

# Patienteninformation

## Kohlenhydratmalabsorption - FODMAP-Diät

### Was sind FODMAP?

FODMAP ist ein Akronym und steht für fermentierbare **O**ligo-, **D**i-, **M**onosaccharide und **P**olyole. Diese Substanzgruppe hat gemeinsam:

- schlechte Resorption im Dünndarm aufgrund geminderter Transportkapazität (Fruktose), schlechter Hydrolaseaktivität (Laktose, Galaktane, Fruktane) oder verminderter Diffusion (Polyole)
- kleine Moleküle, die osmotisch aktiv sind (Beschleunigung der Darmbeweglichkeit, dünnerer Stuhl)
- rasche Zerstörung im Dickdarm durch Bakterien aufgrund kurzer Kohlenhydrat-Ketten (Gasbildung)

### Welche Substanzen gehören nun genau zu den FODMAP?

Am häufigsten ist eine Unverträglichkeit von Fruktose (Honig, Trockenfrüchte, Apfel, etc.). Weiter gehören dazu Laktose (Milchprodukte), Fruktane (verzweigte Fruktoseketten, z.B. in Zwiebeln, Weizen), Galaktane (in Hülsenfrüchten) und die o.g. Polyole, die vor allem in Süßstoffen zu finden sind.

### Ich soll eine Diäte nach dem FODMAP-Konzept einhalten, was soll ich nun tun?

Zunächst sollten konsequent alle Nahrungsmittel, die FODMAP enthalten für 6-8 Wochen weggelassen werden. **Ist aus der Vordiagnostik bereits mittels Atemtest eine Fruktose- und/oder Laktosemalabsorption ausgeschlossen dürfen diese Substanzen aber konsumiert werden!**

Danach werden dann nach und nach wieder einzelne FODMAP-enthaltenden Nahrungsmittel unter Beobachtung der Symptome wiedereingeführt (Tagebuch!). So kann jeder die für ihn persönlich gut verträglichen/unverträglichen Nahrungsmittel herausfinden.

### Nahrungsmittel mit hohem FODMAP-Gehalt [1]:

Substanzgruppe	Nahrungsmittel
Oligosaccharide (Fruktane und Galaktane)	<b>Gemüse:</b> Artischocken, Spargel, Rote Rüben, Brokkoli, Kohl, Kraut, Fenchel, Knoblauch, Lauch, Zwiebeln, Erbsen, Schalotten <b>Getreide:</b> Weizen/Roggen in größeren Mengen (Brot, Pasta, Kuchen, Kekse) Hülsenfrüchte: Kichererbsen, Linsen, Bohnen <b>Obst:</b> Wassermelonen, Pfirsiche, Khaki
Disaccharide (Laktose)	Milch und frische Käsearten
Monosaccharide (Fruktose)	<b>Obst:</b> Birnen, Mango, Äpfel, Trockenfrüchte Honig.
Polyole (Sorbitol, Xylitol und Co.)	<b>Obst:</b> Äpfel, Marillen, Kirschen, Litschi, Nektarinen, Birnen, Pfirsiche, Zwetschgen, Wassermelonen <b>Gemüse:</b> Avocado, Blumenkohl, Pilze, Zuckerschoten <b>Süßstoffe:</b> Sorbit, Mannit, Xylit, Maltit, etc.

### Nahrungsmittel mit niedrigem FODMAP-Gehalt [1]:

Substanzgruppe	Nahrungsmittel
Oligosaccharide (Fruktane und Galaktane)	<b>Gemüse:</b> Bambussprossen, Chinakohl, Karotten, Sellerie, Paprika, Mais, Kopfsalat, Schnittlauch, Kürbis, Grün von Frühlingszwiebeln, Tomaten <b>Getreide:</b> glutenfreie oder Dinkelprodukte.
Disaccharide (Laktose)	Laktosefreie Milch und laktosefreie Käsearten, gereifter Käse, Ziegen- und Schafskäse
Monosaccharide (Fruktose)	<b>Obst:</b> Papaya, Aprikose. Bei anderem Obst Zugabe von Traubenzucker (verbessert Verträglichkeit).
Polyole (Sorbitol, Xylitol und Co.)	<b>Obst:</b> Bananen, Schwarzebeeren, Grapefruit, Weintrauben, Honigmelone, Kiwi, Zitrone, Limette, Mandarinen, Orangen, Passionsfrucht, Himbeeren <b>Süßstoffe:</b> Haushaltszucker (Saccharose), Traubenzucker (Glukose)

