

Unser klärendes Organ

Sie filtern das Blut, sorgen für die Ausscheidung giftiger Stoffe und produzieren Hormone. Nieren sind wahre Multitalente: zwei Organe, jedes nur etwa faustgroß, doch mit vielen Aufgaben. Was stärkt sie und hilft ihnen, gesund zu bleiben?

Bekannt ist, dass die Nieren den menschlichen Körper entgiften und seinen Wasserhaushalt regulieren. Als „Kläranlagen“ für das Blut vollbringen sie Tag für Tag Höchstleistungen. Durch die beiden Nieren fließen täglich bis zu 1.500 Liter Blut: Das bedeutet, dass die komplette Blutmenge eines Menschen innerhalb von 24 Stunden von den Nieren rund 300 Mal gereinigt wird.

Blut filtern, Harn bilden: Diese Aufgaben können die meisten auf Anhieb den Nieren zuordnen. Bei weiteren Funktionen ist das schon schwieriger. Wer weiß schon, dass die Nieren entscheidend an der Regulation des Blutdrucks beteiligt sind? Wer denkt daran, dass sie für den Körper wichtige Hormone bilden und den Säure-Basen-Haushalt des Körpers im Gleichgewicht halten? Und welche Anatomie ermöglicht es den Nieren, so viele Aufgaben zu übernehmen?

Nephron als Filter

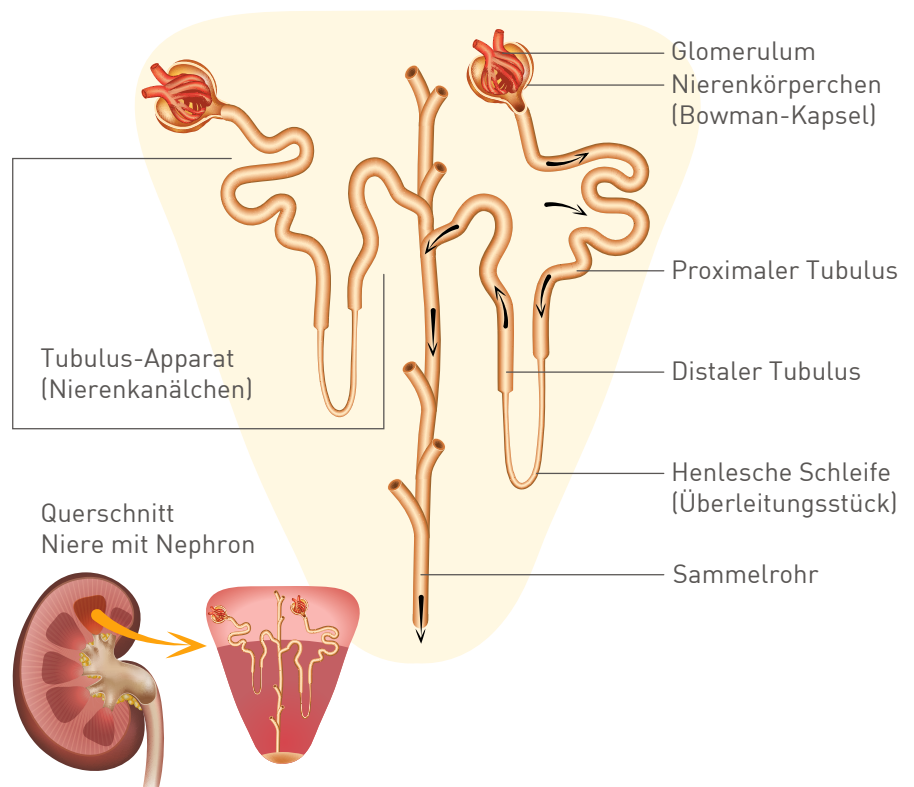
Als wichtigste Funktionseinheiten der beiden Organe gelten die sogenannten Nephron. Jede Niere hat etwa eine Million davon. Zu einem Nephron gehören jeweils ein Nierenkörperchen und ein daran angeschlossenes

Kanalsystem, das als Nierenkanälchen bezeichnet wird. Aus dem Blut, das die Nieren durchströmt, wird hier der Harn gefiltert.

Man kann sich die Funktionsweise jedes Nephrons wie die einer äußerst präzise arbeitenden Kläranlage vorstellen. Während das Blut das Nephron durchströmt, hält dieses für den Körper wert-

volle Stoffe zurück. Nicht zu verwertende und für den Körper schädliche Stoffe scheidet es dagegen aus dem Blutstrom aus. Sie bilden dann zusammen mit ebenfalls herausgefiltertem, im Körper überschüssigem Wasser den Harn.

