

## Ein Whirlpool mit Folgen

# Zwischen Pontiac-Fieber und Legionärskrankheit

Dr. med. Amelie Cordes<sup>a</sup>, Prof. Dr. med. Martin Krause<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Klinik für Innere Medizin, UniversitätsSpital Zürich; <sup>b</sup> Klinik für Innere Medizin, Kantonsspital Münsterlingen



## Fallbericht

### Anamnese

Eine 54-jährige Patientin stellte sich notfallmässig wegen trockenem Reizhusten, Abgeschlagenheit und Gliederschmerzen vor. Sie hatte keine Vorerkrankungen, und es bestand keine Dauermedikation. Seit dem Vortag war ihr Ehemann aufgrund einer Sepsis mit Legionellen-Pneumonie auf der Intensivstation hospitalisiert. Er wurde beatmet und antibiotisch behandelt. Seit zwei Wochen besass das Paar einen Whirlpool, den sie schon mehrfach benutzt hatten.

### Status

Die Patientin präsentierte sich afebril (Temperatur 37,0 °C aurikulär) und in einem guten Allgemeinzustand. Es zeigten sich eine normale Atemexkursion und -frequenz und ein vesikuläres Atemgeräusch über allen Lungenfeldern. Das Abdomen war weich und indolent.

### Befunde und Diagnose

Im Röntgenbild des Thorax fanden sich keine Infiltrate. Bis auf ein erhöhtes C reaktives Protein von 115 mg/l wurden laborchemisch keine Auffälligkeiten gemessen (Leukozyten 7700/μl). Der Urinstatus war unauffällig. Das Legionellen-Antigen im Urin lieferte jedoch ein grenzwertig positives Ergebnis. Wir stellten aufgrund Anamnese und Klinik die Diagnose Pontiac-Fieber.

### Diskussion

Pontiac-Fieber ist eine benigne Verlaufsform einer Infektion mit *Legionella pneumophila*. Es tritt meist akut auf und äussert sich neben Fieber mit Abgeschlagenheit und Husten. Eine Pneumonie entwickelt sich nicht. Nicht ungewöhnlich sind begleitende gastrointestinale Symptome wie Nausea, Vomitus und Diarrhoe [1]. Die Symptome sind sehr unspezifisch, und eine ätiologische Abklärung findet wegen der grippalen Präsentation in der Regel nicht statt.

Die Diagnose kann aber aufgrund einer Exposition in einer epidemiologischen Risikosituation vermutet werden (aerogene Übertragung durch erregerhaltiges

Warmwasser). Eine solche lag bei der Patientin vor, zumal ein neuer Whirlpool in Betrieb genommen worden war und der Ehemann wegen einer schweren Legionellen-Pneumonie im Spital lag. Im späteren Verlauf untermauerte das Ergebnis der Wasserproben aus dem Whirlpool die Diagnose, da sie eine massive Kontamination mit >200 000 Legionellen pro Liter aufwies.

Die Diagnose Pontiac-Fieber bei der Patientin wurde durch den direkten Nachweis des Legionellen-Antigens im Urin bekräftigt, obwohl dieser nur diskret war (Abb. 1).

Das Legionellen-Antigen im Urin wird durch ein immunchromatografisches Verfahren bestimmt und liefert bereits nach 15 Minuten ein Ergebnis. Die Spezifität des Antigentests im Urin liegt bei annähernd 100%. Der Test erfasst jedoch nur die Serogruppe 1 von *Legionella pneumophila*, aber mit den in der Schweiz erhältlichen Testkits beträgt die Sensitivität hierfür 94% [2]. Da der Grossteil der Legionärerkrankungen (91,5%) von *Legionella pneumophila* und nicht von anderen Legionellen-Stämmen verursacht wird und davon 84,2% der Serogruppe 1 angehören [3], ist das Testverfahren eine gute Diagnosemöglichkeit. Dies gilt auch für die epidemiologische Lage in der Schweiz. So waren in den Jahren von 2004 bis 2008 93,5–98,9% aller beim



Amelie Cordes

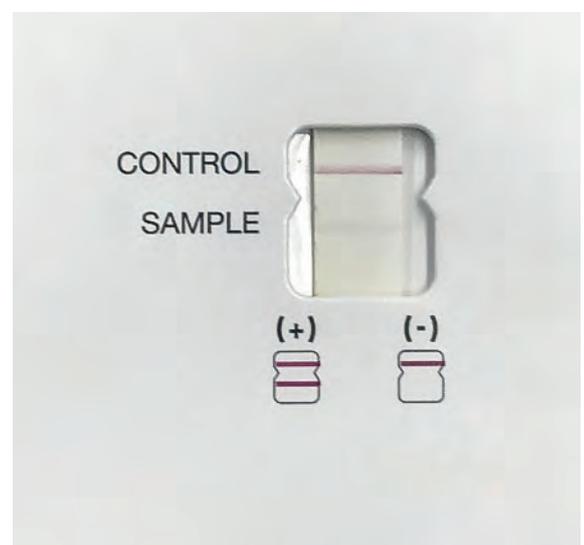


Abbildung 1: Ergebnis des Urin-Legionellen-Antigen-Tests.

