

25.02.2026 – 08:00 Uhr

Frauen mit schweren Verbrennungen haben häufiger Infektionen im Blut als Männer

Bern (ots) -

Bakterien im Blutstrom können bei Brandverletzungen zu lebensgefährlichen Komplikationen führen. Frauen sind dafür anfälliger als Männer, so das unerwartete Ergebnis einer vom SNF finanzierten Studie.

Die Haut bildet eine natürliche Barriere, die das Eindringen von Bakterien in den Körper verhindert. Bei schweren Verbrennungen ist diese Schutzfunktion grossflächig ausser Gefecht gesetzt. Die Krankheitserreger können über die Wunden einfacher ins Blut gelangen. Wenn die Atemwege durch die Inhalation heisser und toxischer Substanzen Verbrennungen oder Verätzungen erlitten haben, so sind sie ebenfalls ein Einfallstor für Infektionen.

Im Blut können sich die Bakterien vermehren und im ganzen Körper verbreiten. Im schlimmsten Fall löst dies eine Blutvergiftung - auch Sepsis genannt - aus, die ein multiples Organversagen nach sich zieht. Das ist eine häufige Todesursache bei Menschen mit Verbrennungen. Eine vom SNF unterstützte Studie* hat nun erstmals ermittelt, welche Patientinnen und Patienten von solchen Infektionen betroffen sind. Die Untersuchung wurde vor der Katastrophe in Crans-Montana durchgeführt, trägt aber generell dazu bei, die Prozesse im Körper von Schwerverletzten besser zu verstehen.

Der Fokus der Studie lag auf den Unterschieden zwischen den Geschlechtern. Die Analyse umfasste 269 Menschen mit schweren Verbrennungen, die zwischen 2017 und 2021 im Zentrum für Schwerbrandverletzte am Universitätsspital Zürich behandelt wurden. Die Erkenntnisse aus der Studie sollen dazu beitragen, eine Sepsis bei Menschen mit schweren Brandverletzungen möglichst abzuwenden oder frühzeitig in den Griff zu bekommen.

Weiblicher Körper kommt sonst oft besser mit Infektionen klar

Die Untersuchung erhob, ob und wann bei den Brandopfern Bakterien im Blut auftauchten. Aus einer solchen sogenannten Bakteriämie kann sich eine Sepsis entwickeln. Das Resultat: Bei knapp einem Viertel der Betroffenen kam es fünf bis dreizehn Tage nach der Einlieferung dazu. Die Auswertung zeigte auch, dass Frauen fast doppelt so häufig davon betroffen waren.

"Dieses Ergebnis kam für uns etwas überraschend", sagt Silvio Brugger, Leitender Oberarzt der Klinik für Infektionskrankheiten und Spitalhygiene am Universitätsspital Zürich. "Denn eigentlich sind Blutstrominfektionen bei Frauen meist weniger häufig als bei Männern."

Dass es bei bakteriellen Infektionen Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt, ist bekannt: So sind zum Beispiel vor allem bei jüngeren Frauen eher die oberen Atemwege im Bereich von Hals, Ohren und Nase betroffen. Bei Männern hingegen sind es eher die Bronchien und Lungen. Frauen sind zudem anfälliger für Blasenentzündungen. Viele der Unterschiede lassen sich durch den Körperbau, hormonelle Faktoren oder äussere Umstände wie Exposition durch Beruf oder Risikoverhalten erklären.

"Oft scheint das Immunsystem von Frauen besser mit Erregern fertig zu werden und in einigen Studien wurde eine stärkere Immunantwort beschrieben", sagt Brugger. Bei Brandverletzungen ist dies anscheinend aber nicht zwingend der Fall. Die Frage, warum Frauen mit schweren Verbrennungen in dieser Kohorte deutlich öfter eine Bakteriämie entwickelten, können die Forschenden noch nicht beantworten.

Unterschiedliche Krankheitserreger kommen als Erklärung etwa nicht in Frage: Bei Männern und Frauen fanden sich vorwiegend die gleichen Bakterien im Blut. "Es handelt sich dabei um Arten, die als Teil des natürlichen Mikrobiom die Haut und die Mundhöhle besiedeln", so Brugger. Sie sind normalerweise harmlos, werden aber gefährlich, wenn sie in grossen Mengen in den Blutkreislauf eindringen.

Östrogene könnten entscheidend sein

In einer Folgestudie wollen die Forschenden nun die gesammelten Proben genauer auf Geschlechtshormone und Zusammensetzung des Haut- und Atemwegsmikrobioms analysieren. Die Geschlechtshormone haben einen Einfluss auf die menschlichen Immunzellen, welche auch die Abwehrmechanismen gegen Infektionen ausführen. Eigentlich sind weibliche Geschlechtshormone wie Östrogen mit einer besseren Reaktion assoziiert. "Möglicherweise ändert sich aber durch Verbrennungsverletzungen der Hormonstoffwechsel, was dann die Immunantwort schwächt", spekuliert Brugger.

Zusammen mit den Teams der Intensivmedizin und plastischen Chirurgie wollen die Forschenden nun die biologischen Mechanismen hinter diesen Resultaten unbedingt genauer unter die Lupe nehmen, denn: "Die Überlebenschance nach Brandverletzungen hat sich in den letzten Jahrzehnten durch Fortschritte in der Verbrennungsmedizin massiv verbessert." Aber bakterielle Infektionen im Blut seien immer noch ein Problem.

Zwar bekommen die Betroffenen meist schon früh im Verlauf Antibiotika, um Bakterien zu bekämpfen. Doch aufgrund der beschädigten Barriere kommt es immer wieder zu neuen Infektionen. Es können sich auch schnell Resistenzen bilden, gegen die kaum noch wirksame Antibiotika zur Verfügung stehen.

Wenn die Zusammenhänge besser verstanden sind, können auch Massnahmen entwickelt werden, um alle Patientinnen und Patienten besser vor einer Bakteriämie zu schützen. Bis dies in die medizinischen Vorgaben eingeht, kann noch einige Zeit vergehen.

(*) [Nicole J.M. Schweizer et al.: Impact of sex on the development of bacteremia in critically ill burn patients: A retrospective cohort study. Burns \(2026\)](#)

Der Text dieser News und weitere Informationen stehen auf der [Webseite](#) des Schweizerischen Nationalfonds zur Verfügung.

Pressekontakt:

Silvio Brugger
Universitätsspital Zürich
Tel. +41 44 255 33 22
silvio.brugger@usz.ch

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100002863/100938614> abgerufen werden.