

## Hepatitis C beeinflusst Killer-Zellen

**Hepatitis C verändert nachhaltig das Immunsystem eines Menschen. Das haben Wissenschaftler der Medizinischen Fakultät an der Universität Duisburg-Essen (UDE) herausgefunden. Sie konnten gemeinsam mit Kollegen aus Hannover und Stockholm zeigen, dass eine Infektion mit der Viruserkrankung die Vielfalt von natürlichen Killer-Zellen verändert - vermutlich ein Leben lang und selbst wenn das Virus ausgeheilt wird.**

Seit wenigen Jahren kann die Leberentzündung, die durch das Hepatitis-C-Virus hervorgerufen wird, durch neue antivirale Medikamente geheilt werden. An ihrem Beispiel erforschen Wissenschaftler, wie Virusinfektionen das menschliche Immunsystem beeinflussen. „Mithilfe der hochdimensionalen Durchflusszytometrie und neuesten bioinformatischen Messmethoden haben wir die Veränderungen in den natürlichen Killer-Zellen analysieren können“, erklärt Prof. Dr. Heiner Wedemeyer, Direktor der Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie am Universitätsklinikum Essen.

Die Erkenntnis: „Unsere Daten belegen zwei wesentliche Veränderungen: Erstens, das Immunsystem jedes Patienten zeigt eine ganz eigene, individuell verschiedene Reaktion auf die Infektion. Zwischen den Patienten ist die Diversität also sehr hoch. Zweitens, die Vielfalt der Natürlichen Killer-Zellen innerhalb eines einzelnen Patienten nimmt deutlich ab. Hier verringert sich die Diversität.“

Diese grundlegenden neuen Erkenntnisse helfen dabei zu verstehen, wie der menschliche Körper Virusinfektionen bekämpft. „Die stärksten Veränderungen haben wir bei Patienten mit Leberzirrhose beobachtet“, so Prof. Dr. Heiner Wedemeyer. „Sie sind generell anfälliger für Bakterien und Viren. Möglicherweise sind wir einem Zusammenhang zwischen der Diversität der Killer-Zellen und der Infektionsanfälligkeit dieser Patienten auf der Spur.“

Für ihre Forschung haben die Wissenschaftler der UDE, des Stockholmer Karolinska-Instituts und der Medizinischen Hochschule Hannover zwei Jahre lang Patientendaten verglichen. Sie stellten fest: Auch nachdem die Hepatitis C ausgeheilt ist, bleiben die natürlichen Killer-Zellen verändert. „Wir gehen davon aus, dass das lebenslänglich so bleibt. Nun untersuchen wir, welche langfristigen Konsequenzen die neuen immunologischen Befunde für die Patienten haben“, so Prof. Wedemeyer.

Die Ergebnisse ihrer [Studie](#) haben die Mediziner aktuell in der Zeitschrift Nature Communications veröffentlicht: Strunz B, Hengst J, Deterding K, Manns MP, Cornberg M, Ljunggren HG, Wedemeyer H, Björkström NK.: Chronic hepatitis C virus infection irreversibly impacts human natural killer cell repertoire diversity.

Nat Commun. 2018 Jun 11;9(1):2275. doi: 10.1038/s41467-018-04685-9.