

Microbiota changes induced by microencapsulated sodium butyrate in patients with inflammatory bowel disease

Facchin S, Vitulo N, Calgaro M, et al.

Neurogastroenterology & Motility. 2020;32:e13914

DOI: 10.1111/nmo.13914

Indikation: Morbus Crohn / Colitis Ulcerosa

Design: RCT

Patienten (n): 49

Alter: MW: 51 J

M/F: 36/13

Prüfpräparat: mikroverkapseltes Natrium-Butyrat (MSB)

Dosierung: 3 x 600 mg

Studiendauer (Wochen): 8

Rationale:

Orales MSB hat entzündungshemmende und regenerative Eigenschaften und kann bei Patienten mit unterschiedlichen Darmerkrankungen Symptomlinderung bewirken. Untersucht wurde das Mikrobiom von 49 Patienten mit CED (19 MC, 30 x UC) mittels 16S-Sequenzierung vor und nach 8-wöchiger MSB-Therapie oder Placebo, jeweils zusätzlich zur konventionellen Therapie. 18 gesunde Freiwillige dienten dem Mikrobiomvergleich. Die klinische Krankheitsaktivität und Lebensqualität wurden vor und nach der Behandlung ausgewertet.

Ergebnisse:

Vor der Behandlung hatten CED-Patienten gegenüber Gesunden eine signifikant geringere Mikrobiom-Diversität ($p = <0,001$). Nach der Behandlung mit MSB zeigten sich keine signifikanten Veränderungen in der α -Diversität bei MC oder UC, jedoch ein signifikanter Unterschied in der β -Diversität zwischen MSB und Placebo ($p = 0,045$). Bei Patienten mit MC gab es einen Anstieg bei *Butyricoccus* und eine Reduktion bei u.a. *Lachnospirillum* und *F.plautii*, bei CU gab es einen Anstieg bei *Lachno-spiraceae* sowie eine Reduktion von u.a. *Bacteroides uniformis* und *Blautia*.

Der partielle Mayo-Score war unter MSB tendentiell besser als unter Placebo: ($p = 0,0537$). Die Lebensqualität (IBDQ) verbesserte sich unter MSB signifikant ($p = 0,0184$).

Zusammenfassung:

CED-Patienten haben ein dysbiotisch verändertes Mikrobiom. Kurzzeitige MSB-Therapie führt nicht zu einem signifikanten Anstieg der MB-Diversität, auch wenn sich Butyrat-bildende Bakterien bereits leicht vermehren. Orale MSB-Zufuhr kann die Darmbakterien modulieren und das Wachstum von Butyrat-bildende Bakterien, die ihrerseits wiederum mehr endogenes Butyrat für die Darmgesundheit produzieren, fördern. Die Lebensqualität verbesserte sich bereits signifikant.