

Kurzkettige Fettsäuren beeinflussen Integrität der Darmbarriere

Datum: 24.10.2022

Original Titel:

Short-chain fatty acids are key mediators of the favorable effects of the Mediterranean diet on intestinal barrier integrity: data from the randomized controlled LIBRE trial

Kurz & fundiert

- Einfluss der mediterranen Ernährung auf Darmgesundheit
- Wird der Effekt über kurzkettige Fettsäuren vermittelt?
- Daten aus der randomisiert-kontrollierten LIBRE-Studie
- Daten von 260 Frauen ausgewertet
- Mediterrane Ernährung mit den Konzentrationen von Propionat und Butyrat assoziiert

MedWiss - Die mediterrane Ernährung (Mittelmeerdät) wird mit der Prävention von Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs in Verbindung gebracht, die alle mit einer Beeinträchtigung der Darmbarriere in Verbindung stehen.

Internationale Wissenschaftler haben nun die Hypothese aufgestellt, dass die mediterrane Ernährung über die Induktion von kurzkettigen Fettsäuren (SCFAs) die Integrität der Darmbarriere verbessert. Hiermit soll eine neue Möglichkeit für eine personalisierte Ernährungsberatung geschaffen werden.

Vergleich von Mittelmeerdät und Kontrolldiät

Es wurden Daten 260 Frauen mit gestörter Darmbarriere aus der randomisiert-kontrollierten LIBRE-Studie ausgewertet. Die Probandinnen wurden in zwei Gruppen eingeteilt und hielten für 3 Monate eine Mittelmeerdät oder eine Kontrolldiät ein. Die Darmpermeabilität wurde durch eine Messung des Lipopolysaccharid-bindenden Proteins (LBP) im Blutplasma und Zonulin in einer Stuhlprobe bestimmt. Die Konzentrationen von kurzkettigen Fettsäuren wurden ebenfalls in einer Stuhlprobe analysiert.

Einfluss der Ernährung auf Darmbarriere wird über kurzkettige Fettsäuren vermittelt

Eine stärkere Einhaltung der mediterranen Ernährung korrelierte mit einer Abnahme von Plasma-LBP und fäkale Zonulinkonzentrationen (alle $q < 0,001$ für die Interventionsgruppe, alle $q < 0,1$ für die Kontrollgruppe). In der Interventionsgruppe erhöhten sich die fäkalen Konzentrationen kurzkettiger Fettsäuren (Propionat + 19 %; Butyrat + 44 %; beide $q < 0,001$). Multivariate Analysen zeigten, dass die Einhaltung der Mittelmeerdät mit den Konzentrationen von kurzkettigen Fettsäuren verbunden war (alle $q < 0,001$). Die mediterrane Ernährung war zudem umgekehrt mit

LBP- und Zonulinkonzentrationen (alle $p < 0,02$) assoziiert. Mediationsanalysen identifizierten die Fettsäuren Propionat und Butyrat als die mechanistische Schlüsselverbindung zwischen der mediterranen Ernährung und der Integrität der Darmbarriere.

Kurzkettige Fettsäuren können Darmgesundheit verbessern

Laut der Studienautoren sind kurzkettige Fettsäuren Schlüsselmediatoren, die die Verbindung zwischen Ernährung und Darmgesundheit steuern. Die Bewertung von kurzkettigen Fettsäuren kann zukünftig die Grundlage für eine personalisierte Ernährung bilden. Die Autoren weisen drauf hin, dass die Ergebnisse noch in größeren Studien verifiziert werden müssen.

Referenzen:

Seethaler, B., Nguyen, N. K., Basrai, M., Kiechle, M., Walter, J., Delzenne, N. M., & Bischoff, S. C. (2022). Short-chain fatty acids are key mediators of the favorable effects of the Mediterranean diet on intestinal barrier integrity: data from the randomized controlled LIBRE trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 116(4), 928-942. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqac175>