃣ Instrumentenaufbereitung**

6 Must-Know Punkte:

1. Einteilung in Risikogruppen (RKI-Richtlinien):
   * Unkritisch (z.B. Stethoskop), semi-kritisch (z.B. Vaginalspekulum), kritisch (z.B. Kanülen).
2. Reinigung → Desinfektion → Sterilisation:
   * Erst reinigen (physikalische Entfernung), dann desinfizieren, dann sterilisieren (falls notwendig).
3. Sofortige Vorreinigung nach Gebrauch:
   * Kein Eintrocknen von Blut oder Sekreten!
4. VAH-gelistete Desinfektionsmittel:
   * Pflicht für medizinische Geräte.
5. Dokumentationspflicht:
   * Jeder Aufbereitungsschritt (Reinigung, Desinfektion, Sterilisation) wird dokumentiert.
6. Sterile Lagerung:
   * Geschlossene, saubere Container oder Verpackung nach DIN-Norm.

Eselbrücke:

„RDS – Reinigen, Desinfizieren, Sterilisieren.“

Frage:

❓ Was passiert, wenn Blutreste auf Instrumenten eintrocknen?

✅ Antwort: Biofilm schützt Keime und verhindert Desinfektion!

**2️⃣ Flächendesinfektion**

6 Must-Know Punkte:

1. Nur VAH-gelistete Mittel verwenden!
2. Desinfektionspläne erstellen und einhalten.
3. Feuchtwischverfahren statt Sprühen.
4. Tägliche Reinigung und Desinfektion patientennaher Flächen.
5. Flächen vorher sichtbar reinigen.
6. Einwirkzeiten streng beachten (sonst keine Keimabtötung).

Eselbrücke:

„NIE sprühen – immer wischen!“

Frage:

❓ Warum kein Sprühen zur Flächendesinfektion?

✅ Antwort: Aerosole entstehen → Gesundheitsgefahr!

**3️⃣ Luft- und Wasserhygiene**

6 Must-Know Punkte:

1. Regelmäßiges Lüften der Praxisräume.
2. Keine stehenden Wasserbecken – Legionellengefahr!
3. Wasserprobenkontrolle empfohlen bei Verdacht.
4. Keine Luftbefeuchter verwenden → Keimschleudern!
5. Klimaanlagen regelmäßig warten und desinfizieren.
6. Saubere Trinkwasserhygiene nach Trinkwasserverordnung.

Eselbrücke:

„Kalte klare Kontrolle – für Luft und Wasser!“

Frage:

❓ Was ist die Hauptgefahr bei Luftbefeuchtern?

✅ Antwort: Biofilme → Bakterienvermehrung → Infektion.

**4️⃣ Haut-, Wund-, Schleimhautdesinfektion**

6 Must-Know Punkte:

1. Vor Eingriffen: Haut desinfizieren!
2. Nur spezielle Schleimhautdesinfektionsmittel verwenden.
3. Einwirkzeiten verlängern bei talgdrüsenreicher Haut.
4. Wunddesinfektion: Nur, wenn nötig und nach Anweisung.
5. Alkoholhaltige Mittel meiden bei Schleimhäuten.
6. Sterile Tupfer und Handschuhe verwenden.

Eselbrücke:

„Haut hart – Schleimhaut zart!“

Frage:

❓ Warum braucht Stirnhaut längere Desinfektion?

✅ Antwort: Viele Talgdrüsen → Schutzfilm für Keime.

**5️⃣ Desinfektionsmittelkunde (Chemische Stoffe Übersicht)**

6 Must-Know Punkte:

1. Alkohol (z.B. Ethanol, Isopropanol): schnelle Wirkung auf Haut, nicht bei Sporen.
2. Aldehyde (z.B. Glutaraldehyd): extrem effektiv gegen Sporen, aber reizend.
3. Oxidationsmittel (z.B. Wasserstoffperoxid, Peressigsäure): sehr wirksam gegen Viren und Sporen.
4. Halogene (z.B. Chlor): gut bei Flächen, sehr aggressiv.
5. Phenole: früher verbreitet, heute selten wegen Toxizität.
6. Quaternäre Ammoniumverbindungen (QAV): Flächendesinfektion, nicht gegen Sporen.

