

Neuweltkameliden



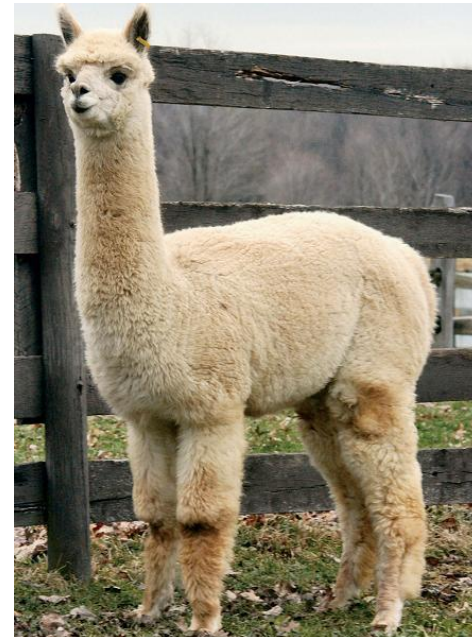
Tierarztpraxis
Dr. Daniela Goerigk

Dr. Daniela Goerigk
Praktische Tierärztin, 04668 Grimma
info@tierarzt-goerigk.de

Allgemeines:

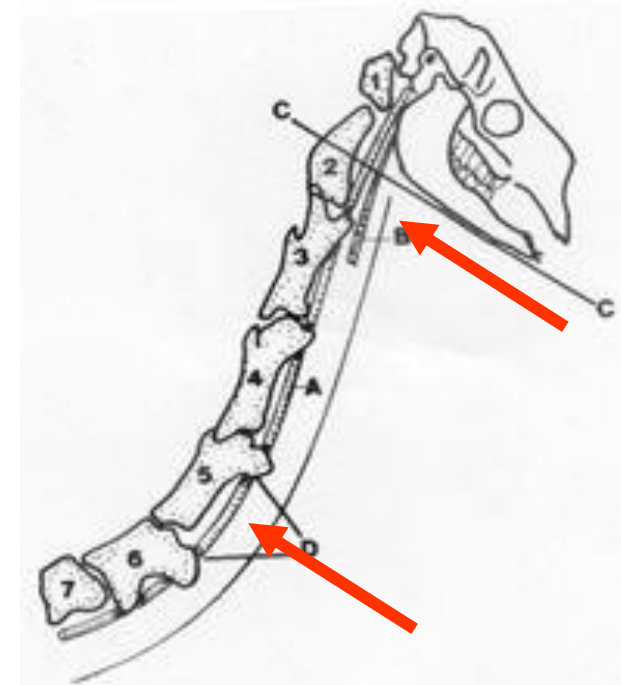
- Klasse Mammalia
 - Ordnung Artiodactyla (Paarhufer)
 - Unterordnung Tylopoda (Schwielensohler)
 - Familie Camelidae (Kameliden)
 - Gattung Altweltkameliden
 - *C. dromedarius*
 - *C. bactrianus*
 - Gattung Neuweltkameliden
 - *Lama glama* (Lama)
 - *L. pacos* (Alpaka)
 - *L. guanicoe* (Guanaco)
 - *Vicugna vicugna* (Vicuña)

CAVE: Kameliden ≠ Ruminantia



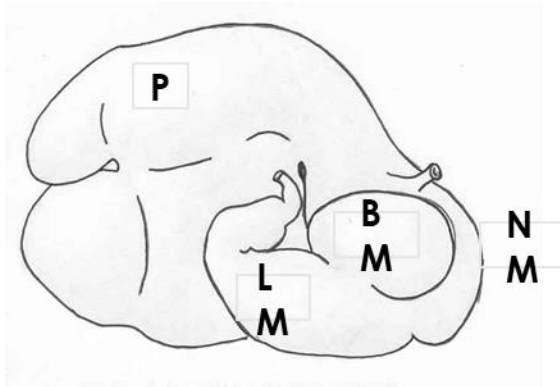
Propädeutik:

- Körpergewicht:
 - Lama Adulte 110 – 150 kg
 Fohlen 8 – 18 kg
 - Alpaka Adulte 55 – 90 kg
 Fohlen 6 – 9 kg
- Ernährungszustand (Palpation!)
- Innere Körpertemperatur 37,5 – 38,9 °C
- Obligate Nasenatmer
- Blutentnahme V. jugularis

