

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Großdorf

Atemwegserkrankungen der Heintiere

Andreas Hühnerschulte

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Großdorf Seite 1

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Großdorf

Atemwegserkrankungen Heintiere – Kaninchen

- obligatorische „Nasematmer“
- kleiner Brustkorb
- Kaninchen maskieren Krankheitssymptome

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Großdorf Seite 2

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Großdorf

Atemwegserkrankungen Heintiere – Kaninchen

- obligatorische „Nasematmer“
- kleiner Brustkorb
- Kaninchen maskieren Karankheitssymptome

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Großdorf Seite 3

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen - Gliederung

- Vorgehensweise Atemwegserkrankungen Kaninchen
- Erkrankungen der oberen Atemwege
- Erkrankungen der unteren Atemwege
- Viruserkrankungen
- Thymom

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 4

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – Vor der Vorstellung

- Patientenbesitzer sollten angewiesen werden:

Kaninchen in sicherem und abgeschirmten Transportbehältnis
Ruhige Umgebung
Stress vermeiden
Partnertier wenn nötig
Lieblingsfutter

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 5

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – Erstvorstellung

- Initial rasche Erfassung des Grades von Dyspnoe
- Sauerstoffzufuhr wenn notwendig
- Manipulationsdauer möglichst kurz halten (< 30 Minuten)
- planvolles Vorgehen

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 6

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – Anamnese

- vollständige Erfassung der Haltungsbedingungen
- Fütterung
- Umweltveränderungen
- Partnertiere
- Impfstatus
- sonstige medizinische Vorgeschichte

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 7

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – Anamnese

- nach der initialen Stabilisierung (!)
- Differenzierung
Erkrankung der oberen Atemwege
oder Erkrankung der unteren Atemwege

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 8

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

Erkrankungen der oberen Atemwege

- **Schnupfen**
nasale Exsudation
Niesen
Stridor nasalis
Anorexie
Dyspnoe (tw. erheblich)
- andere assoziierte Ohren-, Zahn- oder Augenprobleme?

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 9

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Großdorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

Ursachen für Schnupfen

- Pateurella multocida
- andere Bakterien
 - Bordetella bronchiseptica
 - Staphylococcus aureus
 - Moraxella catarrhalis
 - Pseudomonas spp.
 - Mycoplasma spp.

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Großdorf Seite 10

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Großdorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

Pasteurellose

- in den Atemwegen der meisten Kaninchen
- Klinik
 - oft asymptomatisch
 - ggr. chronische Infektionen
 - teilweise akute und/oder hochgradige Verläufe
 - Schweregrad je nach Virulenz der Stämme
 - Immunologische Antwort des Wirtes

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Großdorf Seite 11

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Großdorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

Ursachenforschung/Prädisponierende Faktoren

- inadequate Belüftung
- Haltungprobleme
- Populationsdichte
- Begleiterkrankungen
- andere systemische Erkrankungen

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Großdorf Seite 12

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

Diagnostik

- in Sedation oder ggf. Anaesthetose
- tiefer nasaler Tupfer für bakteriologische Kultur
- Röntgenbilder Thorax und Schädel
- Rhinoskopie
- CT Kopf

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 13

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

Nasentupfer

- in Sedation
- Tupfer mit steriler Kochsalzlösung anfeuchten
- Tupfer ca. 2-3 cm in die Nase einführen
- falsch negative Ergebnisse häufig

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 14

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

Röntgenbilder

- latero-lateraler Strahlengang Schädel
- dorso-ventraler Strahlengang Schädel
- links und rechts jeweils schräger Strahlengang Schädel
- rostro-caudaler Strahlengang Schädel
- latero-lateraler Strahlengang Thorax
- dorso-ventraler oder ventro-dorsaler Strahlengang Thorax

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 15

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

Rhinoskopie

- 1.9 mm starres Endoskop für Kaninchen > als 2 kg
- orthograd über Nares
- ventraler & mittlerer Nasengang
- ggf. Biopsien

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 16

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

Rhinoskopie

- retrograd mit flexiblem Endoskop
- in den Nasopharynx
- ggf. bei FK - Extraktionen

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 17

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

Therapie bei bakterieller Genese

- Antibiotika für 2 Wochen bis 3 Monate
- Aerosol-Inhalation
- Mucolytika
- NSAIDs
- Pflege und Handling
- Begleiterkrankungen behandeln

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 18

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

Welches Antibiotikum?

