

Wissenswertes rund um die menschliche „Kläranlage“

Wie man die Nieren schützt und gesund erhält

Seit 2006 wird jährlich am zweiten Donnerstag im März der Weltnierentag ausgerufen. Die Initiative der internationalen Fachorganisationen steht dabei regelmäßig unter einem speziellen Motto, heuer wird besonderes Augenmerk auf einen gesteigerten Wissenstransfer rund um die Nierengesundheit gelegt. Ziel ist es, Nierenerkrankungen vorzubeugen bzw. zeitnahe zu erkennen, um ein Nierenversagen zu verhindern.

„Der Mensch verfügt über eine perfekte Filteranlage“, erklärt Manfred Wallner, leitender Oberarzt der Nephrologie und Dialyse an der Abteilung für Innere Medizin IV im Klinikum Wels-Grieskirchen. Die Nieren übernehmen im menschlichen Körper eine Vielzahl an Aufgaben, um das „innere Milieu“ aufrechtzuerhalten. „Zu den wichtigsten zählt nicht nur die Entgiftung des Körpers, die bohnenförmigen, paarweise angelegten Organe regeln unter anderem auch Blutdruck, Flüssigkeits- und Elektrolythaushalt, Knochenstoffwechsel, Säure- und Basenhaushalt sowie die Bildung der roten Blutkörperchen.“

Frühes Alarmsignal häufiges nächtliches Wasserlassen

Pro Minute werden rund 125 Milliliter (1/8 Liter) Primärharn gebildet, dies sind bis zu 180 Liter am Tag. Davon gewinnt der Körper in einem weiteren Schritt einen Großteil des Wassers und wichtige lösliche Blutbestandteile, wie Zucker und Salze, zurück. Dadurch wird der Primärharn konzentriert, das Ergebnis ist der eigentliche Harn. „Wenn die Nieren nicht mehr voll funktionstüchtig sind, können sie aus dem Primärharn unter Umständen nicht mehr ausreichend Wasser zurückgewinnen und das Wasser wird beim Harnlassen ausgeschieden“, so Wallner. „Patienten mit Niereninsuffizienz bilden deshalb am Anfang der Erkrankung manchmal mehr Urin als vorher und müssen – auch nachts - die Blase öfter leeren. Auch vermehrt Eiweiß und/oder Blut im Harn können Anzeichen für eine Nierenerkrankung sein.“

Abgeschlagen und gleichzeitig unter Hochdruck

Auch lebenswichtige Botenstoffe werden in den Nieren gebildet, beispielsweise jene für die Bildung der roten Blutkörperchen im Knochenmark. „Menschen mit Nierenerkrankungen fühlen sich oft müde und abgeschlagen, Grund dafür kann eine Anämie (Blutarmut) sein“, so der Nierenspezialist.

Zudem produzieren die Nieren für die Regulation des Blutdrucks wichtige Hormone. „Bei abnehmender Nierenfunktion werden mehr blutdrucksteigernde Hormone ausgeschüttet. Auch ein durch eine eingeschränkte Nierenfunktion gestörter Wasser- und Salzhaushalt kann den Blutdruck steigen lassen.“ Ein ständig hoher Blutdruck wiederum schädigt die Nieren weiter. Die Nieren sind also Verursacher („Täter“) und gleichzeitig auch „Opfer“ eines hohen Blutdrucks.

Wenn die Nieren versagen

Wichtigster Parameter für die Einschätzung der Nierenfunktion ist die glomeruläre Filtrationsrate (GFR), welche das pro Zeiteinheit gefilterte Volumen bemisst und in Milliliter pro Minute angegeben wird. Da die GFR in der Routine nicht direkt gemessen werden kann, wird sie anhand einer Formel aus der Kreatininkonzentration im Blut, dem Geschlecht und dem Alter „geschätzt“ (eGFR, estimated, also geschätzte GFR) „Liegt sie unter 10 Milliliter pro Minute, ist es in der Regel notwendig, die Nierenfunktion zu ersetzen – entweder durch ein Dialyseverfahren oder, wenn möglich, eine Nierentransplantation“, erklärt Wallner. Eine Reihe von Krankheiten, wie zum Beispiel Diabetes mellitus, manche Infektionskrankheiten oder auch Autoimmunerkrankungen können eine Niereninsuffizienz zur Folge haben. „Die Symptome bleiben eventuell lange versteckt, neu aufgetretener Bluthochdruck, schäumender Harn oder Spuren von Blut im Harn sind mögliche Hinweise.“ Wer in Österreich jährlich an der kostenlosen Vorsorgeuntersuchung beim Hausarzt teilnimmt, erhält ein regelmäßiges Update zu den eigenen Blut- und Harnwerten.

