

# Online-Kongress



## Thema

### Niere / Nierenerkrankungen

### Referentin Heidi Herrmann

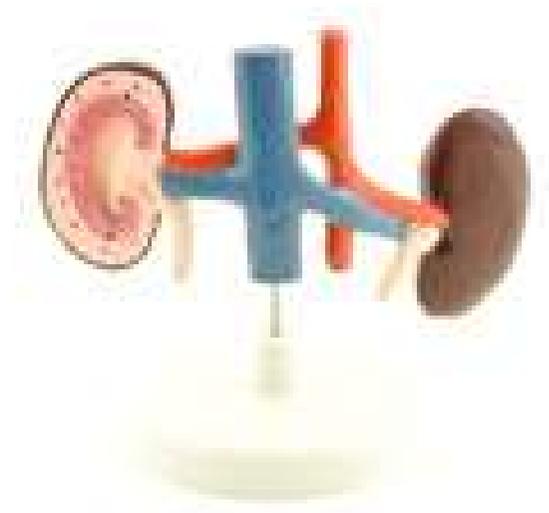
(Skriptteile © der Ausbildung Hundernährungs- und Gesundheitsberater)

# Die Nieren



Paarig angelegt? Natürlicher Überfluss oder Überlebensstrategie

Die Niere kann  
sich nicht mehr  
regenerieren



Mit 30 % der  
Nierenfunktion  
gibt es noch keine  
Symptome

Erst wenn 75 % der Nephronen zerstört sind, sieht man es im Blutbild

# Nieren



## Exkretorische Aufgaben:

- Regulation des Säure-Basen-Haushaltes
- Regulation des Flüssigkeitshaushaltes
- Regulation des Gleichgewichtes von Wasser und Salzen / Mineralien wie Kalium, Natrium, Chlorid, Kalzium, Phosphor

# Nieren



Blut filtern und schädliche Substanzen ausscheiden

Harnstoff aus Proteinstoffwechsel

Harnsäure aus Purin / DNA-Stoffwechsel

Kreatinin aus Muskelstoffwechsel



Stickstoffausscheidung

Vermeidung von

Ammoniak im Körper  $\text{NH}_3$

Medikamente

Zusatzstoffe

Pflanzen-, Schimmel-, Bakteriengifte

...

# Nieren



## Endokrine Aufgaben:

- Bildung von Renin – Beginn Regulierung Blutdruck (Renin-Angiotensin-Aldosteron-System)
- Bildung von Erythropoetin, zum Anregen des Knochenmarkes rote Blutzellen zu produzieren
- Bildung von Calcitriol (Vit. D) für Ca-P-Stoffwechsel

# Chronische Nierenerkrankung



- Symptome
- wechselnder Appetit bis Appetitlosigkeit
- häufiges Erbrechen, breiiger Kot
- Maul- und Körpergeruch nach Ammoniak / Aceton
- trinkt viel, uriniert viel



63132990 - Thirsty dog  
© chalabala

# Chronische Nierenerkrankung



## Symptome

- Verlust Körpergewicht
- Ruhelosigkeit umschlagend in Schläfrigkeit
- Zahnfleischartzündung, Bluthochdruck, Blutarmut mit Mangel an roten Blutkörperchen

