

Leberzirrhose durch Mikroplastik

Forschende des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) und der Universität Hamburg haben in einer gemeinsamen Studie erstmals Mikroplastik in menschlichem Lebergewebe nachgewiesen - betroffen waren Patient:innen mit Leberzirrhose. Bei diesen Patient:innen konnten die Forschenden sechs verschiedene Typen von Mikroplastik in der Leber identifizieren. Bei Menschen ohne eine Lebererkrankung konnten sie kein Mikroplastik im Leber-, Nieren- oder Milzgewebe entdecken. Ihre Forschungsergebnisse haben die Wissenschaftler:innen im Fachmagazin eBioMedicine veröffentlicht.

„In unserer Studie konnten wir bei Patient:innen mit Leberzirrhose Mikroplastik in erhöhten Mengen im Lebergewebe nachweisen. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass der Pfortaderhochdruck und die damit verbundene veränderte Darmpermeabilität bei Patient:innen mit Leberzirrhose zu einer vermehrten Aufnahme von Mikroplastik-Partikeln aus dem Darm führen. Welchen Stellenwert die Ablagerung von Mikroplastik in der Leber auf den Erkrankungsverlauf von Patient:innen mit Lebererkrankung hat, müssen künftige Studien zeigen“, sagt Dr. Dr. Thomas Horvatits, Oberarzt in der I. Medizinischen Klinik und Poliklinik des UKE.

„Die Identifikation und Analyse von Mikroplastikpartikeln in menschlichem Gewebe war für uns aufgrund der sehr kleinen Partikelgrößen und der geringen Probenmengen eine besondere Herausforderung. Wir haben hierfür eine neue Methode entwickelt, die Färbeverfahren mittels Nilrot und Fluoreszenzmikroskopie kombiniert“, sagt Dr. Elke Fischer, Leiterin der AG Microplastic Research am Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN) der Universität Hamburg.

Bislang wurden Mikroplastik-Partikel nur in Geweben von Mäusen und kürzlich auch in Blut, Stuhl und Plazenta des Menschen festgestellt. Unklar war jedoch, ob Mikroplastik sich in peripheren Organen, insbesondere in der Leber, anreichert und ob eine Leberzirrhose diesen Prozess begünstigt. Für ihre Studie haben die Wissenschaftler:innen Gewebeproben aus Leber, Niere und Milz von sechs Patient:innen mit Leberzirrhose und fünf Personen ohne eine Lebererkrankung analysiert.

Originalpublikation:

Horvatits, Fischer et al. Microplastics detected in cirrhotic liver tissue. eBioMedicine. 2020.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2022.104147>