



## Legionellose

Für die Legionellen-Infektion des Menschen ist vor allem das Auftreten der Bakterien in Warmwasserleitungen, Duschen, Badebecken, Befeuchtungsanlagen, Klimaanlage etc. bedeutsam. Die Übertragung erfolgt durch Inhalation erregerehaltiger Aerosole. Da die Legionellen an einen intrazellulären Lebenszyklus adaptiert sind, vermehren sie sich in den menschlichen Makrophagen. Durch die massive intrazelluläre Vermehrung kommt es zur Lyse der Wirtszelle und weitere Zellen werden befallen.

### Erreger:

Legionellen sind gramnegative Stäbchen, die als Umweltkeime im Süßwasser weit verbreitet sind. Da sie zu den sich intrazellulär vermehrenden Keimen gehören, sind ihre Wirte Amöben und Einzeller. Die optimale Vermehrungstemperatur beträgt 25-45 °C.

Legionellen gehören nicht zur Normalflora des Menschen. Sie werden ausschließlich aus der Natur auf den Menschen übertragen. Mehr als 50 Species gehören zur Gattung Legionella.

Humanpathogen sind vor allem *L. pneumophila*, besonders die Serogruppe I, *L. micdadei*, *L. bozmani* und *L. dumoffii*. Die meisten der im Wasser vorkommenden Legionellen haben keine pathogene Bedeutung für den Menschen.

Durch die intrazelluläre Lebensweise sind die Legionellen relativ gut gegen Desinfektionsmaßnahmen und Umweltbedingungen geschützt.

### Klinik:

Zwei Krankheitsbilder können durch Legionellen hervorgerufen werden:

1. eine atypische Pneumonie, die „Legionärskrankheit“
2. ein grippeähnlicher Infekt, das „Pontiac-Fieber“

Es wird geschätzt, dass etwa 15 % aller bakteriellen Pneumonien durch Legionellen verursacht werden. Die Letalität der Legionellen-Pneumonie wird auf über 20 % geschätzt. Besonders bei abwehrschwachen Personen kommt es zu Infektionen. Die Inkubationszeit beträgt 2-10 Tage. Gefürchtet sind nosokomiale Ausbrüche bei Beatmungspatienten.

Ansonsten tritt die Infektion endemisch auf, auch extrapulmonale Erkrankungen, die wie fieberige Infekte verlaufen, sind beschrieben. Sie sind seltener und heilen in der Regel spontan ab.

Eine Weiterverbreitung der Legionellose von Mensch zu Mensch wurde bisher nicht beobachtet.

Eine spezifische Therapie erfolgt mit Makroliden oder Chinolonen.

**Untersuchungsmaterial:**

Urin	10 ml
Serum	2 ml
Wasser	250 ml

Hinweis zur Abrechnung: Bitte Ausschlussziffer 32006 auf dem Überweisungsschein vermerken. Das Labor-Budget wird somit nicht belastet.

**Prof. Dr. med. Lothar Röcker**  
**Dr. med. Imme Maute**  
**Dr. med. Hans Ulrich Altenkirch**  
**Dr. med. Anja-Britta Sundermann**  
Ärzte für Laboratoriumsmedizin  
**Dr. med. Maryam Chahin**  
Ärztin für Laboratoriumsmedizin,  
Mikrobiologie und Infektionsepidemiologie  
**Dagmar Emrich**  
Ärztin für Mikrobiologie und  
Infektionsepidemiologie  
**und Kollegen**

Mecklenburgische Straße 28  
14197 Berlin

Telefon 030.820 93-0  
Fax 030.820 93-301  
webmaster@labor28.de  
www.labor28.de

**Seit 1. November 2011 ist eine regelmäßige Untersuchung aller zentralen Warmwasseranlagen > 400 l auf Legionellen gesetzlich vorgeschrieben. Der technische Maßnahmewert der Legionellen-Keimzahl wurde auf 100 Keime pro 100 ml Wasser festgelegt.**

### Diagnostik:

Der Antigennachweis aus dem Urin kann bei Legionellen-erkrankung zur schnellen Diagnostik genutzt werden.

Zusätzlich steht der kulturelle Legionellennachweis aus der Bronchiallavage oder der Absaugung zur Verfügung, dieser dauert jedoch 10-14 Tage, bis die Untersuchung abgeschlossen ist.

Zusätzlich kann der serologische Antikörpernachweis durchgeführt werden.