

2
2022



fachpraxis[®]

Endokrinologie

Ältere Katze mit Hyperthyreose
– was steckt alles dahinter?


Dechra
Veterinary Products

Ältere Katze mit Hyperthyreose – was steckt alles dahinter?

Ältere Katzen haben häufig mit einer **Schilddrüsenüberfunktion (Hyperthyreose)** und einer **chronischen Nierenerkrankung (CNE)** zu kämpfen.

Die Kombination beider Erkrankungen ist für die Diagnostik und die Therapie eine Herausforderung. Hyperthyreose und CNE führen zusätzlich oft zu **Bluthochdruck** und **Gewichtsverlust**.

Etwa 30 % der Katzen mit einer Hyperthyreose leiden auch an einer CNE¹.

Wie die Diagnostik und Therapie von Hyperthyreose, CNE und Bluthochdruck zusammenhängen, zeigt der **Fall der Katze „Juliette“** von PD Dr. Astrid Wehner und Deborah Dobosz. Ausschlaggebend für den Behandlungserfolg ist eine **fein abgestimmte Therapie**.



PD Dr.
Astrid Wehner

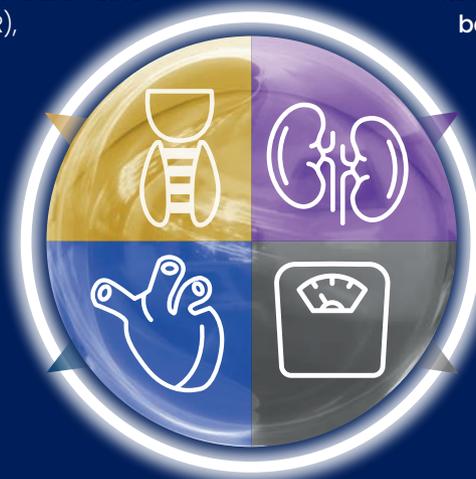


Deborah
Dobosz

Ein Teufelskreis für die alte Katze.

Hyperthyreose führt in der Regel zu **Hyperaktivität**, **Tachykardie** und **Hypertonie**. Das kann durch eine erhöhte glomeruläre Filtrationsrate (GFR), Kachexie und Muskelatrophie eine **Nierenerkrankung maskieren**.

Ein **erhöhter Blutdruck** liegt fast immer vor, wenn eine CNE und eine Hyperthyreose vorhanden sind. Hypertension führt zu einem immer **schnelleren Niedergang der Nierenkörperchen (Glomerula)** und schädigt weitere Organe.



Eine **chronische Nierenerkrankung** kann die Konzentration der **Schilddrüsenhormone beeinflussen**. Um die fehlende Filtrationsleistung zu kompensieren steigert die Niere den Blutdruck.

Im Rahmen einer CNE und einer Hyperthyreose **verliert ein Großteil der Katzen an Gewicht**. Das kann eine **kürzere Überlebenszeit** zur Folge haben.^{2,3}

Das Zusammenspiel von Hyperthyreose, Hypertonie und chronischer Nierenerkrankung

Der Fall „Juliette“



Juliette ist eine 13 Jahre alte, weiblich-kastrierte Europäisch Kurzhaarkatze. Sie wird aufgrund von fortschreitendem **Gewichtsverlust trotz Polyphagie, Polyurie, Polydipsie** und **Unruhe** in der Medizinischen Kleintierklinik vorgestellt.

Klinische Untersuchung, Labor und weiterführende Diagnostik ergeben unter anderem folgende Auffälligkeiten:

- Body-Condition-Score: 3/9
- Herzfrequenz: 200/min
- systolisches Herznebengeräusch 3/6 mit Punctum Maximum rechts parasternal
- Schilddrüse: beidseits klein palpierbar
- TT4: 12,8 µg/dl (0,8–4,7)
- NT-pro-BNP: 188 pmol/l (erhöht: >100)
- Blutdruck (systolisch/diastolisch): 175/102 mmHg
- 2D-Echokardiographie: grenzwertige Hypertrophie des linken Ventrikels; dynamische Obstruktion des rechtsventrikulären Ausflusstraktes (DRVOTO)

Die Diagnose für Juliette lautet: **Hyperthyreose, systemische Hypertension, grenzwertige Ventrikelhypertrophie** und **DRVOTO**. Hypertension und Ventrikelhypertrophie werden als Folge der Hyperthyreose eingestuft.

→ Zur Behandlung der **Hyperthyreose** wird **Felimazole®** (Wirkstoff: Thiamazol) zweimal täglich 2,5 mg Tabletten per os verabreicht.



→ Die arterielle **Hypertonie** wird mit **Amlodipin** einmal täglich (½ Tbl. der 1,25 mg Tablette) per os behandelt.



