

Verdauen unter körperlicher Belastung

Funktionelle Darmbeschwerden im Sport

Gastrointestinale (GIT) Probleme treten je nach Studiendesign bei 30 bis 50% der Ausdauerathletinnen und -athleten auf (1). Besonders betroffen sind Sporttreibende, bei Marathon oder Triathlon, aber auch bei Sportarten mit intermittierender Belastung, wie Squash oder Badminton. Die GIT-Beschwerden können zu einer verminderten Leistung bis hin zu einem Trainings- oder Wettkampfabbruch führen. Deshalb kann eine Ernährungsberatung durch eine Fachperson ein grosses Potenzial für eine verbesserte Leistungsfähigkeit haben, indem zum Beispiel GIT-Beschwerden reduziert oder verhindert werden können. Dies und die folgenden Punkte erläuterte Esther Haller, Ernährungsberaterin BSc SVDE, Universitätsspital Zürich.

Die Symptome sind häufig abhängig von der Sportart. Beim Laufsport treten bei hoher Intensität vor allem Symptome im oberen Gastrointestinaltrakt auf, bei langen Distanzen eher im untern GIT. Bei Radfahrern kann, wegen der gekrümmten Oberkörperhaltung, der obere GIT betroffen sein.

Zu Beginn einer Ernährungsberatung müssen neben den Symptomen auch die aktuellen Ernährungsgewohnheiten und allfällige Ernährungsumstellungen differenziert erfragt werden. Auch die Unterschiede der Ernährung in verschiedenen Phasen wie Erholungsphase, Training, Wettkampfvorbereitung und Wettkampf sind von Bedeutung.

Mögliche GIT-Symptome beim Sport

Oberer GIT:

Probleme bei Kauen, Schlucken, verlangsamte und gestörte Magenentleerung

Symptome: Magenschmerz, Völlegefühl, Reflux, Erbrechen

Unterer GIT:

Problem: gestörte intestinale Absorption

Symptome: Abdominelle Schmerzen, Blähungen, Diarrhoe, Obstipation

Problem Darmdurchblutung

Bereits bei einer Belastung von 70%, was etwa einem moderaten Jogging entspricht, ist die Blutversorgung des GIT um 60–70% reduziert. Dies kann zu einer Hypomotilität mit verlangsamter Magenentleerung und verzögerter Resorptionskapazität und schliesslich zu Malabsorptionen führen (2, 3). Eine Studie an Ultraläufern zeigte, dass 85% der Teilnehmer nach einem solchen Rennen einen positiven Hämocult aufwiesen (4). Eine Rolle spielt auch der Hydrata-

tionsstatus. Ist dieser gesenkt, sinkt die Durchblutung des GIT, was die Magenentleerung weiter verlangsamt und die Resorptionskapazität einschränkt.

Problem Energiequelle

Während der sportlichen Betätigung sind die Kohlenhydrate (KH) die Hauptenergiequelle und deshalb in grossen Mengen nötig.

Je länger und intensiver die Belastung ist, desto mehr Kohlenhydrate braucht es. Die Resorptionskapazität von KH ist jedoch limitiert auf etwa 60 g KH pro Stunde. Bei Belastungen über 3 Stunden braucht es aber bis zu 90 g pro Stunde. Gesteigert werden kann die KH-Aufnahme, indem die 60 g Glukose mit 30 g Fruktose ergänzt werden, da Fruktose über einen anderen Transportmechanismus aus dem Darm ins Blut aufgenommen wird. So können die benötigten 90 g erreicht werden.

Problem Diät

Gerade bei ambitionierten Sportlern spielt die Ernährung eine grosse Rolle. Nicht selten werden ihnen von Trainern oder anderen Personen in ihrem Umfeld Ernährungsformen empfohlen, die problematisch sein können. So kann eine Paleodiät mit vielen Früchten Durchfall und Blähungen verstärken. Eine Low-Carb-Diät liefert im Wettkampf nicht genügend Energie, auch künstlich gesüsste Produkte können bei dieser Diätform Probleme bereiten.

Problem FODMAP

Auch bei Sportlern kann eine FODMAP*-arme Diät die GIT-Symptome während der Belastung reduzieren (5–8). Damit auch mit einer FODMAP-armen Ernährung der KH-Bedarf gedeckt werden kann, sollte man nicht alle FODMAP auf einmal weglassen, sondern mit einzelnen Lebensmitteln beginnen. Bei den

«Eine Low-Carb-Diät liefert im Wettkampf nicht genügend Energie.»»

