





### Fall „Silvi“

Dr. Jutta Hein

Bilder mit freundlicher Genehmigung der Med. Kleintierklinik u. der Kleintierklinik Augsburg

Heimtier-Fortbildung Kleintierklinik Augsburg 2011

### Anamnese „Silvi“





- ◆ Kaninchen, 4 J. , weibl.
- ◆ Anorexie akut seit gestern
- ◆ Apathie
- ◆ kalte Ohren

- ◆ Wohnungshaltung mit 2. weibl. Kan.
- ◆ waren gestern tagsüber im Garten
- ◆ keine Vorerkrankung/Vorbehandlung
- ◆ sonst o. b. B.

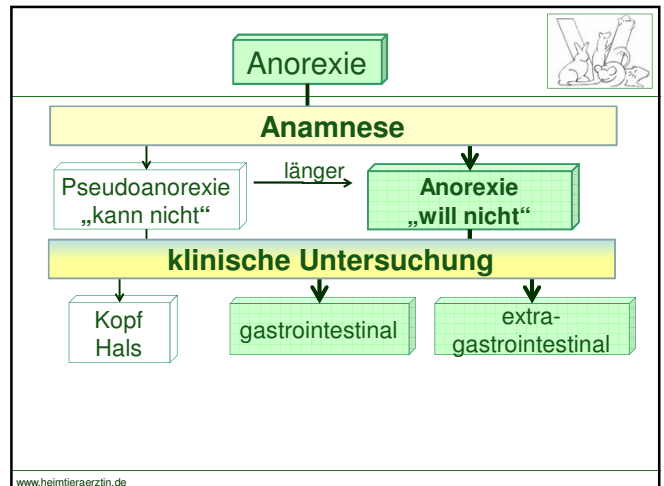
www.heimtieraerztin.de

### 1. Problemliste „Silvi“

- ◆ Anorexie akut
- ◆ Apathie
- ◆ Hypothermie?

www.heimtieraerztin.de



### Befunde „Silvi“




**klinische Untersuchung:**



- ◆ **AB stark reduz., T.: 36,5 °C**
- ◆ äußere Adspekt./Palp.: o. b. B.
- ◆ Zähne (Otoskop): o. b. B.
- ◆ Palpation Abdomen:
  - ◇ Magen leer,
  - ◇ Dünn-/Dickdarm wenig gefüllt
  - ◇ Metra palpierbar
  - ◇ Blase etwas Sludge



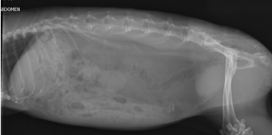
**Problemliste?**

www.heimtieraerztin.de

### 2. Problemliste „Silvi“

- ◆ Anorexie akut
- ◆ AB stark reduziert
- ◆ Hypothermie
- ◆ leichte Metrahyperplasie
- ◆ Sludge

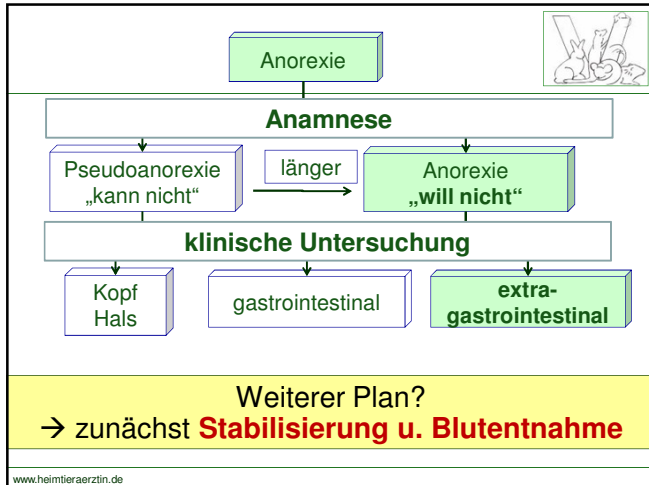


**Einordnung?**

www.heimtieraerztin.de

# Heimtier-Fortbildung der Kleintierklinik Augsburg 2011

## Fall „Silvi“



### Erstversorgung

**Kreislaufstabilisierung**

- ◆ **Temperaturnausgleich!**
- ◆ **Infusionstherapie?**
  - ◇ erst **Blutentnahme!!**
  - ◇ Bolus kristall. Lsg. 10 – 15 ml/kg über 10 – 15 Min. i. v.
- ◆ **Fütterung!**
- ◆ **Was sonst?**

