



UNIVERSITÄT
LEIPZIG

VETERINÄRMEDIZINISCHE
FAKULTÄT



Neurologische, endokrine und Herz-Kreislauf-Erkrankungen beim Vogel

Volker Schmidt
Klinik für Vögel und Reptilien
Veterinärmedizinische Fakultät
Universität Leipzig



Trauma

akut / chronisch ?

häufig Fensterscheibe / Auto

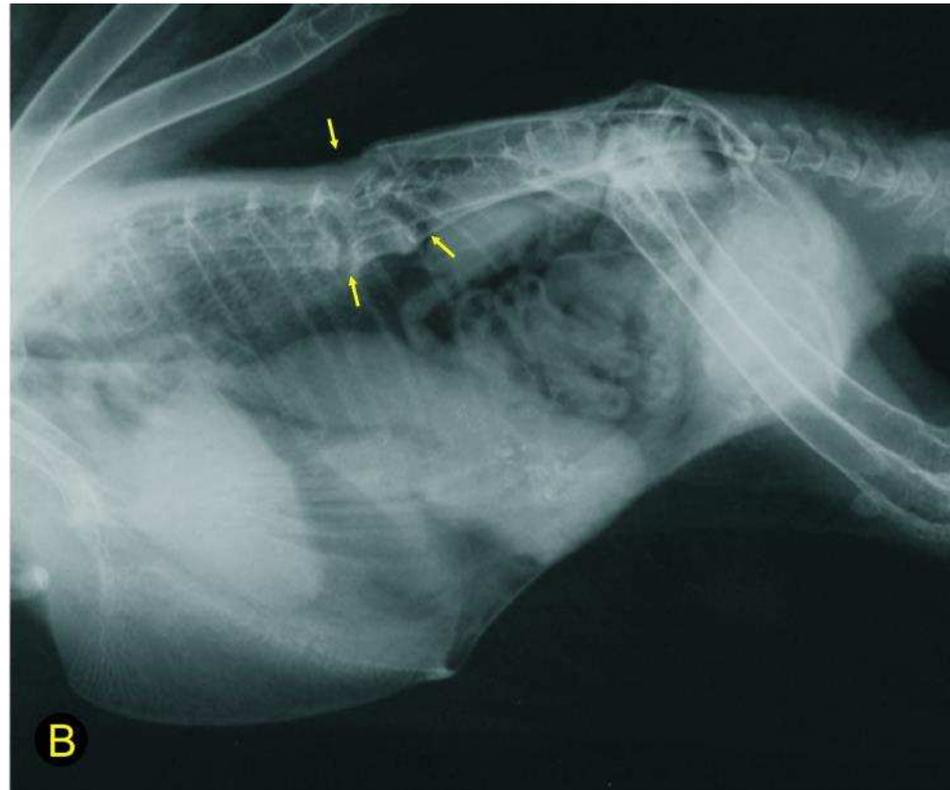


SHT: Rachen, Ohren, Augen auf Blutungen untersuchen

Nachhandlähmung: Fraktur kranial des Synsacrums – Röntgen



Trauma



Trauma

Therapie:

Akut: Glukokortikoide 1-2 mg i.m., i.v.

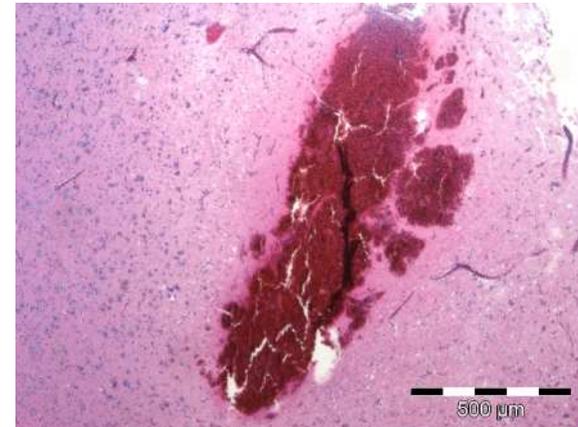
Max. drei Tage, antiinfektive Abschirmung

B-Vitamine

Evt. Furosemid, Mannitol

Cave: Rotlicht, Flüssigkeit!!!

