

Interessanter Artikel: *Mycobacterium chimaera* Outbreak Associated With Heater-Cooler Devices: Piecing the Puzzle Together

2017 / 02

P.W. Schreiber, H. Sax

Sommerstein R*, Schreiber PW*, Diekema DJ, Edmond MB, Hasse B, Marschall J, Sax H. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2016 Nov 14:1-6

Erste Übersichtsarbeit zu *Mycobacterium chimaera* outbreak ausgehend von Heater-Cooler units erschienen

Nach der Erstbeschreibung von zwei Fällen mit *Mycobacterium chimaera* Infektionen im Zusammenhang mit offener Herzchirurgie am Universitätsspital Zürich in 2013 wurde in der Zwischenzeit eine zunehmende Zahl derartiger Infektionen in mehreren Ländern beschrieben. In diesem Artikel haben die Autoren die aktuelle Evidenz zum *M. chimaera* Outbreak zusammengestellt.

Bereits im Rahmen initialer Untersuchungen am Universitätsspital Zürich wurde *M. chimaera* in den Wasserkreisläufen von Heater-cooler units (HCU) nachgewiesen und der Übertragungsweg gefunden. Heater-cooler units sind eine Komponente der Herz-Lungenmaschine, die zur Temperaturregulation während des kardiochirurgischen Eingriffes eingesetzt wird. Als wahrscheinlichster Infektionsmodus wurde eine aerogene Übertragung von innerhalb der HCU aerosolisierten *M. chimaera* etabliert. Experimente zeigten den wiederholten Nachweis dieses Erregers in HCU-Wasser als auch den Nachweis der identischen Erreger (ausschliesslich) in Luftproben von betriebenen, kontaminierten HCUs. Zum jetzigen Zeitpunkt sind international mehr als 70 *M. chimaera* Infektionen ausgehend von einer Exposition im Rahmen eines kardiochirurgischen Eingriffes bekannt geworden. Klinische Manifestationen können Prothesenklappenendokarditiden, disseminierte Infektionen oder Infektionen von Gefässprothesen sein. Charakteristika dieser Infektionen sind eine verzögerte Diagnosestellung, schlechtes Ansprechen auf antibiotische Therapie und schlechte Prognose. Auf Grund der unspezifischen klinischen Präsentation und der Komplexität der Diagnostik ist von einer Vielzahl nicht

diagnostizierter Fälle auszugehen.

Hinsichtlich der Reinigung und Desinfektion der Heater-cooler units ist bisher kein Protokoll etabliert, das eine anhaltende Eradikation von *M. chimaera* gewährleistet. Die Autoren empfehlen, dass eine strikte Trennung der Luftvolumina von OP-Saal und HCU-Abluft anzustreben ist. Ebenso spielt die Wasserqualität eine Rolle, da eine Erregerübertragung im Rahmen eines Membrandefektes und damit Wasser-Blut-Lecks nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

Aktuell kann auf Grund fehlender Daten ein potentiell infektiöses Risiko ausgehend von anderen HCU-Herstellern (neben LivaNova 3T, früher Sorin 3T) nicht ausgeschlossen werden.

Im Januar wurden vom Bundesamt für Gesundheit und Swissmedic «Richtlinien zum Betrieb und zur Überwachung von Heater-Cooler Devices im Operationsaal» veröffentlicht, die unter Beteiligung der betroffenen Fachgesellschaften erstellt wurden.

Swissnoso Bulletin
wird mit der Unterstützung des Bundesamtes für Gesundheit (BAG), der Schweizerischen Gesellschaft für Spitalhygiene (SGSH) und der Schweizerischen Gesellschaft der Infektiologie (SGInf) veröffentlicht.

Redaktion
Carlo Balmelli (Lugano), Stefan P. Kuster (Zürich), Jonas Maschall (Bern), Alexander Schweiger (Basel), Andreas F. Widmer (Basel), Giorgio Zanetti (Lausanne)

Layout
Tobias Ryser, Swissnoso

Korrespondenz Internet
Prof. Dr. Giorgio Zanetti, CHUV, 1011 Lausanne VD; bulletin@swissnoso.ch
www.swissnoso.ch

Swissnoso kontrolliert die publizierten Texte sehr sorgfältig, um sicherzustellen, dass die Auswahl und Dosierung von Medikamenten und anderen Produkte zur Zeit der Publikation mit den offiziellen Empfehlungen und Gepflogenheiten übereinstimmen. Aufgrund des Fortschritts in der Forschung und dem Stand der Wissenschaft, und eventuellen Veränderungen von Reglementen, lehnt Swissnoso jede Verantwortung für die eventuellen Konsequenzen im Zusammenhang mit Fehlern in der Dosierung oder Anwendung von Medikamenten oder anderen Produkten ab.

* contributed equally