- idealerweise Wahl in Abhängigkeit des Antibiogramms
- Fluorchinolone WIRKLICH NOTWENDIG als Erste Wahl?
- alternativ z.B. Trimethoprim Sulfonamide 30mg/kg BID oral
- bei persistierenden Infektionen dann ggf. Fluorchinolone

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 19

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

Inhalationstherapie

- Aerosole Partikel < 0,5µm
- topisch hohe Konzentrationen ohne/minimale systemische NW
- Besitzeroberfläche (!)

Medikamente für Vernebelung

- Antibiotika
- Mucolytica
- Kochsalzlösungen

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 20

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

Begleiterscheinungen

- Dacryocystitis
- Durchgängigkeit des Tränen - Nasen - Kanals
- Spülung des Tränen Nasen Kanals

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 21

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – obere Atemwege

"allergische Rhinitis"

- Atemwegs-reizende Noxen eliminieren
- Hygiene
- Belüftung
- Antihistaminika
- NaCl Inhalation

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 22

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – untere Atemwege

Erkrankungen der unteren Atemwege

- Dyspnoe, Hiemen
- Husten?
- Lethargie, Apathie
- Anorexie, Gewichtsverlust
- Belastungsintoleranz
- ggf. perakuter Verlauf

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 23

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – untere Atemwege

Ursache von Erkrankungen der unteren Atemwege beim Kaninchen

- **Pateurella multocida**
- Bordetella bronchiseptica
- Staphylococcus aureus  wie obere Atemwege
- Moraxella catarrhalis
- Pseudomonas spp.
- Mycoplasma spp.

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 24

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – untere Atemwege

Ursache von Erkrankungen der unteren Atemwege beim Kaninchen

- E. Coli
- Chlamydien
- Mycobakterien
- Pneumocystis

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 25

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – untere Atemwege

Ursache von Erkrankungen der unteren Atemwege beim Kaninchen

- Aspirationspneumonien
- reizende Atemwegsnoxen und allergische Bronchitiden
- Neoplasien (Thymom)

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 26

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – untere Atemwege

Ausschluss anderer nicht Atemwegs-bedingter Ursachen für Dyspnoe

- Schmerzen
- Herzerkrankungen
- Hitzestress
- Zwerchfellhernien
- Magen-Darm-Stase mit Magendilatation

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 27

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – untere Atemwege

diagnostisches Vorgehen

- Sedation oder ggf. Anaesthesie
- Röntgenbilder Thorax und Schädel
- Bronchoaveoläre Lavage (BAL), Tracheallavage
- Tracheoskopie sofern möglich
- CT Thorax

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 28

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – untere Atemwege

Röntgenbilder

- latero-lateraler Strahlengang Thorax
- dorso-ventraler oder ventro-dorsaler Strahlengang Thorax
- Vordergliedmassen ausgelagert (!)
- ggf. Beatmung für inspiratorische Aufnahmen

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 29

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grubendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – untere Atemwege

Bronchioaveoläre Lavage (BAL), Tracheallavage

- steriler Endotrachealtubus oder Harnkatheter für Hunde
- 1-2 ml sterile Kochsalzlösung instillieren und dann aspirieren
- Zytologie und Bakteriologie
- CAVE oft falsch negative Befunde
- alternativ auch BU vom Ende des Tubus

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 30

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – untere Atemwege

kritische Patienten

- kurzes planvolles Handling
- dunkle, ruhige, abgeschlossene "Behausung"
- Sauerstoffzufuhr
- Sauerstoffzelt
- Midazolam (?)

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 31

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – untere Atemwege

Therapie

- antibiotische Therapie über 2 Wochen bis zu 3 Monaten
- Aerosolinhalation
- Mucolytika
- Bronchodilatoren
- NSAIDs
- Pflege, Begleiterkrankungen behandeln, weniger ist mehr (Manipulation, orale Medikation)

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 32

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – untere Atemwege

Therapie

- antibiotische Therapie über 2 Wochen bis zu 3 Monaten
- Aerosolinhalation
- Mucolytika
- Bronchodilatoren
- NSAIDs
- Pflege, Begleiterkrankungen behandeln, weniger ist mehr (Manipulation, orale Medikation)

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 33

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – Virale Atemwegserkrankungen

Myxomatose

- Leporipoxvirus myxomatosis, Kaninchenpest
- Vektoren Mücken und Flöhe
- klinische Diagnose
 - Apathie
 - Anorexie
 - Schwellung und Entzündungen Mund, Ohren, Lippen und Genitalbereich
- 10 bis 14 Tagen lethal, daher Euthanasie