Ruhe, Dunkle Unterbringung



Ggf.: Euthanasie (Wildbahnfähigkeit, Tierschutzgesetz)

KLINISCHE SYMPTOME - NERVENSYSTEM

- Depression, Übererregbarkeit, Bewusstseinsstörungen
- Sehstörungen, Erblindung
- Gleichgewichtsstörungen, Schwanken
- Opisthotonus, Torticollis
- Tremor, Ataxien
- Krämpfe, Paresen, Paralysen
- Kreisbewegungen



DIFFERENTIALDIAGNOSEN



Torticollis, Opisthotonus, zentrale Blindheit

Nicht infektiös

- Schädel-Hirn-Trauma
- Hepatoenzephalisches Syndrom
- Hypokalzämie-Syndrom**
- Hypoglykämie
- Hypovitaminose B1 (Thiaminmangel)
- Atherosklerose**
- Neoplasien/Degeneration

Vergiftung

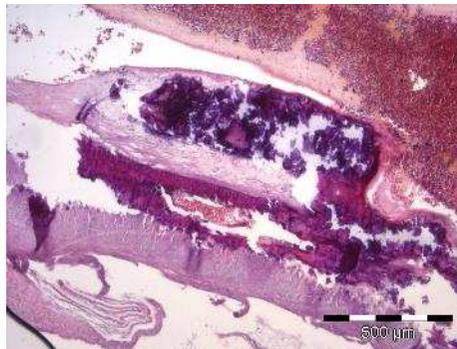
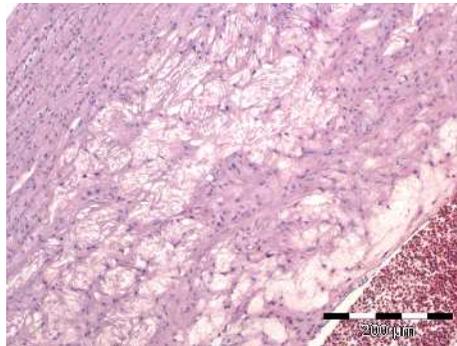
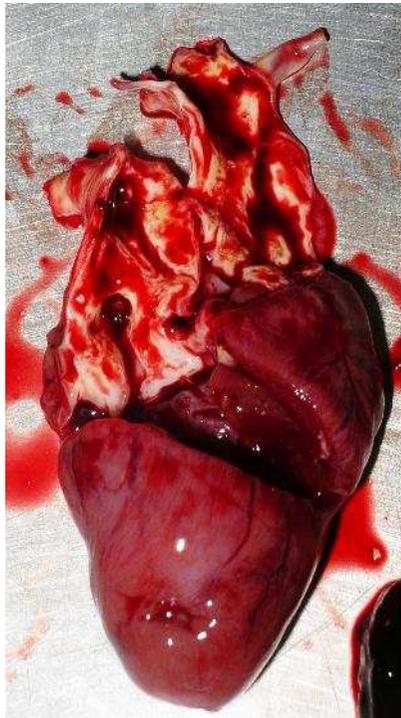
- Blei
- Zink
- Imidazole
- Organophosphate
- Carbamate
- NaCl
- Botulismus

Infektiös

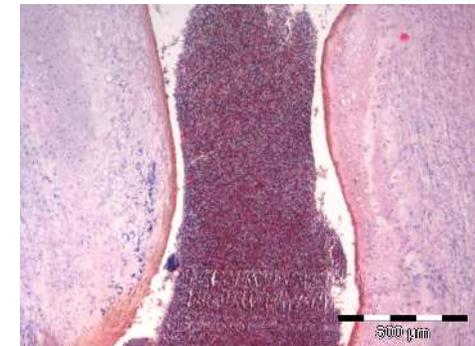
- Viren (Aviäre Orthobornaviren, Usutu-Virus, West-Nile-Virus, Avian Paramyxovirus 1, Avian Influenza A)
- Bakterien (Salmonellen, Listerien)
- Apicomplexa (Plasmodien, Leukozytozoon, *Toxoplasma gondii*, *Sarcocystis calchasi*)**
- Verminose
- Aspergillose

