

Nierenerkrankungen, was passiert da eigentlich?

Der Mensch hat 2 Nieren, 2 bohnenförmige Organe, rechts und links neben der oberen Lendenwirbelsäule. Die Niere wird unterteilt in Nierenmark, Nierenrinde und Nierenbecken. In der Nierenrinde haben ca. 1 Million Nephronen die wichtigste Funktion. Ein Nephron besteht aus dem Nierenkörperchen, einer Kapsel mit blutführenden winzigen Gefäßen (Glomeruli), und den Harnkanälchen (Tubuli). Die Nierenkörperchen sind die eigentlichen Filter. Die Kanälchen transportieren und verarbeiten den gefilterten Harn.

Filter und Produzent

Die Aufgaben der Nieren sind vielfältig: Sie steuern den Flüssigkeits- und Salzhaushalt des Körpers, sie entfer-

nen Abbauprodukte, regulieren einzelne Mineralstoffe und produzieren Hormone.

Für die Ausscheidung über die Nieren wird das Blut sehr fein gefiltert («glomeruläre Filtration») und Substanzen werden aus dem Blutstrom in die kleinen Harnkanäle ausgeschieden («tubuläre Sekretion»). In 20 Min. fließt das gesamte Blut des Menschen einmal durch seine Nieren. Im Normalfall produziert die Niere täglich 1 bis 2 Liter Urin:

- Die Nieren reinigen das Blut von Abbauprodukten des Eiweißstoffwechsels, z. B. Kreatinin.
- Sie entgiften den Körper, bauen Medikamente ab und sorgen für deren Ausscheidung.
- Sie filtern wichtige körpereigene Stoffe zurück ins Blut.

- Sie halten die Zusammensetzung der Blutsalze konstant: Natrium, Kalium, Phosphor, Magnesium.
- Sie regeln den Flüssigkeitshaushalt im Organismus.
- Sie unterstützen den Säure-Basen-Haushalt, indem sie bestimmte Säuren aus dem Blut entfernen.
- Die Nieren produzieren das Hormon Renin und regulieren dadurch den Blutdruck.
- Sie bilden ein Hormon (das Erythropoetin), das für die Bildung roter Blutkörperchen gebraucht wird.
- Sie beeinflussen den Knochenstoffwechsel, indem sie Vitamin D₃ produzieren und Phosphor und Kalzium in Balance halten.

Erkrankungen der Niere beeinträchtigen die Nierenfunktionen. Der Arzt diagnostiziert dann eine Niereninsuf-

fizienz. Der medizinische Begriff »Niereninsuffizienz« bedeutet nichts anderes als Nierenschwäche. Ursachen für einen langsamen Funktionsverlust sind meistens andere langjährig bestehende Erkrankungen (lesen Sie dazu z. B. mehr in den Kapiteln Eiweiß und neue Gewohnheiten bei Diabetes (Seite 18) und Niereninsuffizienz bedeutet Nierenschwäche (Seite 11)), immer wiederkehrende Entzündungen in der Niere oder eine übermäßige Einnahme bestimmter Schmerzmittel.

Niereninsuffizienz bedeutet Nierenschwäche

Wie viele schleichend verlaufende chronische Erkrankungen beginnt auch die Niereninsuffizienz häufig, ohne dass Sie es merken. Die Betroffenen sind schmerzfrei und der Arzt

entdeckt meist nur zufällig einen Bluthochdruck oder Eiweiß im Urin. Ödeme (Wassereinlagerungen) sind eine Folge der verminderten Funktion – die Niere scheidet weniger Wasser und Salze aus. Eine Blutarmut (Anämie) ist die Folge des von der Niere zu wenig produzierten Hormons, des Erythropoetins.

Kreatinin und Harnstoff, Filtrationsrate

Kreatinin und Harnstoff sind Abbauprodukte des Eiweißstoffwechsels, die im Blut zirkulieren und die die Niere ausscheidet. Sie werden jedoch auch stark von weiteren Faktoren beeinflusst. Ein genaueres Maß für die Nierenleistung ist die glomeruläre Filtrationsrate, kurz GFR. Das ist ein vom Labor rechnerisch erstellter Wert aus verschiedenen Daten. Er gibt an, wie viel Blut die Niere in einer Minute reinigt. Eine GFR unter 90 ml/min zeigt eine beginnende Nierenschwäche an. Man spricht von einer eingeschränkten Funktion bei GFR unter 60 ml/min und von einer hochgradig eingeschränkten ab GFR unter 30 ml/min. Eine Dialyse (Blutwäsche) wird notwendig bei GFR-Werten unter 10–15 ml/min. Die Dauer der einzelnen Stadien einer Niereninsuffizienz kann über mehrere Wochen und Monate bis zu vielen Jahren reichen. Hier kann Ihre Ernährung Sie wesentlich unterstützen.

