

Keimschleudern

Was sich auf Stethoskopen so tummelt

Stethoskope, die Ärzte in Kliniken mit sich umhertragen, sind offenbar von Unmengen von Bakterien besiedelt. In einer US-Studie fanden sich darunter auch Erreger relevanter nosokomialer Infektionen.

Zur bakteriellen Besiedelung von Stethoskopen existierten bislang nur Studien auf der Basis von Kulturen. Diese sind dadurch begrenzt, dass sie sich auf ganz bestimmte Erreger fokussieren. Um das ganze Spektrum von Keimen zu ermitteln, welche die Membranen von Stethoskopen bevölkern, und zwar speziell von solchen, die in einer medizinischen Intensivstation zum Einsatz kommen, hat ein Team der University of Pennsylvania nun einen anderen Ansatz gewählt: das Next-Generation-Sequencing. Mit dieser DNA-basierten Methode wurden in zahlreichen Testreihen Abstriche von insgesamt 40 verschiedenen Stethoskopen untersucht: Dazu zählten zum einen Geräte, die Klinikärzte, Pfleger oder Krankenschwestern um den Hals oder in der Kitteltasche mit sich trugen, zum anderen solche, die im Zimmer des Patienten verblieben. Als Vergleich dienten zum einen unbenutzte, d. h. frisch aus der Verpackung entnommene Einmal-Stethoskope, zum anderen Blindproben, bestehend aus unbenutzten Tupfern.

Vor allem Haut- und Magen-Darm-Bakterien

Wie Vincent R. Knecht und Kollegen berichten, waren vor allem die vom Klinikpersonal umhergetragenen Stethoskope von einer Vielzahl unterschiedlichster Erreger besiedelt, die von der Haut oder aus dem Verdauungstrakt stammten; darunter, so die Experten, auch Keime, die gemeinhin für nosokomiale Infektionen verantwortlich gemacht werden.

Auf jedem der untersuchten Arzt-Stethoskope fanden sich z. B. *Staphylococcus*-Spezies. *S. aureus* konnte auf 24 von 40 Geräten identifiziert werden. Deutlich mehr als die Hälfte trugen *Pseudomonas* und *Acinetobacter* und fast 50 % *Enterococcus*, *Stenotrophomonas* und *Clostridium*. Die Arzt-Stethoskope beherbergten viel mehr Keime als die, die im Raum des Patienten blieben, und diese wiederum deutlich mehr als unbenutzte.

Das Wichtigste in Kürze:

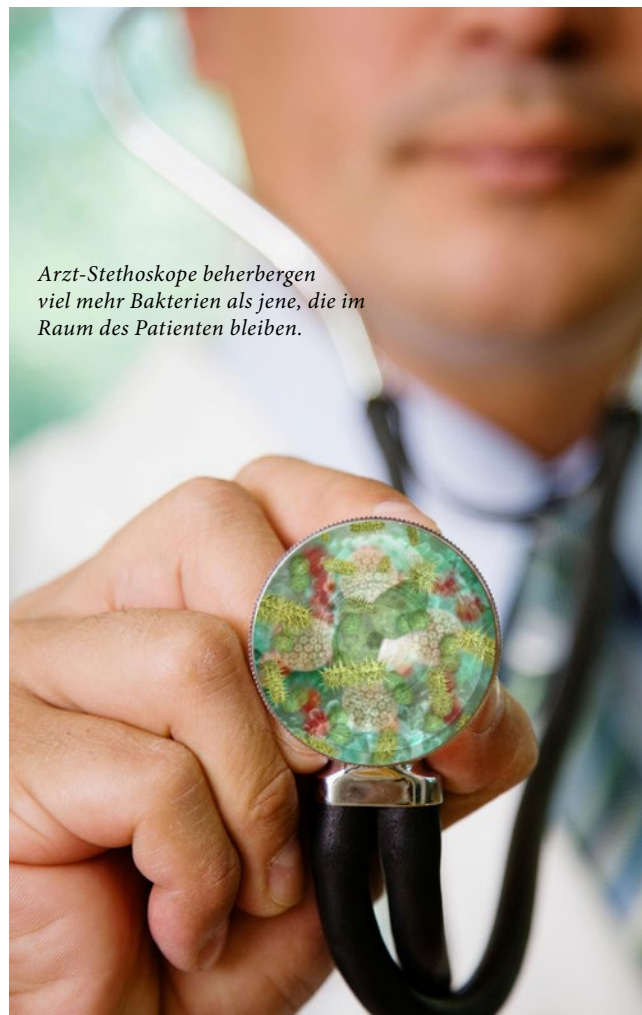
Wie ausgeprägt ist die bakterielle Besiedelung von Stethoskopen, die auf Intensivstationen benutzt werden? Auf den Membranen der Stethoskope fanden sich unzählige Bakterien verschiedenster Gattungen, insbesondere auch Spezies wie *Staphylococcus aureus*, die als Auslöser nosokomialer Infektionen gelten.

Das bedeutet: Das Umhertragen von Stethoskopen in Kliniken begünstigt möglicherweise die Übertragung relevanter Erreger.

Einschränkung: Welche Keimkonzentration auf dem Stethoskop für eine nosokomiale Infektion notwendig ist, wurde nicht untersucht.

red

Quelle: Knecht VR et al. Infect Control Hosp Epidemiol. 2018



Arzt-Stethoskope beherbergen viel mehr Bakterien als jene, die im Raum des Patienten bleiben.

© fotoliaender / stock.adobe.com; Corbis / Image Source

Die Forscher untersuchten außerdem den Effekt einer Reinigung: Von zehn Arzt-Stethoskopen, die nach dem empfohlenen Standard desinfiziert worden waren (60 Sekunden mit wasserstoffperoxidhaltigem Reinigungstuch abreiben, dann trocknen lassen), ging die bakterielle Besiedelung nur in der Hälfte der Fälle auf das Niveau der unbenutzten Stethoskope zurück. Hatte der Arzt sein Gerät nach eigenem Gutdünken gereinigt, etwa mit Wasserstoffperoxid, Alkohol oder Bleichlauge, betrug dieser Anteil nur 10 %. Welche bakterielle Konzentration auf der Oberfläche eines Stethoskops allerdings für eine potenzielle Übertragung relevanter Keime nötig ist, bleibt offen; dieser Zusammenhang wurde in der Studie nicht untersucht. Nicht erfasst wurde zudem Material von Viren oder Pilzen.

Dr. Elke Oberhofer

Quelle: Knecht VR et al. Molecular analysis of bacterial contamination on stethoscopes in an intensive care unit. Infect Control Hosp Epidemiol. 2018; <https://doi.org/10.1017/ice.2018.319>