

FODMAP-Diät

Was ist FODMAP?

FODMAP steht für fermentierbare Oligosaccharide, Disaccharide, Monosaccharide und Polyole, d.h. durch Darmbakterien vergärbare Mehrfachzucker, Doppelzucker (wie Milchzucker), Einfachzucker (wie Fruchtzucker) und Zuckeralkohole (Süßstoffe) gemeint.

FODMAP-Diät

Im Gegensatz zu anderen Diäten wie z.B. vegetarische Kostformen, basische Ernährung, Trennkost, Atkins-Diät etc. ist das FODMAP-Konzept aus Erfahrungen mit der Behandlung von Reizdarm-Patienten mit Ballaststoffen und Patienten mit Kohlenhydratintoleranzen (Laktoseintoleranz und Fruktosemalabsorption) zu einer Hypothese einer Vergärung von bestimmten chemisch definierten Zuckern bzw. Zuckeralkoholen entstanden.

Was bewirken FODMAPs im menschlichen Körper?

Die Mehrfachzucker Fruktooligosaccharide und Galaktooligosaccharide, beide aus weniger als 10 Zuckermolekülen zusammengesetzt, das einigen präbiotischen Joghurts zugesetzte Inulin, die in vielen Nahrungsmitteln enthaltenen Fruktane (langkettige Kohlenhydrate welche aus mehr als 10 Fruktose-Molekülen bestehend) können im menschlichen Darm nicht wie z.B. Traubenzucker (Glukose) zügig aufgenommen und dem Körper als Nährstoff zur Verfügung gestellt werden. Sie gelangen in tiefere Darmabschnitte (unterer Teil des Dünndarms und rechtsseitiger Dickdarm) wo sie unter Einwirkung der Darmbakterien zu Gasen (Wasserstoff, Kohlendioxid und Methan) und zu kurzkettigen Fettsäuren (Azetat, Propionat und Butyrat) verstoffwechselt werden. Gleiches geschieht mit Laktose, wenn dieser Doppelzucker bei Laktasemangel nicht gespalten und resorbiert werden kann (Laktoseintoleranz) und mit Fruktose wenn dieser Zucker in Mengen eingenommen wird welche die Aufnahmekapazität des menschlichen Darms übersteigen (Fruktosemalabsorption). Auch die in einigen Früchten vorkommenden Zuckeralkohole und die künstlichen Süßstoffe Sorbitol, Mannitol (in ‚zuckerfreien‘ Kaugummis, Bonbons, Limonaden, industriell gefertigten Nahrungsmitteln und Diabetikerprodukten enthalten) werden in gleicher Weise durch Darmbakterien vergoren.

Fruktose, Fruktooligosaccharide und Fruktane sind osmotisch aktive Substanzen, d.h. sie ziehen Wasser in den Darm was die Peristaltik anregt und zu wässrigen Stuhlgängen bzw. Durchfall führt. Galaktooligosaccharide und Polyole (Zuckeralkohole) führen zu vermehrter Gasbildung und verursachen Blähungen.

Nahrungsmittel mit gering polymerisierten Fruktooligosacchariden:

- Weizen, Artischocken, Spargel,
- Zwiebeln, Frühlingszwiebeln, Spanische Zwiebeln, Lauch, Porree, Schalotten, Knoblauch
- Zucchini, Weintrauben, Mango, weiße Pfirsiche, gelbe Pfirsiche, Dattelpflaumen
- Ananas, Wassermelone

Galakto-Oligosaccharid - haltige Nahrungsmittel:

- gekochte Bohnen, Linsen, Kichererbsen, Kidney-Bohnen, schwarze Bohnen.
- Kohl, Rosenkohl, grüne Bohnen, gelbe Bohnen, Butterbohnen

Polyol (Zuckeralkohol) - haltige Nahrungsmittel:

- Früchte und Süßstoffe
- Äpfel (Sorbitol - E420), Birnen (Mannitol), Aprikosen (Isomalt), Pfirsich (Xylitol)
- Pflaumen, Kirschen, Nektarinen
- z.B. in zuckerfreien Kaugummis, Bonbons, Lollies etc.

Weizen ist in größeren Mengen problematisch, wenn er Hauptbestandteil eines Nahrungsmittels ist wie in Brot, Pasta, Biskuit, Nudeln, Kuchen und Gebäck. Aus Weizen hergestellte Produkte wie Weizeneindicker, Maltodextrin und Dextrose enthalten nur vernachlässigbare Mengen an Fruktanen.

Bei wem ist eine FODMAP-arme Ernährung angezeigt?

Eine FODMAP-arme Ernährung ist bei starker Blähneigung und breiigen Stühlen oder Durchfall in Kombination mit Bauchschmerzen / Bauchkrämpfen angezeigt. Dies betrifft in erster Linie Patienten mit einem sogenannten Reizdarm-Syndrom, wenn andere mögliche Ursachen ausgeschlossen wurden.

Eine FODMAP-arme Ernährung kann auch bei Patienten mit Fruktosemalabsorption und/oder Sorbitintoleranz bei denen eine Fruktose-/Sorbit-arme Ernährung allein keine ausreichende Besserung gebracht hat oder Patienten mit Laktoseintoleranz bei denen eine laktosearme Ernährung keine ausreichende Besserung gebracht hat hilfreich sein.

