



## Informationsblatt

### zu Ernährungsempfehlungen für Patienten mit Dialysekost

Ziel einer optimalen Diät für Dialysepatienten ist es, eine vollwertige und an Kalorien ausreichende Ernährung zu sichern. Die Anweisungen, in welcher Höhe Kalium, Phosphor, Kochsalz und Flüssigkeit erlaubt sind, müssen durch den behandelnden Arzt für jeden Dialysepatienten individuell gegeben werden.

**Energie:** Der Energiebedarf liegt bei 30 bis 35 kcal pro kg Körpergewicht und Tag. Ungenügende Bereitstellung von Energie führt zu einer Mangelernährung und zum Abbau körpereigener Substanz (z. B. Muskeleiweiß).

**Kohlenhydrate:** Die Kohlenhydrate sind mit 40 bis 50 % Anteil an der Gesamtkalorienmenge der größte Energielieferant unserer Nahrung. Viele kohlenhydrathaltige Lebensmittel enthalten relativ viel Kalium, weshalb sie nicht unbegrenzt verzehrt werden dürfen. Dies betrifft vor allem ballaststoffreiche Kohlenhydratträger wie Obst, Kartoffeln und Vollkornprodukte. Kohlenhydrate aus Rohr- und Rübenzucker, Traubenzucker und Stärkemehle können, sofern keine andere Erkrankung (Diabetes mellitus) vorliegt, unbedenklich verwendet werden.

**Fett:** Der Fettanteil in der Ernährung der Dialysepatienten sollte bei 30 bis 40 % der Gesamtkalorien liegen. Chronisch Nierenkranke neigen vermehrt zu Veränderungen des Gefäßsystems. Aus diesem Grund sollten pflanzliche Fette mit einem hohen Anteil an mehrfach ungesättigten Fettsäuren bevorzugt werden. Als Koch- und Streichfett eignen sich z. B. Sonnenblumenöl, Maiskeimöl, Distelöl, Sojaöl und daraus hergestellte Margarine. Dagegen sollten tierische Fette wie Butter, Schmalz, Speck und Sahne von Patienten mit erhöhtem Cholesterin gemieden werden.

**Eiweiß:** Die Eiweißzufuhr sollte für den Dialysepatienten 1,0 bis 1,2 g pro kg Körpergewicht und Tag betragen. Dabei sollte die zugeführte Menge biologisch hochwertiges Eiweiß sein, das vorwiegend in tierischen Nahrungsmitteln enthalten ist, z. B. Eier, Fleisch, Geflügel, Fisch und Milchprodukte. Allerdings muss bei der Produktauswahl der unterschiedliche Gehalt an Kalium und Phosphor beachtet werden.

**Kochsalz-Natrium:** Die Kochsalzzufuhr richtet sich nach dem Blutdruck und der Gewichtszunahme zwischen zwei Dialysebehandlungen. Eine Kochsalzreduktion in der Nahrung muss nicht grundsätzlich von jedem Dialysepatienten eingehalten werden, sondern wird individuell vom Arzt verordnet. Wurde eine kochsalzarme Ernährung angeordnet, darf die Nahrung nicht zusätzlich gesalzen werden und Nahrungsmittel mit hohem Kochsalzgehalt, z. B. Sauerkraut, Salzgurken, Salzstangen, viele Fertiggerichte sollten gemieden werden.

Ein weiterer Grund auf sehr kochsalzhaltige Nahrungsmittel zu verzichten, ist das dadurch entstehende Durstgefühl, welches zu übermäßigem Trinken verleitet. Zum Würzen dürfen alle natürlichen Gewürze und Küchenkräuter verwendet werden.

Spezielle Nahrungsmittel, die für eine kochsalzarme Ernährung angeboten werden, eignen sich für den Dialysepatienten nicht, da diese meist mit kaliumhaltigem Diätsalz gewürzt sind.

So genannte **Kochsalzersatzmittel** enthalten im allgemeinen Kaliumchlorid und sind deshalb für kaliumarme Diäten **nicht** geeignet. 4 g Kochsalzersatzmittel enthalten ca. 1.800 mg Kalium. Zu beachten sind auch Würzmittel wie Fleischextrakt, Brühwürfel, Fertigsoßen und Flüssigwürze, die neben Kochsalz zum Teil erhebliche Mengen Kalium enthalten.

