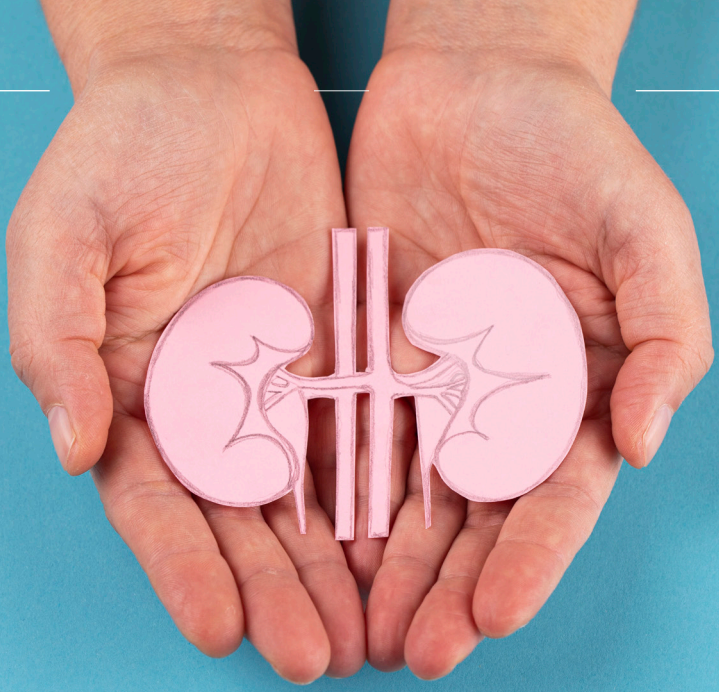


DAS GEHT AUF DIE NIEREN.

Persönlicher Ratgeber für
Patienten und Angehörige

Österreichische Gesellschaft für Nephrologie
ARGE Niere Österreich
BAYER
AstraZeneca

ARGE Niere Österreich

Rudolf Brettbacher
Präsident Arbeitsgemeinschaft Niere Österreich

**Sehr geehrte Patientinnen und Patienten,
liebe Angehörige!**

Wenn man von Niereninsuffizienz hört oder liest, sind die Menschen meist nur wenig emotional betroffen. Der allgemeine Fokus, unsere Organe betreffend, richtet sich auf das Herz, die Lunge oder auf den Verdauungstrakt. Dass unsere Nieren multifunktionale Hightech-Organe sind, ist leider meist erst auf den zweiten Blick oder wenn sie bereits schon Schädigungen haben, erkennbar. Ähnlich verhält es sich auch mit der Pflege, dem bewussten Umgang mit ihnen. Je nach Erkrankung oder Einschränkung der Funktionen treten merkbare Beschwerden oft erst sehr spät in Erscheinung. So frei nach dem Motto: „Was man nicht spürt, gibt es nicht!". Flüssigkeitseinlagerungen in den Beinen oder erhöhter Blutdruck sind Beispiele dafür. Für das Verständnis und den guten Umgang mit unseren Nieren ist ein gewisses Basiswissen über die Hauptaufgaben, chronische Nierenerkrankungen und mögliche Therapien unerlässlich. Diese Broschüre soll Ihnen helfen, einen guten Überblick über die Nieren, deren Funktion und chronische Nierenerkrankungen von der Entstehung, den Folgen, den Risikofaktoren bis hin zu Therapien und Lebensstiländerungen zu bekommen.

Gerade in der Selbsthilfe, als Betroffene ist es uns wichtig zu informieren und aufzuklären, nicht in den medizinischen Themen, sondern bei der Vorsorge und Umsetzung der Vorgaben und Empfehlungen im Alltag. Ein Gespräch auf Augenhöhe mit Menschen, die bereits das Leben mit Niereninsuffizienz oder Ersatztherapien kennen. Je schneller die Situation angenommen und die notwendigen Maßnahmen in die Lebensgewohnheiten integriert sind, desto besser ist die Lebensqualität und Zufriedenheit.

Wir sind allen, welche bei der Erstellung dieser Informationsbroschüre mitgeholfen und uns unterstützt haben, sehr dankbar. Jede Möglichkeit der Bewusstseinsbildung hilft uns allen, die Awareness für chronische Nierenerkrankungen zu heben.

Ich wünsche Ihnen alles Gute und achten Sie bitte auf Ihre Nieren!

Österreichische Gesellschaft für Nephrologie

Prim. Univ.-Prof. Dr. Marcus Säemann
Präsident der Österreichischen Gesellschaft
für Nephrologie (ÖGN)

**Sehr geehrte Leserinnen und Leser
der Informationsbroschüre!**

Über zehn Prozent der Weltbevölkerung leiden an einer chronischen Nierenschwäche, dennoch wissen die wenigsten Menschen darüber Bescheid. Das allgemeine Wissen über die Bedeutung und die vielfältigen Funktionen der Nieren und über Nierenerkrankungen im Allgemeinen ist sehr begrenzt: viel höher ist etwa das Wissen über Herzkrankheiten (Kardiologie) oder über einen gestörten Blutzucker (Diabetes). Dabei erwähne ich als Nierenarzt – halb im Scherz, halb im Ernst – immer wieder die Niere als wichtigstes Organ des Körpers. Nahezu jeder lebenswichtige Regelkreis im menschlichen Körper wird von den Nieren entweder kontrolliert oder maßgeblich mitbeeinflusst. Sei es der Elektrolyt- und Flüssigkeits- oder der Säure-Basen-Haushalt, die Entgiftung ständig anfallender Endprodukte unseres Stoffwechsels oder die Herstellung roter Blutkörperchen bis hin zur Funktionstüchtigkeit unserer Knochen, um nur einige wenige Aufgaben der Nieren zu nennen.

