

Original-Titel:

Novel microbiome signatures for non-invasive diagnosis of adenoma recurrence after colonoscopic polypectomy

Autoren:

Liang JQ et al., Aliment Pharmacol Ther. 2022; 55: 847–855.

Kommentar:

Prof. Dr. Andreas Stallmach, Jena, 14.10.2022

Das Wissen, dass das gastrointestinale Mikrobiom beim kolorektalen Karzinom (CRC) von zentraler Bedeutung ist, setzt sich immer mehr durch. Grundlage hierfür sind die großen Fortschritte der Metagenomik der letzten Dekaden, die uns erlauben, genetische Untersuchungen von mikrobiellen Gemeinschaften in ihrem natürlichen Lebensraum durchzuführen und damit auch die Mikrobiota zu erfassen, die nicht in-vitro kultiviert werden kann. Große metagenomische Studien zu Mikrobiom-Signaturen im Rahmen der kolorektalen Adenom-Karzinom-Sequenz weisen auf eine fundamentale Rolle der intestinalen Mikrobiota bei der Entwicklung der gastrointestinalen Malignome hin. Vor diesem Hintergrund war es naheliegend, zu untersuchen, ob Mikrobiom-Signaturen bei Patienten mit kolorektalen Adenomen einen prädiktiven Wert für die Entwicklung neuer Adenome nach endoskopischer Abtragung von Polypen („clean colon“) haben.

Im Rahmen einer Adenom-Nachsorge-Studie von 2009 bis 2019 wurde die gastrointestinale Mikrobiota bei 161 Patient:innen (106 Patient:innen mit Verlaufsuntersuchung) mit kolorektalen Adenomen untersucht. Hierfür wurden Stuhlproben vor der Indexkoloskopie und der Nachsorge-Koloskopie gewonnen und anschließend molekulargenetisch analysiert. Aufgrund von Voruntersuchungen der Arbeitsgruppe konzentrierten sich die Autoren auf *Fusobacterium nucleatum*, *Lachnoclostridium*, *Clostridium hathewayi* und *Bacteroides clarus*, bestimmten deren Menge mittels quantitativer PCR und korrelierten diese mit Adenomrezidiven. Als Vergleich diente der okkulte fäkale immunochemische Blutnachweis (FIT). Entwickelten Patient:innen im zeitlichen Verlauf keine Rezidiv Adenome, veränderte sich die Menge von *Fusobacterium nucleatum* und *Lachnoclostridium* nicht und die von *Clostridium hathewayi* nahm ab. Im Gegensatz dazu konnte bei Patient:innen mit Rezidiven eine Zunahme von *Fusobacterium nucleatum*, und *Lachnoclostridium* nachgewiesen werden, während *Clostridium hathewayi* unverändert blieb.

Logistische Regressionsanalysen zeigten, dass die Sensitivität und Spezifität Veränderungen in diesem Muster für die Vorhersage eines Adenoms Rezidivs bei 90,0% bzw. 87,0% lag. Für den FIT wurde in diesem Kollektiv eine Sensitivität zur Erkennung von Rezidiv Adenomen von lediglich 8,3% beschrieben. Die Autoren und Autorinnen schlussfolgerten, dass (sequentielle) molekulargenetische Untersuchungen der Mikrobiota helfen können, das Rezidivrisiko bei Patient:innen mit Adenomen abzuschätzen. Es kann spekuliert werden, dass nach Abtragung von Adenomen bei Patient:innen mit „günstigen“ Mikrobiommustern Nachsorgeintervalle verlängert oder vielleicht sogar Folgeuntersuchungen entbehrlich sein könnten.

Ohne Zweifel eine spannende Untersuchung, die die Bedeutung der Mikrobiota für die maligne Transformation im Kolon betont. Selbstverständlich sind deutlich größere prospektive Studien außerhalb des asiatischen Raumes notwendig, um die Aussage zu bestätigen. Das Hauptproblem im Bemühen die Häufigkeit kolorektaler Karzinome zu reduzieren bleibt: die deutlich zu niedrige Akzeptanz der Vorsorgeuntersuchungen in der Bevölkerung, egal ob mittels FIT, Mikrobiom oder Endoskop.