Korrespondenz:  
 Dr. med. Amelie Cordes  
 UniversitätsSpital Zürich  
 Klinik für Innere Medizin  
 Rämistrasse 100  
 CH-8091 Zürich  
 amelieursula.cordes[at]  
 usz.ch

Bundesamt für Gesundheit (BAG) gemeldeten Legionellose-Fälle durch *Legionella pneumophila* verursacht (keine Angabe der Serogruppe) [2]. Eine wichtige Rolle spielt hierbei eine gute Anamnese bezüglich Reise und Exposition, da in anderen Ländern und etwa bei Arbeit mit Kompost und Erde andere Spezies der Legionellen vorkommen. Folglich wäre die Sensitivität des Legionellen-Antigen-Tests im Urin entsprechend tiefer und weitere diagnostische Tests sollten zum Einsatz kommen. In der Schweiz wurden 2006 mehrere pathogene und nicht-pathogene Arten von Legionellen aus verschiedenen Pflanzenerden isoliert, und auch Studien aus Grossbritannien, Griechenland und den Niederlanden beschreiben einen Zusammenhang zwischen Infektionen über Erde und Kompost. In Australien, Neuseeland, Japan und den USA wurden Infektionen durch *Legionella longbeachae* beschrieben, die ebenfalls auf Komposterde zurückgeführt wurden. Hier wäre die Kultur eine gute diagnostische Methode, da sie im Gegensatz zum Legionellen-Antigen-Test im Urin alle Spezies der Gattung *Legionella* sowie Mischinfektionen identifizieren kann [2].

Erwähnenswert ist, dass die Sensitivität je nach Studie zwischen 36–95% angegeben wurde [4, 5]. Es zeigte sich hier jedoch eine Korrelation zwischen zunehmender Schwere der Erkrankung und steigender Sensitivität: 37,9% bei milder und 85,7% bei schwerer Pneumonie [4]. Somit ist zu beachten, dass bei milden Verlaufsformen (wie Pontiac-Fieber), ebenso wie im Frühstadium der Erkrankung, die Antigenausscheidung im Urin gering sein kann und zu keinem oder nur zu einem feinen Farbstreifen auf dem Testplättchen führt (Abb. 1). Es empfiehlt sich, bei negativem Test und bestehendem dringendem Verdacht eine Kontrolle im Verlauf zu veranlassen. Eine solche wurde bei unserer Patientin nicht durchgeführt.

Aufgrund des guten Allgemeinzustands erfolgte keine antibiotische Therapie. Die Symptome der Patientin verschwanden in den nächsten Tagen rasch, und sie blieb im weiteren Verlauf gesund. Im Gegensatz zur schweren Verlaufsform mit Pneumonie und konsekutiven Sepsis-Komplikationen und teils fatalen Verläufen (sogenannte Legionärskrankheit) ist die Prognose des Pontiac-Fiebers auch ohne antibiotische Therapie gut [2]. Der an der Legionärskrankheit leidende Ehemann konnte nach langer antibiotischer Therapie extubiert werden. Er wurde wegen einer «Critical-Illness Polynuropathie» später noch in eine Rehabilitationsklinik verlegt. Das Wasser des Whirlpools wurde abgelassen und der Pool intensiv mit Chlorwasser dekolonisiert.

#### Disclosure statement

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

#### Literatur

- Mulazimoglu L, Yu VL. Can Legionnaires disease be diagnosed by clinical criteria? A critical review. *Chest* 2001;120:1049–53.
- Bundesamt für Gesundheit BAG. [www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch)
- Yu VL, Plouffe JF, Pastoris MC, Stout JE, Schousboe M, Widmer A, et al. Distribution of *Legionella* species and serogroups isolated by culture in patients with sporadic community-acquired legionellosis: an international collaborative survey. *J Infect Dis* 2002;186:127–8.
- Blázquez RM, Espinosa FJ, Martínez-Toldos CM, Alemany L, García-Orenes MC, Segovia M. Sensitivity of urinary antigen test in relation to clinical severity in a large outbreak of *Legionella pneumoniae* in Spain. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2005;24:488–91.
- Burnsed LJ, Hicks LA, Smithee LM, Fields BS, Bradley KK, Pascoe N, et al. A large, travel associated outbreak of legionellosis among hotel guests: utility of the urine antigen assay in confirming Pontiac fever. *Clin Infect Dis* 2007;44:222–8.

## Das Wichtigste für die Praxis

- Pontiac-Fieber ist die benigne Verlaufsform einer Infektion mit *Legionella pneumophila*. Neben grippalen Symptomen treten häufig gastrointestinale Beschwerden auf. Die Prognose ist auch ohne antibiotische Therapie gut.
- Der Legionellen-Antigen-Test im Urin erfasst nur die Serogruppe 1 von *Legionella pneumophila*. Der Grossteil der Legionellosen (91,5%) wird von diesem Legionellen-Stamm verursacht, und davon gehören 84,2% der Serogruppe 1 an [2]. Aufgrund der epidemiologischen Lage in der Schweiz ist er ein gutes Verfahren zur Bestätigung der Erkrankung.
- Eine gute Anamnese bezüglich Reise und Exposition ist wichtig, da hier andere Legionellen-Spezies pathogenetisch sein können und nicht vom Legionellen-Antigen-Test im Urin erfasst werden. Bei Umgang mit Erde und Kompost oder Reisen nach Australien, Neuseeland, Japan, USA sollte zur Diagnostik eine Kultur erwogen werden.
- Die Sensitivität des Antigen-Tests im Urin steigt mit dem Schweregrad der Erkrankung, da bei milden Verlaufsformen die Antigenausscheidung im Urin gering ist. Das kann im Frühstadium der Erkrankung auch der Fall sein, daher sollte man bei dringendem Verdacht den Test im Verlauf wiederholen.