### weitere Therapie „Silvi“

1. Analgesie  
→ **ja** (Metamizol (20 mg/kg alle 4 – 6 h sc, po))
2. Motilitätssteigerung/Antiemese  
→ **ja** (MCP (0,5 mg/kg 3x tgl. sc, po, max 3 d))
3. Antibiose  
→ ? (kein Gentamycin, Tetracyclin, Doxycyclin, Trimethoprim-Sulfonamid)
4. Gasbindung → hier nicht
5. Barium → hier nicht

### Blut „Silvi“

X-Heimtier-Kaninchen-Blutbild 03.04.2010

BLUTBILD KANINCHEN	ND 0	-		
RBC	6,9 x10E12/l	5,36-8,13		X
Hämoglobin	8,6 mmol/l	7,03-10,63		X
Hämatokrit maschinel	0,47 l/l	0,36-0,55		X
MCV	67,9 fl	59,3-69,6		X
MCH	1,2 fmol/l	1,14-1,37		X
MCHC	18,3 mmol/l	18,4-20,1	X	
RDW	15,4	-		
Thrombozyten	365 x10E9/l	193-725		X
WBC	6,76 x10E9/l	3,02-11,9		X
Monozyten	0,20 x10E9/l	0-0,76		X
Lymphozyten	1,80 x10E9/l	1,58-7,87		X
segment. Neutrophile	4,67 x10E9/l	0,82-5,03		X

