

MEDIENINFORMATION

Greifswald, am 7. Mai 2026

Forschung vor Ort bringt praktikable Lösungen

Greifswalder Forschungsteam macht Bluttransfusionen in Afrika sicherer

Das Team um Prof. Andreas Greinacher und Dr. Kathleen Selleng vom Greifswalder Institut für Transfusionsmedizin und dem Friedrich Löffler-Institut für Medizinische Mikrobiologie der Universitätsmedizin Greifswald testete eine einfache und kosteneffiziente Methode, um Blutkonserven in Nigeria sicherer zu machen. „Die Lösung mag erstaunlich leicht klingen, aber entscheidend ist die Bedeutung für den Prozess, die Sicherheit von Bluttransfusionen im größten Land Subsahara-Afrikas zu erhöhen“, sagt Prof. Greinacher dazu. Das Ergebnis wurde nun im *New England Journal of Medicine* publiziert.

In Deutschland werden nach der Blutspende die Schläuche der Blutkonserve mit einem extra Gerät sicher verschweißt und so verschlossen. Die Länder des Globalen Südens, vor allem in Subsahara-Afrika, können sich die teuren Geräte jedoch nicht immer leisten und verschließen die Blutbeutel mit einem einfachen Knoten im Schlauch. Mit nur einem Knoten bleiben Blutkonserven jedoch anfällig für Infektionen durch Bakterien. Die klimatischen Bedingungen in Subsahara-Afrika mit Temperaturen bis über 40°C und hoher Luftfeuchtigkeit fördern Bakterienwachstum, insbesondere wenn täglich mehrfache Stromausfälle eine kontinuierliche Kühlung in Kühlschränken unterbricht. Wenn Bakterien in die Blutkonserve gelangen und sich dort vermehren, kann dies zu schwersten, oft tödlichen Komplikationen beim Patienten führen. Das Greifswalder Team wies nun experimentell nach, dass bereits ein zweiter Knoten den Unterschied macht. „Wir haben seit zehn Jahren eine Partnerschaft in Nigeria und diese ermöglicht uns, Einblick in die Vorgänge und Infrastruktur vor Ort zu bekommen und das Problem überhaupt zu erkennen“, erläutert der Greifswalder Wissenschaftler Greinacher. „Die scheinbar einfache Lösung, die Barriere für Bakterien durch einen zweiten Knoten zu verstärken, musste jedoch überprüft werden. Dafür waren die Möglichkeiten der Universitätsmedizin nötig.“

Die Wirksamkeit eines zweiten Knotens wurde in Greifswald ausgetestet. Dazu wurden jeweils 90 Blutkonserven mit nur einem Knoten verschlossen und genauso viele mit zweien. Jeweils platzierten die Wissenschaftler*innen angezüchtete Bakterien in den Schläuchen, die mit den Knoten in Kontakt gerieten. 35 Tage lang wurden diese Beutel bei 20-22 Grad Celsius gelagert.

Das Ergebnis: Bei Konserven mit nur einem Knoten waren acht der 90 Beutel kontaminiert, hingegen war keine der Konserven mit zwei Knoten betroffen.

Das Forschungsergebnis beeinflusst auch die landesweite Kampagne der nigerianischen Bundesregierung für sichere Blutspenden. Diese startete im vergangenen Jahr mit Beteiligung von Prof. Greinacher. „In Nigeria leben insgesamt 230 Millionen Menschen sowohl in Millionenstädten als auch im abgeschiedenen ländlichen Raum. Wir wollen dabei unterstützen, dass kein Leben verloren geht, weil gespendetes Blut fehlerhaft oder nicht sicher ist“, so Greinacher.

„Forschung ist nicht immer High-Tech, aber immer wichtig“, sagt Prof. Karlhans Endlich dazu, der Wissenschaftliche Vorstand der Unimedizin Greifswald. „Das hier ist Forschung, die es erlaubt ohne zusätzlichen finanziellen Aufwand, mehr Sicherheit in die Transfusionstherapie zu bringen. Es geht schlichtweg um Leben und Tod. Wenn ein vermeintlich einfaches Forschungsergebnis dazu beitragen kann, dass mehr Menschen überleben, ist es eine große Errungenschaft für das Gesundheitssystem eines ganzen Landes.“

Weitere Informationen:

Die Klinikpartnerschaft zwischen dem Aminu-Kano Lehrkrankenhaus in Kano, Nigeria und der Unimedizin Greifswald wird gefördert vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, der Else Kröner-Fresenius-Stiftung, der National Blood Service Agency in Abuja, Nigeria und dem Förderprogramm Klinikpartnerschaften. Seit dem ersten Fachbesuch nigerianischer Ärzte in Greifswald im Jahr 2016 hat sich die Kooperation zu einer festen institutionellen Partnerschaft entwickelt, die 2022 durch ein offizielles „Memorandum of Understanding“ zwischen den Universitäten besiegelt wurde. Im Rahmen verschiedener Förderprojekte wurden die Blutversorgung und die Diagnostik in Kano durch moderne Infrastruktur, digitale Vernetzung der Kliniken und intensiven Wissensaustausch nachhaltig verbessert.

Zur Publikation: [Reducing Bacterial Contamination of Blood Bags with a Double Knot | New England Journal of Medicine](#)

Pressestelle:

Hauke Meier

+49 3834 - 86 - 6521

Hauke.Meier@med.uni-greifswald.de

www.unimedizin-greifswald.de

www.facebook.com/UMGreifswald

www.linkedin.com/company/universitaetsmedizin-greifswald

Instagram @UMGreifswald