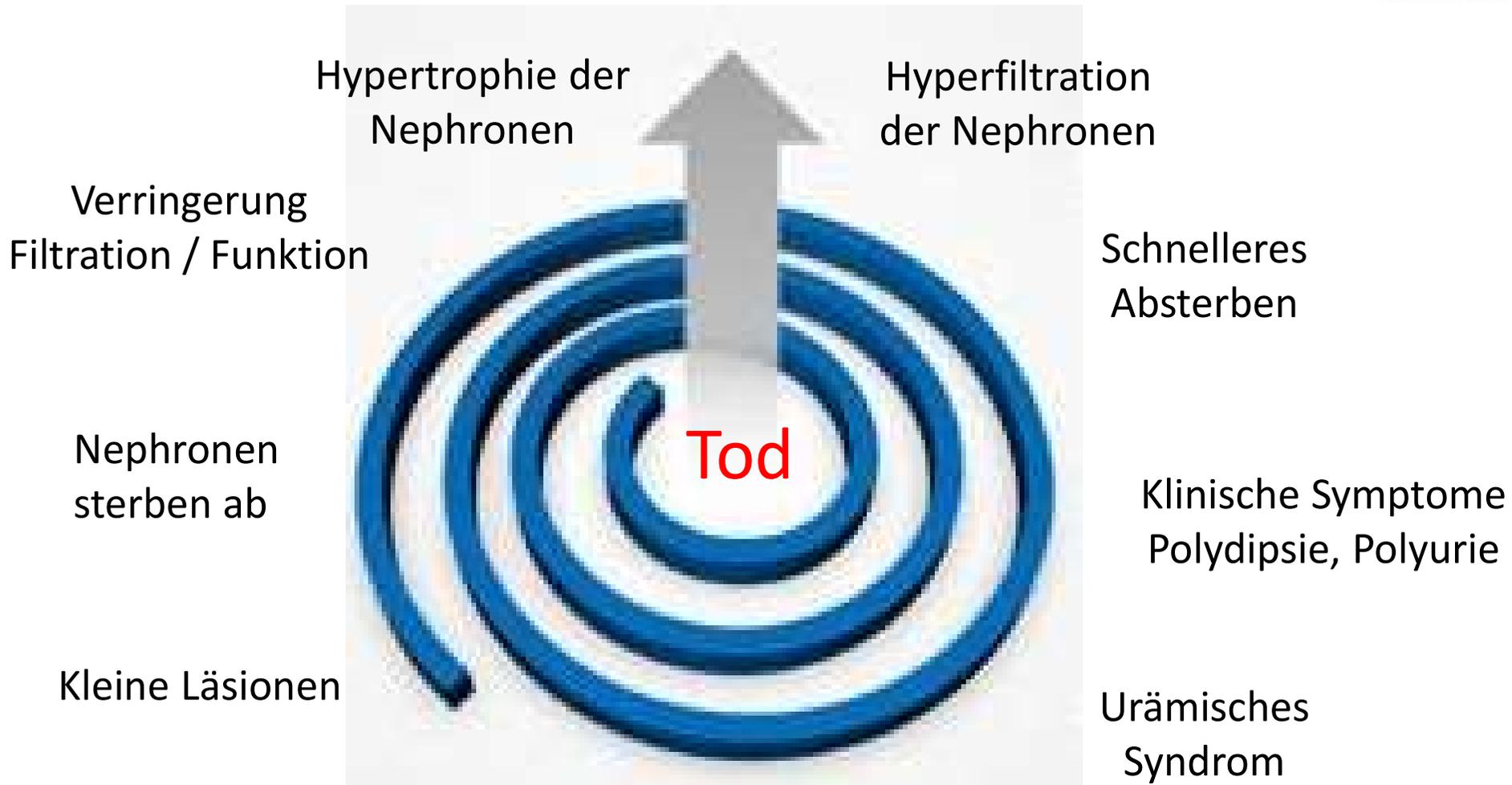


**NICHT HEILBAR**



63132990 - Thirsty dog  
© chalabala

# Nierenuntergang ist vorprogrammiert



# Diagnose



## Symptome

Polydipsie, Polyurie, Fellveränderung, Gewichtsverlust, Geruch

## Blutwerte

SDMA, Kreatinin, Harnstoff, anorganisches Phosphat, Na, Cl, K, RBC

## Urinwerte

Protein, spezifisches Gewicht

## Ultraschall

Veränderung der Größe und Form der Niere

# Chronische Nierenerkrankung (CNE)



Behandlung durch Tierarzt

+ lebenslange Nieren-Diät

**Ziel der Therapie:** Für den längst möglichen Zeitraum die bestmögliche Lebensqualität für den Hund zu erreichen

# Nierenwerte Blut



## Kreatinin

Die Säure Kreatinphosphat gibt im Muskel ihr Phosphat für ADP und ATP (Energie) ab