„Pseudolinksverschiebung“

### Blut „Silvi“

X-Heimtier-Kaninchen-Serumwerte 03.04.2010

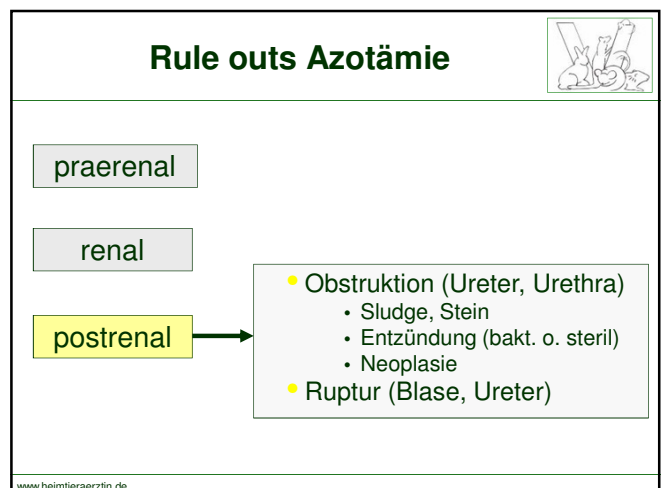
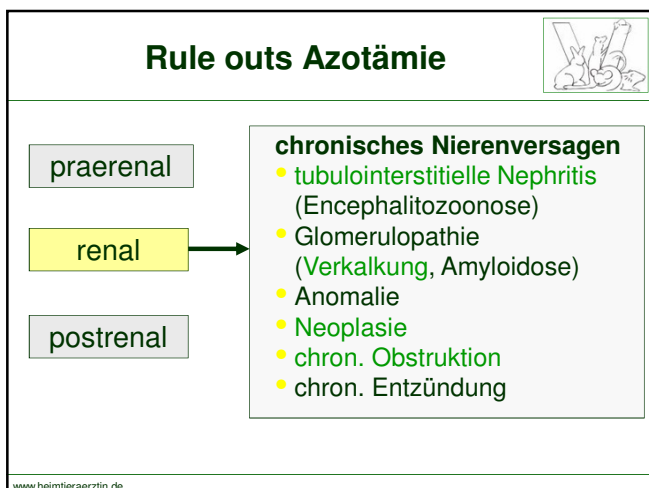
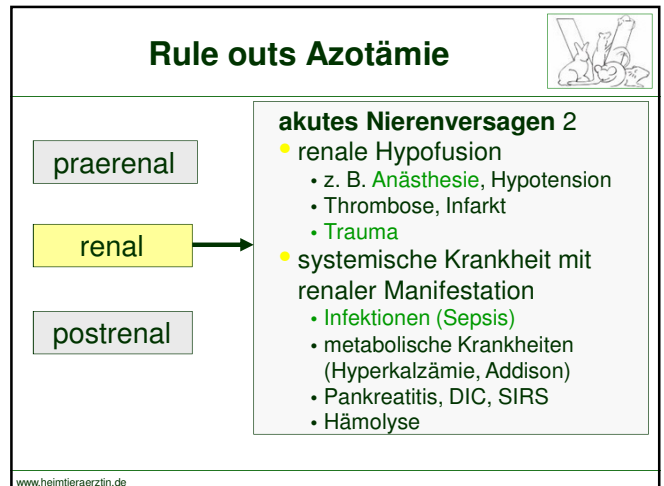
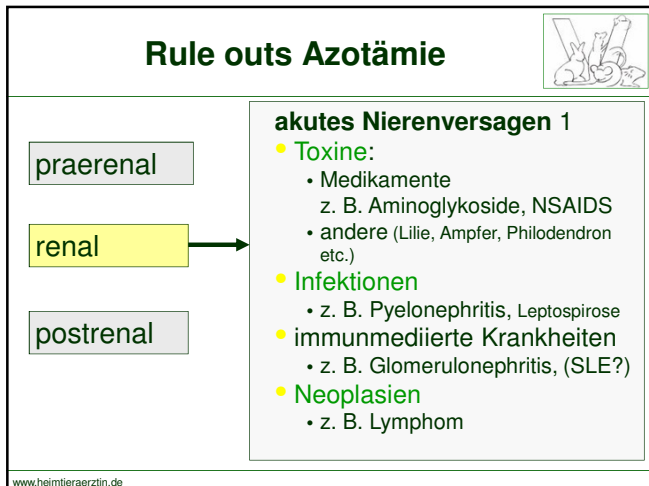
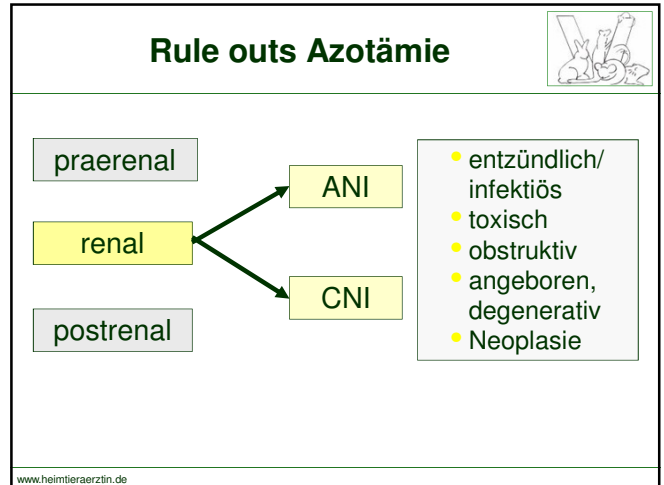
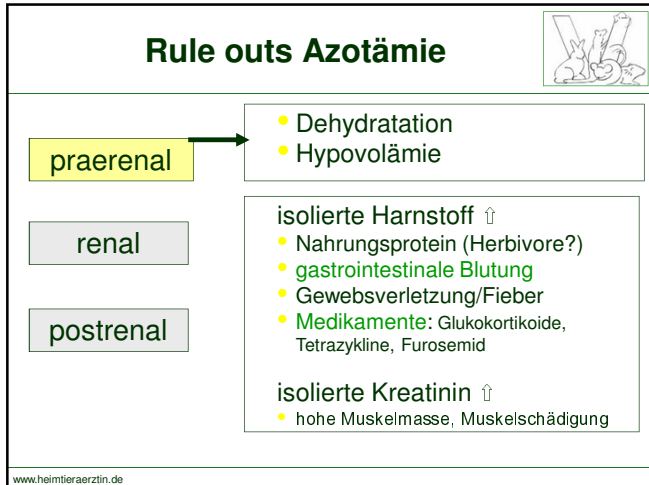
X-Heimtier-Kaninchen-Serumwerte				
ALT	95 U/l	0-61		X
GLDH	10,6 U/l	0-19	X	
Bilirubin-Gesamt	3,5 µmol/l	0,29-2,53		X
Serumgallensäuren	31 µmol/l	0-77,6	X	
Eiweiß	54,9 g/l	48,9-73,9	X	
Albumin	49 g/l	35,6-56,8	X	
Harnstoff	39,5 mmol/l	2,05-8,42		X
Kreatinin	699 µmol/l	34-166		X
Glukose	6,1 mmol/l	5,83-14,83	X	

