

OÖG-Gesundheitsquiz

Die Nieren – das Klärwerk des Körpers

Die Nieren sind zwei kleine Organe, die im menschlichen Organismus jedoch eine große und wichtige Rolle spielen. Testen Sie Ihr Wissen rund um das Thema Nierengesundheit und erhalten Sie weiterführende Informationen.

Frage 1: Was gehört zu den Hauptaufgaben der Nieren?

Antwort 1: die Ausscheidung von Abfallstoffen des Eiweißstoffwechsels (Entgiftung) und von überschüssigem Wasser

Antwort 2: die Umwandlung von Nährstoffen aus der Nahrung in für den Körper brauchbare Stoffe

Antwort 3: die Bildung von weißen Blutkörperchen

Richtige Antwort:

Zu den Hauptaufgaben der Nieren gehört die Ausscheidung von Abfallstoffen (z. B. Harnstoff) des Eiweißstoffwechsels (Entgiftung) und von überschüssigem Wasser. Zudem führen sie u.a. Salze und Nährstoffe wieder in den Blutkreislauf zurück. Sie sind das „Klärwerk“ des Körpers.

Frage 2: Wie viele Liter Blut filtern die Nieren im Schnitt täglich?

Antwort 1: bis zu 600 Liter

Antwort 2: bis zu 800 Liter

Antwort 3: bis zu 1.500 Liter

Richtige Antwort:

Die Nieren filtern bis zu 1.500 Liter Blut täglich, da das Blut im Körper (ca. 5 Liter) rund 300-mal pro Tag durch die beiden Organe gespült wird.

Frage 3: Kann man mit nur einer Niere leben?

Antwort 1: Nein, mit nur einer Niere kann man nicht leben.

Antwort 2: Jüngere Menschen können mit nur einer Niere leben, ältere Menschen nicht.

Antwort 3: Ja, man kann, altersunabhängig, mit nur einer Niere leben – vorausgesetzt, die verbleibende Niere ist gesund.

Frage 4: Was sind die Risikofaktoren für Nierenfunktionseinschränkungen?

Antwort 1: zu wenig Schlaf, Stress und vegane Ernährung

Antwort 2: Diabetes mellitus, Bluthochdruck, Übergewicht, das Rauchen und eine familiäre Veranlagung

Antwort 3: niedriger Blutdruck und Untergewicht

Richtige Antwort:

Zu den Risikofaktoren für Nierenfunktionseinschränkungen zählen Diabetes mellitus, Bluthochdruck, Übergewicht, das Rauchen und eine Häufung von Nierenerkrankungen in der Familie.

Frage 5: Wie kann die Funktion von kranken Nieren ersetzt werden?

Antwort 1: durch eine Nierentransplantation oder eine Dialysebehandlung

Antwort 2: Durch gesunde Ernährung erholen sich die Nieren von alleine.

Antwort 3: durch regelmäßige Einnahme von Medikamenten

Richtige Antwort:

Arbeiten die Nieren nicht mehr, wird grundsätzlich zunächst geprüft, ob eine Nierentransplantation durch Lebendspende möglich ist. Falls nicht, muss eine Dialyse gestartet werden, um die Entgiftungsfunktion der Nieren zu ersetzen.

Frage 6: Was versteht man unter Dialyse?

Antwort 1: eine Nierenersatztherapie - sie kann die verlorengegangene Entgiftungsfunktion der Niere ersetzen

Antwort 2: ein therapeutisches Verfahren, bei dem das Blut dem Körper komplett entzogen und gegen gereinigte Blutkonserven ausgetauscht wird

Antwort 3: ein therapeutisches Verfahren, durch das sich kranke Nieren wieder erholen

Richtige Antwort:

Eine Dialyse ist eine Nierenersatztherapie und kann die verlorengegangene Entgiftungsfunktion der Niere ersetzen. Es gibt zwei unterschiedliche, jedoch gleichwertige Verfahren (Hämo- und Peritonealdialyse), die beide langfristig oder als Überbrückung bis zu einer Nierentransplantation durchgeführt werden können.