ATHEROSKLEROSE

Verhärtung/ gelbliche Verfärbung der Wand der herznahen Gefäße

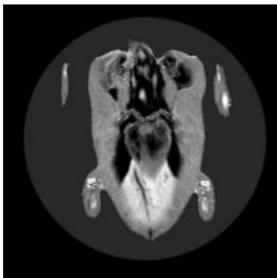
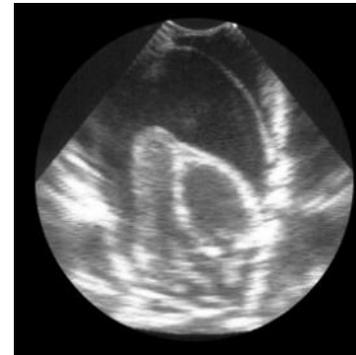
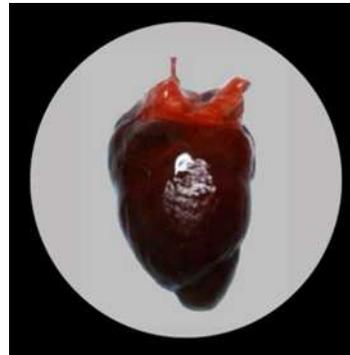
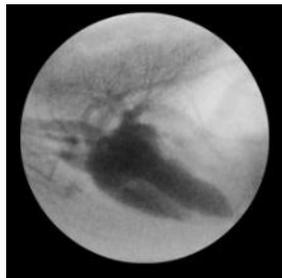


- ↳ Alter
- ↳ genet. Prädisposition
- ↳ Bewegungsmangel
- ↳ Fehlernährung



Neurologie und Endokrinologie Vogel WS 2021/22

Klinische Symptome: unspezifisch, je nach Ausprägung
Bildgebende Diagnostik
Laboruntersuchungen: LDL-Cholesterin



THERAPIE VON HERZERKRANKUNGEN

- Behandlung der Grunderkrankung
- Haltung optimieren (Fütterung, Käfigruhe,...)
- Herztherapie



ACE-Hemmer

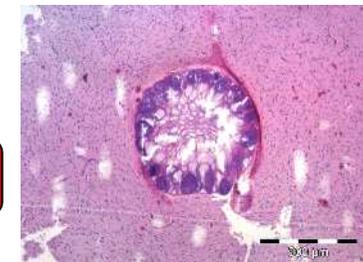
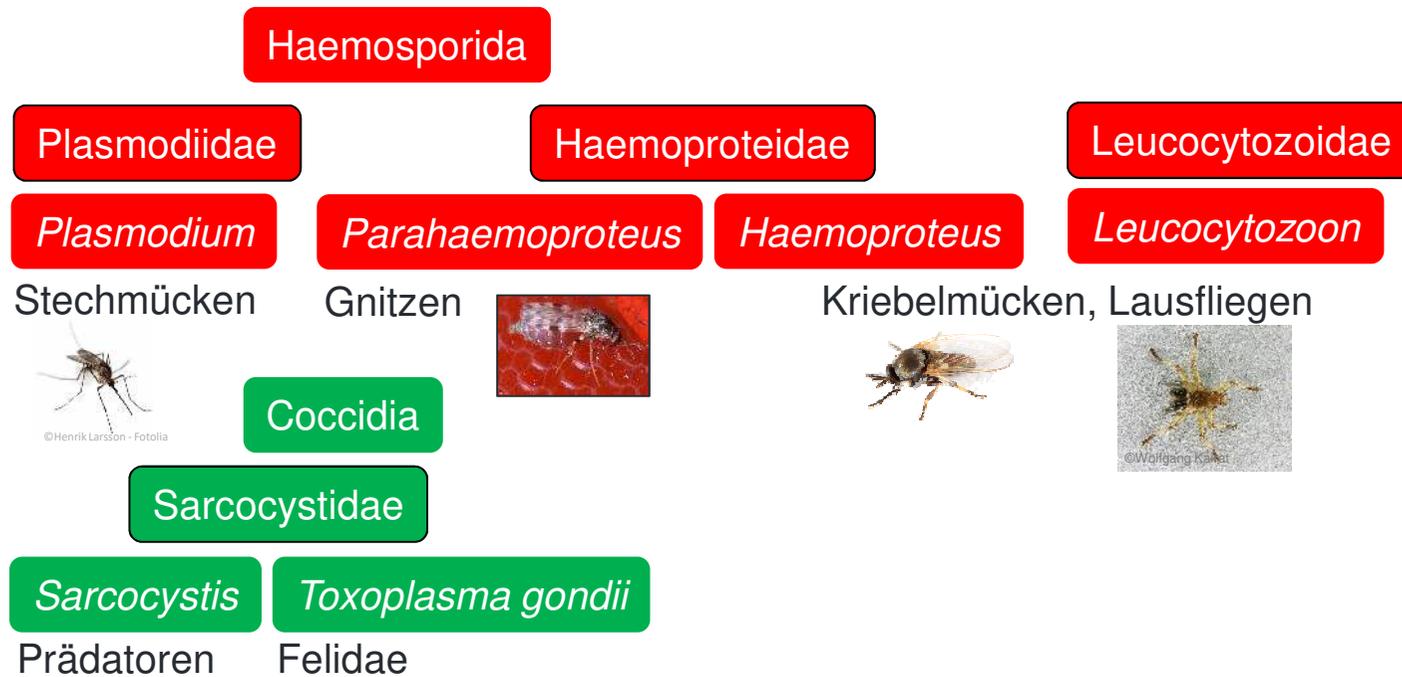
- bei chronischer Myokard-Insuffizienz und Hypertonie
- vasodilativer Effekt – Blutdruck sinkt – Vor- und Nachlast gesenkt