*fermentierbare Oligosaccharide, Disaccharide, Monosaccharide und (and) Polyole

Sportnahrungsmitteln kann man FODMAP-reiche durch FODMAP-ärmere Produkte ersetzen.

Spezialisierte Sportberatung

Viele Einzelheiten müssen mit dem Athleten besprochen werden, z. B. wie viel und wie er während des Rennens seine Kohlenhydrate zu sich nehmen kann. Viele Sportler haben ihre eigenen Gewohnheiten und die Verträglichkeit der Nahrung ist sehr individuell. Deshalb ist es sinnvoll, individuelle Lösungen zu finden.

Train the gut

Mit verschiedenen Massnahmen kann man den GIT für den Wettkampf vorbereiten (9). Der für die Glukoseaufnahme im Darm verantwortliche SGLT-1-Transporter kann «trainiert» werden. Schon nach drei Tagen KH-reicher Ernährung wird die KH-Aufnahmekapazität aus dem Darm gesteigert. Hier wird ersichtlich, dass Sportler, die eine Low-Carb-Diät einhalten, während des Wettkampfs nicht die optimal mögliche KH-Aufnahme erreichen. Wird dann die KH-reiche Ernährung wieder reduziert, sinkt auch die Kapazität der SGLT-1-Rezeptoren zurück.

Man kann sich auch an das Völlegefühl gewöhnen, indem man unmittelbar nach dem Essen das Training beginnt. Die Magenentleerung passt sich an diese Belastung an. Gleichzeitig sollte man auch viel Flüssigkeit zu sich nehmen, mehr als während des Wettkampfes. Diese Techniken können die GIT-Symptomatik oft deutlich reduzieren und die Leistungsfähigkeit verbessern.

Zeigen diese Massnahmen keinen Erfolg, müssen weitere Ursachen gesucht werden. Neben ernährungstherapeutischen oder medizinischen Interventionen, können unter Umständen Entspannungsmethoden helfen.

Eine Liste mit Personen für eine spezialisierte Sport-Ernährungsberatung finden sich unter den weiterführenden Links.

Barbara Elke

Quelle: 9. Ernährungssymposium 2023, Funktionelle Darmbeschwerden – und jetzt?. 19.01.2023. Universitätsspital Zürich. Esther Haller, BSc SVDE, «Funktionelle Darmbeschwerden im Sport».

Weiterführende Links



Sportfachgruppe SVDE: www.sport-ernaehrung.ch



Swiss Sports Nutrition Society: www.ssns.ch

• Viele Informationen unter «Sporternährung» (Hot Topics, Supplementguide etc.)



Liste mit Fachpersonen: <https://www.ssns.ch/support/fachpersonen-suche/>

Referenzen:

- 1 de Oliveira EP et al. Gastrointestinal complaints during exercise: prevalence, etiology, and nutritional recommendations. *Sports Med.* 2014 May;44 Suppl 1(Suppl 1):S79-85.
- 2 Costa RJS et al. Systematic review: exercise-induced gastrointestinal syndrome-implications for health and intestinal disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2017;46(3):246-265.
- 3 Pugh JN et al. Acute high-intensity interval running increases markers of gastrointestinal damage and permeability but not gastrointestinal symptoms. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2017;42(9):941-947.
- 4 Baska RS, Moses FM, Graeber G, Kearney G. Gastrointestinal bleeding during an ultramarathon. *Dig Dis Sci.* 1990 Feb;35(2):276-9. doi: 10.1007/BF01536777. PMID: 2302987.
- 5 Wiffin M et al. Effect of a short-term low fermentable oligosaccharide, disaccharide, monosaccharide and polyol (FODMAP) diet on exercise related gastrointestinal symptoms. *J Int Soc Sports Nutr.* 2019;16(1):1.
- 6 Gaskell SK et al. Applying a Low-FODMAP Dietary Intervention to a Female Ultraendurance Runner With Irritable Bowel Syndrome During a Multistage Ultramarathon. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2019;29(1):61-67.
- 7 Lis DM et al. Low FODMAP: A Preliminary Strategy to Reduce Gastrointestinal Distress in Athletes. *Med Sci Sports Exerc.* 2018;50(1):116-123.
- 8 Lis D et al. Food avoidance in athletes: FODMAP foods on the list. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2016;41(9):1002-1004.
- 9 Jeukendrup AE. Training the Gut for Athletes. *Sports Med.* 2017 Mar;47(Suppl 1):101-110.