Zusammenfassung:

Die Nieren – das Klärwerk des Körpers

Die Nieren sind zwei etwa neun bis zwölf Zentimeter lange, etwa vier bis sechs Zentimeter breite und drei bis fünf Zentimeter dicke, gut durchblutete Organe, die sich rechts und links der Wirbelsäule auf Höhe der unteren Rippen befinden. Sie erfüllen im Körper viele lebensnotwendige Aufgaben und gelten umgangssprachlich als „Entgiftungsorgane“ oder „Klärwerk“, da sie das Blut filtern und unter anderem für die Ausscheidung von Abfallstoffen des Eiweißstoffwechsels, wie z. B. Harnstoff, zuständig sind. Rund 300-mal täglich wird so das gesamte Blut (ca. fünf Liter) durch die Nieren gespült, die folglich jeden Tag bis 1.500 Liter Blut „reinigen“.

Zudem regulieren die Nieren auch den Flüssigkeits- und Salzhaushalt des Organismus und führen Wasser, Salze und Nährstoffe zurück in den Blutkreislauf. Elektrolyte (Kalium, Magnesium, Kalzium und Phosphat) werden durch die Nieren im Gleichgewicht gehalten. Darüber hinaus steuern sie den Blutdruck und produzieren Hormone für den Knochenstoffwechsel (aktives Vitamin D) sowie zur Produktion von roten Blutkörperchen.

Ein Leben ohne Nieren ist schlichtweg nicht möglich. Sehr wohl können Menschen jedoch mit einer Niere leben, sofern das Organ gesund ist. Dies kann der Fall sein, wenn man z. B. mit nur einer Niere geboren wurde, wenn eine Niere chirurgisch entfernt werden musste (z. B. aufgrund einer Tumorerkrankung oder eines Unfalls) oder wenn eine der Nieren für eine Nierentransplantation gespendet wurde.

Nierenerkrankungen

Erkrankungen der Niere verlaufen oft jahrelang beschwerdefrei und werden erst erkannt, wenn die Schädigung des Organs bereits weit fortgeschritten ist. Eine frühzeitige Diagnose, um chronische Nierenschäden zu vermeiden, ist deshalb nur möglich, wenn PatientInnen mit erhöhtem Risiko regelmäßig untersucht werden (Blut- und Harnanalyse). Zu den Risikofaktoren gehören Vorerkrankungen wie Diabetes mellitus, Bluthochdruck, Übergewicht und/oder eine familiäre Häufung von Nierenerkrankungen. Auch das Rauchen kann sich negativ auf die Nierengesundheit auswirken.

Beim Verdacht auf eine (unklare) Nierenerkrankung, was sich durch eingeschränkte Nierenfunktion in der Blutkontrolle bzw. durch die Ausscheidung von Eiweiß und/oder roten Blutkörperchen im Harn zeigen kann, sollte eine Spezialistin (Nephrologin)/ein Spezialist (Nephrologe) aufgesucht werden. Diese/Dieser wird weitere diagnostische Untersuchungen vornehmen und eine geeignete Therapie festlegen.

Symptome Niereninsuffizienz

Ist die Nierenfunktion eingeschränkt, schlägt sich dies auf den ganzen Körper nieder. Typische Folgen einer Nierenschwäche sind Bluthochdruck (Hypertonie), Blutarmut (Anämie), Veränderungen des Knochenstoffwechsels oder eine Neigung zu Wassereinlagerungen (Ödeme) im Körper. Eine Nierenerkrankung erhöht außerdem das Risiko für Herz- und Gefäßerkrankungen.

Wiederkehrende fieberhafte Infektionen der Nieren, verschiedene Medikamente (z. B. bestimmte Schmerzmittel) oder seltene Autoimmunerkrankungen bzw. angeborene genetische Erkrankungen (z. B. Zystennieren) können zum kompletten Versagen der Nieren führen. Wenn die Nieren nur noch unzureichend funktionieren, kommt es zu Symptomen wie Wassereinlagerungen mit Atemnot, Appetitlosigkeit (v. a. Ekel vor Fleisch), Übelkeit, Erbrechen und Durchfall, starkem Juckreiz, Müdigkeit und/oder Abfall der Leistungsfähigkeit, sowie ruhelosen Beine. Trotz Nierenversagen besteht fast immer noch eine Harnproduktion – es werden nur die Giftstoffe nicht mehr ausreichend aus dem Körper entfernt.