Deshalb kann es nicht genug geschätzt werden, dass das Bewusstsein über die Nierengesundheit im Allgemeinen sowie das Wichtigste über eine chronische Nierenerkrankung in Kürze vermittelt werden, so wie dies in dieser wichtigen Informationsbroschüre geschehen ist. Gerade wenn man das erste Mal erfahren hat, dass eine chronische Nierenerkrankung vorliegt, ist es für Betroffene wie auch Angehörige wichtig zu wissen, worauf man achten soll und wie es jetzt weiter geht. Die gute Nachricht: rechtzeitig erkannt, haben wir nun erstmals völlig neue therapeutische Optionen, den Krankheitsverlauf einer chronischen Nierenerkrankung sehr günstig zu beeinflussen, etwas das noch vor wenigen Jahren nicht einmal denkbar gewesen wäre. Worauf man jedoch auch weiter achten sollte, um die Nieren und damit die gesamte Gesundheit zu schützen, finden Sie in dieser Broschüre zusammengefasst. Zögern Sie bei einer chronischen Nierenerkrankung nicht, FachärztInnen für Nierenheilkunde (Nephrologie) sowie spezialisierte nephrologische Zentren aufzusuchen, die Sie auf Ihrem Weg begleiten und Ihnen mit Rat und Tat zur Seite stehen. Gemeinsames rasches, fachkundiges und empathisches Handeln ist die beste Voraussetzung für den Erfolg, auch wenn es an die Nieren geht ...

Mit den allerbesten Wünschen für Ihren Weg

INHALT

6 **Wie sehen gesunde Nieren aus?**

7 **Welche Aufgaben haben die Nieren?**
Überblick der Haupt-aufgaben der Nieren

8 **Was ist eine „chronische Nierenerkrankung“?**
Welche Folgen kann die chronische Nieren-erkrankung haben?

9 **Einteilung der chronischen Nierenerkrankung**

10 **Was sind die Symptome einer chronischen Nieren-erkrankung?**

11 **Wie entsteht eine chronische Nieren-erkrankung?**

12 **Was sind die Risiko-faktoren für eine chronische Nieren-erkrankung?**

13 **So erfolgt die Diagnose einer chronischen Nierenerkrankung**

14 **Wie wird eine chronische Nieren-erkrankung behandelt?**

16 **Die medikamentöse Behandlung der chronischen Nierenerkrankung**

RAAS-Blocker (Hemmstoffe des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems)

SGLT2-Hemmer

17 MRA

Entwässerungs-medikamente (Diuretika)

18 Wie erkennen Sie eine Medikamenten-Klasse?

19 **Nierenersatztherapie**

20 **Wie können Sie eine Verschlechterung der chronischen Nieren-erkrankung bremsen?**

21 Lebensstiländerungen, Bewegung, Rauchstopp, Alkohol, Ernährung

22 **Glossar**

WIE SEHEN GESUNDE NIEREN AUS?

Die zwei paarig angelegten Nieren befinden sich in der Körpermitte links und rechts auf Höhe des Lendenwirbelbereichs. In ihrer Form ähneln die Nieren je einer Bohne mit einem Längsdurchmesser von ca. 9-12 cm. Eine Niere wiegt ca. 120 bis 200 Gramm, das entspricht in etwa einem mittelgroßen Apfel.

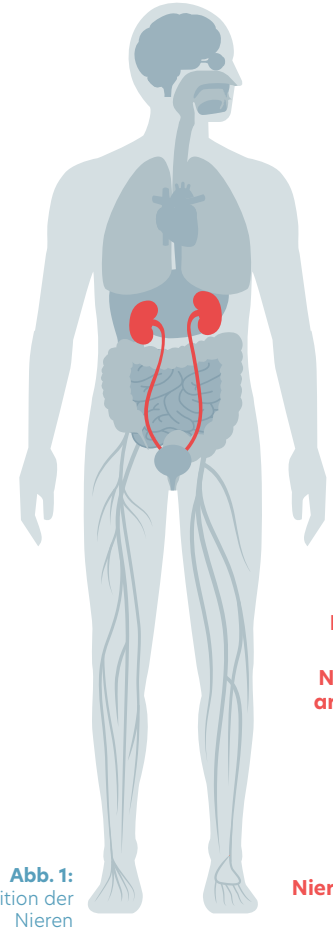


Abb. 1: Position der Nieren

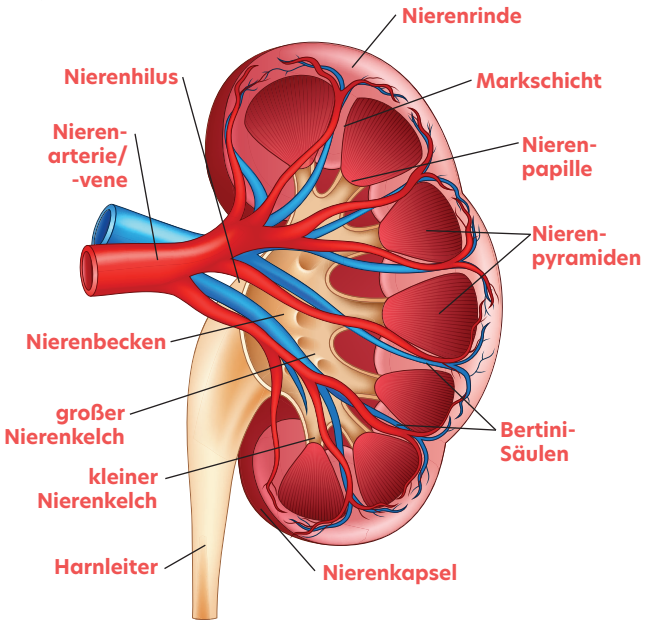


Abb.2: Anatomie der Nieren

WELCHE AUFGABEN HABEN DIE NIEREN?

Die Nieren sind das Filtersystem des Körpers. Sie reinigen das Blut und entfernen dabei Abfallstoffe sowie Verunreinigungen. Dabei halten sie Nährstoffe und Substanzen zurück, die für den Körper wichtig sind. Neben der Filterung des Blutes und der Wasserausscheidung haben die Nieren viele weitere wichtige Funktionen in der Regulation des Blutdrucks, der Knochenbildung, der Blutbildung, des Salz- und Wasser- sowie Säure-Basenhaushaltes. Die Nieren sind sehr empfindlich und ihre Gesundheit wirkt sich auf alle anderen Organe des Körpers aus. Für ein gesundes Leben ist es daher wichtig, dass wir sorgsam mit unseren Nieren umgehen.

Überblick der Hauptaufgaben der Nieren

- **Bildung von Harn und Entgiftung** Beide Nieren werden von ca. 1,2 Liter Blut pro Minute durchströmt. Jede Niere besitzt über eine Million Nierenkörperchen (Nephrone) als kleinste Funktionseinheiten in denen normalerweise ca. 180 Liter pro Tag als sog. Primärharn in den Glomerula („Filterapparaten“) filtriert werden.