### 1 g Kochsalz enthält ca. 390 mg Natrium.

**Phosphor:** Dialysepatienten, bei denen die Phosphorwerte im Blut erhöht sind, müssen die Phosphorzufuhr mit der Nahrung auf 600 bis 1.200 mg am Tag reduzieren. Phosphorreiche Nahrungsmittel wie z. B. Milchprodukte, besonders Schmelz- und Schnittkäse, Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte und Nüsse sollten eingeschränkt werden.

**Kalium:** Kalium ist in Form seiner Salze ein wasserlöslicher Mineralstoff, der in allen pflanzlichen und tierischen Zellen enthalten ist. Normalerweise ist der Gesamtbestand des körpereigenen Kaliums relativ konstant. Der tägliche Umsatz ergibt sich aus der Zufuhr über Nahrungsmittel und der Ausfuhr über die Niere. Das vom Organismus nicht benötigte Kalium wird über den Harn ausgeschieden. Im Falle eines Nierenversagens verliert die Niere jedoch zunehmend die Fähigkeit, das Kalium auszuschleiden. Deshalb ist mit einer Kaliumerhöhung im Körper zu rechnen. Folgen hierfür können unter anderem Muskelschwäche, Herzrhythmusstörungen und im Extremfall Herzversagen sein.

Die Verordnung einer kaliumarmen Diät bedeutet, dass dem Körper mit der Nahrung nicht mehr als 1.500 bis 2.000 mg Kalium am Tag zugeführt werden sollen.

**Flüssigkeit:** Die erlaubte Flüssigkeitszufuhr wird bestimmt durch die Restfunktion der Niere und wird individuell vom Arzt festgelegt.

Als Faustregel gilt:

### Harnmenge vom Vortag + 500 ml

Im Rahmen der erlaubten Flüssigkeitsmenge darf der Dialysepatient alle Getränke zu sich nehmen, muss dabei aber auch den Flüssigkeitsgehalt der täglichen Nahrungszufuhr berücksichtigen. Außerdem ist zu beachten, dass alle Obst- und Gemüsesäfte sowie Milch und Buttermilch in die Kalium- bzw. Phosphorberechnung einbezogen werden müssen. Gegen einen mäßigen Genuss von Alkohol ist nichts einzuwenden, Sie sollten aber Ihren Arzt fragen.

### Nahrungsmittelauswahl

K = enthält Kalium; P = enthält Phosphat

### Backwaren:

<b>bevorzugen</b>	<b>selten</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>meiden</b>	<b>K</b>	<b>P</b>
Baguette	Graubrot	X	X	Grahambrot	X	X
Laugenbrezel	Weizenmischbrot	X	X	Knäckebrot	X	X
Weißbrot	Roggenmischbrot	X	X	Kürbiskernbrot	X	X
Weizenbrötchen	Zwieback	X	X	Pumpernickel	X	X
Weizentoast				Mehrkornbrot	X	X
				Roggenschrotbrot	X	X
				Weizenschrotbrot	X	X
				Vollkornbrot	X	X
Blätterteig	Obstkuchen	X	X	Früchtebrot	X	X
Hefeteig	Butterkeks	X	X	Mandelkuchen	X	X
Mürbeteig	Puddingkuchen	X	X	Mohnkuchen	X	X
Pfannkuchen	Quarkkuchen	X	X	Nusskuchen	X	X
Strudelteig	Gewürzkuchen	X	X	Rosinengebäck	X	X
				Rosinenstollen	X	X

### Getreide:

<b>bevorzugen</b>	<b>selten</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>meiden</b>	<b>K</b>	<b>P</b>
Reis, poliert	Weizenmehl 550	X	X	Buchweizen	X	X
Weizenmehl 405	Hirse	X	X	Gerstemehl	X	X
Cornflakes	Naturreis	X	X	Haferflocken	X	X
Maisstärke	Maisgrieß	X	X	Mais, Popcorn	X	X
Reisstärke	Weizengrieß	X	X	Müsli	X	X
Weizenstärke	Nudeln	X	X	Roggenmehl	X	X
Kartoffelstärke				Weizenmehl 1050	X	X

Verzichten Sie auf Kleie, Samen und Nüsse!

Hülsenfrüchte sollten nur als Dosenware und in geringen Mengen verzehrt werden.

Bevorzugen Sie Reis und Nudeln.