Enalapril Dosis bei Papageien: 2,5 mg/kg 2 x tgl. p.o.

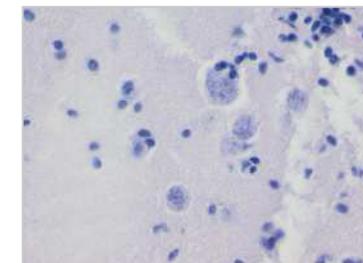
ZNS-ASSOZIIERTE APICOMPLEXA-INFEKTIONEN

Heteroxener Entwicklungszyklus

Viszeraler asexueller Entwicklungszyklus



Megalomeront von *Leucozytozoon* sp., Gehirn, Beo, H&E, 100x



Toxoplasma gondii Zysten, Gehirn, Buntspecht, H&E, 400x

SARCOCYSTIS CALCHASI

Tauben, Spechte, Papageien....

Endwirt: Habicht

Europa, USA

2010: Berlin in Brieftauben entdeckt

Biphasischer Krankheitsverlauf

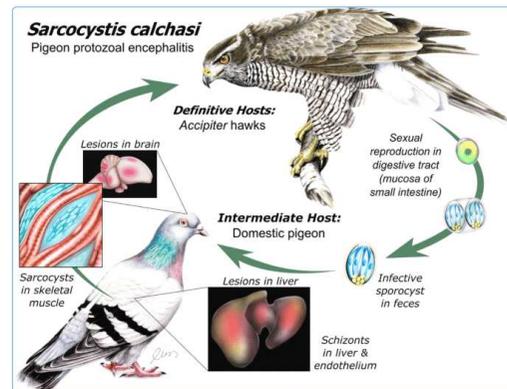
- Leber: 7-12 dpi
- Gehirn, Muskel: 51-65 dpi

Therapie:

Trimethoprim/Sulfadiazin + Pyrimethamin

Prophylaxe:

Volierenabdeckung

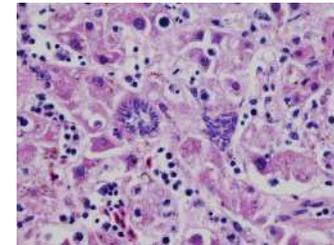


Modulation of the host Th1 immune response in pigeon protozoal encephalitis caused by *Sarcocystis calchasi*

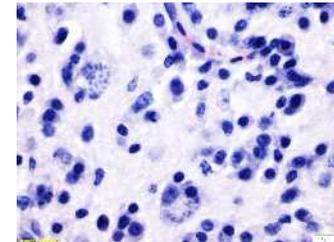
Olias et al.



