

## ECDC GESUNDHEITSGESAMTINFORMATIONEN

# Informationen zur Legionärskrankheit für Leiter von Reiseunterkünften

**Haftungsausschluss:** Diese Informationsbroschüre dient nur allgemeinen Informationszwecken. Bitte wenden Sie sich für länderspezifische Leitlinien oder Gesetze an die in Ihrem Land zuständigen Behörden.

## Was ist die Legionärskrankheit?

### Hintergrund

Jährlich werden in Europa mehr als 1 000 reiseassoziierte Fälle von Legionärskrankheit gemeldet\*. Das Risiko, aufgrund eines Aufenthaltes in einer Reiseunterkunft an der Legionärskrankheit zu erkranken, lässt sich jedoch reduzieren. Diese Broschüre enthält Informationen für Besitzer oder Leiter von Reiseunterkünften (z. B. Hotels, Apartments, Campingplätze).

### Was ist die Legionärskrankheit?

Die Legionärskrankheit ist eine Form der Lungenentzündung (Legionellenpneumonie), die durch Bakterien der Gattung *Legionella* hervorgerufen wird. Bei etwa 5-10 % der Patienten verläuft die Infektion tödlich. Nicht jeder, der mit Legionellen in Kontakt kommt, erkrankt auch. Jedoch haben ältere Menschen, Raucher sowie Menschen mit spezifischen Grunderkrankungen und einem geschwächten Immunsystem ein höheres Erkrankungsrisiko. Die Symptome setzen im Allgemeinen zwei bis zehn Tage nach der Infektion ein, in seltenen Fällen kann es aber auch bis zu drei Wochen dauern, bis Symptome auftreten.

Die Krankheit beginnt in der Regel mit Fieber, Schüttelfrost, Kopfschmerzen und Muskelschmerzen. Darauf folgen trockener Husten und Atembeschwerden, die sich zu einer schweren Lungenentzündung entwickeln können. Etwa ein Drittel der Patienten leidet außerdem an Durchfall und Erbrechen, und etwa die Hälfte der Patienten gerät in einen Zustand der Verwirrung (Delirium). Die meisten Patienten müssen ins Krankenhaus eingeliefert und mit geeigneten Antibiotika behandelt werden. Für die Diagnose sind bestimmte Labortests erforderlich. Die Diagnose wird oft erst gestellt, nachdem der Reisende wieder nach Hause zurückgekehrt ist.

### Wie erfolgt die Ansteckung mit der Legionärskrankheit?

Eine Ansteckung erfolgt durch das Einatmen von mikroskopisch kleinen Wassertröpfchen (Aerosolen), die mit Legionellen kontaminiert sind. Legionellen leben im Wasser und vermehren sich, wenn die Bedingungen günstig sind. Günstige Lebensbedingungen finden Legionellen vor allem in großen von Menschen geschaffenen Wasseranlagen mit umfangreichen Rohrsystemen bei einer Wassertemperatur von 20° C bis 50° C. Ebenso kann stehendes Wasser (Stagnation) zu erhöhten Keimzahlen führen. Legionellenhaltige Aerosole können dann z. B. beim Aufdrehen eines Wasserhahns oder der Dusche bzw. auch durch im Wasser aufsteigende Blasen in einem Whirlpool entstehen, ebenso bei dem Betrieb mancher Klimaanlage (Verdunstungskühlanlagen).

## Ist die Unterkunft die Quelle der Infektion?

Wenn ein Erkrankungsfall im Zusammenhang mit einem Aufenthalt in einer bestimmten Unterkunft gemeldet wird, heißt dies nicht zwingend, dass der Patient sich auch dort infiziert hat. Denn es besteht auch die Möglichkeit dass sich der Patient an verschiedenen anderen Orten angesteckt haben kann. Wenn jedoch zwei oder mehr erkrankte Personen in derselben Unterkunft zu Gast waren, insbesondere innerhalb eines kurzen Zeitraums, so ist mit höherer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Unterkunft die mögliche Quelle der Infektion ist. Daher sind in diesem Fall dringend Untersuchungen in der Unterkunft erforderlich.

Als Leiter einer Reiseunterkunft sollten Sie die Risiken für die Legionärskrankheit kennen und Maßnahmen ergreifen, um dieses Risiko für Reisende in Ihrer Unterkunft so weit wie möglich zu reduzieren.