Kreatinin ist ein Stoffwechselprodukt des Muskels

Abhängig von Muskelmasse und Muskeltätigkeit (nach sportlicher Leistung erhöht)

Kreatininwert daher nur aussagekräftig im Zusammenhang mit Symptomen, anderen Blut- und Urinwerten oder im Verlauf (mehrere Werte)

# Vier Stadien der Nierenerkrankung



Urämie sind alle Symptome einer chronischen Niereninsuffizienz  
stark fortgeschrittene Nierenschwäche mit Harnvergiftung

Stadium	I	II	III	IV
Kreatinin im Blutplasma				
mmol/l	kleiner 125	125-180	181-440	höher 440
mg/dl	kleiner 1,4	1,4-2,0	2,1-5,4	höher 5,5
	über 33 % Funktion	25 -33 % Funktion	10-25 % Funktion	unter 10 % Funktion

# Blutbilder



a-Amylase	807 U/l	-1650		X	
Lipase	27,1 U/l	-120		X	
Glucose	- mmol/l	3,05-6,1			
Fructosamine	291,2 µmol/l	-374		X	
Triglyceride	2,61 mmol/l	-3,9		X	
Cholesterin	6,4 mmol/l	3,1-10,1		X	
Bilirubin-gesamt	< 0.1 µmol/l	-3,4			
AP	21 U/l	-108		X	
GLDH	4,2 U/l	-6		X	
g-GT	2,0 U/l	-5		X	
ALT(GPT)	21,8 U/l	-55		X	
AST(GOT)	20,7 U/l	-25		X	
CK	145,0 U/l	-90			X
Gesamteiweiß	64,4 g/l	54-75		X	
Albumin	31,3 g/l	25-44		X	
Globuline	33,1 g/l	25-45		X	
Harnstoff	9,2 mmol/l	3,3-8,3			X
Kreatinin	114,0 µmol/l	35-106			X
Phosphat-anorg	2,8 mmol/l	0,7-1,6			X
Magnesium	1,0 mmol/l	0,6-1,3		X	
Calcium	2,5 mmol/l	2,3-3,0		X	
Natrium	150 mmol/l	140-155		X	
Kalium	5,1 mmol/l	3,5-5,1		X	
Na-/K-Quotient	29,4	27-			X
Eisen	41,8 µmol/l	15-45		X	
* Erythrozyten	6,44 T/l	5,5-8,5		X	



Diagnose CNI  
 Stadium 1  
 Nach unbehandelter SDU  
 Hier gab es eine  
 Verbesserung

# Nierenwerte

Lipämie-Index:	negativ			1)
Hämatyse-Index:	negativ			2)
<b>Material: Serum</b>				
<b>Geriatrisches Profil</b>				
T4 (Gesamtthyroxin) (EIA)	1.0	1.0 - 4.0	µg/dl	3) 4)
< 1.0 µg/dl	erniedrigt			
1.0 - 4.0 µg/dl	normal			
> 4.0 µg/dl	erhöht			
2.1 - 5.4 µg/dl	Bereich für Therapiekontrolle			
<b>Niere:</b>				
SDMA (EIA)	24	0 - 14	µg/dl	5)
Kreatinin	2.0	0.5 - 1.5	mg/dl	6)
Harnstoff-N	35	9 - 29	mg/dl	
Natrium	147	142 - 153	mmol/l	
Chlorid	110	106 - 120	mmol/l	
Kalium	5.5	3.9 - 5.8	mmol/l	
anorg.Phosphat	1.1	0.9 - 1.7	mmol/l	
<b>Leber:</b>				
Gesamt-Bilirubin	0.3	0 - 0.4	mg/dl	
ALT (GPT)	66	25 - 122	U/l	
Alk. Phosphatase	101	14 - 147	U/l	
γ-GT	4	2 - 13	U/l	
AST (GOT)	34	14 - 59	U/l	
GLDH	5	1 - 18	U/l	
Gesamteiweiß	6.3	5.4 - 7.6	g/dl	
Albumin im Serum	3.3	2.8 - 4.3	g/dl	
Globulin	2.9	2.4 - 4.3	g/dl	