Auch Patienten mit Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn, deren Entzündungswerte sich unter einer spezifischen medikamentösen Therapie gebessert oder normalisiert sind, die aber noch nicht beschwerdefrei sind bzw. Reizdarm-ähnliche Restbeschwerden haben, können sich unter zusätzlicher FODMAP-armer Ernährung besser fühlen weil Blähungen, Bauchkrämpfe und breiige Stühle reduziert werden.

Welche Untersuchungen sollten vor Beginn einer FODMAP-Diät durchgeführt werden?

- Blutuntersuchungen zum Ausschluss einer Entzündung oder Zöliakie
- Stuhluntersuchung zum Ausschluss einer Entzündung (z.B. Calprotectin, Bakterien, Parasiten, Wurmeier, Helicobacter pylori - Antigen)
- H2-Atemteste Laktose, Fruktose, Sorbit
- Darmspiegelung zum Ausschluss einer chronisch-entzündlichen Erkrankung

Wie sollte bei einer FODMAP-armen Ernährung vorgegangen werden?

Alle FODMAP-reichen Nahrungsmittel sollten anfangs für 6 – 8 Wochen komplett gemieden werden. Kommt es hierunter zu einer deutlichen Besserung oder gar völligen Normalisierung der Beschwerden, ist eine langfristige FODMAP-arme Ernährung ratsam.

In einer zweiten Phase sollten verschiedene FODMAP-haltige Nahrungsmittel auf ihre individuelle Verträglichkeit getestet werden. Hierzu kann über einige Tage ein FODMAP-haltiges Nahrungsmittel in steigender Menge eingenommen werden, um herauszufinden, welche Menge von diesem Nahrungsmittel vertragen wird.

Eine Woche später kann dann ein weiteres FODMAP-haltiges Nahrungsmittel wiederum in steigenden Mengen übereinige Tage getestet werden. Bei der systematischen Austestung der individuellen Verträglichkeit geht es darum, die FODMAP-haltigen Nahrungsmittel, die im konkreten Einzelfall Beschwerden auslösen, zu erkennen - und langfristig wegzulassen. Ziel ist, eine Ernährung zu finden, bei der - ohne zu große diätetische Einschränkungen – die Beschwerden auf ein erträgliches Maß reduziert werden und die Lebensqualität zufrieden stellend gebessert bleibt.

Übersicht über Nahrungsmittel mit hohem und niedrigem FODMAP-Gehalt

	hoher Fodmap – Gehalt	niedriger Fodmap – Gehalt
Pflanzen	Artischocken, Spargel Kohl, Blumenkohl, rote Rüben Zuckererbsen, Okra, Karfiol Schalotten, Zwiebeln, Knoblauch Lauch, Porree, Kichererbsen Pilze, Kürbis, grüne Pfeffer	Bohnenkeimlinge, Schnittlauch, Chinakohl Kopfsalat, Spinat, Rosenkohl Karotten, Kartoffeln, Bambussprossen Gurke, Aubergine, Tomaten, Sellerie Eßkastanien, Paprika, Melanzani < 1/2 Tasse Süßkartoffel, Brokkoli, Fenchel,
Getreide	Weizen, Roggen, Gerste, Dinkel Couscous	Reis, Mais, Quinoa, Hafer, Haferkleie Gluten - freies Brot, Pasta, Gebäck
Gemüse	Kichererbsen, gekochte Bohnen Kidney - Bohnen, Linsen	Tofu, Erdnüsse
Nüsse	Pistazien	max. 10-15 (1 - 2 Teel.): Mandeln, Sesam
Samen		Pekanuß, Sonnenblumenkerne, Walnüsse, Kürbiskerne
Süßstoffe	Honig, Agave, Isomalt, Maltit Sorbitol, Mannitol, Xylitol	Traubenzucker (Glukose), Ahornsirup, Haushaltszucker (Saccharose), Aspartam
Alkohol	Rum	Wein, Bier, Wodka, Gin
Proteine		Fisch, Hähnchen, Pute, Eier, Fleisch
Fettreiches		Oliven (-öl), <1/4 Avocado
Milch	Kuh-, Schafs-, Ziegen- Milch Sojamilch Kondensmilch Kuhmilch-, Sojamilch-Joghurt Schlagsahne, saure Sahne	Mandel-, Kokos-, Haselnuss-, Reis- Milch Hanf- Milch, laktosefreie Milch Kokosmilch – Joghurt Butter, Sahnekäse
Käse	Hüttenkäse Ricotta Mascarpone	Hartkäse (Cheddar, Schweizer, Parmesan) Blauschimmel, Brie, Mozzarella, Feta 2 Teelöffel Hüttenkäse oder Ricotta laktosefreier Hüttenkäse

Die Angaben in den verschiedenen, angegebenen Tabellen sind nicht immer kongruent, dies liegt an dem unterschiedlichen Reifungsgrad mit dann unterschiedlichem Gehalt an Fruktose oder Fruktanen und an Angaben verschiedener Quellen / Untersuchungen.

Die Angaben dienen nur zur Orientierung. Im Einzelfall müssen die individuell verträglichen Mengen FODMAP-haltiger Nahrungsmittel ausgetestet werden.

Der aktuellen Fachliteratur zufolge ist dies die derzeit effektivste diätetische Therapie des Reizdarmsyndoms.

Alle obigen Angaben wurden nach aktuellem Wissenstand erstellt und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Anwendung ohne ärztliche Begleitung auf eigene Gefahr.