Eiweiß hat im Urin nichts verloren

Eiweiß im Urin ist ein frühes Merkmal für eine Nierenerkrankung. Normalerweise sind die Filter der Niere so dicht, dass höchstens 0,2 g Eiweiß pro Tag im Urin ausgeschieden werden. Bei den meisten Nierenerkrankungen ist diese Filterfunktion schon früh beeinträchtigt und Eiweiß, besonders Albumin, erscheint im Urin. Albumin im Urin ist also ein sehr empfindlicher Wert für den Nachweis einer Nierenerkrankung. Die Menge an Eiweiß im Urin sagt Ihnen und dem Arzt, wie ernst eine Nierenerkrankung ist.

Blutsalze

Elektrolyte sind Salze im Blut. Dazu gehören vor allem: Natrium, Kalium, Kalzium, Chlorid, Phosphat und Bikarbonat. Die Niere scheidet diese Salze aus und hält sie in Ihrem Blut in Balance. In der Regel schafft es die Niere auch bei stark beeinträchtigter Funktion noch, diese Blutsalze im Gleichgewicht zu halten – mit Ausnahme von Phosphat und Bikarbonat.

Phosphat steigt schon bei geringen Einbußen der Nierenfunktion an. Den Phosphatspiegel sollten Sie deshalb schon frühzeitig über die Ernährung regulieren. Denn: Ein zu hoher Phosphatspiegel schwächt langfristig die Festigkeit der Knochen

und führt dazu, dass sich Kalzium in den Blutgefäßen ablagert. Sie können es so sehen: Die Knochen entkalken sich und die Blutgefäße verkalken. Bikarbonat ist im Blut eine Puffersubstanz, um Säure abzufangen.

Wenn das Blut sauer ist

Beim Abbau von Inhaltsstoffen aus Lebensmitteln entstehen im Körper Säuren und Basen. Die Nieren sind über verschiedene Mechanismen daran beteiligt, das Säure-Basen-Gleichgewicht konstant zu halten. Mit dem Fortschreiten der Niereninsuffizienz nimmt die Fähigkeit der Niere ab, Wasserstoffionen auszuscheiden (Ionen sind positiv geladene, »saure« Teilchen). Gleichzeitig kann die Niere nicht mehr ausreichend Bikarbonat bilden, das diese sauren Teilchen im Blut neutralisierten sollte. Durch das fehlende Bikarbonat steigt der Säuregehalt im Blut an. So kann sich mit der Zeit eine Übersäuerung des Blutes (Azidose) entwickeln. Als »metabolische Azidose« bezeichnet die Medizin eine stoffwechselbedingte Übersäuerung des Blutes.

Mit Essen und Trinken können Sie den Säure-Basen-Haushalt des Körpers beeinflussen. Eine basenbetonte, pflanzliche Ernährung mit reichlich Gemüse, Salat, Obst, Getreide, Kartoffeln und eine moderate Auf-

nahme von Eiweiß senkt die Säurelast in der Niere. Reicht die Umstellung der Ernährung bei Menschen mit einer Nierenerkrankung nicht aus, können Medikamente den Mangel an Bikarbonat beheben.

Die Rolle des Diabetes

Im Verlauf eines Diabetes kann es zu Veränderungen der Nierenfunktion, einer diabetischen Nephropathie, kommen. Das ist heute die häufigste Ursache einer chronischen Niereninsuffizienz. Das Risiko, eine Nierenfunktionsstörung zu entwickeln, ist bei Betroffenen mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes gleich hoch. Etwa 40 Prozent aller Diabetiker entwickeln eine Nephropathie.

Eine erhöhte Eiweiß- sowie Kochsalzzufuhr kann die Entwicklung einer diabetischen Nephropathie beschleunigen. Wenn die Funktion der Niere beim Diabetes gestört ist, zeigt sich das über die Ausscheidung von Eiweiß im Urin. Geringe Eiweißausscheidungen bezeichnet man als »Mikroalbuminurie«. Sie zeigen einen beginnenden Nierenschaden an.

Steigt die Eiweißausscheidung, besteht eine Makroalbuminurie, Werden diese Zeichen übersehen und die beginnende Nephropathie zu spät behandelt, kann bei weiterer

Schädigung recht früh eine Dialyse erforderlich werden. Eine Funktionsstörung der Nieren muss sich jedoch nicht in jedem Fall unaufhaltsam verschlimmern!

Schäden früh erkennen und vermeiden

Menschen mit Diabetes sollten sich 4-mal jährlich kontrollieren lassen – vor allem die 2 wichtigsten Parameter Blutdruck und Albuminurie.

Die beste Vorsorge ist eine gute Einstellung des Blutzuckers. Sie misst sich meist mit dem HbA_{1c}, der unter 6,5–7 Prozent liegen sollte. Der HbA_{1c} ist ein Langzeitmarker über den durchschnittlichen Blutzuckerspiegel der vergangenen 3 Monate.

Eine individuell angepasste Diabetestherapie mit Insulin, Tabletten, Ernährung und Bewegung sorgt für normnahe Blutzuckerwerte. Gleichwohl gilt: Wird bei Menschen mit Typ-2-Diabetes eine Niereninsuffizienz höheren Grades festgestellt, wird meist eine Insulintherapie notwendig. Denn die Niere kann dann Tabletten (Antidiabetika) nicht mehr gleichmäßig und vollständig im Tagesverlauf ausscheiden, was zu unkontrolliert verlaufenden Blutzuckerwerten mit vereinzelt sehr hohen und sehr niedrigen Werten führen kann. Viele Antidiabetika dürfen bei eingeschränkter Nieren-

funktion nicht mehr gegeben werden. Mit Insulin kann in diesem Falle der Blutzuckerverlauf recht gut eingestellt werden.

