

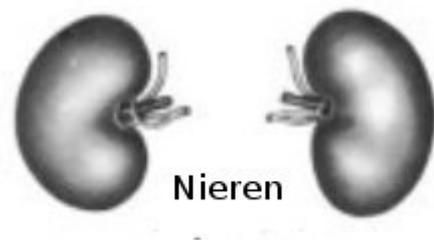
Nierenerkrankungen und Harnsteinbildung beim Hund, Autor: Ingeborg Kulgemeyer

Die Zahl an Nierenerkrankungen beim Hund – akuter, aber insbesondere chronischer Art – nimmt stetig zu. Auch Probleme mit Harnkristallen, Harngrieß und Harnsteinen sind mittlerweile schon keine Seltenheit mehr. Die Nieren zählen sicherlich zu den wichtigsten Organen innerhalb des gesamten Stoffwechsels und sind aus diesem Grund stark belastet, gerade im Zusammenhang mit Fütterungs-, Pflege- und Haltungsfehlern.

Obwohl es viele verschiedene Formen von chronischen Nierenerkrankungen gibt, sind es in der Regel immer wieder die gleichen Faktoren, die als auslösende Ursachen in Frage kommen und die einer speziellen Diät bedürfen.

Der medizinische Begriff „Niereninsuffizienz“ bezeichnet ein allmählich auftretendes, fortschreitendes, unheilbares klinisches Syndrom, das erst nach Ausfall von 66-75% der Nierenfunktion in Erscheinung tritt. Im Folgenden soll der Begriff „Niereninsuffizienz“ nicht im streng medizinischen Sinne, sondern als übergreifende Bezeichnung für eine allgemein unzureichende Nierentätigkeit benutzt werden, unabhängig davon, ob Funktionsstörungen vorliegen oder sich ein tatsächlicher Verlust von Nierenzellen eingestellt hat.

- Aufgaben der Nieren
- Was geschieht bei einer Niereninsuffizienz?
- Harnkristalle, Harngrieß und Harnsteinbildung
- Wie erkenne ich eine Niereninsuffizienz bei meinem Hund?
- Fütterungsunabhängige Ursachen
- Fütterungsabhängige Ursachen
- Generelles zur Fütterung bei Nierenstörungen



Aufgaben der Nieren

Die kleinsten Arbeitseinheiten der Nieren, die sogenannten „Nephronen“ bzw. „Nephren“, sind für die Filterung des Blutes, für die Aufnahme von lebensnotwendigen Bedarfsstoffen aus dem Blut und die Produktion des Harns (als Produkt dieses Filtervorganges) zuständig.

Nephronen sind in der Lage, den Verlust anderer Nephronen durch eine Leistungssteigerung von bis zu 200% zu kompensieren und zeigen darüber hinaus auch eine zwar langsame, aber gute Regenerationsfähigkeit.

Weiter sind die Nieren zuständig für:

- Ausscheidung von harnpflichtigen Substanzen
- Regulation des Wasser- und Elektrolythaushalts
- Regulation des Säure-Basen-Haushalts
- Aufgaben innerhalb des endokrinen (hormonellen) Systems

Was geschieht bei einer Niereninsuffizienz?

Bei einer Niereninsuffizienz kommt es zu einer eingeschränkten Fähigkeit der Nieren, harnpflichtige Substanzen auszuschcheiden. Dies betrifft anfangs insbesondere stickstoffhaltige Endprodukte des Eiweißstoffwechsels und führt bei fortschreitender Erkrankung auch zu einer Regulationsunfähigkeit der Elektrolyt-, Wasser- und Säure-Basen-Haushalte des Organismus. Wie oben bereits schon gesagt, sind die sogenannten „Nephronen“ bzw. „Nephrene“ für die Filterung des Blutes, die Aufnahme von lebensnotwendigen Bedarfsstoffen aus dem Blut und die Produktion des Harns (als Produkt dieses Filtervorganges) zuständig. Kommt es zu Funktionsstörungen bzw. zum Untergang dieser Arbeitseinheiten, ist es lange Zeit möglich, diesen Verlust auszugleichen. Dies liegt zum einen an einer unglaublich hohen Leistungssteigerung der noch funktionstüchtigen Einheiten (von bis zu 200 %) und zum anderen an der Regenerationsfähigkeit der funktionsgestörten Einheiten. In diesem Stadium sind weder äußerliche Symptome noch Blutwertveränderungen festzustellen.

