

# Handreichung Diphtherie für Ärzteschaft und med. Fachpersonal

vom Nationalen Konsiliarlabor für Diphtherie am LGL in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesarbeitsgemeinschaft Impfen (LAGI)

NEU: Kostenfreie mehrsprachige Diphtherie-Information des LGL und MIMI: [www.diphtherie-mehrsprachig.de](http://www.diphtherie-mehrsprachig.de)

## Anlass: Europaweite Häufung von Diphtherie-Fällen (meist Haut-D.) bei Geflüchteten

Seit Mitte 2022 ist in Deutschland sowie weiteren europäischen Ländern eine Häufung von Wunddiphtheriefällen, seltener Rachendiphtherie, bei Flüchtlingen vorwiegend aus Afghanistan und Syrien zu beobachten. In Deutschland wurden im Jahr 2022 dem RKI 171 Fälle (darunter 156 Hautdiphtherie, 15 resp. Diphtherie) und im Jahr 2023 bislang 29 Fälle (darunter 28 Hautdiphtherie, 1 resp. Diphtherie) übermittelt (RKI, Stand: 17.05.2023)

## Diphtherie: Informationen zur Erkrankung

**Erreger:** *Corynebacterium (C.) diphtheriae* und i.d.R. zoonotisch übertragene *C. ulcerans* (extrem selten auch *C. pseudotuberculosis*), die Diphtherietoxin (DT) produzieren können. (Diphtherietoxingen-PCR und Elek-Test positiv)

**Zwei Haupt-Krankheitsbilder:** **Respiratorische Diphtherie und Hautdiphtherie**, die in verschiedenen Ausprägungsgraden und auch gemeinsam vorliegen können.

**Übertragung:** Respiratorische Diphtherie durch Tröpfcheninfektion. Hautdiphtherie durch direkten Kontakt, auch Schmierinfektion und Umgebungskontamination; **Inkubationszeit:** i.d.R. 2 - 5 Tage (bis max. 10 Tage).

Wichtig: **bereits bei Verdacht auf Hygienemaßnahmen achten** (Schutzkittel, Handschuhe, MNS)

### ➤ **Respiratorische Diphtherie (seltener, aber höhere Letalität und Infektiosität)**

**Klinisches Bild** (Beispielbild: <https://link.springer.com/article/10.1007/s15010-022-01926-4>)

- Tonsillitis/Pharyngitis mit fest haftenden, weißlich-bräunlichen Belägen (sog. Pseudomembranen), Stridor, ggf. süßlicher Mundgeruch, Fieber. Bei Kindern auch Kehlkopfdiphtherie (Risiko Erstickungstod, „Würgeengel der Kinder“), „Bull neck“-Lymphknotenschwellung
- bei systemischer Ausbreitung des Diphtherietoxins u.a. Herzschiädigung (z.B. Herzrhythmusstörungen, Myokarditis, kardiogener Schock) und Neuritis (u.a. häufig Gaumensegelparese, weitere Lähmungen)
- Letalität: in Staaten mit guter med. Versorgung bis zu 5 % (sonst deutlich höher)

#### Diagnostik und Therapie bei V.a. respiratorische Diphtherie:

- **Klinische Diagnose entscheidend für sofortige Antitoxin-Behandlung (stationär):** Vorliegen typischer Symptome und Anamnese (Flucht/Reiserückkehr aus Endemiegebiet; ggf. Nutz- und Haustierkontakt; bei Personen mit fehlendem/unklarem Diphtherie-Impfschutz).
- **Diagnostik (noch vor Antibiotikabeginn): Rachenabstrich**, am besten Entnahme unterhalb der Pseudomembran (bakteriologisches Abstrichbesteck mit Transportmedium). Bei V.a. zusätzlich kutane Diphtherie **parallel Wundabstrich**. Diphtherieverdacht vorab Labor mitteilen (Spezialnährböden)
- **Umgehende Meldepflicht** an das Gesundheitsamt bereits bei Verdacht (§6 IfSG).
- **Therapie umgehend beginnen, Zeitpunkt der Antitoxingabe beeinflusst die Letalität**
  - o **Antitoxingabe** (Isolierung des Patienten, stationäre Aufnahme mit intensivmedizinischer Überwachung; Anaphylaktische Reaktionen in ca. 10%), Antitoxin-Bezug über Notfalldepots der Bayerischen Landesapothekerkammer ([blak.de](http://blak.de)).
  - o **Parallele Antibiotikatherapie** zur Erregerelimination (Penicillin oder Makrolide), ggf. Anpassung nach Antibiotikaresistenz-Testung (AB-Gabe ist kein Ersatz für Antitoxingabe, da nicht wirksam gegen Toxine).
  - o **RKI Therapie-Empfehlung:** [www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Diphtherie.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Diphtherie.html)