Was die Niere gesund hält

Eigentlich ist es ganz einfach. Insbesondere Ablagerungen in den Blutgefäßen sind schädlich für Ihre Nieren. Ein gesunder Lebensstil hält beides fit, die Blutgefäße und die Nieren. Die gute Nachricht ist: Es gibt viele Möglichkeiten.

- **Bewegen Sie sich:** Wenn Sie sich bewegen, verbessern Sie die Herz-Kreislauf-Funktion und das schützt Ihre Nieren. Bewegen Sie sich nach dem Motto »Mäßig und regelmäßig« und vor allem mit Spaß. Schon mit zügigem Spazierengehen 30 Min. täglich können Sie positive Wirkungen erreichen. Gut zu Wissen: So ganz nebenbei steigert Bewegung das innere Wohlbefinden und stärkt das Immunsystem.
- **Blutzucker kontrollieren:** Wenn Sie regelmäßig Ihren Blutzucker checken lassen, entdecken Sie die Erkrankung früh und können handeln. Besteht ein Diabetes bereits, schützt eine stabile Einstellung vor Folgeerkrankungen der Niere.
- **Blutdruck messen:** Hoher Blutdruck belastet die Gefäße – besonders die feinsten Gefäße der Niere.
- **Medikamente einnehmen:** Wenn Sie Bluthochdruckmedikamente oder solche zur Einstellung des Diabetes einnehmen, dann auf jeden Fall regelmäßig. Ihre positive und nachhaltige Wirkung entfalten Medikamente nur mit einer konsequenten dauerhaften Einnahme.
- **Gesund ernähren:** Langzeitstudien geben den wissenschaftlichen Beweis – ernähren Sie sich überwiegend ovo-lakto-vegetabil (Ei-Milch-Pflanze), schon das Ihre Nierenfunktionen.
- **Gewicht beachten:** Übergewicht schadet ganzheitlich. Sie profitieren von einer maßvollen Ernährung. Sie hält Ihren Körper in guter Form und Ihr Gewicht in Balance.
- **Genug trinken:** Für ihre Arbeit benötigt die Niere Wasser. Faustregel: Je heller der Urin, desto besser. Entwickeln Sie einfache Gewohnheiten und Trinkrituale. Verteilen Sie Ihre Getränke gleichmäßig über den Tag.
- **Leben Sie rauchfrei:** Rauchen schadet den Gefäßen und damit den Nieren. Wege zum Rauchstopp gibt es viele. Holen Sie sich Unterstützung: Ärzte, Psychologen, regionale Selbsthilfen, Online-Kurse, Hypnose und Akupunktur können helfen.
- **Schmerzmittel vorsichtig verwenden:** Was auch immer Sie zuführen – die Nieren »klären« das. Eine Einnahme frei verkäuflicher Schmerzmittel darf nur kurzfristig sein. Dauerhafte Schmerzen gehören zur Abklärung in ärztliche Behandlung.
- **Nierenfunktion testen:** Früherkennung hilft immer. Wenn Sie einen Bluthochdruck, Diabetes oder Übergewicht haben, Nierenerkrankungen in Ihrer Familie bereits vorgekommen sind oder Sie über 60 Jahre alt sind, dann lassen Sie sich regelmäßig testen.
- **Entspannung:** Tägliche kleine Ruheinseln entspannen den Geist und auch die Gefäße. Schon 15 Min. Zeit nur für sich selbst, regelmäßig angewendet, in Stille oder mit entspannender Musik, fördern die innere Balance.
- **Lebensfreude hält gesund:** Humor ist eine große Kraftquelle. Lachen Sie. Genießen Sie all das Schöne, das Sie haben. Und manchmal tut es gut, einfach nichts zu tun.

Richtig essen bei Nierenerkrankungen

Durch eine gut abgestimmte Ernährung können Sie bei chronischer Niereninsuffizienz den Verlauf Ihrer Erkrankung beeinflussen. Zunächst kommt es darauf an, durch eine moderate Eiweißzufuhr die harnpflichtigen Substanzen im Blut niedrig zu halten. Gleichzeitig dürfen Sie aber auch nicht zu wenig essen. Sie fragen sich, warum es sich lohnt, mit der Nahrung die Nierenrestfunktion zu erhalten bzw. das Fortschreiten der Insuffizienz zu verlangsamen? Hier kommen die Antworten:

- Sie minimieren die Bildung harnstoffpflichtiger Substanzen und Giftstoffe.
- Sie sorgen für eine ausreichende Flüssigkeitsbilanz.
- Sie beugen Elektrolytentgleisungen vor, dem Ungleichgewicht von Mineralstoffen im Blut.