Sind die funktionstüchtigen Nierenzellen aber nicht mehr in der Lage, die Ausscheidung der harnpflichtigen Stoffe zu gewährleisten, kommt es zu einer Rückresorption dieser Stoffe ins Blut und dadurch bedingt zu weiteren Störungen. Erst wenn ca. 66-80 % der Funktionskapazität der Nieren im Zuge einer chronischen Niereninsuffizienz verloren gegangen sind, können äußerliche Symptome und Blutwertveränderungen (u. a. Harnstoff- und Kreatininerhöhungen) festgestellt werden. Diese Tatsache macht die Niereninsuffizienz zu einer tückischen Erkrankung, die erst in einem weit vorangeschrittenen Krankheitsstadium vom Hundebesitzer erkannt werden kann, und unterstreicht die Notwendigkeit einer konsequent durchgeführten Prophylaxe.

Mögliche Folgeerscheinungen

Im Zuge einer fortschreitenden Niereninsuffizienz kommt es u. a. häufig zu folgenden Symptomen:

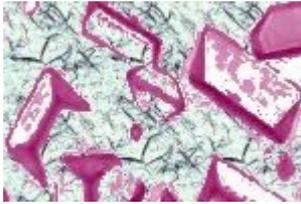
- Vergiftung des Organismus durch Stoffwechselabbauprodukte des Eiweißstoffwechsels wie z. B. Harnstoff, Kreatinin und Ammoniak
- erhebliche Störungen des Calcium-Phosphor-Stoffwechsels durch einen zu hohen Phosphatspiegel im Blut und durch die eingeschränkte Produktion von Vit. D der Nieren (im Endstadium u. a. sekundärer Hyperparathyreoidismus, Entmineralisierung der Knochen etc.)
- erhöhter Kaliumspiegel im Blut und damit verbundenen Herzproblemen
- mangelnde Ausscheidung von Wasserstoff-Ionen und damit verbundenen, gravierenden Senkungen des pH-Werts, was letztendlich eine sogenannte metabolische Azidose auslösen kann
- Anämien infolge Erythropoetinmangels (Erythropoetin wird in den Nieren gebildet und ist wesentlich an der Produktion von Erythrozyten (roten Blutkörperchen) beteiligt)

Harnkristalle, Harngrieß und Harnsteinbildung

Eine weit verbreitete Folge von Niereninsuffizienzen ist die Bildung von Harnkristallen, Harngrieß und/oder Harnsteinen verschiedenster Zusammensetzung wie z. B. Struvitsteinen, Zystinsteinen, Calciumoxalatsteinen, Harnsäure-Uratsteinen etc.

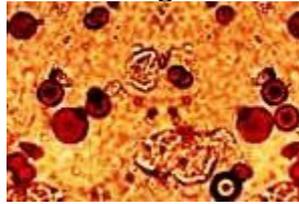
Harnkristalle, Harngrieß und Harnsteine sind Produkte harnpflichtiger Stoffe, insbesondere von Mineralstoffen, die nicht ausgeschieden werden konnten. Jedes Harnkristall-, Harngrieß- bzw. Harnsteinproblem hat seine Ursache in Nierenfunktionsstörungen. Aus diesem Grund ist in jedem Fall eine Nierendiät angezeigt. Unabhängig davon, welche Art Stein vom Körper gebildet wurde, sollte eine grundsätzliche Nierenentlastung stattfinden.

Harnkristalle



Harnkristalle sind Vorboten von Harngrieß und Harnsteinen, die im Urin gefunden und per Mikroskop bereits differenziert werden können. In der Regel bereiten Kristalle keine Beschwerden.

Harngrieß



Harngrieß besteht aus kleinen Steinchen, die aber in der Regel noch auf natürlichem Wege ausgeschieden werden können. Harngrieß führt häufig zu Blasenentzündungen.