X-Heimtier-Kaninchen-GerinnungBlutga 03.04.2010

X-Heimtier-Kaninchen-GerinnungBlutga				
P	2,7 mmol/l	0,81-3,15	X	
Cl	100 mmol/l	93-109	X	
Na	147 mmol/l	139-149	X	
K	6,1 mmol/l	3,7-6,3	X	

### Probleme „Silvi“

- ◆ Pseudolinksverschiebung
- ◆ ggr. ↑ ALT → milde chron. Hepatopathie
- ◆ ggr. ↑ Bili – Hyperbilirubinämie
  - praehepatisch – Hämolyse – ? mild
  - intrahep. – unwahrsch. (nur ggr. ↑ALT)
  - posthep. – kein H.
- ◆ **Azotämie**



# Heimtier-Fortbildung der Kleintierklinik Augsburg 2011

## Fall „Silvi“

### Differenzierung prärenale und renale Azotämie



	praerenal	renal
Azotämie	mild	variabel
Blut	↑ Hkt, TP, Alb	variabel
Urin – spez. Gew.	> 1.035	Isostenurie < 1.015
Reaktion auf Infusion	sehr gut	wenig

prärenale Einflussfaktoren auf Nierenkonzentrationsfähigkeit: z. B. Harnwegsinfektionen, Pyometra, Addison, Infusionen

www.heimtiaerztin.de

### Differenzierung ANI/CNI



	ANI	CNI
Vorbericht	kurz, akut, ggf. Intoxikation, Ischämie	PD/PU, Gewichtsverlust
klinische Untersuchung	akut, schwer krank	chron. krank, stumpfes Fell, Abmagerung
Nieren	normal/vergrößert	klein, höckrig
Labor	Hkt phys. o. erhöht, metabolische Azidose, (Hyperkaliämie)	milde aregenerative Anämie, (evtl. Hypokaliämie)
Urinsediment	aktiv	inaktiv

www.heimtiaerztin.de

### „Silvi“



- ◆ V. a. akute NI

Therapie?

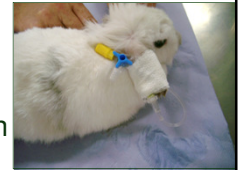


www.heimtiaerztin.de

### Therapie ANI/CNI 1



- ◆ Ursache bekämpfen
  - ◇ ggf. **Antibiose**
  - ◇ Nephrotoxine absetzen
  - ◇ Resorption verhindern etc.
- ◆ Organversagen bekämpfen
  - ◇ **Flüssigkeitstherapie**
  - ◇ ggf. Diureseanregung
    - ◇ Furosemid (2-6 mg/kg alle 6-8 h)
    - ◇ Mannitol DTI (0,25 -0,5 mg/kg alle 4-6 h i. v. )



www.heimtiaerztin.de

### Therapie ANI/CNI 2



- ◆ Symptome behandeln
  - ◇ Urämie: Antiemetika (**MCP**, Cerenia)
  - ◇ Hypertonie: Ca-Kanal-Blocker (Amlodipin), ACE-Hemmer (Prilium)
  - ◇ ↑P → P-Binder (Aluminiumhydroxid), Diät
  - ◇ ↑K → Gluc, Altinsulin o. Kalziumglukonat

- ◆ **Monitoring!**  
(Urinproduktion überwachen)

www.heimtiaerztin.de

### Blut „Silvi“



X-Heimtier-Frettchen-Serumwerte, X-Heimtier-Kaninchen-Blutbild, X-Heimtier-Kaninchen-GerinnungBlutga				
X-Heimtier-Frettchen-Serumwerte 04.12.2009				
SERUMWERTE	aus Refo 0			
Harnstoff	37,6 mmol/l	5,05-15,59		X
Kreatinin	5,58 µmol/l	21-69		X

Fällt Ihnen was auf?  
Ref.bereich Frettchen!

X-Heimtier-Kaninchen-Serumwerte 05.12.2009				
X-Heimtier-Kaninchen-Serumwerte				
Harnstoff	37,4 mmol/l	2,05-8,42	X	
Kreatinin	146 µmol/l	34-166		X


www.heimtiaerztin.de

# Heimtier-Fortbildung der Kleintierklinik Augsburg 2011

## Fall „Silvi“



### „Silvi“



- ◆ AB gut, frisst wieder
- ◆ Entlassung nach Hause
- ◆ Ursache: vermutlich Aufnahme von Lilie
- ◆ Beratung des Besitzers bezüglich
  - ◇ Pflanzen
  - ◇ Calciumreduktion
- ◆ Rat zur Kastration



www.heimtiaerztin.de

### Giftpflanzen

(Wolf, 2011, Notfallseminar Kleinsäuger, Nürnberg)