Unter erfolgreicher Behandlung der Hyperthyreose und Hypertension können sich echokardiografische Anomalien verbessern.

Lesen Sie den **ganzen Fallbericht zu „Juliette“** und erfahren Sie mehr zum Zusammenhang und den Folgen von Hyperthyreose und CNE.



Wann ist die Hypertension behandlungswürdig? Praktische Tipps der Autorinnen:

- Bei hyperthyreoten Patienten mit einem arteriellen **Blutdruck bis zu 160–170 mmHg** (ohne Hinweise auf Organschädigung und CNE) wird der Blutdruck **im euthyreoten Zustand erneut beurteilt**. Liegt der arterielle Blutdruck weiterhin über 160 mmHg, sollte ein Blutdrucksenker gestartet werden.
- Bei einem **systolischen Blutdruck von ≥ 170 –180 mmHg** sollte sofort mit einem **Blutdrucksenker, wie Amlodipin** begonnen werden.
- Beim Zusammentreffen von **Hyperthyreose und CNE** liegt erfahrungsgemäß fast immer eine Hypertension vor, die **systolische Messwerte von 170 mmHg** häufig übersteigt.

Das Therapieziel ist, einen **systolischen Blutdruck von weniger als 150 mmHg** zu erreichen und eine Hypotension zu vermeiden (<110–120 mmHg).



Nach 3 Wochen unter Therapie erfolgt eine Kontrolle der Schilddrüse.

- Juliette **präsentiert sich deutlich ruhiger**.
- Sie hat bereits **300 Gramm zugenommen**.
- Polyurie und Polydipsie sind weiterhin vorhanden, aber deutlich besser.
- Die **Herzfrequenz beträgt 160/min** und es besteht **kein systolisches Herznebengeräusch** mehr.
- Die Messwerte des arteriellen Blutdrucks liegen bei **145/91 mmHg**.

Die Klinik spricht für eine gut eingestellte Hyperthyreose und die **TT4-Konzentration** liegt wie gewünscht in der **unteren Hälfte des Referenzbereichs**.

Es zeigen sich allerdings **Anhaltspunkte für eine chronische Nierenerkrankung (IRIS Stage 2)** (www.iris-kidney.com). Diese wurde vermutlich von der Hyperthyreose maskiert.

Blutwerte	
Niere:	Harnstoff: 11,1 mmol/l (5–11,3) Kreatinin: 189 μ mol/l (0–169) Phosphat: 1,7 mmol/l (0,97–2,36); erwünscht bei IRIS 2 <1,5 mmol/l
Schilddrüse:	T4: 1,7 μ g/dl (0,8–4,7)

Die Therapie bleibt gleich, es wird aber eine **Nierendiät** empfohlen und Juliette regelmäßig alle 3 Monate kontrolliert.



8 Monate nach Therapiestart fällt der Besitzerin auf, dass **Juliette mehr schläft**. In der klinischen Untersuchung präsentiert sie sich unauffällig.

- Der systolische Blutdruck liegt bei <150 mmHg
- Im Vergleich zur letzten Untersuchung sind
 - die **Nierenwerte signifikant angestiegen**
 - und der **TT4-Wert ist deutlich abgefallen**

Aufgrund dessen wird die **TSH-Konzentration** nachgefordert. Diese ist **auffällig erhöht**.

Felimazole® wird auf 1,25 mg zweimal täglich reduziert.

Blutwerte	
Niere:	Harnstoff: 15,3 mmol/l (5-11,3) Kreatinin: 361 µmol/l (0-169) Phosphat: 1,4 mmol/l (0,97-2,36)
Schilddrüse:	T4: 0,8 µg/dl (0,8-4,7) TSH: 2,61 ng/ml (< 0,5)

Es besteht eine **iatrogene Hypothyreose**. Diese führt zu einer Reduktion der glomerulären Filtrationsrate und verschlechtert die Azotämie.

Aufgrund der Dosisreduktion von Felimazole® wird Juliette nach 4 Wochen zur Kontrolle einbestellt.

- Die **TT4-Konzentration liegt wieder im erwünschten unteren Referenzbereich**.
- Die **Kreatinin-Konzentration hat sich verbessert** und liegt wieder im Bereich IRIS 2. Das bestätigt den zuvor vermuteten Abfall der glomerulären Filtrationsrate durch eine iatrogene Hypothyreose.

Blut- und Urinuntersuchung	
Niere:	Harnstoff: 9,3 g/l (5-11,3) Kreatinin: 167 g/l (0-169) Phosphat: 1,15 mmol/l (0,97-2,36)
Schilddrüse:	T4: 1,5 µg/dl (0,8-4,7)

Weitere Kontrollen der Hyperthyreose und der chronischen Nierenerkrankung werden alle 4 Monate angeraten.

