

I 001  MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK  institut für hygiene und medizinische mikrobiologie Ärzte, Infektionsprävention	MB Infektionsprävention Diphtherie		Version 1	
			Blatt	1 von 9

1. Erreger¹

Die Diphtherie wird durch Diphtherie-Toxin-produzierende (toxigene) Stämme von ***Corynebacterium (C.) diphtheriae***, seltener ***C. ulcerans*** und ***C. pseudotuberculosis***, verursacht. Corynebakterien sind fakultativ anaerobe, unbewegliche, nicht-sporulierende, unbekapselte, Katalase-positive, häufig keulenförmige, grampositive Stäbchen. Die Virulenz der Diphtherie-Erreger wird in erster Linie durch das Diphtherie-Toxin bestimmt.

2. Vorkommen^{1,2}

Infektionen durch *C. diphtheriae* werden weltweit beobachtet. Die Diphtherie ist in vielen Ländern Afrikas, Asiens, des Südpazifiks und Osteuropas endemisch. In gemäßigten Klimazonen tritt die Erkrankung mit einem saisonalen Erkrankungsgipfel im Herbst und Winter auf. Humane Infektionen mit toxigenen *C. ulcerans* treten insbesondere in westlichen Industrienationen auf, vor allem nach dem Kontakt zu Haustieren (Hund, Katze) und Nutztieren (Rind, Schwein) und nach dem Verzehr von rohen Milchprodukten.

3. Reservoir¹

Für *C. diphtheriae* ist der Mensch das einzige Reservoir. Infektionen mit *C. diphtheriae* werden in Österreich vor allem im Rahmen von Auslandsaufenthalten oder durch Kontakt mit Personen aus Endemiegebieten erworben.

C. ulcerans wird häufig von Zoo-, Wild-, Nutz- oder Haustieren auf den Menschen übertragen, die Infektionen werden meistens im Inland erworben. Das natürliche Reservoir für *C. pseudotuberculosis* sind Schafe und Ziegen, humane Infektionen sind sehr selten und meist durch berufliche Exposition bedingt.

4. Infektiöse Materialien und Infektionsweg^{1,2}

C. diphtheriae: Die Übertragung erfolgt von Mensch-zu-Mensch, bei der respiratorischen Diphtherie in der Regel über **Tröpfcheninfektion** oder durch **direkten Kontakt (Schmierinfektion)** mit respiratorischen Sekreten oder Erbrochenem, bei der Hautdiphtherie durch direkten Kontakt mit Wundexudaten (Schmierinfektion). Auch indirekte Übertragungen über kontaminierte Flächen sind möglich. Laborinfektionen durch aerosolbildende Arbeiten sind beschrieben.

C. ulcerans: Infektionen erfolgen fast ausschließlich durch Kontakt mit infizierten oder kolonisierten Tieren sowie durch den Verzehr von unpasteurisierten Milchprodukten. Mensch-zu-Mensch-Übertragungen sind extrem selten.

Auch **geimpfte und asymptomatische Personen können Diphtherie übertragen**, das Risiko einer Übertragung ist allerdings geringer als durch Erkrankte. Ein asymptomatischer „Carrier“-Status über Monate ist möglich.

5. Inkubationszeit¹

Die Inkubationszeit beträgt in der Regel 2-5 Tage, selten bis zu 10 Tage.

6. Dauer der Ansteckungsfähigkeit¹

Eine Ansteckungsfähigkeit besteht, so lange der Erreger in Sekreten und Wunden nachweisbar ist. Bei nicht therapierten Erkrankten handelt es sich hierbei normalerweise um 2 bis 4 Wochen. Im Falle von chronischen Hautläsionen kann der Erreger über 6 Monate oder länger nachgewiesen werden. Unter wirksamer Therapie ist die Ansteckungsfähigkeit nach 48 bis 96 Stunden beendet.