- Sie normalisieren Ihre Blutdruckwerte.
- Sie verbessern Ihren Ernährungszustand und der Körpereiwweißbestand bleib erhalten.
- Über gute Phosphatwerte schützen Sie sich vor Gefäßverkalkung und Knochenentkalkung.
- Sie gleichen eine Übersäuerung aus.
- Sie verbessern Ihre Lebensqualität.

Welche Ernährungsmaßnahmen für Sie persönlich wichtig und notwendig sind, richtet sich immer nach der Grunderkrankung und den aktuellen Laborwerten. Ihr Nierenfacharzt (Nephrologe) und Ihr Ernährungsberater erstellen Ihnen einen auf Sie individuell abgestimmten Ernährungsfahrplan.

Die Niere unterstützen

Die eine »richtige« Nierendiät für alle gibt es nicht. Dafür sind die Nierenerkrankungen zu unterschiedlich. Was Sie machen können: Fragen Sie Ihren Arzt und die Ernährungsberatung nach Details.

Gleichzeitig existieren allgemeine Empfehlungen, die bei Niereninsuffizienz für alle sinnvoll sind:

- Trinken Sie über den Tag verteilt 1–1,5 l.
- Essen Sie salzbewusst.
- Nehmen Sie ausreichend Energie (sprich Kalorien) zu sich.
- Essen Sie nicht zu viel und nicht zu wenig Eiweiß.
- Achten Sie auf den Phosphorgehalt einzelner Lebensmittel.

Eiweiß – nicht zu viel, nicht zu wenig

Eiweiß ist ein Nährstoff und der Grundbaustein allen Lebens und er spielt bei Nierenerkrankungen immer eine wichtige Rolle. Eiweiß ist lebensnotwendig für den Aufbau und Erhalt der Muskeln sowie für die Blutbildung. Die Leber baut Eiweiß zu Harnstoff ab und bei gesunden Menschen scheidet die Niere sie aus (bei Dialysepatienten per Dialyse). Wenn Sie Ihre Eiweißaufnahme gut ausbalancieren, können Sie das Fortschreiten mancher Nierenerkrankungen verzögern und den Beginn der Dialysetherapie verzögern.

- Bevorzugen Sie eine ovo-lakto-vegetabile Lebensmittelauswahl, essen Sie also eher selten Fleisch, Wurst und Fisch.
- Wählen Sie pflanzliche Fette mit hohem Anteil einfach ungesättigter Fettsäuren.
- Seien Sie vorsichtig mit alkoholischen Getränken.

Sie bemerken sicher, die nierenunterstützende Ernährung unterscheidet sich kaum von der, wie jeder sich am besten ernähren sollte. Vielleicht ist Ihre Erkrankung eine gute Chance, Gewohnheiten zu überdenken. Nehmen Sie es als Ansporn, einen gesunden Ernährungsstil zu kreieren. Ihre Angehörigen können sicherlich ebenfalls davon profitieren. Sie finden viele Vorschläge für Ihre persönliche Nieren-fit-Ernährung in diesem Buch.

Zunächst kommt es darauf an, durch eine moderate Eiweißzufuhr die Nieren zu schonen. Diese eiweißkontrollierte Kost kann die Eiweißausscheidung im Urin senken und – wenn Sie es optimal durchführen – die Verschlechterung der Nierenfunktion bremsen. Mit einer überwiegend ovo-lakto-vegetabilen Kost erreichen Sie dieses Ziel gut. Diese Ernährungsform macht es einfach, genügend und qualitativ hochwertiges Eiweiß zu essen. Das ist wichtig für Sie. Denn auch zu wenig Eiweiß ist fatal, weil eine Mangelernährung die Prognose verschlechtert.

Sobald eine Dialysebehandlung begonnen wird, sollte Ihre Ernährung

eher eiweißreich sein und es gelten wieder neue Regeln.

Fetter Käse, fette Wurst. Hätten Sie gewusst, dass fettarme Produkte oft noch eiweißreicher sind als fettreiche Lebensmittel? Deshalb ist es für Sie jetzt günstig, Wurst, Fleisch oder Käse mit eher höherem Fettgehalt zu kaufen und in kleiner Menge zu essen. Ein weiterer Vorteil ist, dass Produkte mit normalüblichem Fettgehalt meistens besser schmecken und allgemein nicht so viele Zusätze enthalten.

Wenig tierisches Eiweiß

Tierische Eiweiße enthalten mehr schwefelhaltige Aminosäuren (Bausteine der Eiweiße) als pflanzliche. Diese schwefelhaltigen Aminosäuren erhöhen die Säureausscheidung der Niere, was den Säure-Basen-Haushalt belastet. Wenn Sie wenig tierisches Eiweiß essen, haben Sie automatisch auch eine geringe Phosphatzufuhr. Dies ist ein zusätzlicher ganz wichtiger Effekt. Ihr Blutdruck, die Blutfette und die Harnsäure profitieren ebenfalls davon.

Welcher Bedarf besteht?