Eselbrücke:

„Alte Oma Opfert Halbe Pferdequallen.“

(A: Alkohol, O: Oxidationsmittel, O: Oxidation, H: Halogene, P: Phenole, Q: QAV)

Frage:

❓ Warum ist Alkohol schlecht gegen Sporen?

✅ Antwort: Sporen haben eine hochresistente Hülle, die Alkohol nicht zerstören kann.

**🧬 Zusatz**

|  |  |
| --- | --- |
| Mittel | Wirkung auf Molekularbasis |
| Alkohol | Denaturiert Proteine, löst Lipidmembran auf. |
| Halogene | Oxidieren Zellproteine und DNA. |
| Wasserstoffperoxid | Radikalbildung → Zellschädigung. |
| Peressigsäure | Sporen- und bakterizid durch massive Oxidation. |
| QAV | Zerstören Zellmembranen durch Ladungsverschiebung. |

**🧪 Chemische Desinfektionsmittel im Überblick (Must-Know + Einfach )**

**1️⃣ Alkohole (Ethanol, Isopropanol)**

Wirkung:

Denaturierung von Proteinen → Zerstörung der Zellmembran.

Einsatzbereich:

* Hände
* Haut
* Kleine Flächen

Wichtig:

Wirksam ab 70 %, NICHT bei Sporen wirksam!

Mechanismus:

Alkohol “kocht” die Proteine, sodass die Zellstruktur zerfällt.

Eselsbrücke:

„Alkohol schüttelt die Zelle aus dem Leben!“

**2️⃣ Aldehyde (Formaldehyd, Glutaraldehyd)**

Wirkung:

Quervernetzung (Cross-Linking) von Proteinen und DNA → Tod der Zelle.

Einsatzbereich:

* Instrumentendesinfektion
* Flächendesinfektion
* OP-Bereiche

Wichtig:

Sehr wirksam auch gegen Sporen!

Mechanismus:

Aldehyde kleben Enzyme und DNA zusammen – wie Superkleber auf molekularer Ebene.

Eselsbrücke:

„Aldehyd – alles verklebt!“

**3️⃣ Oxidationsmittel (Wasserstoffperoxid, Peressigsäure)**

Wirkung:

Bildung reaktiver Sauerstoffspezies → Zellschäden.

Einsatzbereich:

* Wunden (in niedriger Konzentration)
* Flächen
* Instrumente

Wichtig:

Stark wirksam gegen Bakterien, Pilze, Viren, Sporen.

Mechanismus:

Radikale schießen Löcher in Zellmembranen und DNA.

Eselsbrücke:

„Peroxid powert alles kaputt!“

**4️⃣ Halogene (Chlor, Jod)**

Wirkung:

Oxidation von Zellbestandteilen.

Einsatzbereich:

* Trinkwasserdesinfektion
* Flächendesinfektion (Chlor)
* Hautdesinfektion (PVP-Jod)

Wichtig:

Chlor Dämpfe reizend, Jod kann Allergien auslösen.

Mechanismus:

Halogene klauen Elektronen – Zelle „verrostet“ innerlich.

Eselsbrücke:

„Chlor killt clever!“

**5️⃣ Phenole**

Wirkung:

Denaturierung von Proteinen und Schädigung der Zellmembran.

Einsatzbereich:

* Flächendesinfektion
* Industriehygiene

Wichtig:

Kaum noch verwendet wegen Toxizität.

Mechanismus:

Phenole „sprengen“ Zellmembranen wie Minenfelder.

Eselsbrücke:

„Phenol – pfeift auf Zellschutz!“

**6️⃣ Quaternäre Ammoniumverbindungen (QAVs)**

Wirkung:

Zerstörung der Zellmembran durch positive Ladung.

Einsatzbereich:

* Flächendesinfektion
* Nicht für kritische Bereiche (z.B. OP)!

Wichtig:

Wirkungslücken gegen Sporen und manche Viren.

Mechanismus:

QAVs sind „magnetische Sprenger“, die Zellwände anziehen und zerstören.

Eselsbrücke:

„QAVs quetschen Zellwände!“

**7️⃣ Biguanide (z.B. Chlorhexidin)**

Wirkung:

Störung der Zellmembran und Eiweißfällung.