Aufbau eines Nephrons mit Nierenkörperchen und Kanalsystem





Von 180 auf zwei Liter

Pro Tag bilden die Nierenkörperchen eines Menschen zunächst rund 180 Liter Primärharn. Immer feiner wird dieser gefiltert, trennen die Nephronen Nützliches von Auszuscheidendem. Übrig bleiben schließlich weniger als zwei Liter sogenannter Restharn, die täglich aus dem Körper ausgeschieden werden.

Der Harn legt dabei einen ausgeklügelten Weg von den äußeren zu den inneren Strukturen der Nieren zurück. Die Nephronen, die das Blut filtern und den Harn bilden, liegen im äußeren Teil der Nieren, der sogenannten Nierenrinde. Über das Nierenmark und das Nierenbecken im Inneren des Organs wird der Harn dann in die Harnleiter und über diese zur Blase, der „Sammelstelle“ vor der Ausscheidung, transportiert.

Blutdruck und Hormone

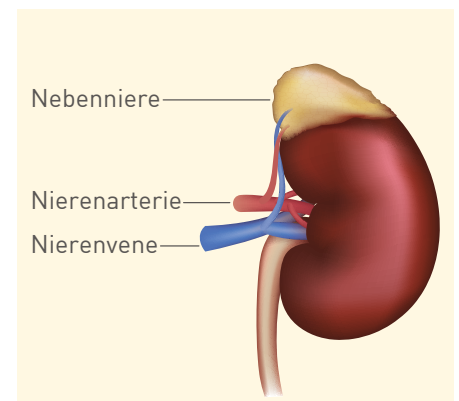
Aufs Engste mit dem Prozess von Blutfilterung, Entgiftung und Harnbildung verbunden ist der Wasserhaushalt des menschlichen Körpers: Auch dieser wird also durch die Nieren mit gesteuert.

Mittelbar beeinflusst der Wasserhaushalt des Körpers auch den Blutdruck. Direkten Einfluss auf diesen haben aber Hormone, die in den Nebennieren gebildet werden. Jene Drüsen sitzen auf den oberen Enden der Nieren auf, sie produzieren Cortisol, Adrenalin und Noradrenalin.

Vor allem die als „Stresshormone“ bekannten Stoffe Adrenalin und Noradrenalin sind entscheidend an der Regulation des Blutdrucks beteiligt. In den Nebennieren entstehen zudem

noch weitere Hormone, die für den Körper bedeutsam sind: Erythropoetin wird für die Bildung der roten Blutkörperchen, Calcitriol für den Knochenstoffwechsel und Aldosteron für die Regulierung des Elektrolyt- und Wasserhaushalts benötigt. Androgene sind wichtige Geschlechtshormone.

Die Nieren: Einfluss auf das Blut und den Hormonhaushalt





Erkrankung erkennen

All ihre vielen Aufgaben erfüllen gesunde Nieren reibungslos: Es wird genügend Harn gebildet und ausgeschieden, der Blutdruck liegt im Normbereich. Das Problem: Erkranken die Nieren, macht sich das oft über längere Zeit kaum bemerkbar. Viele Symptome von Funktionsstörungen der Nieren sind unspezifisch. Hoher Blutdruck, Frieren, verstärkte Müdigkeit und Schlafstörungen, Kurzatmigkeit, Appetitverlust, Übelkeit: Diese Warnzeichen lassen kaum einen Laien als Erstes an eine Nierenerkrankung denken. In jedem Fall sollten sie aber Anlass für einen Besuch beim Arzt sein, der dann die Abklärung übernimmt.

Es gibt noch weitere Signale, die auf eine gestörte Nierenfunktion hindeuten. Verringert sich die täglich ausgeschiedene Urinmenge, treten Schmerzen in der Flanke auf, erscheint der Urin in der Toilette ungewöhnlich

schaumig oder sind an den Händen, den Beinen oder im Gesicht Schwellungen zu bemerken, können das Symptome für eine Nierenerkrankung sein. In diesem Fall verbergen sich zum Beispiel hinter den Schwellungen an Gliedmaßen oder im Gesicht Ödeme bzw. Flüssigkeitseinlagerungen im Gewebe, weil die Nieren nicht mehr genug ausscheiden können.

Schleichender Beginn

Direkte, aber auch unspezifische Warnsignale ernst zu nehmen und ärztlich abklären zu lassen, ist wichtig, um besonders der Chronischen Nierenerkrankung rechtzeitig auf die Spur zu kommen. Bei dieser büßen die Nieren nach und nach ihre Funktionsfähigkeit ein – bis hin zum Nierenversagen. Der Beginn der Erkrankung ist oft schleichend, in den frühen Stadien spüren Betroffene meist keine Einschränkungen.