Harnsteine



Harnsteine bestehen meistens aus unterschiedlichen Mineralien oder anderen anorganischen Substanzen. Größere Harnsteine können die Harnwege verstopfen oder in der Blase bleiben. Sie können hochakute und sehr gravierende Beschwerden bereiten.

Welche Harnsteine kommen häufig beim Hund vor?

Struvit (Triphosphat)

Zusammensetzung:

Magnesiumammoniumphosphat = Struvit

Bildung bei alkalischem Urin (pH-Wert > 6,5-7) oder im Zusammenhang mit bakteriellen Infektionen

Herkömmliche Maßnahmen:

- Reduzierung der in Struvit-Steinen enthaltenen Mineralien im Futter
- Ansäuerung des Urins mit Kalziumverbindungen oder Vit C führt häufig zur Auflösung des Struvitsteins und zur Bildung eines Calciumoxalatsteins (pH-Wert 6-6,5)

Calcium-Oxalat

Zusammensetzung: Calciumoxalat

Bildung eher bei saurem Urin (pH-Wert < 6,5)

oder als Folge übermäßiger Ansäuerung zur Bekämpfung von Struvit-Steinen

Herkömmliche Maßnahmen:

- Reduzierung von Calcium und Oxalat
- mäßige Reduzierung des Eiweißgehaltes

Urat

Zusammensetzung: Ammoniumurat

Saures Milieu erhöht das Risiko einer Uratsteinbildung.

- Sie treten insbesondere bei Dalmatinern auf. Bedingt durch einen Enzymmangel KANN es, muss aber nicht, zu einem mangelnden Abbau von Harnsäure und so zu Uratsteinbildung kommen.

Herkömmliche Maßnahmen:

- Behandlung mit Allopurinol
- purinarmer Ernährung

Cystin

Zusammensetzung: Cystin

Bildung durch mangelnde Reabsorption von Cystin in den Nieren

- Cystinsteine sind eher selten (ca. 1%) und treten meist bei prädisponierten Rassen wie Dackel, Basset oder Englischer Bulldogge
- erhöhtes Risiko auch bei Behandlung mit Allopurinol (Leishmaniose)

Herkömmliche Maßnahmen:

- Medikation
- spezielle Ernährung

Ganzheitlicher Ansatz

Man verzichtet auf eine direkte Einflußnahme – insbesondere in den Säure-Basen-Haushalt – in Form von Futterzusätzen oder massiven anderen Eingriffen. Das Problem wird an der Wurzel gefasst, in dem die Nierendiät ganzheitlich alle ursächlichen Faktoren ausschließt, so dass die ernährungsmäßige Basis auf Dauer auch zu einer natürlichen Wiedereinregulierung des pH-Wertes führen kann.

Wie erkenne ich eine chronische Niereninsuffizienz bei meinem Hund?

Leider ist das Erkennen der chronischen Niereninsuffizienz ein wesentliches Problem an dieser Erkrankung, da, wie oben bereits beschrieben, Krankheitssymptome erst dann auftreten, wenn schon erhebliche Verluste der Nierenfunktionstüchtigkeit vorliegen. Neben Symptomen wie stumpfem Haarkleid, Haarbruch, Hautproblemen oder Juckreiz macht sich eine Niereninsuffizienz anfänglich oft durch ein vermehrtes Harnlassen (Polyurie) und relativ gesteigertem Durst (Polydipsie) bemerkbar. In manchen Fällen stellt der Besitzer ein Nachlassen der Stubenreinheit fest, ohne sich dies erklären zu können. Zudem kann das Auftreten von Harnkristallen bzw. Harngrieß im Urin auf eine Niereninsuffizienz hindeuten.

Aber auch eine ganze Reihe von Verdauungsstörungen können im Zuge der Niereninsuffizienz auftreten. Hierunter fallen häufigeres Erbrechen, periodisch wiederkehrende Durchfälle, Übelkeit und verminderter Appetit. Auch Abmagerung, Müdigkeit, Konditionsverlust, starker Maulgeruch und bräunliche Beläge auf der Zunge sowie blasse Schleimhäute können Anzeichen einer Niereninsuffizienz sein. In fortgeschrittenen Stadien einer Niereninsuffizienz kann es sogar zu schweren Knochenstoffwechselstörungen, Herzproblemen und nervalen Störungen (z. B. epileptischen Anfällen) kommen.

