



# Pressemitteilung

## Mensch und Affe werden im Amazonasgebiet vom gleichen Malariaerreger befallen

**Tübinger Forscher finden Hinweis darauf, dass zwei Parasitenarten eigentlich eine sind, die mehrere Wirtsarten hat – Folgen für die globale Bekämpfung der Krankheit**

**Dr. Karl Guido Rijkhoek**  
Leiter

**Janna Eberhardt**  
Forschungsredakteurin

Telefon +49 7071 29-76788  
+49 7071 29-77853

Telefax +49 7071 29-5566  
karl.rijkhoek[at]uni-tuebingen.de  
janna.eberhardt[at]uni-tuebingen.de

[www.uni-tuebingen.de/aktuell](http://www.uni-tuebingen.de/aktuell)

Tübingen, den 25.09.2015

Tübinger Tropenmediziner entdeckten bei Yanomami-Indianern im venezolanisch-brasilianischen Grenzgebiet Malariaparasiten der Spezies *Plasmodium brasilianum*, die bis dahin nur bei Affen gefunden worden waren. Die Parasiten werden auch als quartane Plasmodien bezeichnet, da sie Fieberschübe im Viertagesrhythmus verursachen. Die Infektion kann zu Komplikationen und chronischen Erkrankungen führen. Diese Form der Malaria ist weniger bekannt als die durch den Erreger *Plasmodium falciparum* verursachte, häufig schwer oder gar tödlich verlaufende Erkrankung. Dennoch stellen auch die quartanen Plasmodien eine ernst zu nehmende Gefahr dar. Schon lange war vermutet worden, dass quartane Erreger, die beim Menschen Malaria hervorrufen (*Plasmodium malariae*), und die Plasmodien der Spezies *Plasmodium brasilianum* identisch seien. Gemeinsam mit Kollegen aus Venezuela und den USA untersuchten Albert Lalremruata und Wolfram Metzger aus der Arbeitsgruppe von Benjamin Mordmüller am Institut für Tropenmedizin der Universität Tübingen die Genetik der Malariaerreger. Es gelang ihnen, die Plasmodien aus Mensch und Affe, die sich im Amazonasgebiet infiziert hatten, als genetisch gleich zu bestimmen. Die neue Studie wurde im Fachjournal *EBioMedicine* veröffentlicht.

Malariaparasiten können nicht direkt von einem Säugetier auf das andere gelangen. Vielmehr werden die Plasmodien mit dem Blut durch Mückenstiche von einem Wirt auf den anderen übertragen. In Form und Gestalt lassen sich *Plasmodium malariae* aus infizierten Menschen und *Plasmodium brasilianum* aus Affenblut nicht auseinander halten. „Bisher wurden die Erreger danach unterschieden, aus welchem Wirt sie stammten“, sagt Wolfram Metzger.

Die vergleichende Analyse von 75 Blutproben malariainfizierter Yanomami-Indianer und von ebenfalls infizierten Roten Brüllaffen aus dem glei-

chen Lebensraum ergab jedoch sehr geringe genetische Unterschiede zwischen den Plasmodien. „Sie waren nicht größer, als es innerhalb einer Art zu erwarten wäre“, erklärt der Wissenschaftler. Er geht davon aus, dass es sich nur um eine Plasmodienart handelt, die aber die Wirtsgrenzen überspringen kann. „Wir haben erstmals eine natürlich erworbene Infektion mit *Plasmodium brasilianum* bei Menschen nachgewiesen.“ Es handelt sich somit um eine Infektion, die bei Menschen und Tieren vorkommt und zwischen ihnen übertragen werden kann, im Fachjargon eine Anthrozoonose.

Diese Anthrozoosen rückten in den vergangenen Jahren immer mehr in den Mittelpunkt der epidemiologischen Forschung. Zwar ist für den Großteil der schwer und tödlich verlaufenden Malariainfektionen der Erreger *Plasmodium falciparum* verantwortlich, der sich stark auf den Menschen als Säugetierwirt spezialisiert hat. Doch bei dem großen Ziel, Malaria weltweit auszurotten, könnte das große Tierreservoir, das die quartanen Plasmodien nutzen, eine entscheidende Rolle spielen. Bestärkt durch die neuen Studienergebnisse mahnen die Tübinger Tropenmediziner dazu, die quartanen Formen der Malaria in der Forschung nicht länger zu vernachlässigen.



Ankunft der Gesundheitsdienstleister in einer Yanomami-Siedlung (Schabono).  
Foto: Visnú Chaparro Urbina (CAICET, Puerto Ayacucho)



Abnahme des sogenannten Dicken Tropfens zur Malariadiagnose.

Foto: Miguel Bolivar (CAICET, Puerto Ayacucho)

**Originalpublikation:**

Albert Lalremruata, Magda Magris, Sarai Vivas-Martínez, Maike Koehler, Meral Esen, Prakasha Kempaiah, Sankarganesh Jeyaraj, Douglas Jay Perkins, Benjamin Mordmüller, Wolfram G. Metzger: Natural infection of *Plasmodium brasilianum* in humans: Man and monkey share quartan malaria parasites in the Venezuelan Amazon, *EBioMedicine* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.ebiom.2015.07.033>

**Kontakt:**

Dr. Wolfram Metzger  
Universität Tübingen  
Institut für Tropenmedizin  
wolfram.metzger[at]uni-tuebingen.de