In einem ausgeklügelten System nachgeschalteter Nierenkanälchen (Tubuli) werden Wasser und wichtige Substanzen zurückgeholt und Giftstoffe entfernt. Letztendlich entsteht, je nach Trinkmenge, der Harn, welcher über die Harnleiter, Harnblase und Harnröhre ausgeschieden wird.

Eine der Hauptaufgaben der Nieren ist dabei das Herausfiltern von Abfallstoffen aus dem Blut, die im Stoffwechsel entstehen sowie die Ausscheidung von Wasser und Salzen, welche wir täglich zu uns nehmen.

Wichtige Indikatoren im Blut, die Hinweise auf die Entgiftungsleistung der Nieren geben, sind z.B. das Kreatinin und der Harnstoff bzw. BUN (letzterer entsteht im Eiweißstoffwechsel).

- **Regulation des Blutdrucks**
- **Regulation der Bildung roter Blutkörperchen** zur Sauerstoffversorgung des Körpers über die Bildung eines speziellen Hormones (Erythropoetin)
- **Regulation der Knochenbildung** (über z.B. die Aktivierung von Vitamin-D)

WAS IST EINE „CHRONISCHE NIERENERKRANKUNG“?

Die Bezeichnung „Chronische Nierenerkrankung“, oft „CKD“ (englisch: „Chronic Kidney Disease“) abgekürzt, ist ein Überbegriff für verschiedene, die Nieren betreffende Erkrankungen.

Diese Erkrankungen können sich zwar hinsichtlich ihrer Ursache, ihres Schweregrads und der Geschwindigkeit ihres Fortschreitens unterscheiden, allen gemeinsam ist jedoch, dass sie die Nieren schädigen und somit die Funktionen der Nieren beeinträchtigen.

Der Begriff „chronisch“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die verminderte Funktion der Nieren bzw. die Schädigung des Nierengewebes mindestens drei Monate lang anhält.

Hier gilt es anzumerken, dass ein gewisser Verlust der Nierenfiltrationsleistung mit dem Alter völlig normal ist. Im Falle einer chronischen Nierenerkrankung fällt dieser Verlust jedoch stärker als üblich aus.

Welche Folgen kann die chronische Nierenerkrankung haben?

Wenn die Nieren nicht mehr ausreichend Salz und Wasser ausscheiden, kann es zu Flüssigkeitsansammlungen im Körper kommen, die sich z.B. in Form von Beinschwellungen (Ödemen) oder Luftnot zeigen.

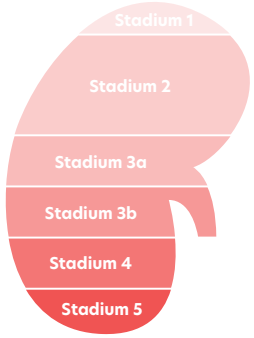
Arbeiten die Nieren nicht mehr in vollem Ausmaß, kann es weiters zu einer Erhöhung des Blutdruckes, zu einem Mangel an roten Blutkörperchen (Anämie), zu einer Übersäuerung sowie auch zu verstärkten Gefäßverkalkungen und mitunter auch zu Knochenbrüchen führen.

EINTEILUNG DER CHRONISCHEN NIERENERKRANKUNG

Bei einer chronischen Nierenerkrankung verschlechtert sich die Nierenfunktion über Monate oder Jahre. Für die Einteilung werden verschiedene Messwerte aus Blut- und Harnproben herangezogen.

Der Schweregrad der Nierenfunktionseinschränkung wird in fünf Stadien eingeteilt (Bild unten). Der wichtigste Messwert ist die „geschätzte glomeruläre Fitrationsrate“, auch „eGFR“ abgekürzt („e“ für estimated GFR). Diese gibt Auskunft über die gesamte Entgiftungsleistung beider Nieren und wird anhand des Kreatinins (Messwert aus Blutprobe), Alters und Geschlechts berechnet, daher auch „geschätzte“ GFR (englisch: estimated). Der Wert spiegelt grob gesehen die Nierenleistung in Prozent wider, eine eGFR-Angabe von z.B. 30 ml/min/1,73 m^2 bedeutet somit eine Nierenfunktion von ca. 30%. Durch regelmäßige Kontrollen Ihrer eGFR kann der Arzt erkennen, ob Ihre Nierenfunktion nachlässt. In diesem Fall spricht der Arzt mit Ihnen über die weiteren notwendigen Schritte. Anzumerken ist, dass der oft zur Beurteilung der Nierenfunktion herangezogene Kreatininwert für die Früherkennung von Nierenerkrankungen ungeeignet ist, da dieser meist erst bei einer Reduktion der Nierenleistung unter 50% anzusteigen beginnt.

Wesentlich für die Früherkennung von Nierenerkrankungen ist somit die zusätzliche Bestimmung der Eiweißausscheidung im Harn (Albuminurie), welche zeigt, dass die Filterapparate der Nieren (Glomerula, s.o.) durch Schädigung bereits etwas „leck“ sind. Das sogenannte Albumin/Kreatinin Verhältnis im Spontanharn erlaubt daher unabhängig von der eGFR (Nierenfunktion) die Erkennung einer frühen, noch mikroskopischen Schädigung der Nieren und soll in die Einteilung immer mit einfließen.



Stadium 1: GFR: 90-100%
GFR (ml/min/1,73m²)
keine Symptome

Stadium 2: GFR: 60-89%
keine Symptome

Stadium 3a: GFR: 45-59%
Stadium 3b: GFR: 30-44%
keine Symptome
oder in einigen Fällen:
- Anschwellen der Hände und Füße
- Anomalien bei der Harnausscheidung

Stadium 4: GFR: 15-29%
- Anschwellen der Hände und Füße
- Anomalien bei der Harnausscheidung

Stadium 5: GFR: <15%
- Juckreiz
- Appetitlosigkeit
- Veränderungen der Geschmacksknospen
- Übelkeit/Erbrechen
- Schwellungen
- Anomalien bei der Harnausscheidung
- Atemprobleme

Abb. 3: Stadien der Nierenerkrankung und dazugehörige Symptome

WAS SIND DIE SYMPTOME EINER CHRONISCHEN NIERENERKRANKUNG?

