

Neues aus Medizin & Wissenschaft

Aktuelle Erkenntnisse und Studienergebnisse rund um die Themen Gesundheit, Medizin, Ernährung und Wohlbefinden. Zusammengefasst von Karin Podolak.

Gefahr aus der Plastikbox

Bei Menschen mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen können Mikro- und Nanoplastik Entzündungen verstärken.

Joghurtbecher, Fleischschalen, Take-away-Boxen: Übliche Begleiter im Alltag. Doch auch minimaler Abrieb – und der ist nicht zu verhindern – verstärkt entzündliche Reaktionen im Darm. Das brachte eine Studie eines Forschungsteams unter der Leitung der MedUni Wien und der Universität Wien zutage. Die Forscher haben einen möglichen Zusammenhang zwischen der steigenden Zahl an Menschen mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen und der zunehmenden Belastung durch Mikro- und Nanoplastik (MNP)* untersucht.

Bei umfangreichen molekularen und histologischen Analysen kam heraus, dass Wechselwirkungen zwischen MNP und Darmentzündungen stattfinden, etwa bei Polystyrol, einem weit verbreiteten Kunststoff, der häufig für Lebensmittelverpackungen verwendet wird.

Die Aufnahme von MNP durch die Darmschleimhaut war bei Tests unter entzündlichen Bedingungen erhöht. Außerdem verstärkte die MNP-Exposition die inflammatorische Immunreaktion im Darm, indem sie eine entzündungsfördernde Aktivierung bestimmter Immunzellen (Makrophagen) auslöste. Zudem kam es zu einer Veränderung des Darmmikro-

bioms, und zwar zu einem Rückgang nützlicher und einem Anstieg potenziell gesundheitsschädlicher Bakterienarten.

Untersucht wurde der Einfluss der Plastikpartikel auf Colitis ulcerosa, aber negative Effekte auf andere chronisch entzündliche Prozesse sind wahrscheinlich. „Darüber hinaus zeigt unsere Studie, dass sich die Anreicherung von MNPs unter entzündlichen Bedingungen nicht nur im Darm, sondern auch in anderen Ausscheidungsorganen wie der Leber und den Nieren sowie im Blutkreislauf verstärkte“, erklärt Studienleiter Dr. Lukas Kenner. Dieser Effekt wurde insbesondere bei den besonders kleinen Nanoplastikpartikeln mit einer Größe von weniger als 0,0003 Millimeter beobachtet und deutet darauf hin, „dass MNP biologische Barrieren überwinden und systemische Auswirkungen weit über den Darm hinaus haben können“, ergänzt Co-Studienleiterin Prof. Dr. Verena Pichler. ■



*Mikroplastik: kleiner als 5 mm
Nanoplastik: kleiner als 1 Mikrometer (1 millionstel Meter)