### ➤ **Hautdiphtherie, kutane Diphtherie (häufiger, i.d.R. nicht letal)**

**Klinisches Bild** (Beispielbild: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ddg.14990\\_g](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ddg.14990_g))

- Hautnekrosen bzw. wie ausgestanzt wirkende Hautläsionen mit schmierigen Belägen; bei *C. ulcerans* oft zugrundeliegende superinfizierte chronische Ulcera z.B. bei Durchblutungsstörungen.
- Differentialdiagnosen sind u.a. Impetigo, Wundinfektionen und Ulcera anderer Genese, Affenpocken oder Skabies.

#### Diagnostik und Therapie bei V.a. Hautdiphtherie

- Klinische Diagnostik ist erschwert, da **kein charakteristisches Krankheitsbild besteht (daran denken!)**: Bei Hautläsionen und entsprechender Anamnese (*C. diphtheriae*: Flüchtlings- oder Kontaktanamnese oder superinfizierte Hautläsionen bei Reiserückkehrern aus Endemiegebieten; *C. ulcerans*: auch bei chron. schmierig belegten Wunden mit bestehendem Haustier- (z.B. Hund und Katze) bzw. Nutztierkontakt.

- **Diagnostik (noch vor Antibiotikabeginn): Wundabstrich, parallel Nasopharyngeal-Abstrich** (bakt. Abstrichbesteck mit Transportmedium). Diphtherieverdacht vorab Labor mitteilen (Spezialnährböden),
- **Meldepflicht** bereits bei spez. Verdacht an das Gesundheitsamt (§6 IfSG)
- **Therapie:**
  - o Hautläsionen antiseptisch behandeln und abdecken (bei chron. Hautläsionen Ansteckung über 6 Monate möglich)
  - o Antibiotika-Gabe abhängig vom Krankheitsbild (Penicillin oder Makrolide; cave Clindamycinresistenz bei C. ulcerans), ggf. Anpassung nach Antibiotikaresistenz-Testung. Bei Hautdiphtherie meist keine Antitoxingabe indiziert (nur bei sehr großer Läsion z.B. > 2 cm<sup>2</sup>).

## Diphtherie-Impfschema der STIKO:

**Grundimmunisierung (GI) der Säuglinge im 2., 4. und 11. Lebensmonat mit Tdap** (in Sechsfachimpfung).  
**Erste Auffrischungsimpfung (AI) im 5.-6. Lebensjahr** (mit Tdap) und **2. AI im 9.-16. Lebensjahr** (Tdap-IPV).  
 Danach **für alle Erwachsenen lebenslang alle 10 Jahre AI empfohlen** (mit Td bzw. je nach Indikation Tdap).  
 Nähere Infos unter [www.stiko.de](http://www.stiko.de).

**Hinweis:** Die durch Impfung erzeugte antitoxische Immunität verhindert zwar Erkrankung, aber nicht Infektion bzw. Kolonisation. **Eine Erkrankung bewirkt nur kurzzeitige Immunität. Daher wird nach Rekonvaleszenz Impfung empfohlen** (GI oder AI, falls letzte AI > 1 Jahr): [www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Diphtherie.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Diphtherie.html)