## Wo befinden sich die Risikobereiche in Reiseunterkünften?

Überall dort, wo Wassertröpfchen (Aerosole) entstehen können, besteht ein Infektionsrisiko. Nachstehend einige Beispiele:

- Duschen und Wasserhähne
- Spa-Einrichtungen und Whirlpools
- Kühltürme und zur Klimatisierung verwendete Verdampfungskondensatoren
- Zierbrunnen, vor allem in Innenbereichen
- Befeuchtete Lebensmittelauslagen und andere Vernebelungsgeräte
- Wassersysteme aus Gartenschläuchen zur Bewässerung von Pflanzen

## Wo können Legionellen überleben und sich vermehren?

- In Wasser bei Temperaturen zwischen 20 °C und 50 °C
- In heißen oder kalten Wassertanks oder -zisternen
- In Rohren mit wenig bis gar keinem Wasserfluss (dies schließt auch leerstehende Zimmer mit ein)
- In Schlamm (Biofilm) und Dreck an den Innenflächen von Rohren und Tanks
- Auf Gummi und Naturfasern in Dichtungsringen und Versiegelungen
- In Wasserboilern und Warmwasserspeichern
- In Kesselstein und Korrosionen in Rohren, Duschen und Wasserhähnen.

Diese Bedingungen begünstigen das Legionellen-Wachstum und erhöhen das Infektionsrisiko für Gäste und Personal.

## Wie wird die Legionärskrankheit überwacht?

Das European Legionnaires' disease Surveillance Network (ELDSNet) ist ein Netzwerk, das mit der Überwachung der Legionärskrankheit betraut ist. Es wird vom Europäischen Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) koordiniert. Das Netzwerk besteht aus Epidemiologen und Mikrobiologen, die von den nationalen Gesundheitsbehörden in der EU und in zahlreichen anderen Ländern auf der ganzen Welt ernannt werden. ELDSNet vermittelt Informationen zwischen Ländern, in denen Menschen krank geworden sind, und Ländern, in denen möglicherweise die Ansteckung erfolgt ist und informiert die dortigen Gesundheitsbehörden. Ferner verfügt das Netzwerk über ein Verfahren, mit dem es Reiseveranstalter über auftretende Erkrankungshäufungen informiert.

Sie können dieses Risiko durch die Implementierung eines Plans zur Kontrolle von Legionellen reduzieren.

## Was kann ich als Leiter einer Reiseunterkunft tun, um Infektionen mit der Legionärskrankheit unter meinen Gästen zu vermeiden?

### Risikoreduzierung: ein 15-Punkte-Plan zur Reduzierung der von Legionellen ausgehenden Risiken

Das Risiko für Infektionen mit der Legionärskrankheit lässt sich minimieren.

Hotelliers und anderen Besitzern von Unterkünften für Reisende wird empfohlen, den 15-Punkte-Plan zur Reduzierung der von Legionellen ausgehenden Risiken zu befolgen:

