

Update

Antibiotikatherapie – Probiotika zur Ergänzung der Darmflora

Antibiotika können Zahl und Artenvielfalt der Darmbakterien beeinträchtigen, so dass sich pathogene Keime ausbreiten und eine Diarrhoe verursachen können. Aktuelle Studien, Reviews und Metaanalysen belegen eindrucksvoll, dass die gleichzeitige Einnahme von Probiotika der Antibiotika-assoziierten Diarrhoe (AAD) vorbeugen kann. Im Praxisalltag spielen Qualitätskriterien zur Auswahl geeigneter Probiotika und Hinweise zur richtigen Anwendung eine wichtige Rolle.

Antibiotika und Darmgesundheit

Antibiotika bekämpfen nicht nur Krankheitserreger, sondern auch natürlicherweise im menschlichen Darm vorkommende Bakterien und stören deren Gleichgewicht. Dadurch steigt das Risiko opportunistischer Infektionen. Hinzu kommen Einflüsse der Antibiotika auf intestinale Mukosa und Metabolismus. Häufig kommt es daher bei Einnahme von Antibiotika zu Durchfällen.¹ Die Prävalenz der AAD bei Erwachsenen wird in der Literatur mit 5–35 % angegeben und hängt u. a. vom verabreichten Antibiotikum und dem Gesundheitszustand der Patienten ab.² Bei einem von 100 Patienten mit AAD lösen Clostridioides difficile die AAD aus.³

Eine aktuelle Untersuchung zeigte bei gesunden Erwachsenen, die wegen einer Atemwegserkrankung mit Antibiotika behandelt worden waren, kurz- und mittelfristige Veränderungen des Darmmikrobioms:⁴ Akut sanken Vielfalt und Zahl kultivierbarer Bakterien. Nach zwei Monaten erreichte die Bakterienvielfalt bei den meisten Studienteilnehmern wieder das Ausgangsniveau; allerdings wurde eine veränderte Zusammensetzung des Mikrobioms, der Antibiotika-Resistenzgene (Resistom) sowie der Stoffwechselprodukte (Metabolom) festgestellt.

Aktuelle Daten: Probiotika zur Vorbeugung einer Antibiotika-assoziierten Diarrhoe

Aktuelle Reviews und Metaanalysen zur Vorbeugung der AAD mit Probiotika zeigen, wie wirksam Probiotika einer AAD vorbeugen können:

- Eine Metaanalyse (42 Studien, 11.305 erwachsene Teilnehmer) ermittelte eine Reduktion des AAD-Risikos durch die Einnahme von Probiotika um 37 %.⁵ Dabei erwiesen sich hohe Dosen und die Verabreichung bestimmter Spezies, v. a. aus den Gattungen Lactobacillus und Bifidobacteria als besonders wirksam.
- Zu ähnlichen Ergebnissen kam eine weitere Metaanalyse (36 Studien, 9.312 erwachsene Teilnehmer, stationäre und ambulante Behandlung): Probiotika reduzierten die AAD-Inzidenz um 38 %.⁶ Die Autoren empfehlen einen möglichst frühen Einsatz von Probiotika, d. h. zeitgleich zur Antibiotikatherapie.
- Bei Patienten unter ambulanter Behandlung wies eine Metaanalyse (17 Studien, 3.631 Patienten) über alle Altersgruppen bei sehr guter Verträglichkeit eine Senkung des AAD-Risikos um 51 % nach.⁷
- Ein Review der Cochrane Library zeigte für Erwachsene und Kinder durch die Gabe von Probiotika schon während der Antibiotikaeinnahme eine Reduktion des Risikos an einer Clostridium-difficile-assoziierten Diarrhoe zu erkranken um 60 %.⁸

Antibiotikum? Darmflora ergänzen!



Studienergebnisse zum Einsatz eines Multispezies-Probiotikums

Ein Probiotikum, dessen zehn Bakterienstämme (5×10^9 CFU, Colony Forming Units) speziell für die Anwendung begleitend zu Antibiotika kombiniert wurden, konnte einer Antibiotika-assoziierten Diarrhoe wirksam vorbeugen, wie folgende Studienergebnisse zeigen:

Innerhalb einer Placebo-kontrollierten Doppelblindstudie traten bei Patienten, die mit Amoxicillin (500 mg 2 x tgl. für 7 Tage) behandelt worden waren und die mit Beginn der Antibiotikaeinnahme für 14 Tage das Multispezies-Probiotikum eingenommen hatten, signifikant seltener Symptome einer AAD auf.⁹ Durch die Einnahme des Multispezies-Probiotikums konnte die Darmmikrobiota der Patienten sogar verbessert und ihre Diversität erhöht werden.