Behandlung bei Nierenversagen

Wenn die Nieren nicht mehr ausreichend arbeiten, gibt es verschiedene Möglichkeiten ihre Funktion zu ersetzen. So kann entweder eine Nierentransplantation geplant oder eine Nierenersatztherapie (Dialyse) begonnen werden.

Grundsätzlich wird vor einem Dialysestart immer geprüft, ob eine Nierentransplantation möglich ist. Wird erfolgreich eine Niere transplantiert, können die PatientInnen hernach wieder ein annähernd normales Leben führen. Sie müssen jedoch lebenslang Medikamente einnehmen, um die Abstoßung des fremden Organs zu verhindern.

Ist keine Transplantation möglich, muss entweder eine Hämodialyse oder eine Peritonealdialyse (Bauchfelldialyse) gestartet werden – zwei grundsätzlich unterschiedliche, jedoch gleichwertige Verfahren, bei denen das Dialysegerät die verloren gegangene

Entgiftungsfunktion der Niere übernimmt und andere Nierenfunktionen durch Medikamente – Vitamin D und Erythropoetin (Hormon, um die Bildung roter Blutkörperchen zu fördern) – ersetzt werden. Beide Behandlungsformen können langfristig durchgeführt werden oder als Überbrückung bis zu einer Nierentransplantation erfolgen.

Hämodialyse

Die Hämodialyse („Blutwäsche“) kommt bei rund 85 bis 90 Prozent aller PatientInnen mit Nierenversagen zum Einsatz und wird im Krankenhaus durchgeführt. Hierfür kommen die Betroffenen bis zu drei Mal wöchentlich für vier bis fünf Stunden ins Klinikum auf die Dialysestation. Bei der Behandlung wird das Blut aus dem Körper gepumpt, über einen Dialysefilter gereinigt und gleichzeitig überschüssige Flüssigkeit entzogen und danach wieder zurückgeführt. Um eine ausreichend große Menge an Blut reinigen zu können, benötigen die PatientInnen einen Dialysezugang. Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten: Einen Dialyse-Shunt (operativ angelegte Gefäßverbindung am Arm zwischen einer Arterie und einer Vene, die bei der Dialyse mit zwei Nadeln punktiert wird – über die eine Nadel wird das Blut entnommen, über die andere das gereinigte Blut wieder zurückgeführt) oder einen permanenten Dialyse-Katheter (Kunststoffschlauch, der von außen über die Halsvene in den Körper eingeführt wird und mit seiner Spitze im rechten Vorhof des Herzens liegt).

Peritonealdialyse („Bauchfelldialyse“)

Bei der Peritonealdialyse wird das Bauchfell als biologischer Filter genutzt und Betroffene müssen, wenn alles gut verläuft, nur noch einmal pro Monat ins Krankenhaus. In der Bauchhöhle ist ein Katheter fix implantiert, durch den eine zuckerhaltige Lösung in den Bauchraum geleitet wird. Diese Flüssigkeit bewirkt, dass Schadstoffe, die normalerweise über die Nieren ausgeschieden werden, aus dem Blut über das Bauchfell in die Bauchhöhle transportiert werden. Die Flüssigkeit muss mehrmals täglich gewechselt werden, um eine gute Entgiftung zu gewährleisten. Dies kann entweder vier Mal am Tag händisch, oder durch eine Maschine in der Nacht während des Schlafes automatisch durchgeführt werden. Der große Vorteil liegt in der besseren Verträglichkeit der Therapie und der Heimbehandlung.

Tipps für gute Nierengesundheit

- Kontrollieren Sie regelmäßig Ihren Blutdruck und den Blutzucker
- Bleiben Sie in Bewegung: Körperliche Aktivität unterstützen einen gesunden Blutdruck und damit auch die Funktion der Nieren.
- Trinken Sie ausreichend (mind. 1,5 Liter täglich), vornehmlich Wasser oder ungesüßte Tees.
- Achten Sie auf ausgewogene Ernährung: Kochsalzarm, fettreduziert, nicht zu viel Süßes und Fett etc.
- Hören Sie mit dem Rauchen auf, denn Nikotin schädigt die Kleinstgefäße der Nieren.
- Nehmen Sie so wenig freiverkäufliche Schmerzmittel (Ibuprofen, Diclofenac etc.) wie möglich, da diese die Nieren schädigen können.