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 34

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – Virale Atemwegserkrankungen

RHD

- Calicivirus Rabbit Haemorrhagic Disease, Chinaseuche
- < 3 Monate scheinbar resistent
- aktuelle Stämme Mortalität 100%
- ggl. Dyspnoe und Hämorrhagien Nares und After
- idR per akuter Exitus ohne vorherige Symptome

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 35

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – Virale Atemwegserkrankungen

Prävention Viruserkrankungen

- Impfung (auch Hauskaninchen)
- Flohprophylaxe (insbesondere im Sommer)
- kein 100%iger Schutz

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 36

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – Virale Atemwegserkrankungen

Thymom Klinik

- bei Adulten persistierend
- Dyspnoe (chronische Verläufe)
- bilateraler Exophthalmus
- Apathie

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 37

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – Virale Atemwegserkrankungen

Therapie Thymom

- Exstirpation Thorax-Chirurgie Kaninchen
- mediane Sternotomie
- post-operative intensivmedizinische Betreuung muss exzellent sein!
- Analgesie im höchsten Maße wichtig!
- Radiotherapie (Literatur)

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 38

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Kaninchen – Virale Atemwegserkrankungen

Take Home Massage

- perkute Verläufe, von asymptomatisch bis plötzlich hgr Dyspnoe
- oftmals langwierige Therapie, ggf. refraktär
- Ursachenforschung, Haltungsbedingungen

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 39



Atemwegserkrankungen Heimtiere – Frettchen

- Atemwegserkrankungen sind bei Frettchen eher selten
- Bestandsproblem
- bakterielle Genese häufigste primäre Ursachen von Pneumonien

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 40



Atemwegserkrankungen Heimtiere – Frettchen – Ätiologie

In der Regel sekundäre Infektionen in Folge anderer Erkrankungen:

- Influenza
- Kardiomyopathien (Dilatative Kardiomyopathie, Hypertrophe Kardiomyopathie)
- metabolische Erkrankungen
- Postoperativ
- Immunsuppressive Therapie
- bakterielle Pneumonien

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 41



Atemwegserkrankungen Heimtiere – Frettchen – Ätiologie

bakterielle Pneumonien

primäre Genese

- Streptococcus zooepidemicus
- Streptococcus pneumoniae
- Pasteurella pneumotropica
- Bordetella bronchiseptica
- Listeria monocytogenes

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grubendorf Seite 42

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Frettchen – Ätiologie

bakterielle Pneumonien

sekundäre Infektionen

- Escherichia coli
- Proteus vulgaris
- Klebsiella pneumoniae
- Pseudomonas aeruginosa

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 43

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Frettchen – Symptome

- Nasenausfluss
- Dyspnoe, Kurzatmigkeit, abnorme Atemgeräusche
- abdominale Atmung
- Zyanose
- Lethargie
- Anorexie
- Fieber (teilweise)
- mitunter perakute Verläufe > Exitus binnen 24 Stunden

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 44

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grußendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Frettchen – Pathologie

Pathologie

- Eitrige Entzündung des Bronchialbaumes und der Lungenlappen
- purulentes Exsudat in den Bronchioli
- konsolidierte Lungenlappen, insb. kranioventrale Lappen
- Nekrosen
- Granulomatöses Gewebe

- Bei Immunsuppression können latent Infektionen ausbrechen

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grußendorf Seite 45

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grufendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Frettchen – klinische Untersuchung

Röntgenbilder des Brustkorbes

- erhöhte Röntgendichte des Lungengewebes
- Negativbronchiogramme
- bronchiales Muster
- Pleuraergüsse
- Blutbild
- Zytologie, Bakteriologie

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grufendorf Seite 46

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grufendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Frettchen – Therapie

Therapie

- Sauerstoffgabe
- Infusionstherapie
- Pöppeln, Zwangsernährung
- Isolierung

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grufendorf Seite 47

 TIERGESUNDHEITZENTRUM
Grufendorf

Atemwegserkrankungen Heimtiere – Frettchen – Therapie

Therapie

- Amoxicillin/Clavulansäure 12,5-25mg/kg KGW alle BID bis TID
- Nach Bakteriologie und Antibiogramm
- ggf Enrofloxacin (oder andere Fluoroquinolone)
- Cephalosporine, Chloramphenicol, Trimethprim/sulfonamide

• über klinische und röntgenologische Abheilung hinaus

24.04.2019 Präsentation: Tiergesundheitszentrum Grufendorf Seite 48
