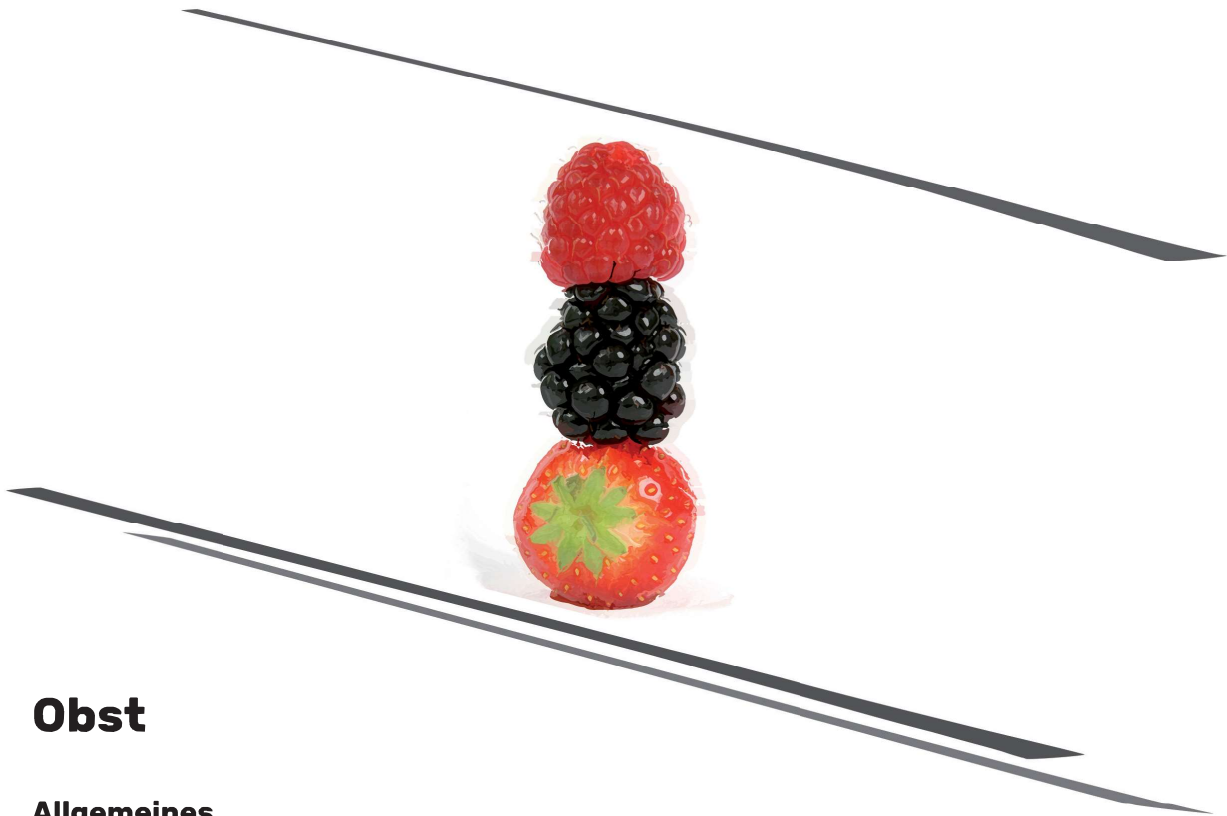


INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort der Autoren	7
Grundlagen zur Ernährung von Dialysepatienten	8
Kalium	13
Tabelle 1: Austauschempfehlungen kaliumreicher Lebensmittel	18
Phosphor	19
Tabelle 2: Austauschempfehlungen phosphorhaltiger Lebensmittel	24
Magnesium	26
Eiweiß	27
Cholesterin	32
Getränke und Flüssigkeit	36
Tipps gegen den Durst	42
Milch, Milcherzeugnisse und ihre Alternativen	43
Tabelle 3: Nährstoffangaben Milchprodukte	48
Käse	49
Tabelle 4: Nährstoffangaben Käse	53
Fleisch und Wurst	54
Tabelle 5: Nährstoffangaben Wurstsorten	58
Fisch und Meeresfrüchte	59
Tabelle 6: Nährstoffangaben Fisch	61
Kartoffeln	63
Tabelle 7: Nährstoffangaben Kartoffelprodukte	66
Gemüse	67
Tabelle 8: Kaliumgehalt geeigneter Gemüsesorten	70