### Fleisch:

<b>bevorzugen</b>	<b>selten</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>meiden</b>	<b>K</b>	<b>P</b>
Eisbein	Rindfleisch	X	X	Kalbfleisch	X	X
Hähnchenbrust	Hähnchenkeule	X	X	Gans	X	X
Putenbrust	Putenkeule	X	X	Ente	X	X
Suppenhuhn	Wildente	X	X	Fasan	X	X
Schweinefleisch	Schaf	X	X	Taube	X	X
Rinderhack	Pferdefleisch	X	X			
Schweinehack	Reh	X	X			
Kaninchen	Hirsch	X	X			
	Hase	X	X			
	Kassler	X	X			

### Wurst:

<b>bevorzugen</b>	<b>selten</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>meiden</b>	<b>K</b>	<b>P</b>
Rostwurst	Bierschinken	X	X	Cervelatwurst	X	X
Corned Beef	Räucherschinken	X	X	Leberkäse	X	X
Kochschinken	Fleischwurst	X	X	Leberwurst		X
Geflügelwurst	Jagdwurst	X	X	Bockwurst	X	X
Weißwurst	Mortadella	X	X	Salami	X	X
Blutwurst	Sülze	X	X	Frankfurter		X
Cabanossi	Speck	X	X	Wiener	X	X
Geflügelwurst	Knacker	X		Mettwurst	X	X
	Teewurst	X	X			

Zur Zubereitung von Fleischspeisen verwenden Sie Öle oder Fette mit einem hohen Anteil an einfach ungesättigten Fettsäuren wie z. B. Olivenöl oder Rapsöl.

Gehen Sie mit Salz sparsam um. Verwenden Sie kein Diätsalz. Diätsalz enthält sehr viel Kalium.

Fragen Sie in Ihrem Fleischerfachgeschäft nach Wurst ohne Phosphatzusätze (Zusatzstoffe, die phosphathaltig sind: E 322, E 340, E 341; E 450, 541).

## Gemüse:

<b>bevorzugen</b>	<b>selten</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>meiden</b>	<b>K</b>	<b>P</b>
Chicoree	Auberginen	X		Artischocke	X	X
Chinakohl	Bohnen	X		Bambussprossen	X	
Eisbergsalat	Möhren	X		Blumenkohl	X	
Gurken	Porree	X		Broccoli	X	
Kopfsalat	Radieschen	X		Endivien	X	
Paprika	Radicchio	X		Erbsen	X	X
Zucchini	Rhabarber	X		Feldsalat	X	
Zwiebeln	Rotkohl	X		Grünkohl	X	X
	Sauerkraut	X		Kartoffeln	X	
	Spargel	X		Kohlrabi	X	
	Tomaten	X		Kürbis	X	
	Weißkohl	X		Rettich	X	
	Wirsing	X		Rosenkohl	X	X
				Rote Bete	X	
				Schwarzwurzeln	X	
				Spinat	X	
				Zuckermais	X	

Garen Sie Gemüse immer in reichlich Wasser und/oder wässern Sie es 2 bis 3 Stunden!

Verzehren Sie es ohne Flüssigkeit!

Schälen Sie Kartoffeln, diese in Würfel schneiden und wässern sie ca. 12 Stunden, garen Sie sie anschließend in der zehnfachen Menge Wasser.

Geschmacklich können die Speisen durch Gewürze, Essig, kaltgepresste Öle oder gebräunte Butter aufgewertet werden. Salz geben Sie bitte zuletzt und sparsam zu. Benutzen Sie kleine Portionsschalen! Bereiten Sie nur kleine Gemüsemengen zu.

Pilze sollten nur in Ausnahmefällen verzehrt werden.

**Gemüse besteht zu 80 bis 90 % aus Wasser und muss deshalb in die Flüssigkeitsbilanz eingerechnet werden!**

## Obst:

<b>bevorzugen</b>	<b>selten</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>meiden</b>	<b>K</b>	<b>P</b>
Äpfel	Ananas	X		Aprikose	X	
Birnen	Brombeeren	X		Banane	X	
Erdbeeren	Grapefruit	X		Feige	X	
Heidelbeeren	Himbeeren	X		Honigmelone	X	
Preiselbeeren	Kirschen (sauer)	X		Johannesbeeren	X	
Zitrone	Litchi	X		Kirschen (süß)	X	
	Mango	X		Kiwi	X	
	Wassermelone	X		Mandarinen	X	
				Mirabellen	X	
				Nektarinen	X	
				Papaya	X	
				Passionsfrucht	X	
				Pfirsich	X	
				Pflaumen	X	
				Stachelbeeren	X	

**Trockenfrüchte und Dörrobst sollten Sie unbedingt meiden!**

Schälen Sie das Obst, schneiden Sie es klein und wässern es 2 bis 3 Stunden. Schütten Sie das Wasser danach weg.