Die Symptome einer chronischen Nierenerkrankung sind vielfältig und können sich unterschiedlich stark bemerkbar machen. In den frühen Stadien der Erkrankung, mit nur leicht eingeschränkter Nierenfunktion, finden sich häufig gar keine Symptome. Unspezifische Anzeichen wie Müdigkeit, verminderte Leistungsfähigkeit und Abgeschlagenheit können auftreten. Nur durch entsprechende Laboruntersuchungen des Harns mit Bestimmung der Eiweißausscheidung (Albumin/Kreatinin Verhältnis) und des Blutes (hier ist die Bestimmung der eGFR wichtig) kann eine frühe Schädigung bzw. eine bereits vorliegende Nierenfunktionseinschränkung erkannt werden.

Zwischen dem 40. und 65. Lebensjahr wird bei erhöhtem Risiko einer Nierenerkrankung (Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Übergewicht, Nierenerkrankungen in der Familie) eine jährliche Bestimmung des Albumin/Kreatinin Verhältnis bzw. des Blutbildes und der eGFR empfohlen. Je nach Ausmaß der Eiweißausscheidung im Harn und Grad der Nierenfunktionseinschränkung sind in der Folge 2-4 mal jährlich ärztliche Kontrollen mit Erhebung der Laborparameter sinnvoll. Je nachdem wie weit die chronische Nierenerkrankung fortgeschritten ist können diese regelmäßigen Kontrollen bei einem Hausarzt (in den früheren Stadien der Erkrankung) oder bei einem Nephrologen (in den fortgeschritteneren Stadien) erfolgen. Folgende Symptome können auf eine akute oder manchmal auch schon fortgeschrittene chronische Nierenerkrankung hinweisen:

- Geringe Harnmenge
- Wasseransammlungen (Ödeme) vor allem an den unteren Extremitäten und im Gesicht oft begleitet von einer raschen Gewichtszunahme und Atemnot
- Rötlich-bräunlich verfärbter Harn (Blut im Harn)
- Stark schäumender Harn im Falle einer hochgradigen Eiweißausscheidung (oft mit Ödemen)
- Bluthochdruck
- Blutarmut (Anämie) mit Müdigkeit, Leistungsminderung und Kurzatmigkeit
- Übelkeit und Erbrechen bei hochgradigem Nierenversagen (Urämie)
- Knochenschmerzen, Neigung zu Knochenbrüchen

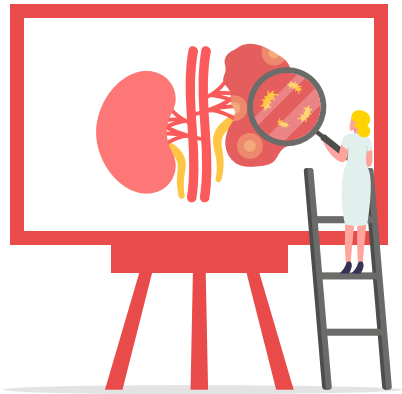
Schreitet der Funktionsverlust der Nieren weiter fort und sinkt die Nierenfunktion unter eine GFR von 10 ml/min, ist die Leistung der Nieren so gering, dass je nach Symptomen eine Nierenersatztherapie, wie etwa Dialyse oder Nierentransplantation bald notwendig wird.

WIE ENTSTEHT EINE CHRONISCHE NIERENERKRANKUNG?

Die häufigsten Ursachen für eine chronische Nierenerkrankung sind:

- Diabetes mellitus – Diabetes ist umgangssprachlich auch als Zuckerkrankheit bekannt und ist eine der häufigsten Ursachen für eine chronische Nierenerkrankung. Dabei kann der Körper den durch das Essen aufgenommenen Zucker nur schlecht verwerten. Wenn der Zucker im Blut längerfristig erhöht ist, kann das die Nieren schädigen. Regelmäßige Kontrollen des Blutzuckers und eine gute Behandlung des Diabetes kann dabei helfen, Schädigungen der Nieren zu vermeiden.
- Bluthochdruck – anhaltend hoher Druck schädigt die Nieren und führt zu einer Funktionseinschränkung. Umgekehrt ist es so, dass eine voranschreitende Nierenerkrankung den Blutdruck durch Bildung blutdrucksteigernder Hormone erhöht.

  Dadurch kann es in späteren Stadien auch zu Flüssigkeitsansammlungen kommen, welche zu einer weiteren Schädigung führen.
- Nierenentzündungen
- Erblich bedingte Nierenerkrankungen (z.B. Zystennieren, ADPKD)
- Auch eine langfristige Anwendung von Medikamenten kann die Nieren schädigen. Zum Beispiel können einige der häufig verwendeten entzündungshemmenden Schmerzmittel bei längerer Anwendung schädlich für die Nieren werden. Eine längere Einnahme sollte daher nur nach Rücksprache mit einem Arzt erfolgen.



WAS SIND DIE RISIKOFAKTOREN FÜR EINE CHRONISCHE NIERENERKRANKUNG?

