

**Original-Titel:**

Differences in the gut microbiome by physical activity and BMI among colorectal cancer patients

**Autoren:**

Caroline Himbert, W Zac Stephens, Biljana Gigic, Sheetal Hardikar, Andreana N Holowatyj, Tengda Lin, Jennifer Ose, Eric Swanson, Anjelica Ashworth, Christy A Warby, Anita R Peoples, David Nix, Jolanta Jedrzakiewicz, Mary Bronner Bartley Pickron, Courtney Scaife, Jessica N Cohan, Petra Schrotz-King, Nina Habermann, Juergen Boehm, Meredith Hullar, Jane C Figueiredo, Adetunji T Toriola, Erin M Siegel, Christopher I Li, Alexis B Ulrich, David Shibata, Kenneth Boucher, Lyen C Huang, Martin Schneider, June L Round, Cornelia M Ulrich. Am J Cancer Res 2022;12(10):4789-4801

**Kommentar:**

Priv.-Doz. Dr. Johannes Betge, Mannheim 18.01.2023

-----

Übergewicht und körperliche Aktivität spielen bekanntermaßen eine Rolle bei der Entstehung von Darmkrebs. Auch die Prognose der Erkrankung wird durch diese Faktoren beeinflusst, die zugrundeliegenden Mechanismen sind allerdings nicht genau bekannt. Ein Faktor, der in den letzten Jahren zunehmend ins Blickfeld bei der Entwicklung von Darmkrebs geraten ist, der aber auch mit Metabolismus und Übergewicht vielfach in Zusammenhang gebracht wurde, ist das Mikrobiom, also die Zusammensetzung der Mikroorganismen im Dickdarm, das sich mit Hochdurchsatz-Sequenzierung immer genauer charakterisieren lässt. Eine hohe Diversität der Mikrobiota-Zusammensetzung gilt dabei gemeinhin als vorteilhaft, wobei Mechanismen noch nicht im Detail verstanden sind. Zusammenhänge zwischen Mikrobiom, körperlicher Aktivität und Übergewicht wurden bisher vorwiegend in jungen und gesunden Menschen untersucht.

In der vorliegenden, durch die Stiftung LebensBlicke unterstützten Arbeit wurden präoperative Stuhlproben von 179 Patient\*innen mit Darmkrebs aller Stadien (überwiegend UICC I-III) mittels Metagenomsequenzierung untersucht und es wurden Zusammenhänge mit dem BMI der Patient\*innen und der körperlichen Aktivität im Jahr vor der Operation analysiert. Dabei zeigte sich eine Assoziation von verminderter Mikrobiomdiversität mit geringerer körperlicher Aktivität, sowie mit Übergewicht bei Patient\*innen mit Darmkrebs. Es wurden auch spezifische Bakterienspezies identifiziert, die mit körperlicher Aktivität und dem BMI assoziiert waren.

Die Studie zeigt erstmals Assoziationen von Mikrobiomveränderungen und körperlicher Aktivität direkt bei Patient\*innen mit Darmkrebs, zudem werden diese Mikrobiomveränderungen im Kontext von Übergewicht betrachtet. Dies sind freilich keine Beweise für Kausalitäten, aber stellen einen wichtigen Schritt für weitere Untersuchungen, auch zur Auswirkung auf die Rezidivhäufigkeit und Prognose der Patient\*innen, sowie für mögliche Interventionsstudien mit den Stellschrauben Bewegung und/oder Mikrobiom bei Darmkrebspatient\*innen dar.