



### Informationen für Ärzte/innen über eine Cluster von Infektionen mit nicht-tuberkulösen Mykobakterien nach herzchirurgischen Eingriffen

Am Universitätsspital Zürich (USZ) wurden sechs Fälle von schwerwiegenden und disseminierten Infektionen mit *Mycobacterium chimaera* bei Patienten nach Herzklappen-Operationen diagnostiziert. *M. chimaera* ist ein nicht-tuberkulöses Mykobakterium, und unter diesem Namen erst seit einigen Jahren bekannt. Davor wurde es zu einer Gruppe von anderen Mykobakterien (*M. avium-intracellulare* complex) gezählt. Es handelt sich um ein sehr langsam wachsendes Bakterium, das in vielen stehenden Gewässern und wahrscheinlich auch in vielen Wasserleitungen anzutreffen ist. Aufgrund eines Patientenclusters bestand relativ bald der Verdacht, dass die Ansteckung mit diesem sehr seltenen Mykobakterium während Herzoperationen stattgefunden hatte. Unsere epidemiologischen Abklärungen lassen nun die realistische Hypothese zu, dass diese atypischen Mykobakterien aus den Wasserleitungen in die Temperaturregulierungsgeräte der Herzlungenmaschine (HCU) gerieten und sich dort im Biofilm vermehrten. Die Übertragung auf die Herzklappen ist am ehesten via Aerolisation direkt in das Wundgebiet erfolgt, was durch positive Luftproben gestützt wird. Nachdem nun auch in zwei anderen Spitälern positive HCU- und Luftproben für diesen Umweltkeim gefunden wurden, liegt der Schluss nahe, dass auch in anderen Spitälern möglicherweise Patienten mit diesem Keim infiziert worden sind.

#### Wann muss an eine solche Infektion gedacht werden?

- Zustand nach einer Herzoperation mit Herzlungen-Maschine und Implantat wie künstlicher Herzklappe, Rekonstruktion mit Ring oder Gefässprothese
- PLUS**
- Infektiöses Zustandsbild ohne andere Ursache
  - Kunstklappen-Endokarditis oder Gefässprotheseninfekt mit negativen Kulturen
  - Sternuminfekt mit negativen Kulturen

Die Latenz zwischen Herzoperation und Auftreten der Infektion lag bei den bekannten Fällen zwischen 1.5 und 3.5 Jahren. Der Verlauf der Infektion war bei jedem der betroffenen Patienten unterschiedlich, aber bei allen langwierig. Die Therapie mit einer Viererkombination aus Clarithromycin, Rifabutin, Ethambutol und Amikacin oder Moxifloxacin ist bei den bekannten Fällen noch nicht abgeschlossen.

Auf Wunsch sind bei der Klinik für Infektionskrankheiten und Spitalhygiene detailliertere Ausführungen zu den Patienten und Empfehlungen zur Therapie erhältlich. Grundsätzlich empfehlen wir bei einem Verdachtsfall eine Zuweisung an ein infektiologisches Zentrum. Mit einem verschärften Unterhaltsprotokoll konnte während 4 Monaten eine erneute Besiedlung der HCU mit *M. chimaera* erfolgreich verhindert werden. Das entsprechende Protokoll kann via die USZ Spitalhygiene angefordert werden.

#### Info

- **Klinische Fragen:** Klinik für Infektionskrankheiten und Spitalhygiene, UniversitätsSpital Zürich; Tel. 044 255 33 22 (Bürozeiten) oder Tel. 044 255 11 11 (nachts/WE; Dienstinfektiologen verlangen)
- **Spitalhygienische Fragen:** Tel. 044 255 57 30; Email: spitalhygiene@usz.ch