Einsatzbereich:

* Hautdesinfektion
* Schleimhautdesinfektion

Wichtig:

Gut verträglich, aber nicht sporozid.

Mechanismus:

Biguanide bauen „Risse“ in Zellwände.

Eselsbrücke:

„Biguanid – bricht Bakterienhäute!“

**❗ Zusammengefasste Anwendung:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mittel | Wo verwenden? | Was beachten? |
| Alkohol | Hände, Haut, kleine Flächen | Nicht sporozid, brennbar |
| Aldehyde | Instrumente, Flächen, OP | Hochwirksam, aber toxisch |
| Wasserstoffperoxid | Wunden, Flächen, Instrumente | Radikalbildner, korrosiv |
| Chlor | Wasser, Flächen | Gase reizend, Vorsicht bei Allergikern |
| Jod | Haut | Allergiegefahr beachten |
| QAVs | Flächen | Nicht OP geeignet, Lücken gegen Sporen/Viren |
| Biguanide | Haut, Schleimhaut | Keine Wirkung auf Sporen |

**Zusammenfassung Tag 2**

* Reinigung, Desinfektion und Sterilisation sind streng getrennte Schritte.
* Flächen immer wischen, nicht sprühen.
* Luft und Wasser sauber halten, stehendes Wasser vermeiden!
* Chemische Mittel unterscheiden sich in Wirkung und Zielgebiet.
* Richtige Haut-, Schleimhaut- und Wundpflege beachten.

**1. Grundlagen: Dekontamination**

Definition:

Dekontamination = Prozesse zur Entfernung oder Inaktivierung von Krankheitserregern, damit keine Infektion mehr ausgelöst werden kann.

Arten der Dekontamination:

* Reinigung = Schmutz entfernen
* Desinfektion = Keime reduzieren
* Sterilisation = Keime vollständig abtöten

**2. Inaktivierung von Keimen: D-Wert**

D-Wert:

= Zeit, die benötigt wird, um 90% aller Keime zu inaktivieren.

Nach jedem D-Wert-Durchgang: Keimzahl sinkt auf 1/10.

Eselsbrücke:

“D steht für ‘Dezimieren’ = Zehnteln!”

**3. Wirkungsbereiche laut RKI-Kategorien**

| **Kategorie** | **Bedeutung** | **Beispiele** |
| --- | --- | --- |
| A | Abtötung aller vegetativen Bakterien + Pilze + Pilzsporen | OP-Instrumente |
| B | Inaktivierung von Viren | Flächendesinfektion |
| C | Abtötung von Bacillus anthracis (Milzbrandsporen) | Speziallabore |
| D | Abtötung von Clostridium-Arten (z.B. Gasbrand, Tetanus) | Chirurgie, Intensivstation |

Eselsbrücke:

“A wie Alle Bakterien, B wie Behüllte Viren, C wie Critical Bacillus, D wie Deadly Clostridien.”

**4. Reinigung**

Definition:

* Entfernt sichtbaren Schmutz und reduziert Keimzahlen mechanisch.
* Kein zuverlässiger Schutz vor Infektionen.

Beispiel:

* Abwischen von Oberflächen mit Wasser und Reinigungsmittel.

Warum?

* Reduzierung organischer Belastung (Blut, Sekrete), die Desinfektionsmittel blockieren könnten.

**5. Desinfektion**

Definition:

* Krankheitserreger werden so stark reduziert (mind. 5 log10-Stufen), dass keine Infektionsgefahr mehr besteht.

**Arten:**

**a) Chemische Desinfektion**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Anwendung | Mittel | Wirkstoff-Beispiele |
| Händedesinfektion | Alkohol | Ethanol 70% |
| Hautdesinfektion | Alkohol, PVP-Jod | Sterilium, Braunol |
| Schleimhaut | Octenidin, PVP-Jod | Octenisept |
| Flächen | Alkohole, Aldehyde, QAVs, Peressigsäure | Mikrozid, Incidin |
| Instrumente | Glutaraldehyd | Cidex |

Gesetz:

* Biozid-Produkte-Verordnung
* Desinfektionsmittelliste vom RKI / VAH ist verbindlich!

Eselsbrücke:

“Alkohol bei Haut, Jod bei Schleimhaut, Aldehyd bei Instrumenten, Flächen lieben Mix!”