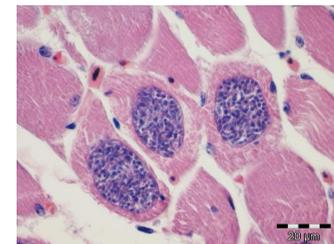
Olias et al. *Veterinary Research* 2013, **44**:10
<http://www.veterinaryresearch.org/content/44/1/10>



Sarcocysten, *Sarcocystis calchasi*,
Leber, Chinasittich, H&E, 400x



Sarcocysten, *Sarcocystis calchasi*,
Gehirn, Buntspecht, H&E, 400x



Sarcocysten, *Sarcocystis calchasi*,
Brustmuskel, Taube, H&E, 400x

HYPOKALZÄMIESYNDROM DER AFRIKANISCHEN GRAUPAPAGEIEN

Charakterisiert durch Krämpfe, häufig bei einseitiger Körnerdiät
Hypokalzämie assoziiert mit normaler Skelettmineralisation
Gesamtkalziumwerte unter 2,1 mmol/L sind diagnostisch



Symptome:

plötzliche Krampfanfälle, oft nachts

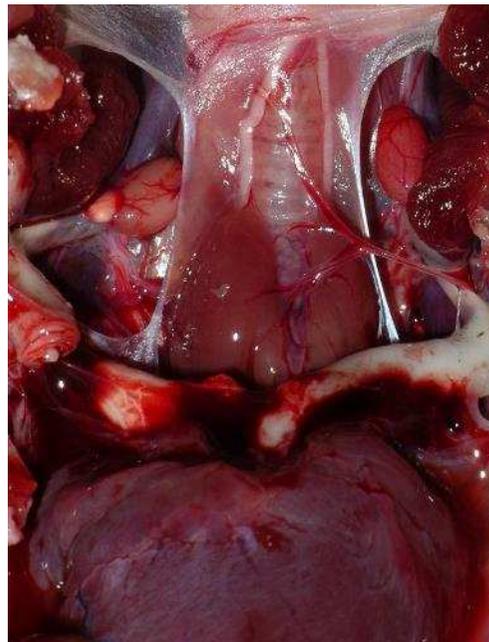
Therapie:

akut: Substitution Ca-Glukonat bis 100 mg/kg i.m./ s.c.

Prophylaxe: Futterumstellung, Korvimin

SCHILDDRÜSE

Vögel: paariges Organ, paramedian Trachea kaudal des Halses



Full Scientific Report



Journal of Veterinary Diagnostic Investigation
1-7
© 2014 The Author(s)
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/1040618714559025
jvdi.sagepub.com

An outbreak of thyroid hyperplasia (goiter) with high mortality in budgerigars (*Melopsittacus undulatus*)

Panayiotis Loukopoulos, Adrienne C. Bautista, Birgit Puschner, Brian Murphy, Beate M. Crossley, Ian Holser, Lucy Gomes, H. L. Shivaprasad, Francisco A. Uzal¹

Abstract. An outbreak of goiter with high morbidity and mortality in a flock of budgerigars (*Melopsittacus undulatus*) in California is described. Forty-five out of 400 adult birds exhibited signs of illness, weight loss, and enlargement in the crop area; 15 of the 45 birds died over a 2-3-month period. Diet consisted of a commercial mixture with the addition of broccoli, whole oats, and carrots, but no minerals or supplements. Six budgerigars were subjected to necropsy; all 6 birds had severely enlarged thyroid glands. Thyroid follicular hyperplasia was histologically observed in all birds examined, while granulomatous thyroiditis and microfollicular adenoma were observed in 2 birds, respectively. Virological, bacteriological, parasitological, and heavy metal analyses were negative or within normal limits. The total iodine in the thyroid glands of affected birds was measured by inductively coupled plasma-mass spectrometry. Following iodine supplementation and removal of broccoli from the diet, the owner reported weight gain and a reduced death rate among clinically affected birds; no additional birds became sick. The presence of broccoli with its iodine-binding ability and the complete lack of added minerals in the diet of these animals were thought to be the predisposing factors for the outbreak in the present study. Outbreaks of goiter accompanied by high mortality are rare in any species and, to the best of the authors' knowledge, have not been described previously in any avian species. Recognition of this condition may help improve medical, welfare, and trade standards concerning this species.

Key words: Budgerigars; goiter; iodine deficiency; outbreak; psittacine; thyroid hyperplasia.