Das sind die Zeichen einer eingeschränkten Nierenfunktion

Die Nieren beeinflussen zahlreiche Körperfunktionen. Anzeichen für eine Schädigung können unterschiedlich sein:

- vermehrtes nächtliches Wasserlassen
- Bluthochdruck
- Schwäche, Unwohlsein, Kopfschmerzen, Schlafstörungen
- Trockenheit, Schuppungen und Gelbfärbung der Haut, gestörte Wundheilung, Wassereinlagerungen
- Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und Geschmacksstörungen
- Herz- und Atemprobleme, Blutarmut, Gerinnungsstörungen, Infektanfälligkeit, Knochenerweichung, Hormonstörungen
- Bei weit fortgeschrittener Harnvergiftung (Urämie) Störungen des Zentralnervensystems, wie Krampfanfälle, Verwirrtheit und Bewusstlosigkeit

Tipps für eine gesunde Niere

- Bleiben Sie fit! Unterstützen Sie Ihren Körper mit regelmäßiger Bewegung und schützen Sie so Ihre Nieren!
- Achtung Blutzucker! Zucker fördert Ablagerungen in den Glomeruli. Diabetiker schützen ihre Nieren am besten durch gut eingestellte Blutzuckerwerte.
- Messen Sie regelmäßig Ihren Blutdruck! Bluthochdruck schadet den Gefäßen und somit den Nieren.
- Ernähren Sie sich ausgewogen! Übergewicht stellt ein erhöhtes Risiko für das Entstehen einer Nierenschwäche dar.
- Trinken Sie ausreichend Wasser – nur so können Ihre Nieren entsprechend arbeiten.
- Verzichten Sie auf Nikotin – es schadet Ihren Gefäßen und somit wiederum den Nieren.

Weiterführende Informationen

Das leisten unsere Nieren

Abhängig von der Körpergröße ist die gesunde menschliche Niere zwischen neun und zwölf Zentimeter lang, vier bis sechs Zentimeter breit und drei bis fünf Zentimeter dick. Paarig angelegt, befinden sich die etwa 300 Gramm schweren Organe links und rechts der Wirbelsäule etwa auf Höhe der unteren Rippen. Etwa 1.400 bis 1600 Liter Blut fließen täglich durch die Nieren. In unserem Körper übernehmen sie zahlreiche wichtige Aufgaben.

So entsteht Urin

In der Nierenrinde finden sich viele kleine Blutgefäßknäuel, die Glomeruli. Hier ist die Wand der Blutgefäße für verschiedene Bestandteile des Blutes durchlässig: Zucker, Harnstoff, Elektrolyte und Wasser passieren die Gefäßwände und werden in den Tubuli als Primärharn aufgefangen. Nach dem Entzug von ca. 99 Prozent des Wassers gewinnt der Körper rund 178 Liter des ursprünglich gefilterten Harns zusammen mit weiteren wichtigen löslichen Blutbestandteilen, wie Zucker und Salze, zurück. Dies führt zu einer Konzentration des Primärharns, das Ergebnis ist der eigentliche Harn (Urin). Dieser enthält bei einer gesunden Niere täglich etwa 20 bis 30 Gramm Harnstoff, 0,25 bis 0,75 Gramm Harnsäure, 0,5 bis 1,8 Gramm Kreatinin und 0,7 bis 1,5 Gramm Phosphat pro 24 Stunden.

Rückfragehinweis:

Mag. Kerstin Pindeus, MSc MBA
Telefon + 43 7242 415 - 93772
Mobil + 43 699 14163772
Kerstin.Pindeus@klinikum-wegr.at