**b) Physikalische Desinfektion**

|  |  |
| --- | --- |
| Methode | Beispiel |
| Heißwasser (thermische) | Thermodesinfektor: 80–90°C |
| Strahlung | UV-Desinfektion Laborräume |

Besonderheit:

* Für robuste Materialien wie Metalle oder Glas.

**6. Chemothermische Desinfektion**

Definition:

* Kombination aus Hitze + Chemikalien.
* Schonender für empfindliche Geräte.

Beispiel:

* Geschirrspüler in Krankenhäusern mit Desinfektionszyklus.

**7. Sterilisation**

Definition:

* Komplette Abtötung aller Mikroorganismen inkl. Sporen.
* Ziel: Keimzahl auf unter 1 Keim pro 1 Million Teile.

Methoden:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Verfahren | Anwendung | Besonderheit |
| Dampfsterilisation | OP-Besteck, Textilien | 134°C, 5 min, sehr sicher |
| Heißluftsterilisation | Glaswaren, Metall | 180°C, 30 min |
| Strahlensterilisation | Industrieprodukte | Gamma-/Beta-Strahlen |
| Plasma-Sterilisation | Elektronische Geräte | H2O2-Gas |
| Gassterilisation | Kunststoff, Katheter | Ethylenoxid |

Merke:

* Prionen (z.B. Creutzfeldt-Jakob) brauchen Spezialprotokolle.

Eselsbrücke:

“Dampf killt schnell, Hitze braucht länger, Strahlung ist Industrie.”

**Gesetze und Vorschriften**

* IfSG §23 (Infektionsschutzgesetz): Hygienepläne Pflicht in Praxen!
* MPBetreibV (Medizinprodukte-Betreiberverordnung): Reinigung, Desinfektion und Sterilisation vorgeschrieben.
* RKI-Leitlinien verpflichtend für medizinische Einrichtungen.
* VAH-Liste: Nur geprüfte Desinfektionsmittel zulässig.

**Wichtige Prüfungsfragen**

❓ Was ist der Unterschied zwischen Reinigung, Desinfektion und Sterilisation?

→ Reinigung = Schmutz weg, Desinfektion = Keime reduzieren, Sterilisation = alles tot!

❓ Was bedeutet D-Wert?

→ Zeit, um 90% Keime zu töten.

❓ Warum dürfen private Haushalte nicht einfach professionelle Desinfektionsmittel benutzen?

→ Gefahr der Resistenzentwicklung und Umweltbelastung.

❓ Welche Temperatur und Zeit braucht Dampfsterilisation?

→ 134°C für 5 Minuten.

❓ Was bedeutet „viruzid“, „begrenzt viruzid“, „begrenzt viruzid PLUS“?

→

* Viruzid = Alle Viren
* Begrenzt viruzid = nur behüllte Viren
* Plus = behüllte Viren + Noro-, Rota-, Adenoviren

❓ Was sind typische Mittel für Flächendesinfektion?

→ Alkohole, QAVs, Aldehyde, Peressigsäure.

❓ Wieso braucht man eine chemothermische Desinfektion?

→ Schont empfindliche Materialien durch niedrigere Temperaturen.

❓ Was tötet Bakteriensporen sicher?

→ Dampfsterilisation, Ethylenoxid, Hochkonzentrate Chlor.

**Fazit (zusammengefasst für dich auf einen Blick):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Reinigung | Desinfektion | Sterilisation |
| Schmutz weg | Keime stark reduziert | Keime + Sporen tot |
| Mechanisch | Chemisch/physikalisch | Extrem (Dampf, Gas, Strahlen) |
| Kein Infektionsschutz allein! | Standard in Arztpraxis/Klinik | Pflicht bei OP-Instrumenten |

**Meldepflichtige Infektionskrankheiten – (IfSG §6–9)**

**1. Grundlagen**

|  |  |
| --- | --- |
| Begriff | Erklärung |
| IfSG = Infektionsschutzgesetz | Gesetzliche Grundlage für Infektionsmeldungen. |
| Meldepflicht | Pflicht, bestimmte Infektionen oder Erreger an das Gesundheitsamt zu melden. |
| Namentliche Meldung | Patient wird mit vollständigem Namen gemeldet. |
| Nicht-namentliche Meldung | Patient wird anonym gemeldet (nur Erregernachweis). |