Erstellt	Freigabe, Freigabedatum
Dr. Bettina Kuppelwieser	Cornelia Lass-Flörl (20.12.2022 10:36)

I 001  <small>MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK</small>  <small>institut für hygiene und medizinische mikrobiologie</small> Ärzte, Infektionsprävention	MB Infektionsprävention Diphtherie		Version 1	
		Blatt	2 von 9	

7. Klinisches Bild^{1,2}

Die Diphtherie manifestiert sich hauptsächlich als respiratorische Diphtherie oder als Haut-/Wunddiphtherie, selten auch als Schleimhautdiphtherie außerhalb des Respirationstrakts. Das klinische Bild wird vor allem durch die systemische oder lokale **Wirkung des Diphtherie-Toxins** bestimmt.

7.1. Respiratorische Diphtherie

Die Erkrankung betrifft hauptsächlich die Tonsillopharyngealregion (**Tonsillen-/Rachendiphtherie**), es kann aber auch eine laryngeale, nasale oder tracheobronchiale Infektion vorliegen. Der Krankheitsbeginn ist mit Halsschmerzen, Temperaturen bis 39°C und Schluckbeschwerden gekennzeichnet, später kommt es zu Heiserkeit, Stridor und Lymphknotenschwellungen. Es bilden sich klassischerweise innerhalb von 2-3 Tagen **grau-weiße oder bräunlich-schwarze Pseudomembranen**, die oft die Tonsillen überschreiten und sich bis auf Gaumen und Uvula, unter Umständen auch bis zum Kehlkopf, die Trachea und Bronchien ausbreiten und zu Dyspnoe führen können. Beim Versuch die Membranen zu entfernen, kommt es häufig zu Blutungen. Als charakteristisch gilt ein süßlicher *Foetor ex ore*.

7.1.1. Komplikationen

Die massive Schwellung im Bereich des Halses kann zu einer **Obstruktion der Atemwege** und zum Erstickten führen. Durch die Ausbreitung des Diphtherie-Toxins über den Blutweg kann es zu einer toxischen Diphtherie mit **schweren systemischen Symptomen** kommen. Diese entwickelt sich meistens ausgehend von der klassischen Rachendiphtherie, kann aber auch primär entstehen. Das in die Zellen aufgenommene Diphtherie-Toxin kann zu schweren Schädigungen der betroffenen Zellen führen, am häufigsten kommt es zur Myokarditis bis hin zum kardiogenen Schock und einer demyelinisierenden peripheren Neuritis mit Lähmungen von Kopf-, Gesichts-, Rumpf- und Atemmuskulatur. Diese systemischen Komplikationen können bereits am 8.-10. Krankheitstag, aber auch erst nach 4-6 Wochen auftreten.

Insbesondere bei Kindern unter 5 Jahren und Erwachsenen über 40 Jahren kann die Letalität bei respiratorischen Verlaufsformen bis zu 40% betragen.

7.1.2. Risikogruppen

Insbesondere **nicht-geimpfte** und **immunsupprimierte Personen** zählen zu den Risikogruppen für schwere Erkrankungsverläufe.

Eine **überstandene Erkrankung** bewirkt **keine lang anhaltende Immunität**. Bei nicht vollständiger Grundimmunisierung bzw. nicht regelmäßig durchgeführten Auffrischungen (nachlassende Immunität) kann es zu milden bis moderaten Krankheitsverläufen kommen. Bei der milden Form der respiratorischen Diphtherie fehlen die klassischen Pseudomembranen und sie ist daher klinisch kaum von anderen bakteriellen Infektionen der oberen Atemwege unterscheidbar.

I 001  <small>MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK</small>  <small>institut für hygiene und medizinische mikrobiologie</small> Ärzte, Infektionsprävention	MB Infektionsprävention Diphtherie		Version 1	
			Blatt	3 von 9