## **Kernbotschaften für Arztpraxen und weitere medizinische Einrichtungen**

- 1. Hoher Diphtherie-Impfschutz in der Bevölkerung ist wichtig!** Bei Kindern hohe Impfquote, aber bei ca. der Hälfte der Erwachsenen in Deutschland laut aktueller Daten kein ausreichender Diphtherie-Impfschutz. Daher **Überprüfung des Impfschutzes und ggf. Impfangebote empfohlen** insbesondere bei
  - **erwachsenen Patienten** (v.a. ältere Patienten) und **Patienten mit Flüchtlingsanamnese**
  - **Personal in Arztpraxen, med. Einrichtungen und Gemeinschaftsunterkünften.**
- 2. Aufklärung zu Diphtherie fördern**, insbesondere in Gemeinschaftsunterkünften: z.B. durch Auslage der neuen mehrsprachigen LGL-Flyer
- 3. Bei Patienten mit aktueller Flüchtlingsanamnese und Symptomen** wie ausgestanzte Hautveränderungen, bei superinfizierten Wunden und nach Insektenstichen oder bei starken Halsschmerzen (mit weiteren typischen Symptomen wie Pseudomembranen) **auch an Diphtheriediagnostik** denken.
- 4. Bei Verdacht auf Diphtherie umgehend: Isolierung des Patienten, Abstriche für Labor, Meldung an das Gesundheitsamt, Therapie:** Bei V.a. Rachendiphtherie sofortige Therapieeinleitung (stationär, sofortige Diphtherie-Antitoxingabe, zusätzlich Antibiotika). Bei V.a. Hautdiphtherie ohne resp. Diphtherie oder Bezug zu anderen Diphtherie-Erkrankten kann abhängig von Ausprägungsgrad ggf. das Abstrichergebnis für Therapieentscheidung abgewartet werden. Wundversorgung durch Fachpersonal. Hygienemaßnahmen beachten!
- 5. Nach bestätigter Diphtherie, auch bei asymptomatischen Keimträgern (in Absprache mit Gesundheitsamt):** Isolierung bis nach abgeschlossener Antibiotikatherapie zwei negative Abstriche im Abstand von 24 h vorliegen (Rachen/Nase und Haut, Anordnung i.d.R. durch Gesundheitsamt), evtl. nochmals Kontrollabstrich 14 Tage nach Therapieende. Nach Rekonvaleszenz Empfehlung zur Diphtherie-Impfung!
- 6. Bei engen Kontaktpersonen von Diphtheriepatienten (in Absprache mit Gesundheitsamt):** Abstriche (Rachen und ggfs. Wunden), Aufklärung, ggf. Antibiotikaprophylaxe unabhängig vom Impfstatus, Empfehlung zur postexpos. Diphtherie-Impfung (wenn letzte Impfung vor > 5 Jahren). Vermeidung enger Haushaltskontakte (Absonderung). Überwachung bzw. Selbstbeobachtung des klin. Zustands für ca. 10 Tage.

## Weiterführende Informationen zu Diphtherie (Auswahl):

### Diagnostik, Management, Therapie, Epidemiologie:

Nationales Konsiliarlabor für Diphtherie am LGL: Kontakt: [Diphtheria@lgl.bayern.de](mailto:Diphtheria@lgl.bayern.de); Webseite:

[https://www.lgl.bayern.de/gesundheitsinfektionsschutz/infektionskrankheiten\\_a\\_z/diphtherie/konsiliarlaboratorium\\_diphtherie.htm](https://www.lgl.bayern.de/gesundheitsinfektionsschutz/infektionskrankheiten_a_z/diphtherie/konsiliarlaboratorium_diphtherie.htm)

LGL/STMG: neuer Diphtherie-Infoflyer für Geflüchtete (mehrsprachig): [www.diphtherie-mehrsprachig.de](http://www.diphtherie-mehrsprachig.de)

RKI-Ratgeber Diphtherie/Therapie: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Diphtherie.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Diphtherie.html)

RKI: Ausbruchmanagement Gemeinschaftsunterkünfte: [https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/F/Flucht/Management\\_Ausbruch.pdf](https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/F/Flucht/Management_Ausbruch.pdf)

Europäische Diphtherie-Situation: ECDC und WHO-Europa:

<https://www.ecdc.europa.eu/en/diphtheria>; <https://www.who.int/europe/publications/item/WHO-EURO-2023-6208-45973-68002>

LGL/RKI-Poster zum aktueller Diphtheriesituation :

[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/D/Diphtherie/Badenschier\\_et\\_al\\_2023\\_ECCMID\\_Poster\\_Diphtheria\\_Outbreak\\_Detection\\_Germany\\_final.pdf?blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/D/Diphtherie/Badenschier_et_al_2023_ECCMID_Poster_Diphtheria_Outbreak_Detection_Germany_final.pdf?blob=publicationFile)

### Impfprävention:

STIKO-Empfehlungen, inkl. PEP: [www.stiko.de](http://www.stiko.de)

RKI: Impfquoten, Epid Bull 49/2022: [www.rki.de](http://www.rki.de)

Bayerische Landesarbeitsgemeinschaft Impfen (LAGI): [www.lagi.bayern.de](http://www.lagi.bayern.de), Kontakt: [lagi@lgl.bayern.de](mailto:lagi@lgl.bayern.de)