Eigentlich ist der Eiweißgehalt in der nierengesunden Ernährung keine Reduzierung, sondern eine Eiweißnormalisierung. Der Eiweißbedarf für gesunde Erwachsene beträgt

0,8–1,0 g Eiweiß pro kg/Körpergewicht am Tag. Durchschnittlich verzehrt ein Mensch in Deutschland rund 1,5 g Eiweiß (Proteine) pro kg/Normalgewicht am Tag. Bei Niereninsuffizienz werden maximal 0,8–1 g Eiweiß je kg/Körpergewicht empfohlen und nicht weniger als 0,6 g Eiweiß je kg/Körpergewicht. Letzteres ist wichtig, denn sonst wird körpereigenes Eiweiß abgebaut, was wiederum eine Mangelernährung bedeutete. Eine Studie hat gezeigt: Menschen mit Diabetes sollten sogar mindestens 0,8 g Eiweiß pro kg und Tag essen.

Nierenexperten empfehlen, dass max. bis ein Drittel des Gesamteiweißes tierischer Herkunft sein sollte. Erfahrungen haben gezeigt, dass

Rechenbeispiel

Ihre Körpergröße ist 170 cm,

Ihr Normalgewicht ist 72 kg.

Das heißt dann:

$72 \times 0,8 \text{ g} = 57,6 \text{ g}$ Gesamteiweiß pro Tag (ein Drittel bis die Hälfte kann tierisches Eiweiß sein) = Gesamteiweiß dividiert durch 3 bzw. 2.

Ergebnis:

Die Eiweißmenge pro Tag wird aufgerundet auf 60 g. Das ergibt 20–30 g tierisches Eiweiß pro Tag.

bis zu 50 Prozent tolerierbar sind. Bei den Berechnungen wird das errechnete Normalgewicht verwendet (BMI 25). Für die Praxis schlage ich Ihnen eine einfache Art und Weise zur Einschätzung der Eiweißmenge vor: Sie rechnen nur das tierische Eiweiß täglich nach: Sie können von Ihrer Gesamteiweißmenge ein Drittel bis die Hälfte tierisches Eiweiß essen. Das sind beim Erwachsenen ganz grob 20–30 g tierisches Eiweiß pro Tag. Der restliche Anteil steckt in pflanzlichen Lebensmitteln wie Brot, Kartoffeln, Nudeln und Reis.

Im vorderen Buchumschlag finden Sie eine 5-g-Eiweißaustauschtabelle (1 EP = 5 g Eiweiß). Die Lebensmittelmenen sind alle auf 5 g Eiweiß bezogen. In praktischen 5er-Einheiten können Sie leicht Ihre Tagesportion errechnen. Zugegeben, diese Vorgehensweise ist wissenschaftlich betrachtet nicht genau. Aber es ist eine einfache und praktikable Lösung. Sie erfüllt im Alltag ihren Zweck und Sie finden Ihre richtige nierengesunde Eiweißmenge, ohne in einen Mangel zu geraten.

Tipp: Sie können pro Tag vermutlich 5–6 EP essen. Machen Sie für ein paar Tage eine Strichliste, wie viel EPs Sie zu sich nehmen. Mit der Zeit werden Sie die Mengen, die Sie täglich speisen können, im Kopf und im Gefühl haben.

Wer gern einmal Fleisch oder Fisch essen möchte, kann dies gut einplanen. Entscheiden Sie täglich neu, was und wie Sie zu sich nehmen möchten. Eine übliche Fleischportion von 125 g enthält etwa 25 g Eiweiß. Mehr tierische Lebensmittel sollten dann an diesem Tag nicht dazu kommen. Gestalten Sie einige Tage in der Woche fleischfrei. Das sorgt für Abwechslung im Speiseplan und stellt sicher, dass Sie ausreichend von allen verschiedenen Nährstoffen erhalten.

Proteine geschickt auswählen

Fisch, Geflügel und Wild sind in ihrer gesamten Nährstoffzusammensetzung günstiger als Rind-, Lamm- und Schweinefleisch. Sojaeiweiß belastet die Niere nicht so stark wie tierisches Eiweiß. Sojaprodukte werden häufig anstelle von Milchprodukten und Tofu als Fleischersatz eingesetzt. Sie beziehen Sojaprodukte ebenfalls in Ihre Berechnung mit ein. Dann können Sie allerdings locker die 50-Prozent-Grenze nutzen. Auf Lebensmittel umgelegt heißt das:

- Ein Tag mit 2 Scheiben Wurst (2 EP) und 60 g Käse (2 EP) und 150 g Joghurt oder Milch ergibt 5 EP
- oder
- ein Tag mit einer Portion Fleisch von 125 g oder Fisch von 150 g ergibt 5 EP.

Durch geschickte Kombination pflanzlicher und tierischer Nahrungsmittel lässt sich eine hohe Eiweißqualität (biologische Wertigkeit) erreichen.