Ursachen einer Niereninsuffizienz

Fütterungsunabhängige Ursachen

- **Vererbung**
- **Toxinwirkung (Giftwirkung), endogene (im Körper produzierte) Toxine**
Im Zuge von Infektionen oder Erkrankungen anderer Organe wie z. B. Bauchspeicheldrüsenentzündungen, Gebärmutterentzündungen, Speicherkrankheiten, Darmverschluss etc. kann es zu einer Überlastung der Nieren durch vom Körper produzierte Stoffwechselabbauprodukte kommen. Darüber hinaus können auch an sich ungiftige Substanzen wie z. B. Calcium aufgrund einer hormonellen Störung plötzlich Toxinwirkung erlangen, wenn sie in zu hoher Konzentration vorkommen und die Nieren so überlasten.
- **Toxinwirkung, exogene (von außen zugeführte) Toxine**
Hierunter fallen alle von außen zugeführten Toxine, die über die Nieren verstoffwechselt werden müssen, wie z. B. chemische Medikamente wie Antibiotika, chemische Antiparasitenmittel, chemische Wurmkuren, Insektizide, Pestizide (bei Kontakt über gespritzte Felder) etc. Vielen ist nicht bekannt, dass die meisten Antibiotika neben ihrer Nutzwirkung im Organismus auch gleichzeitig Nierenzellen schädigen. Aus diesem Grund ist der maßvolle, verantwortungsvolle Umgang heutzutage für den engagierten Tierarzt bereits Routine.
Auch die oft so sorglos angewendeten chemischen Antiparasitenmittel dürfen in ihrem schädigenden Einfluss u. a. auf die Nierenfunktion nicht unterschätzt und sollten primär durch natürliche Alternativen ersetzt werden.
- **Chronische Erkrankungen anderer Organe**
Verschiedene chronische Erkrankungen insbesondere der inneren Organe beeinflussen die Nierentätigkeit häufig negativ. Hierzu zählen z. B. Herz- und Kreislaufprobleme, die nicht selten zu einer mangelnden Durchblutung der Nieren führen. Dies kann Funktionsstörungen nach sich ziehen, weil die Filterkapazität der Nieren nachlässt und es so zu Anreicherung von harnpflichtigen Stoffen im Blut kommt. Auch im Zuge einer Leishmaniose treten häufig Nierenstörungen auf, die durch die meistens verabreichten starken Medikamente noch verstärkt werden.
- **Harnrückstau durch Störungen der harnableitenden Wege**
Leidet ein Hund unter Erkrankungen im Bereich der harnableitenden Wege wie z. B. Harnsteinen, Tumore, Blasenlähmung, Prostatabeschwerden, etc., bei denen der Harn nicht oder nur unzureichend abgeleitet werden kann, kann sich infolge eines Rückstaus ebenfalls eine ausgemachte Nierenfunktionsstörung ausbilden.

Fütterungsabhängige Ursachen

Eiweißübersorgung

Die häufigste fütterungsbedingte Ursache für Nierenerkrankungen beim Hund stellt eindeutig die Eiweißübersorgung dar. Bedingt durch die hohe Menge an stickstoffhaltigen Stoffwechselabbauprodukten kommt es auf Dauer zu einer Nierenüberlastung und zu einer Vergiftung des Stoffwechsels mit harnpflichtigen Stoffen, die nicht mehr ausgeschieden werden können.

Ursache: Alleinfutter

Lange Zeit waren die angebotenen Alleinfuttermittel mit Rohproteingehalten (Eiweißgehalten) für erwachsene Hunde von über 25% bis weit über 30% i. d. TS bzw. 30-36% i. d. TS für Welpen und Junghunde die Hauptursache für das Problem der Eiweißübersorgung beim Hund.

Erfreulicherweise sind mittlerweile fast alle Futtermittelhersteller der Ansicht, dass die früher proklamierte These: „Je höher der Rohproteingehalt eines Futters, desto besser ist das Futter“ nicht mehr haltbar ist, weil die durch die Eiweißübersversorgung entstandenen zahlreichen massiven Probleme eine grundsätzliche Trendwende erforderten.

