

Niereninsuffizienz

- **wenig Phosphat**
Meiden: Hart und Schmelzkaese, Nuesse, Vollkornprodukte, getrocknete Steinpilze, geraeucherte Lebensmittel, Schokolade und Cola
- **wenig Eiweiss**
Bei zu viel Eiweiss ist der Harnstoff-Wert zu hoch
- **wenig Kochsalz**
Alle Fertiggerichte haben einen zu hohen Salzgehalt
- **Vermeiden eines Flüssigkeitsmangels, der unter anderem durch die zu hoch dosierte Gabe von Entwässerungsmedikamenten (Diuretika) sowie durch Erbrechen und Durchfall entstehen kann**
- **Fettstoffwechsel**
*Senkung des LDL-Cholesterins
viel ungesaettigte Fettsaeuren*
- **Blutdruck**
ACE-Hemmer und AT1-Antagonisten
- **Neigung zu Infektionsanfaelligkeit und langanhaltenden Blutungen nach Verletzungen sowie leicht zu blauen Flecken.**
- **Ansammlung schaedlicher Substanzen im Blut**
Muskelzuckungen und Kraempfe sowie Empfindungsstoerungen.

Blutfettwerte senken!!!!

Stadien der Niereninsuffizienz

Bei der chronischen Niereninsuffizienz unterscheidet man vier Stadien, die fließend ineinander übergehen. Je nach Art der Nierenerkrankung werden sie in Monaten oder Jahren durchlaufen. Stadium I oder eingeschränkte Niereninsuffizienz (auch kompensiertes Stadium): Die Filterleistung der Nieren (= glomeruläre Filtrationsrate) ist beeinträchtigt. Der Kreatininspiegel im Blut, ein weiterer Marker zur Beurteilung der Nierenfunktion, ist noch nicht erhöht. Symptome fehlen meist. Stadium II oder leichte Niereninsuffizienz (auch kompensierte Retention): Der Kreatininspiegel ist erhöht (1,5 - 4 mg/dl). Es treten keine Beschwerden oder eine Anämie auf. Stadium III oder schwere Niereninsuffizienz (auch präterminale Niereninsuffizienz): Der Kreatininspiegel ist deutlich erhöht (4 - 7 mg/dl) und es treten typische Beschwerden auf: Leistungsknick, Müdigkeit, Konzentrationsschwäche, Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Juckreiz, Krämpfe sowie Missempfindungen und Sensibilitätsstörungen und Potenzprobleme. Stadium IV oder terminale Niereninsuffizienz, Urämie (Harnvergiftung): Merkmale sind eine Übersäuerung des

Blutes (dekompensierte metabolische Azidose) und ein hoher Kreatininwert (> 7 mg/dl). Typische Beschwerden in diesem Stadium sind Atembeschwerden, sinkender Blutdruck, Brustfell- und Herzbeutelentzündungen oder eine starke Ödembildung im ganzen Körper sowie Schock. Eine Dialyse (Blutwäsche) muss durchgeführt werden.

Zusammenfassung typischer Symptome der chronischen Niereninsuffizienz

- **Müdigkeit und Abgeschlagenheit**
- **Fahlgraue Hautfarbe und starker Juckreiz der Haut**
- **Bluthochdruck (Hypertonie)**
- **(metabolische) Azidose (stoffwechselbedingte Störung des Säure-Basen-Gleichgewichts)**
- **Blutarmut aufgrund der Nierenschwäche (= renale Anämie)**
- **Beschwerden im Magen-Darm-Trakt, die durch eine Harnvergiftung hervorgerufen werden, wie Übelkeit und Erbrechen**
- **(urämische) Herzbeutel- und Brustfellentzündung**
- **Gerinnungsstörungen**
- **Knochenerkrankungen**
- **Muskelzucken und Muskelkrämpfe**
- **Beeinträchtigungen der Nerven (**Schmerzen**, Sensibilitätsstörungen)**
- **Bewusstseinsintrübung bis hin zum Koma**
- **Sehr hohe Kalium- und Phosphatspiegel im Blut (Hyperkaliämie und Hyperphosphatämie).**

Die Therapie der Niereninsuffizienz hat drei Ziele:

- **Behandlung der auslösenden Erkrankung: Besonderes Augenmerk liegt hier in der optimalen Einstellung des Diabetes und in der Behandlung des Bluthochdrucks. Infektionen werden sofort mit Antibiotika behandelt, Harnabflussstörungen beseitigt.**
- **Verlangsamung des Fortschreitens der Erkrankung: Dazu gibt man beispielsweise Diuretika, also Medikamente, welche die Ausscheidung über die Nieren erhöhen (bsp. Stadium II).**
- **Behandlung der auftretenden Symptome und Komplikationen: Mit bestimmten Medikamenten kann beispielsweise der Knochenschwächung und der Blutarmut vorgebeugt werden.**