7.2. Haut-/Wunddiphtherie

Die Haut-/Wunddiphtherie kommt vor allem in den Tropen vor, in westlichen Ländern insbesondere bei Obdachlosen, Alkoholikern, Drogensüchtigen und bei Personen die aus Endemiegebieten (zurück)kommen. Die Haut-/Wunddiphtherie äußert sich klassischerweise als schmierig belegte, nicht schmerzhafte, ulzeröse Hautläsionen, welche häufig als Mischinfektionen mit Streptokokken und/oder Staphylokokken auftreten. Meist sind Körperstellen an den unteren Extremitäten mit vorbestehenden Verbrennungen, Wunden oder Insektenstichen betroffen. Das klinische Bild gleicht dem anderer sekundärer bakterieller Hautinfektionen. Bei Personen mit entsprechender Anamnese sollte daher bei Auftreten von verdächtigen Hautläsionen eine Diphtherie in Betracht gezogen werden, unabhängig vom Impfstatus. Haut-/Wunddiphtherie führt selten zu systemischen Komplikationen, da nur sehr wenig Diphtherie-Toxin freigesetzt wird, sie kann jedoch Infektionsquelle einer respiratorischen Diphtherie sein, bei der erkrankten Person selbst oder bei engen Kontaktpersonen.

8. Diagnostik^{1, 3, 4}

Die klassische respiratorische Diphtherie muss in erster Linie klinisch diagnostiziert werden, eine labordiagnostische Abklärung ist so rasch als möglich anzustreben. Die Methode der Wahl ist die **Anzucht** des Erregers (*C. diphtheriae*, *C. ulcerans*, *C. pseudotuberculosis*) aus klinischem Untersuchungsmaterial. Da eine Anzucht auf Spezialnährböden erforderlich ist, muss dem **Labor die Verdachtsdiagnose Diphtherie unbedingt vorab mitgeteilt** werden. Nach Anzucht ist der **Nachweis von Toxinproduktion** mittels molekularbiologischen Methoden für die Diagnosesicherung von großer Bedeutung. Bei positiver PCR auf das Diphtherietoxin-Gen erfolgt ein Bestätigungstest mittels Elek-Ouchterlony-Immunpräzipitationstest (Nationale Referenzzentrale AGES Wien). Der Elek-Test ist unbedingt erforderlich, da Stämme zwar ein entsprechendes Toxin-Gen tragen können, das Toxin aber nicht zwangsläufig exprimiert werden muss.

8.1. Probenentnahme und Transport

Zur Untersuchung eignen sich bei Verdacht auf respiratorische Diphtherie **Abstriche** aus dem **Oro-/Nasopharynx** bzw. bei Verdacht auf Haut-/Wunddiphtherie von **(Schleim-)Hautläsionen**, wobei Abstriche von mehreren Bereichen die Sensitivität erhöhen. Bei Verdacht auf Hautdiphtherie soll auch bei unauffälligem HNO-Befund ein Rachenabstrich erfolgen. Bei Vorliegen von Pseudomembranen ist der Abstrich unterhalb dieser zu entnehmen (cave: Gefahr der Verlegung der Atemwege). Zusätzlich können auch Gewebestücke (z.B. Membranstücke) eingesandt werden. Die Probenentnahme hat **möglichst vor Beginn einer spezifischen Therapie** zu erfolgen.

Nach Abstrichentnahme ist ein rascher Probentransport in das Labor anzustreben. Sollte ein Transport zum Labor nicht sofort möglich sein (innerhalb von 8 Stunden nach der Entnahme), müssen die Proben bei 4 bis 8°C gelagert werden. Als Transportmedium eignen sich beflockte Tupfer mit Amies-Medium. Bevorzugt sollte flüssiges Amies-Medium verwendet werden, bei nicht Verfügbarkeit können auch Amies-Geltupfer verwendet werden. Gewebestücke sollten in einem sterilen Gefäß bedeckt von steriler NaCl-Lösung vor Austrocknung geschützt werden.