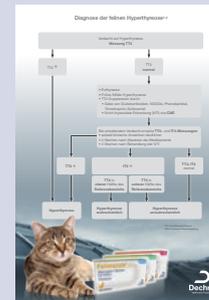
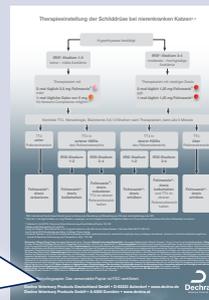
Die Therapie der Hyperthyreose wird bei Vorliegen einer CNE fein abgestimmt und kontrolliert. Eine **iatrogene Hypothyreose** (TT4↓, TSH↑) sollte unbedingt vermieden werden.

- Katzen mit iatrogenen Hypothyreose zeigen signifikant **häufiger eine Azotämie**.
- Katzen mit iatrogenen Hypothyreose und Azotämie haben eine signifikant **kürzere Überlebenszeit**.

Mittlere Überlebenszeiten von Katzen mit iatrogenen Hypothyreose⁴.



Flussdiagramme zur **Diagnose und Therapie der Hyperthyreose** dienen bei Katzen wie Juliette als kleine Praxishelfer. Sie führen auch bei Vorliegen von Begleiterkrankungen (wie z.B. CNE) in wenigen Schritten zur Diagnose und der bestmöglichen Therapieeinstellung.



Eine **Thiamazol-Startdosis** beträgt generell **2,5 mg 2-mal täglich**. Liegen bereits Anhaltspunkte einer CNE vor oder wird eine milde Form der Hyperthyreose vermutet, sollte eine niedrigere Dosis von **1,25 mg 2-mal täglich** gewählt werden.

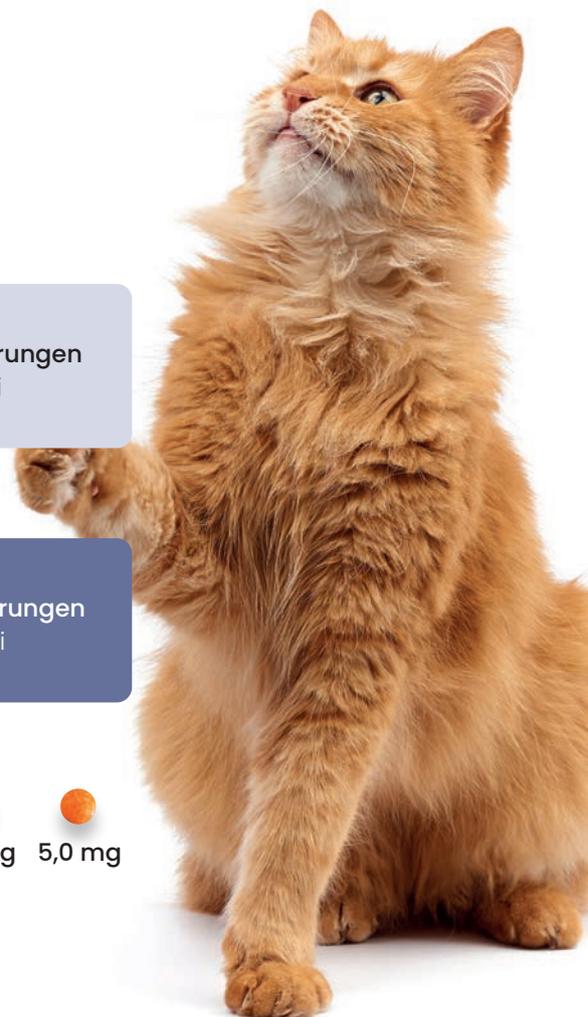
Tagesdosis mg	morgens	abends
1,25 mg	●	
2,5 mg	●	●
2,5 mg	●	
3,75 mg	●	●
3,75 mg	● + ●	
5,0 mg	●	●
5,0 mg	●	
7,5 mg	●	●
10 mg	●	●
12,5 mg	● + ●	●
15 mg	● + ●	● + ●

Geringe Anfangsdosierungen
(anzuraten bei IRIS-Stage 3,4)

Empfohlene Anfangsdosierungen
(anzuraten bei IRIS-Stage 1,2)

● 1,25 mg ● 2,5 mg ● 5,0 mg

Felimazole® ermöglicht mit **kleinen Dosierungsschritten** eine **präzise und flexible Therapie**. Die drei Tablettenstärken bieten zahlreiche Dosisoptionen.