Günstige Eiweißkombinationen	Beispiele für Gerichte mit hoher biologischer Wertigkeit
Kartoffel + Ei	Bratkartoffeln mit Spiegelei, Kartoffelpuffer, Kartoffelsoufflee, Bauernfrühstück
Kartoffel + Milchprodukte	Kartoffelgratin, Kartoffel mit Kräuterquark oder Joghurdip, vegetarisches Kartoffelgericht und Joghurt/Pudding/Quarkspeise als Dessert, Kartoffelgerichte mit Käse
Getreide + Milchprodukte	Brot mit Weichkäse oder Quark, Müsli oder Cornflakes mit Milch oder Joghurt, Nudelaufauf mit Käse überbacken, Spaghetti mit Parmesan, Reisaufauf mit Quark und Kompott, Milchreis, Gemüsereispfanne mit Joghurt als Dessert, mit Käse überbackenes Getreidegericht
Getreide + Ei	Reissalat mit Ei, Nudel- und Reisaufauf mit Ei, Brot mit Ei belegt
Getreide + Hülsenfrüchte*	Reis mit roten Bohnen, Brötchen zur Hülsenfruchtsuppe, Chili con carne mit Fladenbrot, Hummus auf Brot, Spätzle mit Linsengemüse

*Hülsenfrüchte sind kaliumreich

Dazu dürfen Sie nach Belieben Kartoffeln, Reis, Nudeln, Gemüse, Salate und Obst essen. Wichtig zu wissen: Eine zu strenge eiweißreduzierte Ernährung schadet mehr, als sie nutzt!

Eiweißreduktion bedeutet keine Kalorienreduktion, die zu Mangelernährung führen könnte, sondern es geht darum, die Nährstoffverteilung zu ändern. Für die meisten Menschen bedeutet es: mehr Kohlenhydrate und Fett, weniger Eiweiß als vorher.

Unerwünschter Gewichtsverlust ist ein Warnsignal. Er ist meist ein Hinweis auf eine Unterversorgung. Diese

Art von Mangelernährung betrifft häufig vor allem nierenkranke Menschen im höheren Lebensalter.

Günstige Eiweißkombinationen

Eiweißlieferanten unserer Nahrung sind in erster Linie die tierischen Lebensmittel. Das sind Milch und alle Milchprodukte, Käse, Ei, Fleisch, Wurst, Fisch. Weitere sind die pflanzlichen Lebensmittel: Getreide in Brot und Nudeln, Reis sowie Kartoffeln und Hülsenfrüchte. Fast eiweißfrei sind Obst und die meisten Gemüse sowie alle Fette und Zucker.

Quantität und Qualität spielen eine Rolle.

Ein Eiweiß besteht aus verschiedenen Eiweißbausteinen, den Aminosäuren. Unser Körper kann einige Aminosäuren nicht selbst herstellen und braucht täglich eine bestimmte Menge, um kein Körpereiwweiß, d. h. Muskelmasse, abzubauen. Wenn Sie pflanzliche und tierische Lebensmittel in einer Mahlzeit (!) kombinieren, erreichen Sie eine hohe biologische Wertigkeit. Das heißt, mit jedem Gramm zugeführtem Eiweiß führen Sie sich eine hohe Anzahl der notwendigen Aminosäuren zu. Anders ausgedrückt: In wenig steckt viel drin.

Eiweiß und neue Gewohnheiten bei Diabetes

Wenn Sie einen Typ-1-Diabetes haben, sind Sie es gewohnt, Kohlenhydrate zu schätzen und zu berechnen. Das Einschätzen der tierischen Eiweißmenge ist ab jetzt ein zusätzlicher Punkt, den Sie in Ihre Ernährung mit einbauen müssen. Weniger Eiweiß bedeutet ein Mehr an Kohlenhydraten und Fett. Das ist notwendig, damit Sie weiterhin genügend Energie erhalten. Erfahrungsgemäß sind es 2–3 Kohlenhydratportionen (KE/BE), die Sie täglich mehr essen.

Für Menschen mit Typ-2-Diabetes verändert sich ebenfalls die Lebensmittelauswahl. Denn für tierische Lebensmittel gilt: Je höher der Fettgehalt, desto geringer ist der Eiweißgehalt. Der Rahmfrischkäse ist jetzt besser als der Magerfrischkäse. Eine Bratwurst hat weniger Eiweiß als ein Rindersteak. Da Sie vermutlich jetzt insgesamt weniger Käse, Wurst und Fleisch als vorher essen, verändert sich die Gesamtmenge der versteckten tierischen Fette nicht wesentlich. Wichtig ist, dass Sie genügend Energie zu sich nehmen. Essen Sie zu wenig, baut Ihr Körper sein eigenes Eiweiß (Muskulatur) ab. Sie werden kraftlos und die Nierenwerte verschlechtern sich. Deshalb ist es sehr wichtig, dass Sie Ihren Energiebedarf decken. Jetzt können Sie am Tag

1–2 EL mehr Koch- und Streichfette verwenden. Wählen Sie überwiegend pflanzliche Fette mit hohem Anteil ungesättigter Fettsäuren, z. B. Oliven-, Walnuss- oder Rapsöl.

Das richtige Gewicht!

Das Gewicht auf der Waage oder der BMI geben Ihnen keine gute Auskunft über den tatsächlichen Ernährungszustand. Kommt es z. B. zu einem sprunghaften Anstieg oder Verlust des Körpergewichts, so weist dies meist auf Ödeme (Wassereinsparungen) im Körper, z. B. durch die Nierenerkrankung oder eine Herzschwäche, hin. In einem fortgeschrittenen Stadium der Nierenerkrankung ist eine Gewichtsreduktion eher schädlich und nicht erwünscht. Eine Gewichtsabnahme sollten Menschen mit einer Nierenerkrankung nur in enger Absprache mit ihrem Arzt vornehmen.