I 001  MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK  institut für hygiene und medizinische mikrobiologie Ärzte, Infektionsprävention	MB Infektionsprävention Diphtherie		Version 1	
			Blatt	4 von 9

9. Therapie^{1, 3, 5, 6}

Bereits bei **klinischer Verdachtsdiagnose einer respiratorischen Diphtherie** sollte **sofort** eine **spezifische Therapie mit Antitoxin und parallel eine unterstützende Antibiotikagabe** eingeleitet werden. Diphtherie-Antitoxin neutralisiert das zirkulierende, noch nicht in Zellen eingedrungene Toxin und verhindert die Progression der Erkrankung. Gegen schon in Zellen eingedrungenes Diphtherie-Toxin ist das Antitoxin wirkungslos. Durch die gleichzeitig begonnene Antibiotikatherapie werden die toxinproduzierenden Erreger eliminiert und das Risiko weiterer Infektionen reduziert. Als Mittel der Wahl werden Penicillin oder Makrolide empfohlen. Die Therapie wird in Abhängigkeit der Antibiotikaresistenztestung über 14 Tage durchgeführt. Vereinzelt wurden Penicillin-resistente Stämme beschrieben. *C. ulcerans* ist im Gegensatz zu *C. diphtheriae* regelmäßig in vitro resistent gegen Clindamycin.

Empfehlung für antibiotische Therapie bei Erkrankungsfällen (Erwachsene und Kinder ab 12 Jahren, *UKHSA Guidelines on the control and management of diphtheria in England 2022*):

- Milde Erkrankung:
 - 1. Wahl: Clarithromycin (2 x 500 mg für 14 Tage) oder Erythromycin (4 x 500 mg für 14 Tage)
 - 2. Wahl: Azithromycin (1 g am 1. Tag, dann 1 x 500 mg für insgesamt 7-10 Tage)
- Schwere Erkrankung:
 - Penicillin G (3 x 5-10 Mio. Einheiten) + Makrolid (siehe oben) für 14 Tage
 - Bei sehr schwerem systemischen Verlauf: zusätzlich Vancomycin

Bei Hautdiphtherie ist die Verabreichung von Antitoxin individuell abzuklären (meist erst ab einer Größe von mehr als 2 cm²), jedenfalls indiziert ist eine entsprechende Antibiotika-Therapie. Diphtherie-Antitoxin ist derzeit in Österreich über Apotheken nicht erhältlich. Erste Auskunftsstelle bezüglich der Verfügbarkeit von Diphtherieantitoxin in Österreich ist die 4. Med. Abteilung mit Infektionen und Tropenmedizin (Prim. Univ.-Doz. Dr. Christoph Wenisch, SMZ-Süd, Kundratstraße 3, A-1100 Wien, Tel: 01 60191 2407)

Zur Dokumentation des Therapieerfolges müssen nach Beendigung der Therapie Kontrollabstriche durchgeführt werden.

10. Prävention^{1, 2, 4, 5}

Der effektivste Schutz ist die Schutzimpfung gegen Diphtherie mit einem **Toxoid-Impfstoff**. Die Impfung richtet sich dabei gegen das Diphtherie-Toxin, nicht gegen den Diphtherie-Erreger selbst. Die erzeugte antitoxische Immunität verhindert (schwerwiegende) Erkrankungen weitgehend, nicht aber eine Infektion bzw. Kolonisation, so dass auch unter Geimpften nicht-klassische Diphtheriesymptome auftreten und Keimträger vorkommen können. Empfohlen ist in Österreich ausschließlich der Einsatz von altersabhängigen Kombinationsimpfstoffen (im Erwachsenenalter mit Tetanus, Pertussis, Polio).

Nach erfolgreicher Grundimmunisierung im ersten Lebensjahr ist die erste Auffrischungsimpfung im 7. bis 9. Lebensjahr empfohlen, danach erfolgt eine weitere Auffrischungsimpfung alle 10 Jahre, ab dem vollendeten 60. Lebensjahr alle 5 Jahre.