Ganz davon abgesehen hängt die Qualität der Eiweißgrundlage und somit des Futters natürlich entscheidend von dem Anteil an essentiellen Aminosäuren ab. D. h., dass es auch bei einem angemessenen oder hohen Rohproteingehalt eines Futters zu Eiweißmangelversorgungen kommen kann, wenn aufgrund minderwertiger Eiweißträger der Gehalt an essentiellen Aminosäuren zu niedrig ist.

Wie nicht anders zu erwarten, gibt es leider auch Stimmen, die in das genaue Gegenteil verfallen sind und für erwachsene Hunde sowie für Welpen und Junghunde Rohproteingehalte von unter 20% i. d. TS empfehlen. Bei einer ausschließlichen Trockenfutterfütterung mit diesen Eiweißgehalten sind ebenfalls Probleme vorprogrammiert, und zwar in Form einer Eiweißmangelversorgung. Dies gilt auch für nierenkranke Hunde.

Eiweißbedarf

Grundsätzlich sollte der Rohproteingehalt dem Alter und dem aktuellen Bedarf des Hundes angepasst sein. Unsere Hundetrockenfutterempfehlungen: heranwachsende Hunde bis zum Alter von 6-8 Monaten zwischen 24-28% i. d. TS, erwachsene Hunde zwischen 20-25% i. d. TS, hochtragende und lactierende Hündinnen zwischen 23-27% i. d. TS.

Ursache: eiweißhaltige Zugaben zum Hundealleinfutter

Wie oben bereits angedeutet, gibt es zunehmend mehr Hunde, die zwar ein Trockenfutter mit einem angemessenen Rohproteingehalt gefüttert bekommen, aber trotzdem unter massiver Eiweißübersversorgung mit den dementsprechenden Symptomen leiden. Ursächlich hierfür sind immer häufiger eiweißhaltige Zugaben zum Hundealleinfutter wie Fleisch, Dosenfutter, Trockenfleischprodukte, Kauartikel, Quark, Joghurt etc.

Hundealleinfutter enthält genügend Eiweiß

Jedes gute Hundealleinfutter ist so konzipiert, dass es ein ausgewogenes Eiweiß-Energie-Verhältnis aufweist und so ohne jegliche Zugaben den Hund mit ausreichend Eiweißträgern wie Fleisch, Fisch und Milchprodukten versorgt. Ziel eines Hundealleinfutters ist die komplette Versorgung des Hundes, ohne dass dem Futter noch etwas zugesetzt werden muss.

Hundealleinfutter + eiweißhaltige Zugaben = Eiweißübersversorgung

Aus diesem Grund führt die zusätzliche Gabe von eiweißhaltigen Leckereien wie Schweineohren, Trockenpannen und Kauartikeln, aber auch Fleisch, Dosenfutter, Quark etc. zu einem Hundealleinfutter immer häufiger zu hartnäckigen Problemen, wenn kein Ausgleich des Eiweiß-Energieverhältnisses durch geeignete Kohlenhydratträger erfolgt. Die Einregulierung eines gesunden Eiweiß-Energie-Verhältnisses mit Marengo Country sowie den kalorien- und eiweißarmen Marengo Fun-Kuchen kann hierzu einen entscheidenden Beitrag leisten (näheres zum Thema siehe unter).

Darüber hinaus sollte immer bedacht werden, dass Fleisch grundsätzlich einen Phosphatüberschuss aufweist und es so neben den anfallenden Eiweißstoffwechselabbauprodukten auch zu einem ungesund hohen Phosphatwert der Gesamttagesration kommt.

Wie erkenne ich eine Eiweißübersversorgung beim Hund?

Die Symptome einer Eiweißübersversorgung sind sehr vielfältig und individuell verschieden. Neben gefährlichen Wachstumsstörungen bei Welpen und Junghunden treten gehäuft folgende Symptome auf: schuppiges glanzloses Fell, Leckezeme, Haarausfall, Pusteln, Krusten, Juckreiz, breiiger Kot, Blähungen, wechselhafte Kotkonsistenz und chronische Durchfallerscheinungen, allergische Erscheinungen an Haut, Magen/Darm und Ohren.