Bei Altenheimbewohnern sank die AAD-Inzidenz durch die Einnahme des Multispezies-Probiotikums um 50 %.¹⁰ Die Patienten hatten das Probiotikum (2 x tgl. 5 g) zeitgleich zur Einnahme des Antibiotikums (Amoxicillin oder Ciprofloxacin) und eine Woche darüber hinaus eingenommen. Die sehr gute Verträglichkeit und die Aufnahme des Probiotikums in den Medikamentenplan erleichterten die Implementierung in den Pflegealltag.

Unter einer perioperativen Antibiotika-Prophylaxe konnte die gleichzeitige Gabe des Multispezies-Probiotikums bei 54 chirurgischen Patienten – darunter auch 9 onkologische Patienten – die AAD-Häufigkeit auf 5,5 % senken.¹¹ Bei einer erwarteten Häufigkeit von bis zu 25 % entsprach dies einer Reduktion um 78 %.

Von 199 Patienten, die während eines stationären Aufenthaltes eine Antibiotikatherapie erhalten und gleichzeitig das Multispezies-Probiotikum eingenommen hatten, entwickelte nur ein Patient (0,5 %) eine AAD.¹² Eine Infektion mit *Clostridium difficile* wurde bei keinem der Patienten nachgewiesen.

Qualitätskriterien für Probiotika und Tipps zur Einnahme

Welches der aktuell verfügbaren Probiotika im jeweiligen Fall besonders geeignet ist, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. Empfehlenswerte Präparate enthalten mehrere Stämme mit einer hohen Keimzahl ($\geq 10^9$ CFU), deren Wirksamkeit in wissenschaftlichen Studien untersucht wurde.

Idealerweise beginnt die Einnahme des Probiotikums zur Ergänzung des Mikrobioms am Tag eins der Antibiotikatherapie, spätestens aber zwei Tage nach ihrem Beginn. Im Tagesverlauf sollte die Einnahme von Antibiotikum und Probiotikum nicht zeitgleich, sondern zeitversetzt erfolgen – mindestens 1 Stunde davor oder danach.

Pflichthinweis:

Diese Informationen richten sich ausschließlich an Personen aus Deutschland.

Quellen:

- 1 Kopacz K, Phadtare S. Probiotics for the Prevention of Antibiotic-Associated Diarrhea. *Healthcare* 2022; 10 (8): 1450.
- 2 McFarland LV. Antibiotic-associated diarrhea: epidemiology, trends and treatment. *Future Microbiol* 2008; 3(5): 563-578.
- 3 Robert Koch Institut. Clostridioides (früher Clostridium) difficile. RKI-Ratgeber https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Clostridium.html;jsessionid=30A13F1BC91B1F984B245D2348A09D98.internet092#doc2393684bodyText1, abgerufen am 17.01.2023.
- 4 Anthony WE, Wang B, Sukhum KV et al. Acute and persistent effects of commonly used antibiotics on the gut microbiome and resistome in healthy adults. *Cell Rep* 2022; 39 (2): 110649.
- 5 Goodman C, Keating G, Georgousopoulou E et al. Probiotics for the prevention of antibiotic-associated diarrhoea: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2021; 11 (8): e043054.
- 6 Liao W, Chen C, Wen T et al. Probiotics for the prevention of antibiotic-associated diarrhea in adults: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *J Clin Gastroenterol.* 2021; 55 (6): 469-480.
- 7 Blaabjerg S, Artzi DM, Aabenhus R. Probiotics for the prevention of antibiotic-associated diarrhea in outpatients - a systematic review and meta-analysis. *Antibiotics* 2017; 6 (4): 21.
- 8 Goldenberg JZ, Yap C, Lytvyn L et al. Probiotics for the prevention of Clostridium difficile-associated diarrhea in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 12 (12): CD006095.
- 9 Koning CJ, Jonkers DM, Stobberingh EE et al. The effect of a multispecies probiotic on the intestinal microbiota and bowel movements in healthy volunteers taking the antibiotic amoxycillin. *Am J Gastroenterol* 2008; 103 (1): 178-189.
- 10 van Wietmarschen HA, Busch M, van Oostveen A et al. Probiotics use for antibiotic-associated diarrhea: a pragmatic participatory evaluation in nursing homes. *BMC Gastroenterol* 2020; 20 (1): 151.
- 11 Rabl H. Der positive Effekt eines Multispezies-Probiotikums bei chirurgischen Patienten mit Antibiose. *Chirurgische Allgemeine kompakt* 2021; 10: 475-487.
- 12 Lang FC. Erfolgreicher Einsatz von OmniBIOTIC® 10 AAD bei antibiotikaassoziierter Diarrhö (AAD). *Journal für Gastroenterologische und Hepatologische Erkrankungen* 2009; 7 (4): 38-41.