

Merkblatt zur Funktion der Niere

Dieses Informationsblatt soll einen kurzen Überblick über die Funktion der Nieren geben. Es soll Einblick geben über die Folgen dieser Erkrankung und die Therapiemöglichkeiten. Es kann den Besuch beim Tierarzt und die genaue Diagnostik nicht ersetzen.

FUNKTION:

Die Nieren sind neben der Haut die zentralen Ausscheidungsorgane des Organismus. Sie haben die Aufgabe, Endprodukte des Stoffwechsels (z.B. Harnstoff, Harnsäure) und Fremdstoffe (z.B. Medikamente) zu eliminieren. Daneben regulieren sie unseren Flüssigkeits-, Elektrolyt- und Mineralstoffhaushalt. Ganz nebenbei erfüllen sie weitere wichtige Stoffwechselfunktionen (z.B. Gluconeogenese, Proteinabbau) und sind der Produktionsort von Hormonen (z.B. Prostaglandine, Angiotensin II, Erythropoetin).

Da die Nieren so weitgefächerte Aufgaben haben, sind die Folgen bei Funktionsstörungen oft schwerwiegend und selten einheitlich. Die Niere ist ein paariges Organ, Funktionsstörungen können häufig lange kompensiert werden, d.h. das Defizit der einen Niere wird von der anderen ausgeglichen. Oft führt die Schädigung der einen Niere jedoch zu einer Schädigung der anderen Niere. Der Schaden an den Nieren ist meist schon recht groß, wenn Symptome auftreten. Der Mediziner sagt, die Niereninsuffizienz wird manifest. In der Regel handelt es sich also um ein chronisches Krankheitsgeschehen.

Sie sollten immer hellhörig werden, wenn Sie den Eindruck haben, dass Ihr Tier vermehrt trinkt. Bevor Sie sich an Ihren Tierarzt wenden, messen Sie die Menge, die pro Tag getrunken wird über mehrere Tage. Das gibt Ihrem Tierarzt die Möglichkeit, eine erste Abschätzung vorzunehmen und die geeigneten Maßnahmen einzuleiten. **Sicherlich gibt es noch andere Gründe als eine Erkrankung der Niere für vermehrten Durst. Ihnen ist in jedem Fall nachzugehen.**

WEGE ZUR ERKRANKUNG:

Die Ursache einer Nierenerkrankung bleibt in der Regel im Unklaren. Meist kann erst eine Biopsie, d. h. eine Gewebeprobe, die man vom Pathologen unter dem Mikroskop untersuchen lässt, Aufschluss über die Art der Erkrankung geben.

Erkrankungen der Niere führen häufig zu Degenerationen, d.h. zur Schädigung des Nierengewebes. Man kann sich das vorstellen wie eine Narbe. Wenn die Zahl der Narben zu groß wird, dann ist die Funktion eingeschränkt. Das Endstadium ist eine sog. Schrumpfniere, bei der kein funktionierendes Nierengewebe mehr vorhanden ist.

Viren und Bakterien können zu einer solchen Schädigung führen, aber auch **Giftstoffe** (Toxine). Viren und Bakterien können die Nieren über das Blut erreichen, können aber auch von der Blase aufsteigen. Toxine gelangen meist über den Verdauungstrakt und dann über das Blut zu den Nieren. Zu trauriger Berühmtheit gelangte das Frostschutzmittel Glycol. Vor einigen Jahren fand man mit Glycol gepantschten Wein. Glycol ist ein Gift, welches die Nieren angreift.

Die Nieren können ihre Aufgabe nur erfüllen, wenn sie genug Blut zugeführt bekommen (20-25% des Herzminutenvolumens dient der Durchblutung der Nieren! Das sind beim Menschen ca 1,2 l/min.). Einerseits, weil Blut das Medium ist, aus dem sie die Endprodukte des Stoffwechsels und Giftstoffe herausfiltern, bzw. Elektrolyt- und Mineralstoffhaushalt regulieren, andererseits weil sie viel Energie und Grundbausteine für ihre Filtrations- und Stoffwechselfunktionen brauchen, für die Blut der Transportstoff ist. Auch die Abgabe der Hormone erfolgt ins Blut. Ist die Durchblutung der Nieren nicht gewährleistet, z. B. bei **Herzinsuffizienz**, so kann es zu einer Schädigung der Nierenfunktion kommen.

Da die Nieren über ihre Hormone auch den Blutdruck regulieren, kann eine Minder-durchblutung dazu führen, dass sich der Blutdruck erhöht. Dadurch erreichen die Nieren zwar, dass ihnen wieder mehr Blut zugeführt wird, dies geschieht jedoch auf Kosten anderer Organe, die durch diesen Bluthochdruck geschädigt werden. So z. B. das Herz, aber auch die Gefäße. Ist nur eine Niere betroffen, so kann der erhöhte Blutdruck die noch gesunde andere Niere schädigen.

Aber auch Erkrankungen der unteren Harnwege können zu einer Schädigung der Nieren führen. Wenn Steine oder andere Hindernisse (z.B. Tumore, Narbenzug, fehlende ableitende Harnwege) den Harnabfluss stören, so kommt es zu einem Stau des produzierten Harns. Dieser übt Druck auf das Nierengewebe aus, welches bei Weiterbestehen des Staus dazu führt, dass das Nierengewebe zugrunde geht. Ein Endstadium dieser **Abflussstörung** ist die sog. Hydronephrose. D.h. das Gewebe ist soweit zugrunde gegangen, dass man nun noch einen harngefüllten Sack vorliegen hat.

Wie schon erwähnt ist eine Niere in der Lage, die Funktion der anderen zu übernehmen. D.h. erst eine Schädigung beider Nieren führt zu einem Funktionsausfall, den der Organismus nicht mehr kompensieren kann.