**2. Namentliche Meldepflicht (Name wird übermittelt)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Krankheit | Abkürzung | Eselsbrücke | Besondere Info |
| Masern | - | “M wie Meldepflicht” | Hochansteckend |
| Mumps | - | “Mumps muss gemeldet werden” | Speicheldrüsenerkrankung |
| Röteln | - | “Rot wird gemeldet” | Schwangere Gefahr! |
| Windpocken (Varizellen) | VZV = Varizella-Zoster-Virus | “Windige Viren melden!” |  |
| Hepatitis A-E | HAV, HBV, HCV, HDV, HEV | “Hepatitis = Health Risk” | Alle Typen melden! |
| Tuberkulose | Tbc | “Tbc = Tödlich, deshalb melden!” | Nur bei Behandlungsbeginn! |
| Tollwut | - | “Tollwütig → Alarmmeldung” |  |
| Akute HIV-Infektion | HIV | “HIV = Hochgefährlich, melden” | Nur akute Phase! |
| Keuchhusten | - | “Keuchen → Meldung!” |  |
| Diphtherie | - | “Drama Diphtherie melden” |  |
| Cholera | - | “Cholera Chaos!” |  |
| Typhus abdominalis und Paratyphus | - | “Typhus Tropen melden” |  |
| Shigellenruhr | - | “Shigellen = Schwere Ruhr” |  |
| Milzbrand | - | “Milzbrand → Meldebrand” |  |
| Botulismus | - | “Botox-Toxin Schock!” |  |
| Pest | - | “Pest = Panikmeldung” |  |
| COVID-19 | SARS-CoV-2 | “Corona - Schnell melden!” |  |
| SARS | Severe Acute Respiratory Syndrome |  |  |
| MERS | Middle East Respiratory Syndrome |  |  |
| Hämorrhagische Fieber (Ebola, Lassa) | - | “Fieber = Feuerwehralarm” |  |
| HUS (hämolytisch-urämisches Syndrom) | HUS | “HUS → Horror für Nieren” |  |
| Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung | CJK | “C für Critical Brain” | Verdachtsfall melden! |
| Malaria | - | “Malaria melden wegen Mücke” |  |

**3. Nicht-namentliche Meldepflicht (nur Erreger, anonym)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Erreger | Abkürzung | Eselsbrücke | Besonderheit |
| Norovirus | - | “Noroname: Norovirus anonym” | Hochansteckend! |
| Rotavirus | - | “Rota rollt anonym!” |  |
| Adenovirus | - | “Adeno – Anonym” |  |
| Salmonellen | - | “Salmonellen schwimmen anonym” |  |
| Campylobacter | - | “Camping – Campylobacter anonym” |  |
| Listerien | - | “Listige Listieren” | Lebensmittelinfektion |
| Legionellen | - | “Legionen in Duschen” | Aerosol-Übertragung |
| Chlamydien | - | “Chlamy = Clandestin” | Sexuelle Übertragung |
| MRSA | Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus | “MRSA = Multiresistenz anonym” | Screening |
| Clostridium difficile | C. difficile | “Clostridien – Klinik-Risiko” | Durchfälle |

**4. Fristen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Situation | Frist | Eselsbrücke |
| Schwere Infektionen (z.B. Pest, Cholera, SARS, COVID-19) | sofort | “Sofort bei Superseuche!” |
| Alle anderen meldepflichtigen Krankheiten | innerhalb 24 Stunden | “24h – Einmal Schlafen, dann melden!” |

**5. Wer meldet?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Meldepflichtiger | Aufgabe | Eselsbrücke |
| Arzt | Verdacht, Erkrankung oder Tod melden | “Arzt ahnt, Arzt meldet” |
| Labor | Erregernachweis melden | “Labor labert Ergebnisse” |
| Leiter von Einrichtungen | Häufungen melden (≥2 Fälle) | “Leiter leitet Cluster weiter” |

**Wichtige Begriffe auf einen Blick:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Begriff | Abkürzung | Bedeutung |
| IfSG | Infektionsschutzgesetz | Regelt die Meldepflichten |
| Tbc | Tuberkulose | Lungenerkrankung |
| MRSA | Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus | Krankenhauskeim |
| HUS | Hämolytisch-urämisches Syndrom | Nierenschädigung durch EHEC |
| HIV | Human Immunodeficiency Virus | Erreger von AIDS |
| SARS-CoV-2 | Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 | COVID-19 Virus |

**Kurzfragen für Prüfungsvorbereitung**

* ❓ Welche Krankheiten unterliegen einer sofortigen Meldepflicht?

