

Das Bakterium *Klebsiella pneumoniae* gehört zu den Verursachern von Infektionen der Blutbahnen.



Bakterien schneller identifizieren!

Wenn sich gefährliche Bakterien im Blut eines Menschen ausbreiten, ist schnelles Handeln gefragt. Mit einem neuen **MESSVERFAHREN** erzielen Forscher aus Basel einen frappanten Zeitgewinn.

TEXT VERENA THURNER

Blutvergiftungen sind eine gefährdete Komplikation bei bakteriellen Infektionen. In bis zu 20 Prozent verlaufen diese tödlich. Häufig infizieren sich Sepsis-Opfer im Krankenhaus. Bei einer Blutvergiftung wird der ganze Körper mit Erregern überschwemmt, es kommt zu heftigen Entzündungen, gegen die sich der Organismus mit aller Kraft wehrt. Die Organe schwellen an, der Kreislauf bricht zusammen, der Körper befindet sich in einem Schockzustand. Im schlimmsten Fall kommt es zu einem Organversagen.

Um eine Blutvergiftung behandeln zu können und somit ein mögliches Organversagen zu verhindern, ist es wichtig, die gefährlichen Bakterien möglichst rasch zu identifizieren. Eine antibiotische Therapie

kann so früh auf die entsprechenden Keime abgestimmt werden. Eine Studie des Universitätsspitals Basel und des Kinderspitals beider Basel hat gezeigt, dass mit dem Massenspektrometer Bakterien direkt im Blut bestimmt und vor allem schneller als bisher identifiziert werden können. Mit dem Massenspektrometer kann man die Masse von elektrisch geladenen Teilchen bestimmen. Seine häufigste Anwendung findet dieses Verfahren in der klinischen Chemie.

Die Schnelldiagnostik führt dazu, dass Patientinnen und Patienten mit einer Blutvergiftung deutlich seltener auf eine Intensivstation eingeliefert werden müssen, nämlich 23,1 Prozent gegenüber 37,2 Prozent. Ausserdem zeigt sich eine tiefere Sterblichkeit: 9,6 Prozent gegenüber 16,4 Prozent.

Die Studie umfasst insgesamt 368 Patientinnen und Patienten mit Blutvergiftung über den Zeitraum von einem Jahr. Bei einem Teil der Betroffenen wurde die bisherige Methodik angewandt, beim anderen Teil zusätzlich eine schnellere Identifikation mit der Massenspektrometrie durchgeführt. Das Massenspektrometer erkennt das Muster der Proteinbestandteile, das für ein bestimmtes Bakterium hochcharakteristisch ist. Der Zeitgewinn von der Blutentnahme bis zur Identifikation des Bakteriums ist frappant: Mit der konventionellen Diagnostik dauerte der Prozess durchschnittlich 59,1 Stunden, mit dem Massenspektrometer nur gerade 33,2 Stunden. Die Studienergebnisse wurden in der Fachzeitschrift «Clinical Microbiology and Infection» publiziert.

Tipp

Weg mit den Flip-Flops! Zumindest wenn Sie am Steuer sitzen. Eine Studie ergab, dass man mit festen Schuhen schneller bremsen kann.

Sport-Stopp mit Folgen

Maryland Wer kennt das nicht? Ein paar Wochen ohne Bewegung, und schon ist die Kondition dahin! Jetzt fanden US-Wissenschaftler heraus, dass bereits nach einem zehntägigen Sport-Stopp die Durchblutung des Gehirns abnimmt.

www.psychcentral.com

Mit Vitamin D weniger Asthma

London Vitamin D schützt tatsächlich vor Asthma-Anfällen, das zeigen Auswertungen von mehreren Studien. Erhalten Asthma-Patienten zusätzliches Vitamin D, sinkt die durchschnittliche Zahl der Attacken pro Person und Jahr von 0,44 auf 0,28.

www.aponet.de

Druckfrischer Organersatz

Aarau Science-Fiction oder Medizin der Zukunft? Ärzte am Kantonsspital Aarau verwenden als erste in der Schweiz 3-D-Implantate im Operationssaal. Jetzt berichten sie an einer öffentlichen Veranstaltung darüber. 28. September, 19 Uhr, Kantonsspital Aarau.

www.ksa.ch