GI	Alpenveilchen, Amaryllis, Birkengeige, Buchsbaum, Efeu, Drachenbaum, Herbstzeitlose, Oleander, Rhododendron, Wolfsmilchgewächse, Yucca
Herz-Kreislauf	Zwiebel/-lauch, Maiglöckchen, Avocado, Mistel
Leber	Palmfarn, Frühjahrsorchel, Wandelröschen
Niere	Wolfsmilchgewächs, <b>Lilie</b> , Philodendron, Ampfer
ZNS	Phidodendron, Hanf, Taumelloch, Flammendes Kätzchen

www.heimtiaerztin.de

### Andere Ursachen von Azotämie




www.heimtiaerztin.de

### Chinchilla Gewebeverkalkungen (kein Urolith!)




www.heimtiaerztin.de

### Kaninchen mit Nephrolith




www.heimtiaerztin.de


### weiterführende Diagnostik bei Uro-/Nephrolithen



- ◆ Sonographie  
Ureter/Nierenbecken gestaut 
- ◆ Ausscheidungsurografie
  - ◇ intravenös: 2 ml/kg Uropaque (subkutan)
  - ◇ Röntgen nach 2, 5, 7 und 10 Min. (10-15 Min.)
- ◆ je nach Befund
  - ◇ Infusionstherapie
  - ◇ Nephrotomie
  - ◇ Nephrektomie

www.heimtiaerztin.de

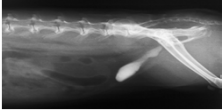
### Harnkristalle



- ◆ Harnkristalle „Sludge“ bei Kan. u. Meers. meist Calciumcarbonate u. – oxalate


Therapie:

- ◆ Futterumstellung!!!
- ◆ Ansäuern:
  - ◇ sinnlos!! (kein Struvit)
  - ◇ zudem nur durch massive metabolische Azidose erreichbar!!!!


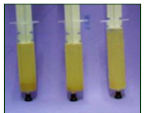


www.heimtieraerztin.de

### Harnkristalle




- ◆ Hydropulsion (ggf. alle 4-8 Wo.)
  - ◇ sc-Infusion von 150 ml/kg Vollel.lsg.
  - ◇ Furosemid (1 x 4 mg/kg sc)
  - ◇ Metamizol (20 mg/kg alle 4 h sc, po)
  - ◇ Blase alle 2 h ausdrücken
  - ◇ Futteraufnahme sicherstellen





www.heimtieraerztin.de

### Folgen von zuviel Sludge



- ◆ Kaninchen mit permanenter Blasendilatation
- ◆ Kaninchen mit „Ausguß“ der Blase durch Sludge (hier hilft meist nur noch Cystotomie!)



www.heimtieraerztin.de

### Sludge




in massivem Fällen:

- ◆ Blasenspülung
- ◆ Cystotomie




www.heimtieraerztin.de

### Fazit



- ◆ Stabilisierung (ABC-F)
- ◆ Problem/e identifizieren
- ◆ Grundursache abklären und behandeln


```

    graph TD
      A[Anorexie] --> B[Anamnese]
      B --> C[Pseudoanorexie „kann nicht“]
      B --> D[Anorexie „will nicht“]
      C --- E[länger]
      D --- E
      E --> F[klinische u. weiterführende Untersuchung]
      F --> G[Kopf Hals]
      F --> H[gastrointestinal]
      F --> I[extra-gastrointestinal]
    
```

→ Blut hilft nicht nur bei der Diagnosestellung sondern auch der Therapiekontrolle


www.heimtieraerztin.de

### Kontakt



Dr. Jutta Hein  
Dr. med. vet., Zb. Heimtier/Kleinsäuger

Mail: [dr.hein@heimtieraerztin.de](mailto:dr.hein@heimtieraerztin.de)  
 Web: [www.heimtieraerztin.de](http://www.heimtieraerztin.de)  
 Tel.: +49-821-2284821  
 Mobil: +49-1711482623

Beratung u. Befundung:  ab März 2011 auch Heimtiersprechstunde:  
 Tierklinik Augsburg  
[www.tierklinik-augburg.de](http://www.tierklinik-augburg.de)  
[www.synlab-vet.com](http://www.synlab-vet.com)

www.heimtieraerztin.de