SCHILDDRÜSE

Triiodthyronin (T3)

Thyroxin (T4)



Mauser

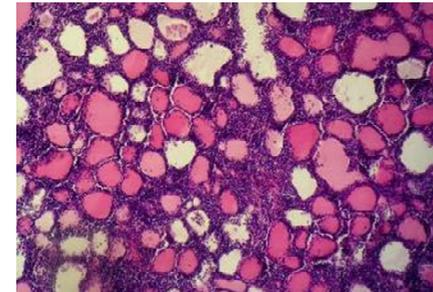


Schilddrüsenhyperplasie (Kropf)

Ursache: Jodmangel, durch Joddefizitäre Körnerfütterung (in Dt. selten)

Neoplasien:

Lymphome, Adenome, Adenokarzinome



SCHILDDRÜSE

Schilddrüsenhyperplasie/ -neoplasie

Symptome: Atemnot mit fiependen Atemgeräuschen, Erbrechen

Therapie: 0,3%ige Lugolsche Lösung (1 Tropfen auf 20 ml TW)

Hypothyroidismus:

Klinik: Federverlust, Adipositas, Hypercholesterinämie, Anämie

Diagnostik: Schwierig (TSH-Stimulationstest -> nicht validiert)

Therapie (nach Diagnostik):

Levothyroxin (nur experimentelle Protokolle)

Induktion der Mauser durch TSH/ TRH-Applikation (obsolet)



DIABETES MELLITUS

Klinische Symptome (analog zu Säuger):

PD/PU

Glucosurie

Hyperglykämie

Polyphagie

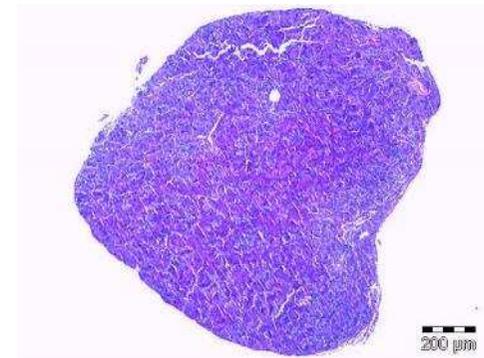
Gewichtsverlust

aber Ätiologie verschieden

Vögel: Glukagon 2-5 mal höher als bei Säuger

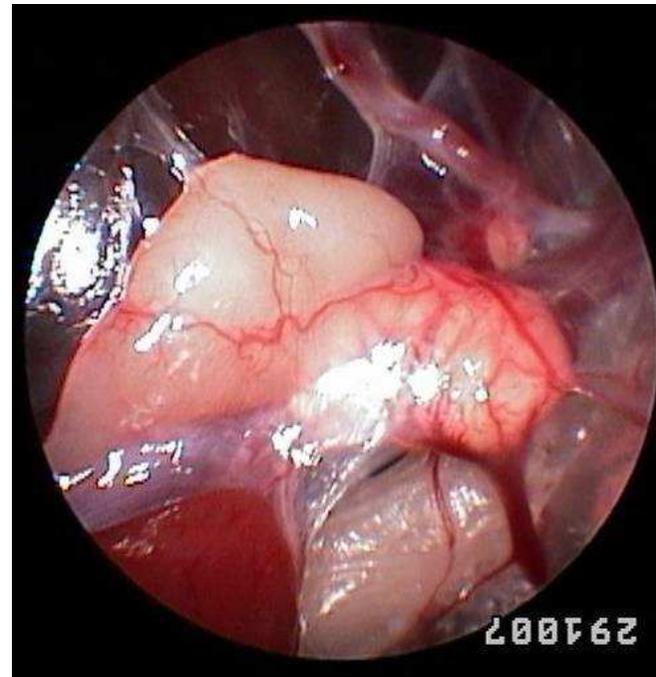
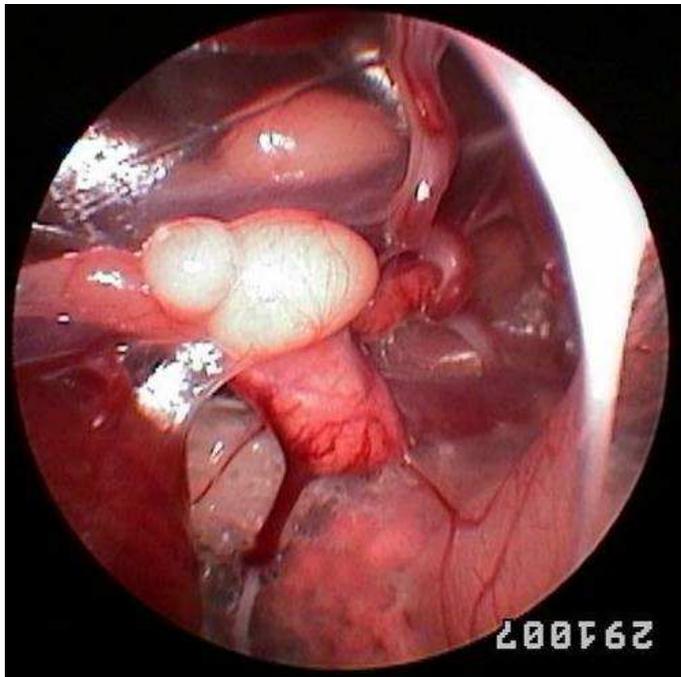
Insulin $\frac{1}{6}$ niedriger als bei Säuger