Wenn Sie mit dem Arzt und Ihrem Ernährungsberater eine Gewichtsreduktion vereinbaren, dann achten diese darauf, dass nur Fett verbrannt und keine Muskulatur (Körpereiwweiß) abgebaut wird. Das wird erreicht, indem Sie täglich höchstens 250–500 kcal unter Ihrem Verbrauch liegen. Gleichzeitig ist eine tägliche moderate Bewegung sehr unterstützend. Auf der sicheren Seite sind Sie, wenn Sie im Monat nicht mehr als

1–2 Kilo abnehmen oder pro Woche nicht mehr als 250–500 g.

Wie viel soll ich trinken?

Manchen Menschen fehlt das Durstgefühl. Trotzdem ist es wichtig, dass Sie gut verteilt und genügend über den Tag trinken. Sie unterstützen damit Ihre Nierenfunktion, die wichtige Entgiftungsarbeit zu leisten. Weit verbreitet ist die Meinung, dass eine hohe Flüssigkeitsaufnahme für Menschen mit Nierenerkrankungen von Vorteil sei. Jedoch ist das nicht wissenschaftlich untermauert.

Was gilt als erhöhte Flüssigkeitszufuhr und was ist die notwendige? 1,5 l pro Tag gelten als ausreichende Menge bei Niereninsuffizienz. Ein Mehr kann laut Untersuchungen sogar das Fortschreiten der Funktionsstörung beschleunigen. Warum das so ist, ist allerdings noch unklar.

Eine erhöhte Menge von 2–3 l pro Tag wird nur bei Nierensteinleiden und Harnwegsinfektionen empfohlen. Gesichert ist, dass die regel- und gleichmäßige Verteilung über den Tag viel wichtiger ist als die genaue Menge von 1 oder 1,5 l. Es macht also keinen Sinn, am Abend noch schnell 1 l Wasser zu trinken. Wichtig ist, je Tagesdrittel 0,3–0,5 l Flüssigkeit in mehreren Schlucken zu trinken. Übrigens, unsere feste Nahrung

liefert täglich zusätzlich ca. 1–1,5 l Wasser.

Eine Begrenzung der Trinkmenge kann bei einer Herzerkrankung notwendig sein. Gleiches gilt, wenn im weit fortgeschrittenen Stadium die Urinproduktion nachlässt. Fragen Sie auf jeden Fall Ihren Arzt, wie viel Sie trinken sollen.

Kaffee – ein Sonderfall?

Die Annahme, dass koffeinhaltiger Kaffee, Schwarz- und Grüntee eine entwässernde Wirkung haben, hält sich hartnäckig. Im Jahr 2014 kamen Forscher nach einer aussagekräftigen Untersuchung zum Ergebnis, dass diese Getränke – in moderaten Mengen genossen – einen Beitrag zur Deckung des Flüssigkeitsbedarfs leisten können und die Flüssigkeitsbalance des Körpers nicht negativ beeinflussen. Heute gelten 3–4 Tassen Kaffee (à 200 ml) als unbedenklich.

Allerdings ist zu beachten, dass Kaffee und alle Tees Stoffe enthalten, die vom Körper verarbeitet und ausgeschieden werden müssen. Wasser, mit fast keinen Inhaltsstoffen, ist und bleibt die beste Trinkflüssigkeit zum »Spülen« des Körpers. Je weniger gelöste Teilchen eine Flüssigkeit enthält, desto mehr gelöste Teilchen kann sie im Körper aufnehmen und für deren Ausscheidung sorgen.

Richtig trinken

Wasser ist das ideale Getränk! Sie können ohne Bedenken Leitungswasser trinken. Ein Tipp: Probieren Sie einmal warmes oder heißes Wasser als Getränk. Es ist sehr bekömmlich und wohltuend, dieser »Tee ohne Teebeutel«. Sowohl die traditionelle chinesische als auch die ayurvedische Ernährungslehre empfehlen das Getränk. Ein Stückchen Ingwer, frisch gepresster Zitronensaft oder ein Spritzer Sirup geben dem Glas Wasser eine erfrischende Note und Abwechslung im Genuss.

Früchte- und Kräutertees sind neben Wasser angenehme Getränke. Sogenannte Nierentees können die Wasserausscheidung steigern – dass sich dadurch die Nierenleistung bessert, konnte bisher nicht nachgewiesen werden. Hydrogenkarbonatreiche Mineralwässer mit mind. 1300 mg Hydrogencarbonat/l wirken der Übersäuerung entgegen, sie wirken alkalisierend. Besprechen Sie die Verwendung mit Ihrem Arzt, denn diese Mineralwässer sind wie Medikamente einzuordnen, zu viel kann auch schaden.