→ Pest, Cholera, COVID-19, SARS, MERS, hämorrhagisches Fieber

* ❓ Wird Norovirus namentlich gemeldet?

→ Nein, nicht-namentlich!

* ❓ Was meldet ein Labor bei positivem Salmonellenbefund?

→ Nicht-namentliche Meldung.

* ❓ Wie schnell muss eine Maserninfektion gemeldet werden?

→ Sofort namentlich.

* ❓ Wer meldet eine Häufung von Hepatitisfällen in einer Schule?

→ Leiter der Schule.

**Merktabelle (ultra-kompakt)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Typ | Krankheit oder Erreger | Name ja/nein | Frist |
| Krankheit | Masern, Mumps, Röteln, Tbc, HIV, Cholera | Ja | Sofort |
| Krankheit | Typhus, Diphtherie, Hepatitis A–E | Ja | 24h |
| Erreger | Norovirus, MRSA, Campylobacter, Salmonellen | Nein | 24h |

**Meldepflichtige Infektionskrankheiten: Symptome, Diagnose, Heilpraktiker-Pflichtwissen**

**1. Namentlich zu meldende Krankheiten**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Krankheit | Symptome | Diagnose | Besonderheit für Heilpraktiker |
| Masern | 🤒 Fieber, Hautausschlag, Husten, Koplik-Flecken | PCR, Serologie (IgM/IgG-AK) | Meldepflichtig schon bei Verdacht! |
| Mumps | 😠 Schwellung Ohrspeicheldrüse, Fieber | Klinik + Serologie (IgM-AK) | Achtung: Sterilität als Spätfolge möglich! |
| Röteln | 🤧 Lymphknotenschwellung, Hautausschlag, Fieber | Serologie (IgM/IgG) | Achtung bei Schwangeren! |
| Windpocken (VZV) | 🌡️ Juckende Bläschen, Fieber | Klinik + PCR | Gefahr Gürtelrose später! |
| Hepatitis A–E | 🤢 Müdigkeit, Gelbsucht (Ikterus), Übelkeit | Serologie (HBsAg, Anti-HCV etc.) | Immer bei Ikterus an Hepatitis denken! |
| Tuberkulose (Tbc) | 🫁 Husten, Nachtschweiß, Gewichtsverlust | Röntgen-Thorax, PCR, Kultur | Offene Tbc sofort melden! |
| Tollwut | 😵 Angst vor Wasser, Verwirrtheit, Lähmungen | Klinik + PCR | Tödlich ohne Impfung – Notfall! |
| Akute HIV-Infektion | 🌡️ Fieber, Lymphknoten, Ausschlag | HIV-Ag/AK-Test | Akutphase hochinfektiös! |
| Keuchhusten | 🛌 Stakkatohusten, Erbrechen nach Husten | PCR | Gefährlich für Säuglinge! |
| Diphtherie | 👅 Beläge im Rachen (“Pseudomembranen”), Atemnot | Abstrich + Kultur | Meldefall bei Verdacht! |
| Cholera | 💧 Reiswasserartiger Durchfall, Dehydratation | Stuhlprobe, Kultur | Reiseanamnese! |
| Typhus | 🌡️ Fieber, “Erbsbrei”-Stuhl, Bewusstseinstrübung | Blutkultur | Kontaktperson auch beachten! |
| Shigellenruhr | 💩 Blutige Durchfälle, Krämpfe | Stuhlprobe, PCR |  |
| Milzbrand | 🖤 Schwarze Pusteln (Hautform), Atemnot | Kultur, PCR | Biowaffen-Relevanz! |
| Botulismus | 😶 Lähmungen, Doppelbilder, Atemnot | Toxin-Nachweis Serum/Stuhl | Notfalltherapie notwendig! |
| Pest | 😨 Lymphknotenschwellung (Bubo), Fieber, Sepsis | Kultur, PCR |  |
| COVID-19 (SARS-CoV-2) | 🤒 Fieber, Husten, Atemnot, Geruchsverlust | PCR, Schnelltest |  |
| SARS, MERS | 🫁 Schwere Atemwegssymptomatik | PCR | Isolation sofort! |
| Hämorrhagisches Fieber (z.B. Ebola) | 🩸 Blutungen, Fieber, Multiorganversagen | PCR | Höchstisolierung! |
| HUS (hämolytisch-urämisches Syndrom) | 🩸 Hämolyse, Nierenversagen, Blutarmut | Blutuntersuchungen | Meist nach EHEC-Infektion! |
| Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung (CJD) | 🧠 Rasch fortschreitende Demenz, Myoklonien | EEG, MRT, Liquor | Verdacht melden! |
| Malaria | 🌍 Fieber, Schüttelfrost, Anämie | Blutausstrich, Schnelltest | Immer an Reise denken! |