Therapie: Insulinapplikation häufig klinische Besserung



NEBENNIERE

Kranialer Nierenpool

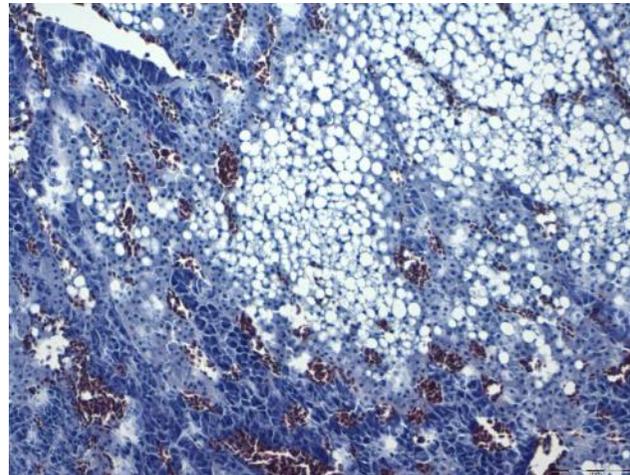


NEBENNIERE

Funktion analog zum Säugetier

Kortikosteron – Stress-Adaptations-Syndrom

Erschöpfungsphase = sekundäre Nebennierenrindeninsuffizienz



HYPERADRENOCORTIZISMUS (CUSHING-SYNDROM)

Primär: Adenom, Adenokarzinome der NNR

Amyloidose

Mykobakteriose und andere Entzündungen

Sekundär: Stress - Induziert

Polyphagie
Lipidosis
Hyperglycämie
Glucosurie
PU/PD

Schock

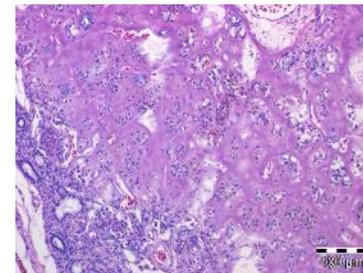
Pseudohyperadrenocortizismus

Iatrogen durch Glucocorticoidapplikation

Nebeneffekt: **Immunsuppression**

v.a. Monozyten, Lymphozyten = Lymphopenie
(Aspergillose, Aviäre Tuberkulose, Virale Infektionskrankheiten)

Negativer feedback = Hypoadrenocortizismus



SERTOLIZELLTUMOR

- Hoden
- Speziesdisposition: Wellensittiche!!!
- Unilateral mit z. T. Atrophie kontralateraler Hoden

Anamnese:

- meist ältere Tiere
- Altersprädisposition Wellensittich (2-6 J.)
- Bewegungsstörungen
- Wachshautumfärbung



SERTOLIZELLTUMOR

Symptome:

- Schwellung Abdomen
- Adipositas
- Diarrhoe/ Kotabsatzstörungen
- **Feminisierungserscheinungen** – Östrogenproduzierend
- (Nervenkompression: Paresen)
- erschwerte Atmung (Luftsackkompression)



SERTOLIZELLTUMOR

Diagnostik:

- Vorbericht / klin. Symptome
- (Palpation)
- Röntgenbefund (Kontrastmittelpassage)
- Ultraschallbefund
- Laparotomie, Biopsie