Hohe Rohaschegehalte

Hinter dem Begriff „Rohasche“ verbirgt sich im Wesentlichen die Summe der Mineralien, die in

einem Hundefutter enthalten sind. Quelle für die Rohasche sind neben den zugesetzten Mineralstoffen auch Komponenten wie Federn, Molke, unangemessene Proteinquellen etc., also minderwertige Eiweißträger, die in einem guten Hundefutter nichts zu suchen haben. Der Rohascheanteil eines Hundetrockenfutters sollte nicht über 5%, der eines Dosenfutters nicht über 2% liegen, da ein zu hoher Rohascheanteil eine starke Nierenbelastung darstellt. Die hohe Menge an Mineralstoffen und auch Abbauprodukten der minderwertigen Eiweiße erfordern von den Nieren eine übermäßige Arbeitsleistung, die relativ schnell zu Funktionsstörungen führen kann. Symptome wie starke Zahnsteinbildung und Knochenstoffwechselstörungen sind häufig die ersten sichtbaren Anzeichen der Folgen eines zu hohen Rohaschegehaltes.

Hoher Calciumanteil plus Vitamin D3

Ein Zuviel an Calcium (über 1% in Hundetrockenfutter) kann – vor allen Dingen in Verbindung mit der Verabreichung von Vitamin D3 (der üblichen Kombination von Vitamin- und Mineralstoffzusätzen in herkömmlichen Hundetrockenfuttersorten) – zu einer nachhaltigen Störung des Knochenstoffwechsels führen, die häufig von einer Nierenfunktionsstörung ausgeht bzw. damit einhergeht.

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass ein vermehrtes Auftreten von Erkrankungen wie Arthrosen, Arthriden, spondylothischen Erscheinungen, Hormonstörungen, Allergien und vor allen Dingen Wachstumsstörungen bei großen Hunderassen in Zusammenhang mit einer Calciumübersorgung gebracht werden können.

Die Kombination von Calcium und synthetischem Vit. D 3 steigert in unnatürlicher Weise die Resorption von Calcium im Darm und greift so in die natürlichen hormonellen Regulationsmechanismen ein. Wird über die Nahrung nun zu viel Calcium in Verbindung mit Vit. D3 aufgenommen, kommt es in der Regel u. a. zu gravierenden Störungen des Calcium-Phosphor-Stoffwechsels und zu schädigenden Nierenbelastungen, da u. a. die auszuscheidende Menge an überschüssigem Calcium die Nierenkapazitäten übersteigt.

Synthetische Zusatzstoffe

Viele synthetische Zusatzstoffe (BHT, BHA) haben durch den Anteil an nicht oder nur schwer abbaubaren Substanzen eine nierenbelastende Wirkung, da viele dieser Stoffe die Nierenzellen direkt schädigen können oder die Nieren nicht oder nur unvollständig in der Lage sind, diese Stoffe auszuscheiden. Neben dieser Wirkung sind aber viele synthetische Vitamine auch in der Lage, durch die nachhaltigen Eingriffe in die hormonelle Steuerung des Organismus einen schädigenden Einfluss auf die Nierenfunktion zu nehmen (siehe oben genanntes Beispiel „Calcium u. synthetisches Vit. D3“).

BARF-Fütterung

Zu einer Eiweißübersorgung kommt es auch im Zusammenhang mit der BARF-Fütterung relativ schnell. Darum empfehlen wir als Alternative die Marengo bzw. Thetis FRISCH-Fütterung. Hierbei wird dem Fleisch ein ausgleichender Anteil an Kohlenhydraten für ein optimales Eiweiß-Energie-Verhältnis beigefügt. Zudem ist das enthaltene Gemüse durch ein schonendes Herstellungsverfahren optimal für den Hundedarm auf geschlossen, wodurch die Versorgung mit Vitaminen und Spurenelementen gewährleistet ist.

Das Copyright sowie die Verantwortlichkeit des Inhalts für diesen Beitrag liegt bei Marengo - EnRa GmbH & Co. KG