Obst	72
Tabelle 9: Kaliumgehalt geeigneter Obstsorten	77
Vegetarische und vegane Kost für Dialysepatienten	78
Tabelle 10: Vergleichstabelle vegetarische und vegane Nahrungsmittel	88
Kräuter und Gewürze	93
Tabelle 11: Empfehlung zur Verwendung von Gewürzen	94
Kochsalz	96
Brot und Getreideprodukte	100
Leckereien aus der Backstube	104
Süße Brotaufstriche	107
Tabelle 12: Nährstoffgehalt süßer Brotaufstriche	108
Süßigkeiten und Desserts	109
Essen in Restaurant und Kantine	112
Tabelle 13: Tipps zur Speisenauswahl	113
Besonderheiten bei der Peritonealdialyse	115
Zuckerkrankheit und Dialyse	118
Tipps zum Abnehmen	128
Überblick - Ernährungsregeln für Dialysepatienten	136
Tabelle 14: Ernährungsregeln für Dialysepatienten	137
Weitere Informationsquellen	139
Literaturverzeichnis	139
Glossar	140



Obst

Allgemeines

Obst enthält Vitamine, Mineralstoffe und Ballaststoffe. Leider sind nicht alle Obstsorten für Dialysepatienten empfehlenswert, da einige Früchte viel Kalium enthalten. Grundsätzlich gilt, dass Konservenobst oder Kompott weniger Kalium enthalten als frische Früchte. Trotzdem sollten Dialysepatienten nicht ganz auf frische Früchte verzichten, da ihr Vitamin-, Mineral- und Ballaststoffgehalt wesentlich höher ist. Sie sollten allerdings die Gesamtmenge beachten.

Ein Dialysepatient sollte am Tag nicht mehr als ein Stück oder eine 100 g Portion frisches Obst (ca. eine Hand voll) oder 150 g Kompott essen. Als Faustregel für die richtige Obstauswahl gilt, dass 100 g frisches Obst nicht mehr als 200 mg Kalium enthalten sollten. Diese Empfehlungen gelten im gleichen Maße für tiefgekühltes Obst, da es ungefähr die gleichen Mengen an Kalium und Phosphor wie Frischobst enthält.

Leider wird oft vergessen, dass auch ein Stück Kuchen, welches mit frischem Obst belegt ist, viel Kalium enthalten kann.

Im Winter ist die Auswahl etwas eingeschränkt, aber mit Äpfeln, Mandarinen und exotischen Früchten lässt sich auch diese Zeit gut überstehen.

Einige exotische Früchte, z.B. Litchi oder Acerola sind nicht sehr bekannt, aber durch ihren hohen Vitamin C- und niedrigen Kaliumgehalt für Dialysepatienten durchaus zu empfehlen. Litchis sind in vielen Geschäften erhältlich und nicht teurer als einheimisches Obst. Sie sehen aus wie Nüsse, lassen sich aber mit den Händen gut schälen und enthalten ein weißliches, süßes Fruchtfleisch und einen mandelgroßen braunen Kern, der nicht essbar ist.

Ausdrücklich warnen muss man vor der Sternfrucht oder Carambola. Sie sieht sehr dekorativ aus und wird deshalb auch häufig als Dekoration z.B. auf dem Büffet eingesetzt. Der Kaliumgehalt ist eher unbedenklich und der Vitamin C Gehalt ist sehr hoch. Es liegen aber einige Berichte über Vergiftungen von Dialysepatienten nach Genuss dieser Frucht aus verschiedenen Ländern vor. Das eigentliche „Gift“ ist noch nicht identifiziert, es scheint sich aber um eine noch unbekannte Substanz zu handeln. Vergiftungserscheinungen traten bereits nach geringen Mengen der Frucht oder dem Saft auf, die von Übelkeit bis hin zu Koma und Tod reichen. Sie sollten also die Sternfrucht bis auf weiteres meiden.