Ärzte nutzen vor allem Analysen von Harn und Blut, um eine Chronische Nierenerkrankung sicher zu diagnostizieren. Im Fokus steht dabei die sogenannte glomeruläre Filtrationsrate: Sie zeigt an, wie viel Primärharn in einer bestimmten Zeit aus dem Blutplasma entsteht. Sinkt dieser Wert unter eine bestimmte Rate, bei gesunden Erwachsenen etwa 170 Liter pro Tag, gilt die Nierenfunktion als eingeschränkt.

Zur weiteren Diagnostik wird der Kreatiningehalt im Blut gemessen. Kreatinin ist ein Abbauprodukt der Muskulatur und wird über die Nieren ausgeschieden. Von einer verminderten Nierenfunktion oder Niereninsuffizienz wird gesprochen, wenn die nachgewiesene Kreatininmenge einen bestimmten Referenzwert überschreitet. Ein weiteres Anzeichen für Funktionsstörungen der Nieren ist die sogenannte Albuminurie: Sie besteht, wenn im Urin vermehrt der Eiweißstoff Albumin ausgeschieden wird.

Tipps fürs Trinken

Die richtige Menge

Die Faustregel: Was ausgeschieden wird, muss wieder zugeführt werden. Rund 2,5 Liter Wasser scheidet der Körper täglich aus – über den Urin, aber auch mit dem Schweiß und mit der Atemluft. Ernährungswissenschaftler empfehlen deshalb, mindestens 1,5 Liter täglich zu trinken. Der noch fehlende weitere Liter Flüssigkeit wird mit der Nahrung aufgenommen. Zurück zur Faustregel: Scheidet der Körper mehr Wasser aus, sei es bei Sommerhitze, bei schwerer Arbeit oder beim Sport, muss entsprechend mehr Flüssigkeit wieder zugeführt werden.

Das richtige Getränk

Wasser wird oft als „Quell des Lebens“ bezeichnet. Frei von Zusatzstoffen ist es zweifellos das gesündeste aller Getränke. Wer mehr Geschmack möchte, kann zu Kräu-

ter- oder Früchtetee oder zu Saftschorlen greifen. Vorsicht gilt bei gesüßten Getränken: Zucker führt dem Körper Kalorien zu und eine Diabetes-Erkrankung erhöht auch das Risiko für Erkrankungen der Nieren.



Kaffee ist erlaubt

Auch Kaffee und Schwarztee führen dem Körper Flüssigkeit zu und können damit zur täglichen Trinkbilanz gerechnet werden. Allerdings ist hier die aufputschende Wirkung

der Getränke mit zu bedenken: Wenige Tassen am Tag sind Genuss, größere Mengen können eine Belastung für den Körper sein.

Was Kinder und Senioren brauchen

Auch Kinder und ältere Menschen müssen ausreichend trinken. Kinder sind zum Beispiel bei Erkrankungen wie Durchfall, aber auch beim Herumtoben, anfällig zu dehydrieren. Schon ältere Babys sollten ans regelmäßige Trinken gewöhnt werden, wenn sie nicht mehr voll gestillt werden. Bei älteren Menschen lässt häufig das Durstgefühl nach. Zudem vermeiden manche Senioren aus Sorge vor häufigen Toilettengängen das Trinken.

Ein Tipp: Kindern und Senioren sollten nicht nur zu den Mahlzeiten, sondern auch zwischendurch immer wieder Getränke angeboten werden.



Wir informieren Sie

Wenn Sie Fragen rund um das Thema „Gesunde Nieren“ haben, steht Ihnen unser kompetenter Partner, die almeda GmbH, telefonisch zur Seite.

Unser Gesundheitstelefon ist für Sie kostenfrei zu erreichen:

➔ **0800 7232 553**

SERVICEZEITEN:

Montag bis Donnerstag

7:30 bis 18:00 Uhr

Freitag 7:30 bis 16:00 Uhr

Was den Nieren schmeckt

Auch die Ernährung spielt für die Gesundheit der Nieren eine wichtige Rolle. Welche Lebensmittel sind günstig, welche sollten vermieden werden?



Maß halten

Ein Zuviel an Salz, Eiweiß und Purinen belastet die Nieren. Wurst und rotes Fleisch, Fastfood und Fertiggerichte enthalten viel dieser Stoffe: Sie sollten deshalb nur in Maßen verzehrt werden. Wer statt Salz frische Kräuter zum Würzen von Speisen verwendet, tut auch damit seinen Nieren Gutes.