I 001  MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK  institut für hygiene und medizinische mikrobiologie Ärzte, Infektionsprävention	MB Infektionsprävention Diphtherie		Version 1	
	Blatt	5 von 9		

10.1. Aktive Immunisierung nach Rekonvaleszenz

Da eine überstandene Erkrankung keine langfristige Immunität erzeugt, sollten nach Rekonvaleszenz je nach Impfstatus fehlende Impfungen ergänzt werden:

- Ungeimpfte Personen: Nachholen der altersadäquaten Grundimmunisierung
- Geimpfte Personen: Booster-Impfung gegen Diphtherie, falls die letzte Impfung mehr als 12 Monate zurückliegt
- Immunisierung mit den jeweils altersabhängigen empfohlenen Kombinationsimpfstoffen gemäß [aktuellem österreichischen Impfplan](#)

11. Krankenhaushygienische Maßnahmen bei Erkrankungs- und Verdachtsfällen^{1, 4, 5}

An Diphtherie erkrankte Personen sowie Verdachtsfälle sollten im Krankenhaus **sofort isoliert** und nur von **Personal mit aktuellem Impfschutz** betreut werden.

Schutzmaßnahmen	gegen Tröpfchen- und Kontaktübertragung
Räumliche Unterbringung	Einzelzimmer mit eigener Nasszelle
Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	Schutzkittel Handschuhe Dicht anliegender, chirurgischer Mund-Nasen-Schutz (MNS) Zusätzlich bei Aerosol- oder Atemwegssekret-erzeugenden Prozeduren (z.B. Intubation, Entnahme eines Nasen-/ oder Rachenabstrichs): Schutzbrille
Händehygiene	Personal: – 5 Momente der Händehygiene (WHO) – Nach Ausziehen der Handschuhe Patient*in: – Hygienische Händedesinfektion nach Kontakt mit infektiösen Ausscheidungen
Wunden/Läsionen	Dicht abdecken
Probenentnahme	Entsprechende PSA (inkl. Schutzbrille) Nur durch Personal mit aufrechem Diphtherie-Impfschutz
Ambulanz	Personal: – Entsprechende PSA Patient*in: – Absonderung – Tragen eines chir. MNS
Intensivstation	Einzelzimmer Entsprechende PSA für betreuendes Personal Geschlossenes Absaugsystem bei intubierten Patient*innen
Operativer Bereich	Personal: – Entsprechende PSA (inkl. Schutzbrille) bis nach Intubation Patient*in: – Chir. MNS bis zur Intubation

I 001  MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK  <i>institut für hygiene und medizinische mikrobiologie</i> Ärzte, Infektionsprävention	MB Infektionsprävention Diphtherie		Version 1	
		Blatt	6 von 9	

	- Geschlossenes Absaugsystem nach Intubation
--	--

I 001  MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK  institut für hygiene und medizinische mikrobiologie Ärzte, Infektionsprävention	MB Infektionsprävention Diphtherie		Version 1	
		Blatt	7 von 9	

Transport	Personal: – Entsprechende PSA Patient*in: – Hygienische Händedesinfektion vor Verlassen des Zimmers – Tragen eines chir. MNS Vorab Information an Ambulanz/Station
Besucher	Tragen der entsprechenden PSA Hygienische Händedesinfektion: – Vor Anziehen der PSA – Nach Ablegen der PSA
Dauer der Schutzmaßnahmen	Aufhebung der Absonderung wenn Kulturen von zwei Abstrichen von Nase und Rachen bzw. bei Hautdiphtherie von Haut/Wunde und Rachen (abgenommen 24 und 48 Stunden nach Beendigung der Antibiotikatherapie) ein negatives Ergebnis für toxische Corynebakterien zeigen

12. Reinigung, Desinfektion, Entsorgung^{1, 4, 7}

Flächen	Wischdesinfektion (mind. täglich) aller Flächen, die Kontakt mit der/dem Patient*in oder deren/dessen Ausscheidungen hatten, mit einem Desinfektionsmittel mit nachgewiesener Wirksamkeit gegen Bakterien, z.B. alkoholisches Flächendesinfektionsmittel
Medizinische Geräte	Patientenbezogene Verwendung Nach Gebrauch Wischdesinfektion
Geschirr	Routinemäßige Behandlung
Wäsche	Ohne Zwischenlagerung in Wäschesack im Zimmer geben Feuchte Wäsche zusätzlich in Plastiksack verpacken
Kopfkissen und Bettdeckenkerne	Kopfkissen: Verwendung eines desinfizierbaren, flüssigkeits- und keimdichten Überzugs (Encasing) Wischdesinfektion bzw. desinfizierende Aufbereitung nach Entlassung/Verlegung
Matratzen	Verwendung eines desinfizierbaren, flüssigkeits- und keimdichten Überzugs (Encasing) Wischdesinfektion oder desinfizierende Aufbereitung nach Entlassung/Verlegung
Abfall	Ohne Zwischenlagerung in Abwurfsack/Kanülenabwurfbehälter im Zimmer geben
Schlussdesinfektion	Gründliche Wischdesinfektion aller Flächen im Zimmer nach Entlassung oder Verlegung Desinfektionsmittel laut Desinfektionsplan

