

Aktiver M.Crohn und aktive Colitis ulcerosa können anhand der Stuhlflora spezifisch diagnostiziert und über einen längerern Zeitraum beobachtet werden

Einführung: Die Flora des Darmes ist wichtig in der Pathogenese der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen. Die Bedeutung der räumlichen Organisation der Mikroflora auf Gesundheit und Krankheiten ist noch nicht bekannt.

Methode: Ausgestanzte in Paraffin eingebettete Stuhlzylinder wurden untersucht. Die räumliche Verteilung von 11 bakteriellen Gruppen wurde in 32 gesunden Kontrollen, 204 Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, und 186 Patienten mit anderen Magendarmkrankheiten mit Fluoreszenz in situ Hybridisierung (FISH) untersucht.

Ergebnisse: Die Struktur der Mikroflora war unterschiedlich in Patienten mit M.Crohn, Colitis ulcerosa, gesunden Kontrollen und Patienten mit anderen Magendarmkrankheiten. Die Mikroflora von Patienten mit M.Crohn waren komplett gegensätzlich zur Colitis ulcerosa in 6 der 11 FISH Sonden. Am Auffälligsten waren eine Verminderung der Bakterien der Faecalibacterium Prausnitzii Gruppe ($<1 \times 10^9$ / ml) mit einer normalen Anzahl von Leukozyten bei M.Crohn und eine massive Erhöhung der Leukozyten in der fäkalen-mukosalen Transitionzone (>30 Leukozyten/ $10^4 \mu\text{m}^2$) mit hoher Anzahl von Bakterien der Faecalibacterium Prausnitzii Gruppe bei Colitis ulcerosa. Diese zwei Auffälligkeiten alleine ergaben eine Sensivität von 79%/80% und eine Spezifität von 98%/100% für die Unterscheidung von M.Crohn und Colitis ulcerosa. Die nicht hundertprozentige Sensivität lag vorwiegend auf Überschneidungen zwischen den einzelnen chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, und die nicht hundertprozentige Spezifität war durch die Ähnlichkeit von M.Crohn und Zöliakie bedingt. Wenn die Ergebnisse für alle Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen untersucht wurden, dann ergab sich für schwere Krankheit eine Sensitivität von 100%, für mittelschwere Erkrankung eine Sensitivität von 84%, für chronisch entzündliche Darmkrankheiten in Remission für weniger als 12 Monate eine Sensitivität von 72%, und für chronisch entzündliche Darmkrankheiten in Remission für mehr als 12 Monate eine Sensitivität von 24%.

Unsere Studie an ausgestanzten Stuhlzylindern mit FISH zeigt, dass die Stuhlflora sehr strukturiert und räumlich organisiert ist, dass wir chronisch entzündliche Darmerkrankungen diagnostizieren können, und dass wir den Verlauf der Krankheiten überwachen können, alles unabhängig von den Beschwerden der Patienten.