# Patienteninformation

## Kohlenhydratmalabsorption - FODMAP-Diät

Übersicht nach praktischen Gesichtspunkten:  
 Ordnung nach Nahrungsmittelklassen [2]

Nahrungsmittel	hoher FODMAP-Gehalt	niedriger FODMAP-Gehalt
<b>Milch</b>	Kuhmilch, Schafs- u. Ziegenmilch, Sojamilch, aus Milch hergestellte Cremes, Dosenmilch, gesüßte Kondensmilch	Mandelmilch, Kokosnussmilch, Haselnussmilch, Reismilch, Hanfmilch, laktosefreie Kuhmilch
<b>Joghurt</b>	Kuhmilch-Joghurt, Sojamilch-Joghurt	Kokosmilch-Joghurt
<b>Käse</b>	Hüttenkäse, Ricotta, Mascarpone	Hartkäse (Cheddar, Schweizer Käse, Parmesan), Blauschimmelkäse, Brie, Mozzarella, Feta, nicht mehr als 2 TL Hüttenkäse oder Ricotta, laktosefreier Hüttenkäse
<b>Milchprodukt-basierende Zutaten</b>	Saure Sahne, Schlagsahne	Butter, Sahnekäse
<b>Desserts</b>	Eiscreme, Frozen Joghurt, Sorbet	Sorbet aus Früchten
<b>Früchte</b>	Äpfel, Birnen, Himbeeren, Brombeeren, Wassermelone, Nektarinen, Pfirsiche, Aprikosen, Pflaumen, Zwetschgen, Mango, Papaya, Orangensaft, eingemachte Früchte	Bananen, Heidelbeeren, Blaubeeren, Erdbeeren, Grapefruit, Zitronen, Kiwi, Ananas, Rhabarber, < 1/4 Avocado
<b>Pflanzliche Nahrungsmittel</b>	Artischocken, Spargel, Zuckerschoten, Kohl, Zwiebeln, Knoblauch, Schalotten, Lauch/Porree, Blumenkohl, Pilze, Kürbis, grüner Pfeffer	Bohnenkeimlinge, Kopfsalat, Spinat, Karotten, Grün von Frühlingszwiebeln, Schnittlauch, Gurken, Auberginen, Tomaten, Kartoffeln, Kastanien
<b>Getreide</b>	Weizen, Roggen, Gerste, Dinkel	Reis, Hafer, Mais, glutenfreie Produkte
<b>Gemüse</b>	Kichererbsen, Kidney-Bohnen, Linsen	Tofu, Erdnüsse, < 1/3 Tasse Erbsen
<b>Nüsse/Samenkörner</b>	Pistazien	max. 1-2 Teelöffel: Mandeln, Pekannuss, Sonnenblumenkerne, Sesamkörner, Kürbiskerne
<b>Süßstoffe</b>	Honig, Agave, Sorbitol, Mannitol, Xylitol	Traubenzucker (Glukose), Haushaltszucker (Saccharose), Ahornsirup, Aspartam
<b>Zusätze</b>	Zuckeralkohole	
<b>Alkoholika</b>	Rum	Wein, Bier, Wodka, Gin
<b>Proteinreiche Nahrungsmittel</b>	-	Fisch, Hähnchen, Pute, Eier, Fleisch
<b>Fettreiche Nahrungsmittel</b>	-	Oliven (-öl), < 1/4 Avocado

Quellen:

[1] Gruber K. Funktionelle gastrointestinale Störungen: Reizdarm, extrem häufig & extrem schwierig. JEM Dezember 2012, S. 8-10.

[2] [http://www.health.arizona.edu/health\\_topics/nutrition/handouts/FODMAP](http://www.health.arizona.edu/health_topics/nutrition/handouts/FODMAP)