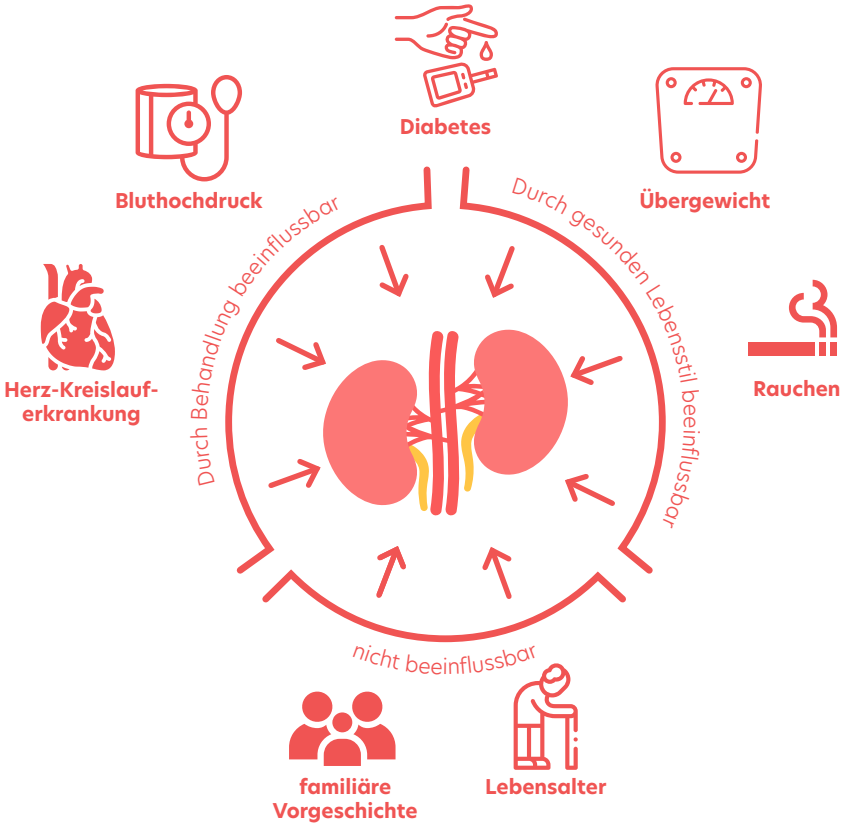


Abb. 4: Risikofaktoren für eine chronische Nierenerkrankung

SO ERFOLGT DIE DIAGNOSE EINER CHRONISCHEN NIERENERKRANKUNG

Eine frühzeitige Diagnose kann den Verlauf einer chronischen Nierenerkrankung maßgeblich beeinflussen. Entsprechende Maßnahmen wie eine gesunde Ernährung, Bewegung und medikamentöse Therapien können das Fortschreiten verlangsamen und Ihre Nieren in ihrer Funktionsfähigkeit mitunter für längere Zeit erhalten. Trotz der Diagnose kann Ihnen dadurch ein längeres und aktiveres Leben ermöglicht werden.

Um eine chronische Nierenerkrankung zu erkennen, wird sich Ihr Arzt (Hausarzt, Internist oder Nephrologe) zunächst Ihre Krankheitsgeschichte ansehen, wobei ein besonderes Augenmerk auf chronische Vorerkrankungen wie Diabetes oder Bluthochdruck gelegt wird. Bei der körperlichen Untersuchung wird insbesondere auf den Blutdruck, das Körpergewicht und eventuell vorhandene Wasseransammlungen (Ödeme) geachtet.

In einer Ultraschalluntersuchung (Sonographie) sind die Nieren bei chronischen Nierenerkrankungen mitunter verkleinert, bei akuten Nierenerkrankungen manchmal vergrößert.

In der Blutuntersuchung geben der Kreatininwert und die eGFR Auskunft über die Nierenfunktion bzw. die Entgiftungsleistung der Nieren.

Ein Harnbefund mit Bestimmung der Eiweißausscheidung (Albumin/Kreatinin Verhältnis im Harn) ermöglicht frühzeitig eine mikroskopische Strukturveränderung der Nieren, noch vor Einschränkung der Nierenfunktion, zu erkennen. Der Nachweis von Blut und Eiweiß im Harn kann auch ein erster Hinweis auf bestimmte Nierenentzündungen sein. Neben speziellen weiterführenden Blutuntersuchungen ist in manchen Fällen auch eine Gewebeentnahme (Nierenbiopsie) notwendig.

Anamnese	Körperliche Untersuchung	Diagnostische Tests
• Chronische Komorbiditäten: Diabetes mellitus; Hypertonie • Familiäre Nierenerkrankungen • Autoimmunerkrankungen	• Adipositas • Bluthochdruck • Ödeme	• Urin: Kreatinin-Clearance (eGFR); Albuminurie • Blut: Kreatinin und Harnstoff; Elektrolyte • Sonographie (Nierengröße) • Nierenbiopsie (Gewebestruktur)

Abb. 5: Leitfaden Diagnose einer chronischen Nierenerkrankung

WIE WIRD EINE CHRONISCHE NIERENERKRANKUNG BEHANDELT?

Je nach Stadium der CKD wird sich Ihr Hausarzt, Internist oder im fortgeschrittenen Stadium Ihr Nephrologe um die Therapie bemühen. Ihr Arzt wird die Behandlung entsprechend des Stadiums und der Ursache Ihrer Nierenerkrankung einleiten. Bei einigen akuten entzündlichen Nierenerkrankungen kann, bei frühzeitiger Behandlung mit bestimmten Medikamenten (z.B. Cortison), oft eine komplette Heilung erzielt werden. Bei chronischen Nierenerkrankungen, die z.B. durch Bluthochdruck oder Diabetes hervorgerufen wurden, kann zwar bereits beschädigtes Nierengewebe oft nicht repariert werden, jedoch kann durch einen frühen Therapiebeginn die Nierenfunktion auf längere Sicht erhalten bleiben.

Liegen bei Ihnen zusätzlich zur chronischen Nierenerkrankung weitere Begleiterkrankungen vor, dann wird ihr Arzt besonders auf folgende Punkte achten:

Kontrolle des Blutzuckers
Sollte bei Ihnen zusätzlich zu Ihrer chronischen Nierenerkrankung eine Diabetes-Erkrankung vorliegen, wird eine Kontrolle des Blutzuckers sehr wichtig sein. Ihr Arzt wird Ihnen einen individuellen HbA1c-Zielwert vorgeben, entsprechende Medikamente verordnen und ein Gespräch bezüglich Lebensstilfaktoren mit ihnen führen (Bewegung, Ernährung, Rauchstopp, usw.).

Kontrolle des Blutdruckes
Sollte bei Ihnen ein zu hoher Blutdruck festgestellt werden, ist es besonders wichtig diesen zu senken. Das ist unter anderem möglich durch Bewegung und gesunde Ernährung, in Kombination mit einer medikamentösen Behandlung. Auch beim Blutdruck wird Ihr Arzt mit Ihnen einen Zielwert festlegen. Regelmäßige Selbstmessungen des Blutdruckes sind sehr wichtig.

Kontrolle des Fettstoffwechsels
Sollte Ihr Arzt bei Ihnen zu hohe Werte von Blutfetten feststellen, kann es sein, dass Sie zusätzliche Medikamente zur Senkung des Cholesterinwerts und des Triglyzeridspiegels verschrieben bekommen.

Behandlung einer Blutarmut (Anämie)
Rote Blutkörperchen sind wichtig für die Sauerstoffversorgung des Körpers. Bei Verschlechterung der Nierenfunktion wird oft auch ein Hormon in den Nieren vermindert gebildet, welches die Bildung von roten Blutkörperchen anregt (Erythropoetin). Nach Ausschluss anderer Ursachen einer Blutarmut (Anämie), durch Blut- und Stuhluntersuchung, wird Ihnen Ihr Arzt in diesem Fall auch Medikamente verordnen, um Ihre Blutarmut zu verbessern.

Behandlung der Übersäuerung
Bei weiter fortgeschrittener Nierenfunktionseinschränkung können auch im Stoffwechsel anfallende Säuren über die Nieren nicht mehr ausreichend ausgeschieden werden, was viele nachteilige Folgen für ihre Gesundheit haben kann. In solchen Fällen können spezielle Medikamente zum Säureausgleich notwendig werden.