Folgende Aspekte sind bei der Behandlung u.a. zu beachten:

- **Bluthochdruck:** Die Hypertonie kann sowohl die Ursache als auch die Folge einer chronischen Niereninsuffizienz sein. Die Blutdruckeinstellung ist zudem wichtig, da Patienten mit hohem Blutdruck bereits im Anfangsstadium der Niereninsuffizienz ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen haben. Der Blutdruck sollte mindestens auf 135/85 mmHg eingestellt werden. Medikamente, die dazu verordnet werden, sind beispielsweise ACE-Hemmer, Betablocker, AT-1-Blocker und Kalziumantagonisten.
- **Blutfettwerte:** Ihre Senkung kann u.a. medikamentös erfolgen.
- **Ernährung:** Erst in einem weiter fortgeschrittenen Erkrankungsstadium wird eine eiweißarme Diät empfohlen, um die Dialysepflicht hinauszuzögern.
- **Flüssigkeit und Kochsalz:** Die Aufnahme der Substanzen richtet sich nach dem jeweiligen Patienten. So ist bei Flüssigkeitsansammlungen im Gewebe und einer Hypertonie (= Bluthochdruck) eine salzarme Diät zu empfehlen. Leiden die Patienten jedoch unter Flüssigkeitsmangel, so kann der Entzug dieser beiden Substanzen zu einer Verschlechterung des Zustandes führen. Sind die beiden Parameter im Gleichgewicht, ist eine Flüssigkeitszufuhr von 2,5 Litern täglich zu empfehlen.
- **Erhöhter Kaliumspiegel:** Kaliumreiche Lebensmittel (Bananen!) sollten gemieden werden. Zudem können auch bestimmte Diuretika verordnet werden. Mit der Gabe von Natriumhydrogenkarbonat (Kapseln) wird einer Übersäuerung des Blutes vorgebeugt.
- **Blutarmut (renale Anämie):** Das zu wenig gebildete Hormon Erythropoetin, das von den Nieren gebildet wird und die Reifung der roten Blutkörperchen anregt, kann dem Patienten künstlich verabreicht werden. Bisweilen erhält er auch noch zusätzlich Eisen.
- **Knochenprobleme:** Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz haben bisweilen verschiedene Störungen des Kalzium-Phosphat-Stoffwechsels. Eine ausreichende Kalziumversorgung und/oder die Gabe von Kalziumsalzen und Vitamin D ist daher wichtig.
- **Dialyse:** Die Blutwäsche wird ab einem Kreatininwert von 10 mg/dl nötig. Voraussetzung für diese Behandlungsmethode sind aber auch bestimmte Symptome, wie Herzschwäche, Herzbeutelentzündungen, gestörte Gehirnfunktion, ein sehr hoher Kaliumspiegel, eine starke therapieresistente Übersäuerung des Blutes und Ödeme im ganzen Körper. Außerdem beginnt man sofort mit der Dialyse, wenn urämische Symptome, wie beispielsweise Übelkeit und Erbrechen oder Magersucht und Bewusstseinsstörungen auftreten. Da diese Behandlung auf Dauer sehr belastend ist, wird für geeignete Patienten eine Nierentransplantation erwogen (Warteliste!).

Entlastung der Nieren und Therapie der Symptome

Weitere therapeutische Möglichkeiten, das Voranschreiten der Erkrankung zu bremsen, sind:

- Therapie eines erhöhten Blutdrucks (es soll ein Blutdruck von höchstens 120/80 mmHg bestehen)
- Einschränkung des Eiweißgehaltes der Nahrung (höchstens 0,6 bis 0,8 Gramm Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht und Tag. Wie sich diese Empfehlung im Alltag umsetzen lässt, kann im Rahmen einer Ernährungsberatung erläutert werden.
- medikamentöse Steigerung der täglichen Urinausscheidung auf 2,5 bis 3,0 Liter
- Einstellen des Rauchens
- Senkung erhöhter Blutfettspiegel durch Einsatz so genannter Lipidsenker. Diese Medikamente vermindern zusätzlich das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Arteriosklerose oder Herzinfarkt.
- bei Blutarmut Gabe von Eisen und Medikamenten, welche die Blutbildung anregen
- Die Gabe von Medikamente, die potentiell eine Schädigung des Nierengewebes unterstützen können, sollte vermieden werden, u.a. Antibiotika (z.B. Penicillin), Schmerzmedikamente und einige Rheumamittel (z. B. Ibuprofen)
- Vermeiden eines Flüssigkeitsmangels, der unter anderem durch die zu hoch dosierte Gabe von Entwässerungsmedikamenten (Diuretika) sowie durch Erbrechen und Durchfall entstehen kann

