

## Pressemitteilung

Eberhard Karls Universität Tübingen

Antje Karbe

19.01.2018

<http://idw-online.de/de/news687777>

Forschungsergebnisse  
Medizin  
überregional



## Vielversprechender Malaria-Wirkstoff erprobt

**Neue Wirkstoffkombination zeigt sich als effektiv und gut verträglich ☑ Weitere Studien geplant**

Ein internationales Forschungsteam hat in einer klinischen Studie Phase II erfolgreich ein neues Malaria-Medikament getestet. Das Therapeutikum führte bei 83 an Malaria erkrankten Probanden zur Heilung. Die neue Wirkstoffkombination wurde Professor Peter Kremsner vom Institut für Tropenmedizin an der Universität Tübingen und der DMG Deutschen Malaria GmbH entwickelt. Die Studie erschien kürzlich im Magazin Clinical Infectious Diseases und ist frei zugänglich.

In der Studie überprüften Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Wirksamkeit, Verträglichkeit und Sicherheit einer Wirkstoffkombination aus Fosmidomycin und Piperaquin. Das Wirkstoffdoppel wurde drei Tage lang an Patienten im Alter von ein bis 30 Jahren verabreicht, die sich durch den Erreger Plasmodium falciparum mit Malaria infiziert hatten. In den 83 auswertbaren Fällen wurde bei den Patienten eine Heilungsrate von 100 Prozent erreicht. Die Behandlung erwies sich als sehr gut verträglich und führte schnell zum Abklingen der klinischen Symptome. Sicherheitsbedenken beschränkten sich auf Veränderungen im Elektrokardiogramm wie für Piperaquin bereits früher beschrieben wurde.

Die Studie wurde am Centre de Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL) im afrikanischen Gabun durchgeführt, einer Forschungseinrichtung, die eng mit der Universität Tübingen verbunden ist. Finanzielle Förderung erhielt sie von der gemeinnützigen Organisation Medicines for Malaria Venture (MMV).

„Diese Studie stellt einen Meilenstein in der klinischen Entwicklung von Fosmidomycin dar“, sagt der Tübinger Tropenmediziner Professor Peter Kremsner. Der ursprünglich aus Streptomyces lavendulae isolierte Wirkstoff ist heute synthetisch herstellbar und blockiert den Stoffwechselweg für die sogenannte Isoprenoid-Biosynthese. Dem Malariaerreger werden so die Grundvoraussetzungen für Stoffwechsel und Vermehrung entzogen. Da Isoprenoide im menschlichen Körper auf einem anderen Syntheseweg erzeugt werden, gibt es für Fosmidomycin im Menschen keine Zielstrukturen. Deshalb wird der Wirkstoff sehr gut vertragen und führt kaum zu Nebenwirkungen. Zudem schließt der einzigartige Wirkstoffmechanismus eine Kreuzresistenz mit den Wirkstoffen bisheriger Malariamedikamente aus.

Die neue Wirkstoffkombination entspricht zudem den WHO-Richtlinien für Kombinationstherapien. Durch ihre gegen unterschiedliche Zielstrukturen gerichteten Wirkmechanismen werden die beiden Wirkstoffe voneinander unabhängig gegen die Parasiten im Blut aktiv. Dies erfüllt die Anforderungen der WHO sowohl an eine schnelle und wirksame Behandlung der akuten Infektionsphase als auch an den Schutz vor Rückfällen durch erneutes Auftreten der Infektion. Der Wirkmechanismus trägt zudem zur Verzögerung einer möglichen Resistenzbildung bei, sagen die Wissenschaftler. Nach der klinischen Studie seien nun weitere Studien geplant, um die Dosis zu optimieren.

Publikation:

Ghyslain Mombo-Ngoma, Jonathan Remppis, Moritz Sievers, Rella Zoleko Manego, Lilian En-damne, Lumeka Kabwende, Luzia Veletzky, The Trong Nguyen, Mirjam Groger, Felix Lötsch, Jo-hannes Mischlinger, Lena Flohr, Johanna Kim, Chiara Cattaneo, David Hutchinson, Stephan Du-parc, Moehrle Joerg, Thirumalaisamy P Velavan, Bertrand Lell, Michael Ramharter, Ayola Akim Adegnika, Benjamin Mordmüller, Peter G Kreamsner: „Efficacy and safety of fosmidomycin-piperaquine as non-artemisinin-based combination therapy for uncomplicated falciparum malaria – A single-arm, age-de-escalation proof of concept study in Gabon“, *Clinical Infectious Diseases*, <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/cix1122/4774674>

Kontakt:

Prof. Dr. Peter G. Kreamsner  
Universitätsklinikum Tübingen / Universität Tübingen  
Institut für Tropenmedizin  
Telefon: +49 7071 29-87179  
[peter.kreamsner\[at\]uni-tuebingen.de](mailto:peter.kreamsner[at]uni-tuebingen.de)

Die Universität Tübingen

Die Universität Tübingen gehört zu den elf deutschen Universitäten, die als exzellent ausgezeichnet wurden. In den Lebenswissenschaften bietet sie Spitzenforschung im Bereich der Neurowissenschaften, Translationalen Immunologie und Krebsforschung, der Mikrobiologie und Infektionsforschung sowie der Molekularbiologie. Weitere Forschungsschwerpunkte sind die Geo- und Umweltforschung, Archäologie und Anthropologie, Sprache und Kognition sowie Bildung und Medien. Mehr als 28.400 Studierende aus aller Welt sind aktuell an der Universität Tübingen eingeschrieben. Ihnen steht ein Angebot von rund 300 Studiengängen zur Verfügung – von der Ägyptologie bis zu den Zellulären Neurowissenschaften.

DMG Deutsche Malaria GmbH

Die DMG Deutsche Malaria GmbH (vormals Jomaa Pharma GmbH) engagiert sich in der Bekämpfung der Malaria. Die kürzlich zur Verdeutlichung ihres Ziels, die Malaria zurückzudrängen, umfirmierte Gesellschaft setzt Fosmidomycin sowohl zur Wirksamkeits-steigerung bestehender Therapien als auch zur Entwicklung neuer alternativer Malariatherapien ein. Das privatwirtschaftliche Hamburger Unternehmen blickt auf eine intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit zurück, die zu der erfolgreichen Anwendung der Fosmidomycin-Piperaquin-Kombinationstherapie in klinischen Studien in Afrika geführt hat. Partner sind willkommen, die sich an der Weiterentwicklung beteiligen und die Beschleunigung der nächsten Schritte des Studienprogramms unterstützen wollen, um Therapieoptionen gegen die Malaria an den Markt zu bringen.