Blutgefäße und Knochen
Weiters kann es auch zu einem Anstieg des Phosphatspiegels im Blut und zu einer Überfunktion der Nebenschilddrüse kommen, Knochenschwäche und eine Verkalkung der Blutgefäße können die Folge sein. Je nachdem wie Ihre Blutwerte sind (v.a. Phosphatspiegel, Vitamin-D Spiegel, Nebenschilddrüsenhormon) wir Ihnen Ihr Arzt eventuell noch zusätzliche spezielle Medikamente verordnen.

So können Sie Ihrer Therapie im Alltag besser treu bleiben:

- Erinnerungshilfen für die Tabletteneinnahme, wie z.B. Einstellen eines Weckers, Platzieren der Medikamentenbox neben der Hundeleine oder dem Zahnputzbecher.
- Führen Sie immer eine aktuelle Liste Ihrer Medikamente mit (z.B. im Mobiltelefon gespeichert oder geschrieben als Liste in Ihrer Geldbörse). Es kann sein, dass sie diese jederzeit brauchen.
- Bei Bluthochdruck: Führen sie täglich Blutdruck-, Puls-, und Gewichtskontrollen durch und erstellen Sie ein Liste Ihrer Werte. Fragen Sie Ihren Arzt nach einem Blutdruckpass.
- Notieren Sie sich Ihre Arzttermine und nehmen Sie diese unbedingt wahr.

DIE MEDIKAMENTÖSE BEHANDLUNG DER CHRONISCHEN NIERENERKRANKUNG

Da die medikamentöse Behandlung individuell auf Sie zugeschnitten ist, kann diese bei jedem Patienten sehr unterschiedlich aussehen. Ihr Arzt wird zum einen Ihre chronische Nierenerkrankung und die bereits erwähnten Begleiterkrankungen behandeln. Zum anderen wird er Ihnen auch Medikamente verordnen, die das Fortschreiten ihrer Nierenerkrankung verlangsamen, sodass die Nierenfunktion möglichst lange aufrecht erhalten bleibt und eine Dialyse oder eine Nierentransplantation über möglichst lange Zeit hinausgezögert werden können. Auch die Behandlung Ihrer anderen Erkrankungen (Diabetes, Bluthochruck, Herzerkrankungen usw.) sind dabei von großer Bedeutung.

Anschließend finden Sie eine Beschreibung der Medikamente, die speziell zur Verlangsamung des Fortschreitens Ihrer Nierenerkrankung eingesetzt werden (RAAS-Blocker und SGLT2-Hemmer) können, sowie eine Beschreibung der Entwässerungsmedikamente (Diuretika).

RAAS-Blocker (Hemmstoffe des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems)
Die beiden wichtigsten in ihrer Wirkung vergleichbaren Vertreter sind ACE-Hemmer und Angiotensin-Rezeptorblocker. Neben einer Senkung des Blutdruckes zeigen beide Medikamentenklassen eine spezielle Schutzwirkung auf die Niere mit Verminderung der Eiweißausscheidung sowie eine günstige Wirkung bei manchmal gleichzeitig vorliegender Herzschwäche.

Diese Medikamente werden zunächst in niedriger Dosis verschrieben und unter Kontrolle von Nierenwerten, Kaliumkonzentration im Blut und Blutdruck langsam bis zur Zieldosis erhöht. Sollten Nebenwirkungen wie z.B. trockener Reizhusten unter einem ACE-Hemmer auftreten, kann ihr Arzt sie auf einen Angiotensin-Rezeptorblocker umstellen.

SGLT2-Hemmer
SGLT2-Hemmer können bei einer chronischen Nierenerkrankung helfen, den Verlust der Nierenfunktion zu bremsen. Die SGLT2-Hemmer verringern den Druck in den Nieren, wodurch diese entlastet werden. Zusätzlich sorgen sie bei Diabetes Patienten für eine vermehrte Ausscheidung von überschüssigem Blutzucker, was wiederum positive Effekte mit sich zieht. SGLT2-Hemmer werden auch zur Therapie der Herzinsuffizienz (Herzschwäche) eingesetzt. Im Allgemeinen können die SGLT2-Hemmer dazu beitragen, das Fortschreiten der chronischen Nierenerkrankung zu verlangsamen. Wenn Ihre Nieren geschont werden hat das auch positive Effekte auf Ihr Herz.

Worauf müssen Sie bei der Einnahme von SGLT2-Hemmern achten?
SGLT 2-Hemmer werden einmal täglich unabhängig von den Mahlzeiten eingenommen.

Bei Diabetes mellitus soll auf eine gründliche Genitalhygiene geachtet werden, da sonst ein erhöhtes Risiko für Pilzinfektionen im Genitalbereich bestehen kann. Diese sind meist gut lokal mit Cremes oder bei Frauen auch mit speziellen Scheidenzäpfchen behandelbar.

Sollten Sie an einer akuten, anhaltenden Infektion, unter schwerem, anhaltendem Erbrechen oder Durchfall leiden oder kurz vor einer Operation stehen, kontaktieren Sie Ihren Arzt, da dieser Sie vielleicht darauf hinweisen wird, Ihren SGLT2-Hemmer zu pausieren.

MRA
Substanzen der MRA-Klasse greifen ebenso wie ACE-Hemmer und Angiotensin-Rezeptorblocker in das Renin-Angiotensin-Aldosteronsystem ein und werden auch als Aldosteronblocker bezeichnet. Diese Arzneimittelgruppe wird bereits seit längerem bei Patienten in der Herzinsuffizienz-Therapie eingesetzt und kann inzwischen auch bei einer chronischen Nierenerkrankung angewendet werden. Dieses Medikament hemmt die Wirkung bestimmter Hormone und wirkt so auf chronische Nierenerkrankungen und kardiovaskuläre Ereignisse.

Worauf müssen Sie bei der Einnahme von einem MRA achten?
Der MRA wird bei chronischer Niereninsuffizienz zusätzlich zu einer Standardmedikation einmal täglich zu den Mahlzeiten oder unabhängig davon eingenommen.

Während der Behandlung mit einem MRA sollten Sie bestimmte Arzneimittel nicht gemeinsam einnehmen. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt oder Apotheker, wenn Sie während der Behandlung mit diesem MRA andere Arzneimittel einnehmen.