Durch das Wässern wird dem Obst das Kalium entzogen. Das verloren gegangene Aroma können Sie z. B. mit etwas Zitronensaft ersetzen.

**Obst besteht zu 80 bis 90 % aus Wasser und muss deshalb in die Flüssigkeitsbilanz eingerechnet werden!**

Wenn Obst als Kompott zubereitet wird, verringert sich der Kaliumgehalt um die Hälfte, allerdings darf der Obstsaft nicht verwendet werden.

**100 g Birne roh 130 mg Kalium; 100 g Birnenkompott ohne Saft 52 mg Kalium.**

### Milchprodukte:

Statt Trinkmilch oder Kondensmilch, die außer Phosphor auch relativ viel Kalium enthalten, kann Sahne verwendet werden. Je nach Verwendungszweck kann die Sahne mit Wasser verdünnt werden, z. B. für die Zubereitung von Pudding, Milchbrei oder Kartoffelpüree.

### **Wasser-Sahne-Gemisch:**

statt ¼ l (250 ml) Milch = 200 ml Wasser + 50 ml (3 Esslöffel) Sahne

<b>bevorzugen</b>	<b>selten</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>meiden</b>	<b>K</b>	<b>P</b>
Crème fraîche	Joghurt	X	X	Kuhmilch	X	X
Kaffeesahne	Milchpudding	X	X	Buttermilch	X	X
	Sojamilch	X	X	Dickmilch	X	X
	süße Sahne	X	X	Kefir	X	X
	Schmand	X	X	Molke	X	
				Kaffeeweißer	X	
				Kondensmilch	X	X

### Käse:

<b>bevorzugen</b>	<b>selten</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>meiden</b>	<b>K</b>	<b>P</b>
Frischkäse	Gorgonzola	X	X	Feta	X	X
Hüttenkäse	Quark	X	X	Butterkäse		X
Münsterländer	Bavaria Blue	X	X	Appenzeller		X
Limburger	Blauschimmel		X	Bergkäse		X
Korbkäse	Mozarella		X	Kochkäse		X
Handkäse	Schichtkäse		X	Chester		X
Mascarpone	Ricotta		X	Emmentaler		X
Cambozola	Esrom		X	Edamer		X
Weinkäse	Romadur		X	Leerdamer		X
Steinbuscher	Camembert	X	X	Lindenberger		X
Brie				Maasdamer		X
Tofu				Parmesan		X
				Raclette		X
				Schmelzkäse	X	X
				Tilsiter		X
				Westberg		X
				Ziegenkäse	X	X

Wählen Sie beim Käse immer die fettreichere Variante der gewünschten Sorte aus, denn je mehr Fett ein Käse enthält, umso niedriger ist sein Phosphorgehalt!

### Fisch:

<b>bevorzugen</b>	<b>selten</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>meiden</b>	<b>K</b>	<b>P</b>
Seehecht	Schellfisch	X	X	Forelle	X	X
Thunfisch	Matjeshering	X	X	Hering	X	X
Heilbutt	Brassen	X	X	Aal	X	X
Kabeljau	Flunder	X	X	Karpfen	X	X
	Hecht	X	X	Lachs	X	X
	Steinbutt	X	X	Makrele	X	X
	Zander	X	X	Sardine	X	X
	Scholle	X	X	Barsch	X	X
	Seezunge	X	X	Seelachs	X	X
				Tintenfisch	X	X

Fisch hat auf Grund seines hohen Salzgehaltes die Eigenschaft den Durst anzuregen.  
Denken Sie an Ihre Flüssigkeitsbilanz!

### Sonstiges:

<b>bevorzugen</b>	<b>selten</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>meiden</b>	<b>K</b>	<b>P</b>
Bienenhonig	Butter			Fruchtsäfte	X	
Gummibärchen	Halbfettmargarine			Gemüsesäfte	X	
Konfitüre	Bier	X	X	Pilze	X	
Diätmargarine	Wein	X		Kakao	X	X
Klarer; Korn	Hühnereier	X	X	Marzipan	X	X
Weinbrand	Cola		X	Samen; Nüsse	X	X
Whisky	Limonade	X		Schokolade	X	X
				Trockenfrüchte	X	

Trinken Sie Fruchtsäfte nur verdünnt mit Mineralwasser!

Wählen Sie die Mineralwassersorte nach möglichst niedrigem Gehalt an Kalium, Phosphor und Natrium aus!

Wir hoffen, Ihnen einige hilfreiche Hinweise gegeben zu haben!

**Ihr Team der Ernährungsberatung des Hufeland Klinikums**