Diagnose CNI  
Stadium 2/3



8 Jahre, Schweizer Sennenhund

# Nierenwerte



	2.1 - 5.4 ug/dl	Bereich fjr Therapiekontrolle				
Niere: SDMA (EIA):	21	0	14	ug/dl	+	<input type="checkbox"/>
<p>Text: Sowohl SDMA als auch Kreatinin sind erhöht, eine Nierenerkrankung ist wahrscheinlich und weitere Maßnahmen sollten ergriffen werden. Wir empfehlen eine vollständige Harnuntersuchung inklusive der Messung des urinspezifischen Gewichts und des UPC-Verhältnisses, um andere Hinweise für eine Nierenerkrankung zu finden. Empfehlungen diesbezüglich finden Sie hier: <a href="http://www.idexxsdma.de">www.idexxsdma.de</a>                      Bemerkung: Das SDMA Referenzintervall für Hundewelpen ist 0-16 ug/dl, für Katzenwelpen 0-14 ug/dl. Studien zur Etablierung von Referenzintervallen für Greyhounds werden erstellt. Resultate sollten im Zusammenhang mit anderen Befunden interpretiert werden.</p>						
Kreatinin:	2,7	0,5	1,5	mg/dl	+	<input type="checkbox"/>
Text: Bitte beachten Sie den neuen Referenzbereich!						
Harnstoff-N:	73	9	29	mg/dl	+	<input type="checkbox"/>
Natrium:	148	142	153	mmol/l		<input type="checkbox"/>
Chlorid:	111	106	120	mmol/l		<input type="checkbox"/>
Kalium:	5	3,9	5,8	mmol/l		<input type="checkbox"/>
anorg. Phosphat:	1,8	0,9	1,7	mmol/l	+	<input type="checkbox"/>
Leber: Gesamt-Bilirubin:	0,2	0	0,4	mg/dl		<input type="checkbox"/>
ALT (GPT):	100	< 122;		U/l		<input type="checkbox"/>

Diagnose CNI  
Stadium 3

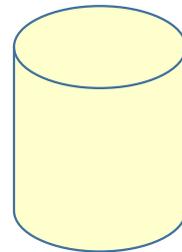
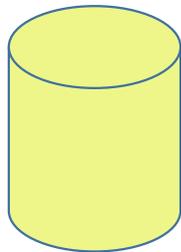
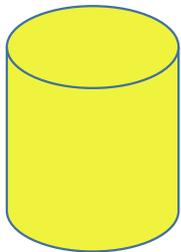
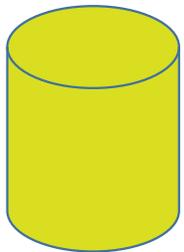
# Nierenwerte Urin



1,03



1,008



physiologisch bis 1,045

Bei Nierenerkrankungen verliert die Niere die Fähigkeit zur Konzentration

## Spezifisches Gewicht:

Wieviele feste Bestandteile pro Liter bzw. die Konzentration des Urins

Hoch bei wenig Trinken  
Niedrig bei viel Trinken

Wert nur im Zusammenhang mit anderen Erkenntnissen zu betrachten

# Nierenwerte Urin



Maß der Proteinurie im Labor

unter 0,2      keine  
0,2 - 0,5      mittlere / grenzwertige  
größer 0,5      Proteinurie

Labore in mg/dl oder g/l oder g pro 24 h

Rassedisposition

Samojeden, Boxer, Berner Sennenhund



Schnelltest mit Teststreifen  
zeigen nur ja oder nein  
Keine Menge erkennbar

# Blutdruck-Erhöhung



Systolisch (mmHG)	Diastolisch (mmHG)	Risiko
Unter 150	Unter 95	normal
150 bis 159	95 bis 99	gering
160 bis 179	100 bis 119	mäßig
Über 180	Über 120	hoch

# Chronische Niereninsuffizienz



Maßnahmen:

- Infusionen zur Entgiftung / Erst-Versorgung Veterinär
- Blutdruck senken
- pH-Wert / Ödeme regulieren
- SEB gegen Erbrechen und Übelkeit
- Phosphorzufuhr einschränken (unter Bedarf)
- Verdoppelung der Vitamine und Zufuhr Elektrolyte