Entwässerungsmedikamente (Diuretika)
Durch eine chronische Nierenerkrankung und die damit einhergehende verringerte Salz- und Wasserausscheidung über die Nieren, kann es zu Wassereinlagerungen (Ödemen) im Gewebe und somit zu Schwellungen kommen. Im Falle der Wasseransammlung in den Lungen kann auch Luftnot auftreten, zu Beginn vor allem im Liegen und bei Anstrengung. Entwässerungsmedikamente können die Ausscheidung von Salz und Wasser über die Nieren wieder steigern, dadurch nehmen Wassereinlagerungen ab und es kommt zu einer Entlastung von Ihrem Kreislauf und Ihren Nieren. Die oft gleichzeitig notwendige Reduktion der Trinkmenge sollten Sie mit ihrem Arzt besprechen.

Worauf müssen Sie bei der Einnahme von Diuretika achten?
Die Dosis der Diuretika wird von Ihrem Arzt individuell nach Ausmaß der Flüssigkeitseinlagerungen angepasst und kann sich immer wieder ändern. Im Laufe der Therapie kann es sein, dass Sie nur mehr eine sehr geringe Dosis eines Diuretikums brauchen oder vielleicht gar keines mehr.

Andere Medikamente wie RAAS-Blocker oder SGLT2-Hemmer sollen weitergenommen werden, damit sich diese langfristig positiv auf ihren Gesundheitszustand und ihre Nieren auswirken können.

Wie erkennen Sie eine Medikamenten-Klasse?

Um zu wissen um welches Medikament es sich handelt und wofür Sie es einnehmen, suchen Sie am besten nach dem Wirkstoffnamen. Damit Sie diesen auf Ihrer Medikamentenschachtel finden, halten Sie Ausschau nach dem Textfeld, das besagt: „Tablette zum Einnehmen" oder „Jede Tablette enthält...". Hier wird anschließend der Wirkstoffname genannt. Medikamente aus der gleichen Wirkstoffklasse haben häufig eine gemeinsame Endung. Folgende Beispiele sollen eine Hilfestellung zum leichteren Erkennen der einzelnen Wirkstoffe bieten:

- ACE-Hemmer: Wirkstoffname mit der Endung **„-pril"**
- Angiotensin – Rezeptorblocker: Wirkstoffname mit der Endung **„-sartan"**
- SGLT2-Hemmer: Wirkstoffname mit der Endung **„-gliflozin"**
- MRA: Wirkstoffname mit der Endung **„-on"**
- Diuretika: Es gibt keine einheitliche Endung, z.B.: **„-semid"**
- Statine: Wirkstoffname mit der Endung **„-statin"**

Abb. 6: Abbildung Medikamentenschachtel

NIERENERSATZTHERAPIE

Schreitet die chronische Nierenerkrankung soweit fort, dass Ihre Nieren den lebenswichtigen Aufgaben nicht mehr ausreichend nachkommen können, so ist eine Nierenersatztherapie notwendig. Zur Nierenersatztherapie gehören Peritonealdialyse, Hämodialyse und Nierentransplantation. Welche Art der Nierenersatztherapie für Sie in Frage kommt, wird gemeinsam mit Ihrem Arzt evaluiert. In den folgenden Absätzen werden die einzelnen Formen in einem kurzen Überblick erklärt. Für detailliertere Informationen kontaktieren Sie Ihren zuständigen Arzt.

Peritonealdialyse oder Bauchfelldialyse

Das Peritoneum ist die lateinische Bezeichnung für das Bauchfell. Dieses ist eine dünne Haut, welche die Bauchhöhle auskleidet. Im Fall der Peritonealdialyse wird das Bauchfell als Filter für Abfallstoffe, Giftstoffe und überschüssige Flüssigkeit verwendet. Um das Blut zu reinigen wird zunächst eine spezielle Flüssigkeit (Dialyseflüssigkeit) in die Bauchhöhle geleitet. Im folgenden Schritt kann die Dialyseflüssigkeit auf Grund des Konzentrationsunterschiedes im Vergleich zum Blut die Abfallstoffe, Giftstoffe und überschüssige Flüssigkeit aufnehmen. Anschließend wird die Dialyseflüssigkeit, die nun die abgegebenen Abfallstoffe, Giftstoffe und überschüssiges Wasser enthält, aus der Bauchhöhle wieder abgeleitet.

Diese Form der Dialyse kann vom Patienten außerhalb des Krankenhauses selbst durchgeführt werden.

Hämodialyse

Bei einer Hämodialyse übernimmt eine Maschine (Dialysator) die Aufgaben der Nieren. Das Blut wird außerhalb des Körpers im Dialysator gereinigt und anschließend dem Körper wieder zugeführt.

Nierentransplantation

Eine weitere Möglichkeit, die Funktionen einer kranken Niere zu ersetzen, ist das Einsetzen einer Spenderniere. Ob und wann ein Patient für eine Nierentransplantation in Frage kommt, entscheidet der behandelnde Arzt.

WIE KÖNNEN SIE EINE VERSCHLECHTERUNG DER CHRONISCHEN NIEREN-ERKRANKUNG BREMSEN?

Regelmäßige Kontrollen der Nierenfunktion und wenn nötig ein frühes Eingreifen kann Ihre Nierenfunktion schützen und eine Dialyse hinauszögern oder sogar völlig vermeiden. Sollten die Nieren nicht mehr im Stande sein die Filterung des Blutes durchzuführen, kann mit einer Dialyse diese überlebenswichtige Aufgabe übernommen werden. Eine Dialyse ist üblicherweise erst im Stadium 5 der chronischen Nierenerkrankung notwendig, wenn die Nieren bereits mehr als 90 % ihrer Funktion verloren haben.
Folgend werden Maßnahmen beschrieben, mit Hilfe derer Sie eine Verschlechterung Ihrer chronischen Nierenerkrankung vermeiden können.

Abb. 7: Hilfestellung zur selbstständigen Erhaltung der Nierenfunktion

Lebensstiländerungen

Einfache Lebensstiländerungen können Ihnen helfen, sich besser zu fühlen. Je früher Sie diese Änderungen vornehmen, desto erfolgreicher werden Sie sein. Solche Änderungen können verschiedenste Bereiche des Lebens betreffen. So können Sie auf gesunde Ernährung, ausreichend Bewegung, aber auch auf geistiges Wohlbefinden achten.