**2. Nicht-namentlich meldepflichtige Erreger**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Erreger | Symptome | Diagnose | Besonderheit für Heilpraktiker |
| Norovirus | 🤮 Explosives Erbrechen, Durchfall | PCR im Stuhl | Hochinfektiös! Schnell handeln! |
| Rotavirus | 🚼 Durchfall bei Kleinkindern | Stuhlantigentest |  |
| Adenovirus | 👀 Rötung Auge (Konjunktivitis), Durchfall | PCR |  |
| Salmonellen | 🍳 Durchfall nach rohen Eiern/Fleisch | Stuhlprobe | Lebensmittelanamnese wichtig! |
| Campylobacter | 🐔 Durchfall, Bauchschmerzen nach Huhn | Stuhlprobe |  |
| Listerien | 🧀 Fieber, Meningitis-Symptome | Blutkultur | Achtung bei Schwangeren! |
| Legionellen | 🚿 Fieber, trockener Husten (Duschen!) | Urin-Antigentest, Kultur |  |
| Chlamydien | 🔥 Brennen beim Wasserlassen, Ausfluss | PCR Urin oder Abstrich |  |
| MRSA | 🏥 Wundinfektion, Pneumonie | Abstrich, PCR | Krankenhaus-Screening wichtig! |
| Clostridium difficile | 💩 Durchfall nach Antibiotika | Stuhlprobe, Toxin-Nachweis | Isolation notwendig! |

**Eselsbrücke für Symptome:**

* Fieber + Ausschlag: Immer an Masern, Röteln, Windpocken denken!
* Blutiger Durchfall: → Shigellen, EHEC, Campylobacter
* Atemnot + Husten: → Tbc, COVID-19, Legionellen, Diphtherie
* Plötzliche Lähmungen: → Botulismus
* Verwirrtheit + Demenz: → HIV, CJD, hämorrhagisches Fieber

**Zusatz Heilpraktiker-Pflichtwissen:**

|  |  |
| --- | --- |
| Thema | Kurz erklärt |
| Meldepflicht bei Verdacht! | Bei Masern, Tbc, Diphtherie reicht schon klinischer Verdacht – sofort Gesundheitsamt! |
| Keine Behandlungsbefugnis | Heilpraktiker dürfen z.B. bei Tuberkulose, HIV, Tollwut, Pest, Cholera nicht therapieren – Überweisung Pflicht! |
| Sorgfaltspflicht | Bei unklaren Fiebern, Hautausschlag, Atemnot sofort Arztkontakt initiieren und Schutzmaßnahmen beachten! |
| Patientenaufklärung | Über Infektionsrisiken und Hygienemaßnahmen informieren (Maske, Isolation, Händehygiene). |
| Meldeformulare | Immer an örtliches Gesundheitsamt senden (elektronisch oder per Fax). |

**Gesetzesgrundlagen (zusammengefasst):**

| **Gesetz** | **Inhalt** |
| --- | --- |
| IfSG §6 | Namentliche Meldung von Erkrankungen und Verdacht |
| IfSG §7 | Meldepflichtige Erreger |
| IfSG §8 | Wer muss melden (Arzt, Labor, Einrichtung) |
| IfSG §9 | Inhalt und Art der Meldung |