I 001  <small>MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK</small>  <small>institut für hygiene und medizinische mikrobiologie</small> Ärzte, Infektionsprävention	MB Infektionsprävention Diphtherie		Version 1	
			Blatt	8 von 9

13. Vorgehen bei Kontaktpersonen im Gesundheitsbereich^{1, 4, 5}

Eine asymptomatische Kontaktperson ist eine Person, die Kontakt zu einer erkrankten Person oder einer bzw. einem asymptomatischen Keimträger*in während der Dauer der Ansteckungsfähigkeit hatte. Die Ansteckungsfähigkeit beginnt **10 Tage vor Symptombeginn der an Diphtherie erkrankten Person**. Bei asymptomatischen Keimträger*innen wird der Verdachtszeitpunkt auf eine Ansteckung als Beginn der Ansteckungsfähigkeit genommen. Das Risiko einer Übertragung steht in direktem Zusammenhang mit der Intensität und Dauer des Kontakts, wobei vor allem enge Kontaktpersonen gefährdet sind. Wer als enge Kontaktperson gilt, ist eine Einzelfallentscheidung.

Beispiele für die Klassifikation als **enge Kontaktpersonen im Gesundheitsbereich**:

- Patient*innen, die im selben Zimmer untergebracht waren
- Patient*innen, die dieselben Sanitäranlagen benutzt haben (Schmierinfektion)
- Medizinisches Personal, das ohne adäquate PSA medizinische/pflegerische Maßnahmen an der erkrankten/infizierten Person durchgeführt hat und **direkten Kontakt zu oropharyngealen Sekreten** bzw. **Wundsekreten** der erkrankten/infizierten Person hatte

13.1. Maßnahmen bei engen Kontaktpersonen

- Aufklärung über Symptomatik, Verlauf der Erkrankung sowie sorgsame Handhygiene und Hygiene beim Husten, Niesen und Schnäuzen
- Beobachtung hinsichtlich klinischer Symptome während der möglichen Inkubationszeit (10 Tage ab Letztkontakt zur erkrankten/infizierten Person)
- Abnahme von Nasen- und Rachenabstrichen und falls vorhanden Abstriche von Hautläsionen **vor Gabe der postexpositionellen Prophylaxe (PEP)**
- Gabe einer PEP (unabhängig vom Impfstatus)
- Abklärung des Impfstatus und ggf. **unverzögliche** Ergänzung fehlender Impfungen:
 - Ungeimpfte Personen: Nachholen der altersadäquaten Grundimmunisierung
 - Geimpfte Personen: Einmalige Booster-Impfung gegen Diphtherie, falls die letzte Impfung mehr als 12 Monate zurückliegt
 - Immunisierung mit den jeweils altersabhängigen empfohlenen Kombinationsimpfstoffen gemäß [aktuellem österreichischen Impfplan](#)
- Einzelisolation bis Kulturen von **zwei Abstrichen von Nase und Rachen** bzw. bei Hautdiphtherie von **Haut/Wunde und Rachen** (abgenommen **24 und 48 Stunden nach Beendigung der PEP**) ein negatives Ergebnis für toxische Corynebakterien zeigen

13.2. Postexpositionelle Prophylaxe (PEP)^{1, 4, 5}

Enge Kontaktpersonen sollen unabhängig vom Impfstatus und dem Resultat der Abstriche innerhalb der Inkubationszeit eine PEP mit Antibiotika erhalten. Wegen häufiger Resistenzen soll – sofern verfügbar – bei der Antibiotikaauswahl der PEP das Antibiogramm des Indexfalls berücksichtigt werden.