Bewegung

Einige Studien konnten zeigen, dass Bewegung Ihre Lebensqualität verbessern und Spitalsaufenthalte reduzieren kann. Um Ihren Körper nicht zu über- oder unterfordern sollten Sie allerdings Intensität und Art des Sports immer mit Ihrem Arzt abstimmen. Genau wie bei den Medikamenten gilt es beim Sport und bei körperlicher Belastung die richtige Dosis zu finden.

Rauchstopp

Ein Rauchstopp ist in jedem Fall anzustreben. Rauchen kann Ihre Lunge schädigen und andere schwere Krankheiten wie Krebs oder Herzinfarkte verursachen. Auch ihre Nieren können durch Rauchen zusätzlich Schaden nehmen, ein Rauchstopp wirkt sich günstig auf den Erhalt ihrer Nierenfunktion aus!

Alkohol

Alkohol ist für Patienten mit chronischer Nierenerkrankung kein absolutes Tabu. Höherer Alkoholkonsum kann allerdings Ihre Nieren schädigen und das Risiko für eine chronische Nierenerkrankung erhöhen.

Ernährung

Ernährung bei chronischer Nierenerkrankung kann sehr vielseitig aussehen. Ihr Arzt wird Sie gegebenenfalls darauf hinweisen, wenn Sie spezielle Lebensmittel reduzieren sollen. Obst und Gemüse sind Eckpfeiler einer gesunden Ernährung. Lediglich bei Anstieg des Kaliumwertes im Blut wird ihnen ihr Arzt mitunter dazu raten besonders kaliumreiche Obst- und Gemüsesorten zu vermeiden. Des Weiteren sind Vollkornprodukte, fettfreie oder fettarme Milchprodukte und proteinhaltige Lebensmittel wie mageres Fleisch, Eier, Geflügel ohne Haut, Meeresfrüchte, Nüsse, Bohnen und Erbsen eine gute Wahl. Geben Sie Acht auf die Menge an Salz (Natrium), die sie zu sich nehmen. Zu viel Salz steigert ihren Blutdruck und kann dazu führen, dass sich zusätzlich Flüssigkeit in Ihrem Körper ansammelt, was zu einer Symptomverschlechterung führen kann. Zur Unterstützung einer ausgewogenen Ernährung kann die Inanspruchnahme einer Ernährungsberatung in Betracht gezogen werden.

GLOSSAR

ACE-Hemmer Angiotensin Converting Enzyme-Hemmer

ADPKD autosomal-dominante polyzystische Nierenerkrankung; Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease

Albumin wichtiges Protein/Eiweiß im Blut

Albuminurie Ausscheidung von Albumin (Eiweiß) über den Harn

Anämie Mangel an roten Blutkörperchen, Blutarmut

BUN Blut-Harnstoff-Stickstoff, meistens mit BUN abgekürzt, ist ein Maß für den Stickstoffanteil des Stoffwechselendproduktes Harnstoff im Blut

CKD Chronic Kidney Disease oder chronische Nierenerkrankung

Diabetes mellitus Zuckerkrankheit

Diuretika Entwässerungsmedikamente

eGFR geschätzte glomeruläre Filtrationsrate

Erythropoetin Hormon zur Bildung roter Blutkörperchen

Glomerula Filterapparate der Nieren

Harnstoff entsteht beim Stoffwechsel von Proteinen

Herzinsuffizienz Herzschwäche

Kreatinin Abbauprodukt der Säure Kreatin, die die Muskeln mit Energie versorgt

MRA Mineralokortikoid-Rezeptorantagonisten / Aldosteron-Rezeptor-antagonisten / Aldosteronblocker

Nephrone Nierenkörperchen

Nierenbiopsie Gewebeentnahme aus den Nieren

Ödeme Ansammlung von Wasser im Gewebe

Primärharn weitgehend eiweißfreies Ultrafiltrat, das bei der Durchblutung der Nieren von den Nierenkörperchen gebildet wird und im Wesentlichen als noch unkonzentrierter Harn bezeichnet werden kann.

RAAS Renin-Angiotensin-Aldosteron-System

SGLT2-Hemmer Sodium-Glucose Linked Transporter 2-Hemmer, Hemmer des Natrium Glukose Co- Transporters 2

Sonographie Ultraschalluntersuchung

Statine Medikamenten, die den Lipid- bzw. Cholesterinspiegel senken

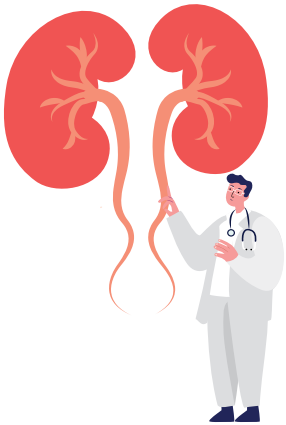
Terminale Niereninsuffizienz / terminale Nierenerkrankung CKD im Stadium 5 (terminale Niereninsuffizienz; ESRD) ist definiert als vollständiges und dauerhaftes Nierenversagen, bei dem der Patient nur mit Dialyse oder Nierentransplantat überleben kann.

Tubuli Nierenkanälchen

Urämie fortschreitende Urinvergiftung; Vergiftung durch die Ansammlung harnpflichtiger Abbauprodukte des Stoffwechsels, die aufgrund einer schweren Nierenschädigung nicht mehr ausgeschieden werden

Bei folgenden Anlaufstellen finden Sie als PatientIn wertvolle Informationen:

ARGE Niere Österreich – Patientenorganisation
ARGE Niere Österreich ist der Dachverband der österreichischen Selbsthilfegruppen für Nierenkranke. ARGE Niere dient einerseits dem Austausch zwischen Menschen mit Nierenerkrankungen, andererseits stellt sie auch die Interessensvertretung gegenüber Behörden und medizinischen Einrichtungen dar.

Östereichische Nierennachrichten – Nachrichtenmagazin
Die Österreichischen Nierennachrichten sind das größte Patientenmagazin für Nierenkranke, Transplantierte, Angehörige und alle gesundheitsinteressierten Personen in Österreich.

Österreichische Gesellschaft für Nephrologie
Das Aufgabengebiet der Arztgesellschaft ÖGN umfasst die Förderung des praktisch-therapeutischen Austausches, der Führung von eventuellen Verhandlungen mit Behörden, sowie die Koordinierung organisatorischer Aufgaben, im besondernen von Dialyse und Nierentransplantation.