Selbstgekochtes Obst und Konservenware

In Konservenobst ist deutlich weniger Kalium als in der vergleichbaren Menge Frischobst enthalten. Die Zubereitung des Einmachens entspricht dem Effekt längeren Wässerns und verringert den Kaliumgehalt teilweise um die Hälfte, wenn Sie den Saft wegschütten. Wenn rohe oder tiefgekühlte Früchte mit Wasser gekocht werden, verteilt sich das Kalium auf Frucht und Flüssigkeit. Eine Kaliumeinsparung erreichen Sie also nur, wenn Sie auf die entstandene Flüssigkeit verzichten. Als Ersatz können Sie eine fast kaliumfreie Mischung aus Wasser, Zitronensaft und Zucker herstellen, die Sie auch für Tortenguss benutzen können.

Der Weg zu ausreichender Vitaminversorgung

Die kaliumarme Ernährung und ungewollte Vitaminverluste bei jeder Dialysebehandlung können einen Vitaminmangel mit sich bringen. Dieser äußert sich in einer Schwächung der Abwehrkräfte, Hautproblemen und Störungen der Blutbildung. Der Verzehr von mehr Obst und Gemüse wäre für Dialysepatienten ungünstig. Die zusätzliche Einnahme eines Vitaminpräparates ist häufig notwendig. Allerdings sollten Sie nicht zu einem herkömmlichen Vitaminpräparat greifen. Eine falsche Kombination von Vitaminen kann Ihnen sogar schaden. Sprechen Sie bitte Ihren Arzt darauf an, ob ein Vitaminpräparat für Sie sinnvoll ist. Er kann Ihnen die Einnahme eines speziell für Dialysepatienten entwickelten Präparates verordnen.

Reine Obst- oder Gemüsesäfte sind als Vitaminquelle vollkommen ungeeignet. Sie enthalten große Mengen Kalium, die Ihrem Körper und speziell Ihrem Herzen schaden können.

Das gilt auch für die beliebten „Smoothies“. Generell sollten Medikamente nicht mit Grapefruitsaft eingenommen werden.

Diabetiker

Obst enthält blutzuckerwirksame Kohlenhydrate (Fruchtzucker). Es muss in die Berechnung der Broteinheiten einfließen. Die Tabelle am Ende dieses Kapitels führt die Broteinheiten der angegebenen Obstsorten auf. Eine Portion Frischobst oder eine Portion gekochtes Obst pro Tag sind auch für dialysepflichtige Diabetiker zu empfehlen. Beim Kauf von Obstkonserven müssen Sie nicht zu teuren Diabetikerprodukten greifen. Verwenden Sie die üblichen Obstkonserven und schütten Sie die Flüssigkeit in der Dose ab, wie es allen Dialysepatienten empfohlen wird. Reine Obst- und Gemüsesäfte sind auch für Diabetiker ungeeignet.

Flüssigkeitsgehalt

Es wird oft vergessen, dass der Flüssigkeitsgehalt von Obst durchschnittlich 85 % beträgt. Berücksichtigt man den tatsächlichen essbaren Anteil muss man von 100 % ausgehen. Bei der Ermittlung der Flüssigkeitszufuhr oder Trinkmenge wird das Obst meistens vergessen. Führen Sie sich vor Augen, dass der Verzehr von 2 Birnen (2 x 150 g Gewicht) die Zufuhr von 250 g (ein Viertelliter) Flüssigkeit bedeuten.

Tiefkühlprodukte

Vielerorts ist zu lesen, dass Tiefkühlprodukte weniger Kalium enthalten als Frischware. Diese Behauptung stimmt nicht generell. Das Tiefkühlen verringert nicht den Kaliumgehalt. Über den Kaliumverlust entscheidet die Behandlung vor dem Einfrieren: ist das Obst roh, wird es gekocht oder nur dampfgegart? Als Käufer der abgepackten Ware bekommt man diese wichtige Information nicht. Wenn Sie selber einfrieren, können Sie den Kaliumgehalt durch die richtige Behandlung (z.B. Kochen und den Saft entfernen) erheblich verringern. Dialysepatienten sollten die kaliumhaltige Flüssigkeit, die beim Auftauen entsteht, nicht verzehren.

Kaliumreiche Obstsorten

Manche beliebten Obstsorten enthalten erhebliche Mengen Kalium. Die Angaben beziehen sich auf 100 g essbares Obst, also geputzte Ware ohne Schalen und Kerne.