Für die meisten Nierenkranken ist es wichtig, auf den Kochsalzgehalt zu achten, auch bei Getränken. Doch wie viel Kochsalz (Natriumchlorid/NaCl) enthält ein Mineralwasser? Bei Mineralwasser sollte der Chloridgehalt max. 300 mg/l (Cl 300 mg/l)

Natrium und Chlorid

Aktuell gilt: Nur die Kombination aus Natrium und Chlorid hat einen Einfluss auf bestimmte Bluthochdruckkrankungen. Nicht das Ion Natrium ist für eine Wassereinlagerung und eine Drucksteigerung verantwortlich, sondern die Kombination mit dem Chlorid-Ion, also als Natriumchlorid. Eine Studie fand sogar einen blutdrucksenkenden Effekt von Natriumbicarbonat.

betragen. Der Kochsalzgehalt hängt vom Chloridgehalt ab, deshalb setzt er die Grenze. 300 mg Chlorid/l in Mineralwasser ergeben 0,5 g Kochsalz/l.

Fruchtsäfte. Fruchtsäfte sind aus meiner ernährungsberaterischen Sicht keine Getränke, sondern flüssige Lebensmittel. 200 ml Fruchtsaft haben den gleichen Nährwert wie 200 g Frucht. Für Gemüsesäfte gilt das Gleiche und sie können außerdem einen hohen Kochsalzgehalt haben.

Wein und Bier sind Genussmittel.

Wie immer ist auch hier alles eine Frage der Menge und der Häufigkeit.

Fragen Sie Ihren Arzt, welche Mengen für Sie unbedenklich sind. Alkohol kann den Blutdruck erhöhen und mit manchen Medikamenten gibt es Wechselwirkungen. Alte Empfehlungen wie »Bier spült die Nieren« funktionieren bei einer kranken Niere leider nicht. »Rotwein schützt vor Herzinfarkt« ist aus medizinischer Sicht ebenfalls kritisch zu bewerten. Die schädigende Wirkung des Alkohols ist meistens größer als der Nutzen der gesundheitsfördernden Stoffe.

Kochsalz: Weniger ist mehr

Natrium ist ein Mineralstoff, der im menschlichen Körper für die Regulation des Wasserhaushaltes und des Blutdrucks verantwortlich ist. Außerdem ist Natrium an der Erregungsleitung in Nerven- und Muskelzellen beteiligt. Kochsalz (kurz: Salz genannt) ist chemisch gesehen Natriumchlorid.

Die optimale Blutdruckeinstellung ist für alle Nierenkranken ganz wichtig! Ein bestehender Bluthochdruck belastet die Gefäße der Nieren. Viele Hochdruckmedikamente, vor allem ACE-Hemmer und entwässernde Medikamente (Diuretika), wirken besser, wenn sie mit einer kochsalzarmen Ernährung kombiniert werden.

So viel Salz essen wir

Woher kommt das Salz?

Woher kommt das Salz?	Menge
aus natürlichen Lebensmitteln	ca. 5 g
aus industriell gefertigten Nahrungsmitteln mit Kochsalz-Zusatz zur Würzung oder als Konservierung	3–5 g
zum Würzen aus Salz und salzhaltigen Gewürzen	3–5 g

Nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) wird die minimale tägliche notwendige Kochsalzzufuhr auf 1,4 g geschätzt. Eine Kochsalzzufuhr von 6 g pro Tag gilt unter den hiesigen Lebensbedingungen als ausreichend. Verzehrt wird jedoch im Durchschnitt ein Mehrfaches (10–15 g). Kein Wunder, eine Fertigpizza enthält bereits 5–8 g, eine Dosensuppe zwischen 6 und 9 g Kochsalz.

Die Menge macht's

Wenn Sie es schaffen, Ihre tägliche Kochsalzzufuhr auf durchschnittlich 6 g pro Tag zu halten, ergänzen Sie die medikamentösen Maßnahmen optimal. 6 g/Tag sind etwas weniger als die Hälfte der meist üblichen Salzmenge. Eigentlich ganz einfach: Beim Kochen verwenden Sie kein Salz und Fertigprodukte lassen Sie »links liegen«. Übliche salzhaltige Lebensmittel wie Brot, Wurst und Käse können Sie weiterhin essen.

Klingt einfach und ist am Anfang doch schwer. Jedoch: Die Geschmacksknospen der Zunge haben eine geniale Eigenschaft – sie sind trainierbar und passen sich an neue Salzmenngen an. Nach ein paar Tagen sind Sie an den Geschmack gewöhnt. Ihr – im Vergleich zu vorher nun salzreduziertes – Essen schmeckt Ihnen bald völlig »salznormal«. Was dazu führen kann, dass Ihnen ein Essen woanders versalzen schmecken wird. Ihre Tischgäste und Familienangehörigen können bei Bedarf am Tisch einen Salzstreuer verwenden. Möglich ist natürlich, auch sie entdecken den neuen, intensiveren Geschmack, den Speisen ohne Salz haben. Übrigens: Profiköche salzen erst ganz am Ende der Zubereitungszeit. Sie würzen völlig salzfrei beim Garen. Kurz vorm Servieren folgt ein wenig Meersalz aus der Salzmühle. Denn sobald Salz in das Essen gelangt, verhindert es die weitere Entfaltung aller anderen vorhandenen Aromastoffe.