Fett und Zucker meiden

Wer in seiner Ernährung Fett und Zucker reduziert, minimiert das Risiko für Bluthochdruck und Diabetes. Diese beiden Erkrankungen gelten als Auslöser für Funktionsstörungen der Nieren.

Auf Alkohol verzichten

Alkohol regt im Körper die Bildung von Harnsäure an und hemmt deren Ausscheidung. Das belastet die Nieren: Es steigt die Gefahr, dass sich Harnsäuresteine bilden. Auf Alkohol sollte also verzichtet werden.

Hilfreiche Kräuter

Bestimmte Kräuter stehen in dem Ruf, die Nierenfunktion zu stärken. Man kennt sie zum Beispiel als Bestandteile von sogenanntem Nierentee. Brennnessel, Birkenblätter, Bärentraube und Goldrute regen unter anderem die Harnbildung an, beugen Entzündungen und der Bildung von Nierensteinen vor.



Risikofaktoren vermeiden

Als größte Risikofaktoren für eine Chronische Nierenerkrankung gelten Bluthochdruck und ein zu hoher Blutzuckerspiegel. Wer etwas dagegen tut, schützt also auch seine Nieren. Erster Schritt ist die regelmäßige Kontrolle von Blutdruck und Blutzuckerspiegel. Wer auf eine gesunde, an Eiweißen und Salz arme Ernährung achtet, geht einen weiteren Schritt und fördert aktiv seine Nierengesundheit.

Ebenso senken regelmäßige sportliche Bewegung, die Verringerung von Übergewicht und der Verzicht auf das Rauchen hohen Blutdruck und Blutzuckerspiegel, und stärken damit die Nieren.





Gesunde Ernährung

Es gibt noch weitere Möglichkeiten, seinen Nieren Gutes zu tun. Zum Beispiel viel zu trinken: Wer reichlich Flüssigkeit aufnimmt, verdünnt damit seinen Urin und vermindert das Risiko, dass bei der Filterung in den Nieren schwer lösliche Stoffe als „Nierengrieß“ oder gar Nierenstein ausgefällt werden.

Was getrunken und gegessen wird, ist ebenso wichtig. Vor allem bei Lebensmitteln, die Oxalate, Salze und Ester der Oxalsäure enthalten, gilt es, Maß zu halten: Sie erhöhen das Risiko für die Steinbildung in den Nieren. Einen hohen Oxalatgehalt haben zum Beispiel Getränke wie Cola und Kaffee sowie Rüben, Rhabarber und Schokolade.

Die drei großen B

Auf Blutdruck und Blutzuckerspiegel achten und für regelmäßige Bewegung sorgen: Die drei „großen B“ sind für gesunde Nieren wichtig. Wer dazu noch auf das Rauchen verzichtet, Übergewicht reduziert und auf ausreichende Flüssigkeitszufuhr achtet, tut viel dafür, dass die Nieren bis ins Alter ihre vielen Aufgaben gut erfüllen können. ■

Risikofaktor Schmerzmittel

Schmerzmittel und die Nieren: Das ist eine Kombination mit Risiken. Denn viele Schmerzmittel können die Nieren schädigen. Das gilt vor allem für die Wirkstoffe Diclofenac, Ibuprofen, Acetylsalicylsäure und Naproxen. Sie mindern zum Beispiel die Durchblutung der Nieren und stören damit die Harnbildung. Einige Wirkstoffe lassen auch den Blutdruck steigen und gefährden damit die Nierenfunktion.

Schmerzmittel sollten deshalb stets nur kurz und in möglichst niedriger Dosierung eingenommen werden. Wer längerfristig Schmerzmittel benötigt, sollte mit dem behandelnden Arzt gut abstimmen, wie das Risiko für die Nieren minimiert werden kann. Werden Schmerzmittel eingenommen, ist es besonders wichtig, ausreichend zu trinken: Das hilft dem Körper, schädigende Stoffe auszuscheiden.

Mehr erfahren

Verschiedene Organisationen und medizinische Fachgesellschaften bieten Informationen und Unterstützung:

- der Bundesverband Niere ➔ www.bundesverband-niere.de
- die Deutsche Nierenstiftung ➔ www.nierenstiftung.de
- die Deutsche Gesellschaft für Nephrologie ➔ www.dgfn.eu

Am „Nierentelefon“ unter 0800 2484848 (gebührenfrei) geben mittwochs zwischen 16 und 18 Uhr Experten Auskunft zu Fragen rund um die Nieren und Nierenerkrankungen.