Mehr Informationen zu Felimazole® und den flexiblen Dosiermöglichkeiten finden Sie hier:

DE



AT



Ca. 20 % der mit Thyreostatika-therapierten Katzen entwickeln eine iatrogene Hypothyreose. Hinweise dafür sind:

- **erniedrigte TT4-Konzentrationen** oder solche am unteren Referenzbereich
- **klinische Anzeichen einer Hypothyreose** (Gewichtszunahme, erhöhtes Schlafbedürfnis)
- steigende **Nierenwerte**

Ein **erhöhtes TSH** bestätigt die iatrogene Hypothyreose. Die Dosis von Felimazole® wird dann reduziert.

Kennen Sie schon den **neuen Tierarztprospekt** zur geriatrischen Katze? Er zeigt schnell und übersichtlich **Lösungen für die medizinischen Herausforderungen Ihrer älteren Katzenpatienten**.

Take home message

- Nierenfunktion bei Therapie der Hyperthyreose gut im Auge behalten.
- TT4-Konzentration regelmäßig kontrollieren, da sich der Bedarf an Thyreostatika verändern kann.
- Steigende Nierenwerte, Lethargie und Gewichtszunahme können auf eine iatrogene Hypothyreose hinweisen.



Ihr fachpraxis®-Gewinnspiel

Frage 2

Eine Nierenerkrankung kann durch eine unbehandelte Hyperthyreose maskiert werden. Was sind die Gründe dafür?

Antwort:

Eine verminderte Glomeruläre Filtrationsrate (GFR) und eine höhere Kreatinin-Konzentration im Serum durch Kachexie und Muskelatrophie.

D

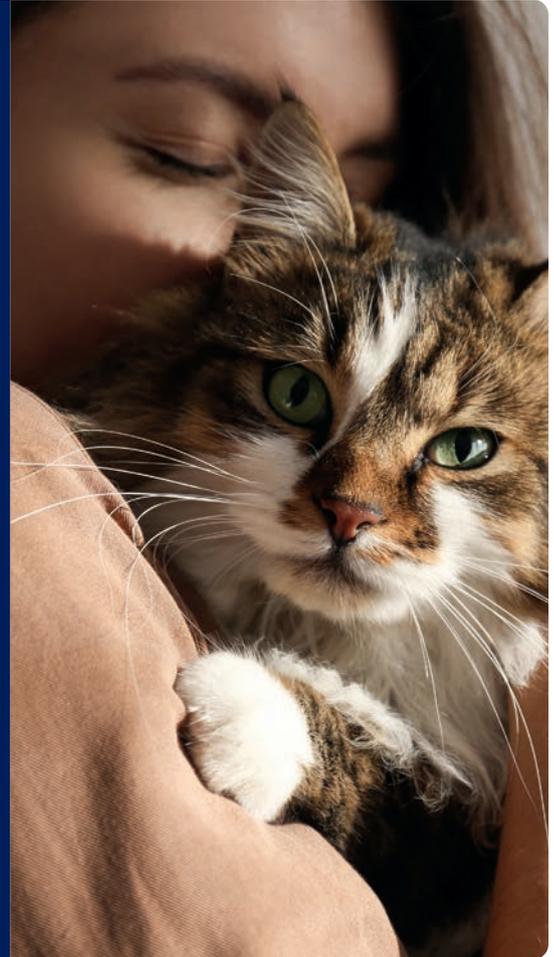
Eine erhöhte Glomeruläre Filtrationsrate (GFR) und eine geringere Kreatinin-Konzentration im Serum durch Kachexie und Muskelatrophie.

E

Eine erhöhte Glomeruläre Filtrationsrate (GFR) und eine höhere Kreatinin-Konzentration im Serum durch Kachexie und Muskelatrophie.

F

Merken Sie sich den Buchstaben der richtigen Antwort und nehmen Sie nach der fünften Ausgabe von 2022 am fachpraxis®-Gewinnspiel teil.



Quellen:

1. Wehner A. Fallbericht „Juliette“, 2022
2. Freeman LM, Lachaud MP, Matthews S, Rhodes L, Zollers B. Evaluation of Weight Loss Over Time in Cats with Chronic Kidney Disease. J Vet Intern Med. 2016;30(5):1661-1666. doi:10.1111/jvim.14561
3. King JN, Tasker S, Gunn-Moore DA, et al. Prognostic factors in cats with chronic kidney disease. J Vet Intern Med 2007;21:906-9161
4. Williams, T.L. et al (2010) Journal of Veterinary Internal Medicine 24: 1086-1092

Bildquellen:

Adobe Stock: S.1 und S.3: #168600257/Konstantin Aksenov, S. 4: #295949529/Djomias, S.6: #321932322/nndanko, S.7: #32838534/pterwort, S.8: #313813981/Evrymmnt
Andere: S2: PD Dr. Astrid Wehner, Deborah Dobosz