Dazu zählen

- Steinobstsorten wie Aprikosen (280 mg), Reineclauden (243 mg), süße Kirschen (235 mg), Mirabellen (230 mg)
- Bananen (367 mg), Avocado (487 mg), Kiwi (320 mg), Honigmelonen (309 mg)
- Hagebutten (291 mg), Holunderbeeren (303 mg), schwarze Johannisbeeren (290 mg)
- und alle getrockneten Obstsorten wie Datteln, Feigen, Pflaumen etc.
- konzentrierte Produkte wie Apfelkraut, Pflaumenmus, Rübenkraut

Ungünstig ist der Verzehr von Nüssen und Mandeln. Sie liefern viel Kalium und Phosphor. Zu der Gattung Nüsse und Samen zählen nicht nur die bekannten Sorten wie Haselnüsse und Erdnüsse sondern auch Pistazienkerne, Kastanien, Kokosflocken, Mohn und Sonnenblumenkerne. Auch auf Trockenobst aller Art sollten Dialysepatienten aufgrund sehr hoher Kalium- und Phosphorgehalte verzichten. Wenn Sie auf kaliumreiches Obst nicht verzichten wollen, sollten Sie das Obst am Dialysetag kurz vor oder zu Beginn der Dialyse in kleinen Mengen essen. Während der Dialyse wird ein Teil des Kaliums wieder aus Ihrem Körper entfernt.

Welche Obstsorten sind für Dialysepatienten zu empfehlen?

Obst sollte nur einen geringen Teil Ihrer täglichen Nahrung ausmachen. Die folgende Tabelle listet für Sie geeignete Obstsorten mit Angaben zu ihrem Kaliumgehalt und der Proteineinheiten auf. Der Phosphorgehalt ist nicht angegeben, weil er nur bei Nüssen, Mandeln, Kernen und Samen beachtet werden muss und bei Obst immer niedrig ist.

In der Tabelle nicht aufgeführte Obstsorten liegen meist im etwas erhöhten Bereich zwischen 200 bis 250 mg Kalium (auf 100 g Frucht). Sie können sie in einer beschränkten Menge auch weiterhin essen. Ausnahmen bilden die oben aufgeführten kaliumreichen Sorten. Rhabarber sollte nur als Kompott verzehrt werden und ist gekocht als 150 g Portion für Dialysepatienten geeignet.

Fazit

- Empfohlene Tageszufuhr: 1 Stück oder 100 g frisches Obst oder 150 g Kompott
- „Dialysegeeignete“ Sorten enthalten max. 200 mg Kalium auf 100 g Obst
- Flüssigkeit aus Dosen immer abschütten
- Nüsse, Samen, Mandeln, konzentrierte Produkte, Trockenfrüchte meiden
- Für Abwechslung sorgen, auch bislang unbekannte Sorten probieren
- Flüssigkeit im Obst bei Trinkmenge einrechnen, Säfte und Smoothies vermeiden
- Verzehren Sie kaliumreiches Obst in geringer Menge kurz vor oder zu Beginn der Dialyse



**Tabelle 9: Kaliumgehalt geeigneter Obstsorten
(essbarer Anteil).**

Obstsorten je 100 g	Kalium (mg)	BE	Bemerkung
Acerola	83	0,25	Enthält viel Vitamin C
Ananas (roh)	180	1,0	
Ananas (in Dosen)	123	1,5	
Apfel	119	1,0	1 Apfel wiegt ca. 150g
Apfelsine / Orange	164	1,0	1 Orange wiegt ohne Schale 140g
Birne	114	1,0	1 Birne wiegt ca. 150g
Brombeeren	190	0,5	
Erdbeeren	164	0,5	Enthält viel Vitamin C
Grapefruit	141	1,0	1 Grapefr. wiegt ohne Schale 140g
Heidelbeeren	78	0,5	
Himbeeren	200	0,5	
Kaki	180	1,5	
Litchi / Lychee	190	1,5	Enthält viel Vitamin C
Mandarinen	150	1,0	
Mango	170	1,0	
Papaya	191	1,0	
Pfirsich	192	1,0	
Pflaumen	161	1,0	
Preiselbeeren	81	0,5	
Quitten	183	0,5	
Sanddornbeeren	133	0,25	
Sauerkirschen	114	1,0	
Stachelbeeren	200	0,5	
Wassermelone	109	1,0	
Weintrauben	198	1,0	
Zitrone	170	0,25	

Empfohlene maximale Zufuhr pro Tag: Kalium 2000 mg, Phosphor 1200 mg.