1. Benennen Sie eine verantwortliche Person für die Legionellen-Kontrolle.
2. Stellen Sie sicher, dass die benannte Person ausreichend geschult und erfahren genug ist, um die Funktion sachkundig auszuführen; sorgen Sie ferner dafür, dass das sonstige Personal so geschult wird, dass es sich der Bedeutung seiner Funktion bei der Legionellen-Kontrolle bewusst ist.
3. Sorgen Sie dafür, dass heißes Wasser zu jeder Zeit heiß bleibt und zirkuliert: die Temperatur im gesamten Warmwassersystem sollte 50° C bis 60° C betragen, also zu heiß sein, um die Hände länger als einige Sekunden in das Wasser zu halten).
4. Sorgen Sie dafür, dass kaltes Wasser zu jeder Zeit kalt bleibt. Die Temperatur sollte im gesamten System bis zu allen Auslässen dauerhaft unter 20° C liegen (dies ist unter Umständen bei hoher Umgebungstemperatur nicht möglich, es sollten jedoch alle Anstrengungen unternommen werden, damit das kalte Zuwasser zum Grundstück und das gespeicherte kalte Wasser so kalt wie möglich bleibt).
5. Drehen Sie alle Wasserhähne und Duschen in Gästezimmern und anderen Bereichen für mehrere Minuten auf, um Wasser durchzuleiten (bis die unter Punkt 3 und 4 genannten Temperaturen erreicht sind); führen Sie diese Maßnahme bei unbesetzten Zimmern mindestens einmal wöchentlich durch, sowie in jedem Fall unmittelbar bevor das Zimmer bezogen wird.
6. Halten Sie Duschköpfe und Wasserhähne sauber und frei von Kalkablagerungen.
7. Reinigen und desinfizieren Sie die für Klimaanlage verwendeten Kühlanlagen und zugehörige Rohre regelmäßig – mindestens zweimal jährlich.
8. Reinigen, entleeren und desinfizieren Sie Wasserboiler (Warmwasserbereiter) einmal jährlich.
9. Desinfizieren Sie das Warmwassersystem 2 bis 4 Stunden nach Arbeiten am System und den Wasserboilern sowie vor Beginn jeder Saison mit hochkonzentriertem Chlor (50 mg/l).
10. Reinigen und desinfizieren Sie regelmäßig alle Wasserfilter gemäß den Anweisungen des Herstellers, und zwar mindestens alle ein bis drei Monate.
11. Inspizieren Sie Wassertanks, Kühltürme und sichtbare Rohre monatlich. Stellen Sie sicher, dass alle Abdeckungen intakt und fest angebracht sind.
12. Inspizieren Sie das Innere von Kaltwassertanks mindestens einmal jährlich und desinfizieren Sie den Bereich mit 50 mg/l Chlor und beseitigen Sie Ablagerungen und sonstigen Schmutz.
13. Stellen Sie sicher, dass bei Modifizierungen des Systems oder neuen Installationen keine Rohrleitungen mit unregelmäßigem oder nicht vorhandenem Wasserfluss entstehen, und desinfizieren Sie das System im Anschluss an alle Arbeiten.
14. Wenn Sie über Spa-Einrichtungen (Whirlpool, Jacuzzi) verfügen, stellen Sie sicher, dass:
  - diese kontinuierlich mit 2-3 mg/l Chlor oder Brom behandelt werden und die pH-Werte mindestens dreimal täglich überwacht werden;
  - mindestens die Hälfte des Wassers täglich ersetzt wird;
  - Sandfilter täglich rückgespült werden;
  - das gesamte System einmal wöchentlich gereinigt und desinfiziert wird.
15. Führen Sie tägliche Aufzeichnungen über alle Wasserbehandlungsmesswerte, wie z. B. Temperatur, pH-Wert und Chlorkonzentrationen, und stellen Sie sicher, dass diese regelmäßig vom Leiter der Einrichtung überprüft werden.

Ziehen Sie für weitere Ratschläge über spezielle Maßnahmen bitte Experten auf diesem Gebiet zurate. Diese können eine vollständige Risikobewertung der Unterkunft vornehmen. Weitere Beratung erhalten Sie von Ihren Gesundheitsbehörden vor Ort.

## Umgebungstests auf Legionellen

Eine Wasseruntersuchung auf Legionellen ist ein nützliches Instrument, jedoch nur, wenn diese durch geschultes Personal erfolgt, das gleichzeitig auch den Zustand des Wasserleitungssystems untersucht und bewertet. Des Weiteren sollten Wasserproben von Laboren untersucht werden, die für Prüfungen auf Legionellenakkreditiert sind (z. B. von UKAS, ISSO, ACCREDIA oder vergleichbaren nationalen Stellen). Ein negatives Testergebnis bedeutet nicht zwingend, dass in der Unterkunft keine Legionellen vorkommen oder dass kein Risiko besteht.

## Wie kann ich mehr zu diesem Thema erfahren?

Auf der Website des ELDSNet\* finden Sie weitere Informationen und einen Link zu den technischen Leitlinien für die Untersuchung, Kontrolle und Prävention der reiseassoziierten Legionärskrankheit („Technical Guidelines for the Investigation, Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' Disease“) von der European Study Group on Legionella Infections (ESGLI).

---

\* [http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/legionnaires\\_disease/ELDSNet/Pages/index.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/legionnaires_disease/ELDSNet/Pages/index.aspx)