

Diabetes Kongress 2013

Untersuchung der Darmflora könnte Früherkennung und Behandlung des Typ-2-Diabetes verbessern

Leipzig (7. Mai 2013) – Die Darmflora im menschlichen Körper ist ein komplexes Ökosystem, das von einigen tausend Bakterienarten besiedelt ist. Ihr Gesamtgewicht beträgt etwa 1,5 Kilogramm. Menschen mit Adipositas und Typ-2-Diabetes (T2D) weisen Veränderungen in ihrer Darmflora auf. Diese von Gesunden abweichenden Merkmale könnten zukünftig zur Früherkennung und Behandlung von Diabetes beitragen. Die Erforschung der Wechselwirkungen zwischen Darmbakterien und ihrem Wirt, dem Menschen, steht allerdings noch am Beginn. Über diesen Forschungsansatz diskutieren Wissenschaftler beim Diabetes Kongress 2013, der 48. Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft, unter dem Motto „Forschung von heute für die Praxis von morgen“ vom 8. bis 11. Mai 2013 in Leipzig.

Während der gemeinsamen Entwicklung von Mensch und Mikroben wurde der menschliche Darmtrakt von einigen tausend Bakterienarten besiedelt, deren Gesamtgewicht ungefähr 1,5 Kilogramm ausmacht. „Die Gene der heutzutage im Darmtrakt gesunder Menschen lebenden Bakterien sind in der Summe zahlreicher als die des menschlichen Organismus“, sagt Professor Dr. Michael Roden, Leiter der Univ. Klinik für Endokrinologie und Diabetologie, des Instituts für Klinische

Diabetologie und Wissenschaftlicher Geschäftsführer des Deutschen Diabetes-Zentrums, Leibniz Zentrum für Diabetesforschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Nach aktuellen Analysen umfasst das Erbgut des Bakterienbestands in der Darmflora rund 3,3 Millionen Gene, im Vergleich zu nur 23.000 Genen des menschlichen Organismus.

Untersuchungen haben gezeigt, dass die Darmflora einzelner Menschen in hohem Maß übereinstimmt. Auf der Grundlage des Genstammes der Darmbakterien können Einzelpersonen in drei Gruppen, die sogenannten Enterotypen, eingeteilt werden, erklärt Professor Roden: „Jeder Enterotyp zeichnet sich durch ein anderes bakterielles Ökosystem aus, mit vorwiegendem Anteil von 'Bacteroides', 'Prevotella' oder 'Ruminococcus'. Personen können sich somit in der Zusammensetzung der Bakterienarten, den Enterotypen und den bakteriellen Genen unterscheiden.“ Solche Merkmale der menschlichen Darmflora seien von großem Interesse für die Erforschung von vorbeugenden und therapeutischen Ansätzen des Typ-2-Diabetes, erläutert Roden: „Anhand einer Studie, in der 345 Personen chinesischer Herkunft untersucht wurden, konnte gezeigt werden, dass Patienten mit Typ-2-Diabetes eine veränderte Darmflora aufweisen, in der bestimmte Bakterien mit ganz spezifischen Genen vermehrt vorkommen.“ Ein daraus abgeleiteter Mikrobiota-T2D-Index könnte zukünftig bei der Untersuchung bislang gesunder Menschen die Vorhersage einer Diabetes-Erkrankung mit rund 80 Prozent Treffsicherheit ermöglichen.

Bei Menschen mit Adipositas und bereits bestehendem Typ-2-Diabetes scheint eine Wiederherstellung einer gesunden Darmflora bisher schwierig und meist nur vorübergehend erreichbar. „Allerdings führt die Verwendung von Probiotika im Tiermodell sowie in einer noch geringen Anzahl von klinischen Studien zu vielversprechenden Ergebnissen“, sagt Professor Roden. Probiotika sind Zubereitungen aus lebenden Mikroorganismen wie etwa Milchsäurebakterien, die verzehrt werden. Auch der sogenannte Fäkaltransfer könnte ein möglicher therapeutischer Ansatz sein, der bereits bei Clostridium difficile-Erkrankungen erfolgreich eingesetzt wird: Dabei werden Exkremente eines gesunden Menschen in den Darm des Erkrankten verpflanzt. „In einer Untersuchung führte die Übertragung von Darmbakterien schlanker Personen in den Darm von Personen mit metabolischem Syndrom bei diesen nach sechs Wochen zu einer Verbesserung der Insulinempfindlichkeit“, so Professor Roden.

Alle Informationen zum Diabetes Kongress 2013 sind im Internet unter www.diabeteskongress.de erhältlich.

*Quelle: 48. Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft (DDG),
07.05.2013 (tB).*