Empfehlung für antibiotische PEP (Erwachsene und Kinder ab 12 Jahren, *UKHSAS Guidelines on the control and management of diphtheria in England, 2022*):

- 1. Wahl: **Clarithromycin** (2 x 500 mg für 10 Tage) oder **Azithromycin** (1 g am 1. Tag, dann 1 x 500 mg für insgesamt 5 Tage)

I 001  MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK  institut für hygiene und medizinische mikrobiologie Ärzte, Infektionsprävention	MB Infektionsprävention Diphtherie		Version 1	
			Blatt	9 von 9

Nur bei Nichtverfügbarkeit von Clarithromycin oder Azithromycin bzw. bei Makrolid-Unverträglichkeit (*Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Diphtherie: Personenbezogene Kontroll- und Präventionsmaßnahmen, Version 1.0, November 2022*)

- 2. Wahl: Amoxicillin (3 x 1000 mg für 7 Tage)

14. Vorgehen bei asymptomatischen Keimträger*innen („Ausscheider*innen“) im Gesundheitsbereich^{1, 4, 5}

Zu asymptomatischem Trägertum mit toxischen Corynebakterien kann es in der Inkubationszeit, über viele Wochen während und nach der Rekonvaleszenz und für eine unbestimmte Dauer bei Gesunden kommen.

14.1. Maßnahmen bei asymptomatischen Keimträger*innen („Ausscheider*innen“)

- Begutachtung der Patient*innen, um Wunden oder Läsionen, die auf eine Hautdiphtherie hinweisen, auszuschließen
- Aufklärung über Symptomatik, Verlauf der Erkrankung sowie sorgsame Handhygiene und Hygiene beim Husten, Niesen und Schnäuzen
- Beobachtung hinsichtlich klinischer Symptome
- Gabe einer antibiotischen Eradikationstherapie (selbes Therapieschema wie bei Erkrankungsfällen, siehe 9 Therapie)
- Abklärung des Impfstatus und ggf. Ergänzung fehlender Impfungen **nach Abschluss der antibiotischen Eradikationstherapie:**
 - Ungeimpfte Personen: Nachholung der altersadäquaten Grundimmunisierung
 - Geimpfte Personen: einmalige Booster-Impfung gegen Diphtherie, falls die letzte Impfung mehr als 12 Monate zurückliegt
 - Immunisierung mit den jeweils altersabhängigen empfohlenen Kombinationsimpfstoffen gemäß [aktuellem österreichischen Impfplan](#)
- Einzelisolation bis Kulturen von **zwei Abstrichen von Nase und Rachen** bzw. bei Hautdiphtherie von **Haut/Wunde und Rachen** (abgenommen **24 und 48 Stunden nach Beendigung der PEP**) ein negatives Ergebnis für toxische Corynebakterien zeigen (= Kontrolle des Therapieerfolgs)

15. Meldepflicht

Die Diphtherie ist meldepflichtig (bei Erkrankung und Todesfall).

16. Literatur

- 1 [RKI, RKI-Ratgeber Diphtherie](#) (abgerufen am 28.11.2022)
- 2 [Land Steiermark, Steirischer Seuchenplan, 4. Auflage, 2016](#)
- 3 [AGES, Diphtherie](#) (abgerufen am 28.11.2022)
- 4 [Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Diphtherie: Personenbezogene Kontroll- und Präventionsmaßnahmen, Version 1.0, November 2022](#)
- 5 [UK Health Security Agency, Public health control and management of diphtheria in England, 2022 guidelines](#)
- 6 [A.ö. Landeskrankenhaus – Universitätskliniken Innsbruck, Innsbrucker Infektionsbüchlein, 3. Auflage, innsbrucker infektionsbüchlein 2015](#)
- 7 [AWMF, Hygienische Aufbereitung von Patientenbetten, 2016](#)