# Chronische Niereninsuffizienz



## Diätische Maßnahmen:

- Trinkmenge beobachten, ggf. erhöhen (z.B. Zugabe von Joghurt)
- Proteinversorgung bedarfsgerecht, bedarfsdeckend oder leicht über Bedarf mit hoher präcaecaler Verdauung (Dünndarm)
- Energieversorgung leicht oder gut über Bedarf (Zustand des Hundes)
  - Fettes Muskelfleisch (auch gekochter Schweinebauch)
  - bindegewebsarme Innereien, maßvoll Leber (1-2 g pro kg KG)
  - Fetter Fisch (Aal, Lachs, Wels/Waller)
  - Milchprodukte, z.B. Quark 40%ig

# Chronische Niereninsuffizienz



## Diätische Maßnahmen:

- DHA und EPA / Fischöl entzündungshemmend, nierenschützend
- Laktose (1 g/kg KM) / Laktulose (2-4 g/kg KM) zur pH-Wert Ansäuerung des Dickdarms
- Huminsäure, Zeolith zur Bindung von Abbauprodukten
- keine Knochen / bedarfsgerecht -mehl, kein Getreide (viel Phosphor)
- Organisches Calciumpräparat oder Phosphatbinder z.B. Renalzin oder Pronefra

# Chronische Niereninsuffizienz



Hat viele Auswirkungen auf die Gesamtfunktionen des Organismus, daher viele „Baustellen“:

- Entlastung der Nieren und Stärkung der verbliebenen Nierenfunktion
- Sicherstellung eines ausreichenden Wasserhaushaltes
- Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit verbessern um Gewicht aufzubauen  
Verstopfung beenden
- Regulierung des Bluthochdrucks
- Behandlung einer ggf. vorhandenen Blutarmut
- Immunsystem unterstützen

# Chronische Niereninsuffizienz



Wichtig ist die häufige Kontrolle der Blut- und Urinwerte um entsprechend reagieren zu können:

pH-Wert (Störung  $H^+$  Ausscheidung)

Hohe Ausscheidung von Kreatinin / Harnstoff

➔ Proteinmenge verringern, Laktose erhöhen

Bei Neigung zu Ödemen ➔ Natrium verringern

Kaliummangel (Muskelschwäche) ➔ ausgleichen



# Alternative Unterstützung



Maßnahmen homöopathisch

**SUC** bzw. **SUCH**

**S**olidago comp.

**U**bichinon comp.

**C**oenzym Q 10

**H**epar Comp.

Therapie von Fa. Heel:

<http://www.heel-vetepedia.de/>



Slippery Elm Bark / Ulmenrinde  
gegen Übelkeit und Erbrechen

# Alternative Unterstützung



Vitalpilz Cordyceps / Raupenpilz

- Stärkung Leber und Niere (auch Agaricus Bisporus)
- Zur Regeneration nach schwerer Krankheit

Enthält AS, Vitamine, Mineralien, Polysaccharide und Glykoproteine, darunter auch Ergosterol – Ergocalciferol D<sub>2</sub>

Cordycepin – natürliches Antibiotika, Hemmung der Metastasierung

# Chronische Nieren Insuffizienz



## 4-fach-Schutz mit „Pronefra“ von Virbac

1 ml pro 4 kg Körpergewicht 2 x täglich mit der Nahrung

- Limitiert Phosphat
- Bindet Toxine
- Normalisiert Nierenfunktion
- Regelt Blutdruck



# Dozentin



THP Heidi Herrmann

G & H Seminare Tierernährung

83558 Maitenbeth

info@tierernaehrungsberater.de

Tel. 08076-1830 / mobil 0160-5411917

[www.tierernaehrungsberater.de](http://www.tierernaehrungsberater.de)

[www.webinar.tierernaehrungsberater.de](http://www.webinar.tierernaehrungsberater.de)

Bildquellen:



63132990 - Thirsty dog  
© chalabala