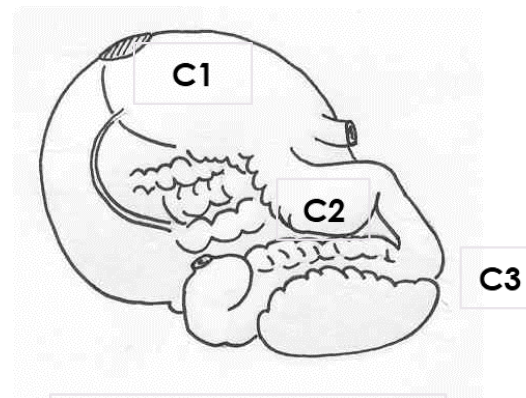


Fütterung

- Erhaltungsbedarf ca. 0,3 MJ ME/kg
 - Tragende und laktierende Stuten 50 % Aufschlag
- Grundfutter ad libitum (25 % Rohfaser, max. 10 % Rohprotein)
 - Mineralfutter
 - Kraftfutter?
- Giftpflanzen (Oleander, Rhododendron, Eibe etc)



Rind



Kamelide

Pflege- und Prophylaxemaßnahmen

- Nägel schneiden
- Scheren
- Zahnkontrolle
- Parasitenkontrolle
- Impfung (Clostridien)



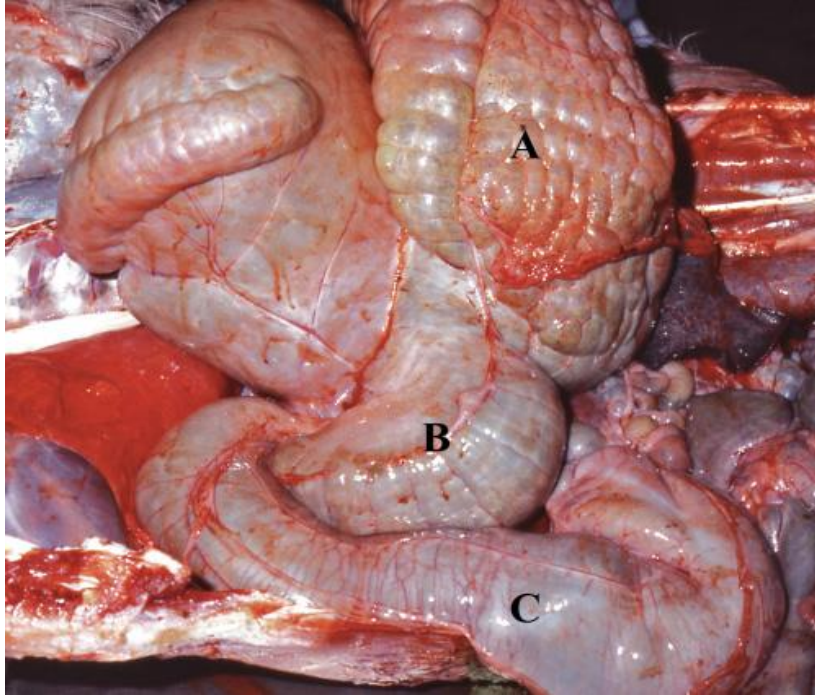
Fortpflanzung

- Decksaison April – Mai
- Induzierte Ovulation
- Tragezeit ca. 335 – 360 d
- TU transrektal (ab 20 d) oder transkutan (ab 60 d) möglich

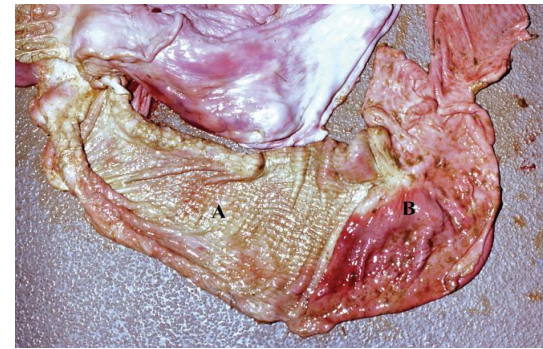
Häufige Erkrankungen

- 50 % Erkrankungen des Verdauungsapparates
 - Endoparasiten
 - Zahnerkrankungen
 - C1-Azidose
 - C3-Ulzero
 - Schlundverstopfung
- Clostridiosen
- Ektoparasiten

Physiologie des Magens



A: C1 Fermentation, Absorption
B: C2 Fermentation, Absorption
C: C3 „Labmagenäquivalent“



A: glanduläre Schleimhaut
B: nonglanduläre Schleimhaut

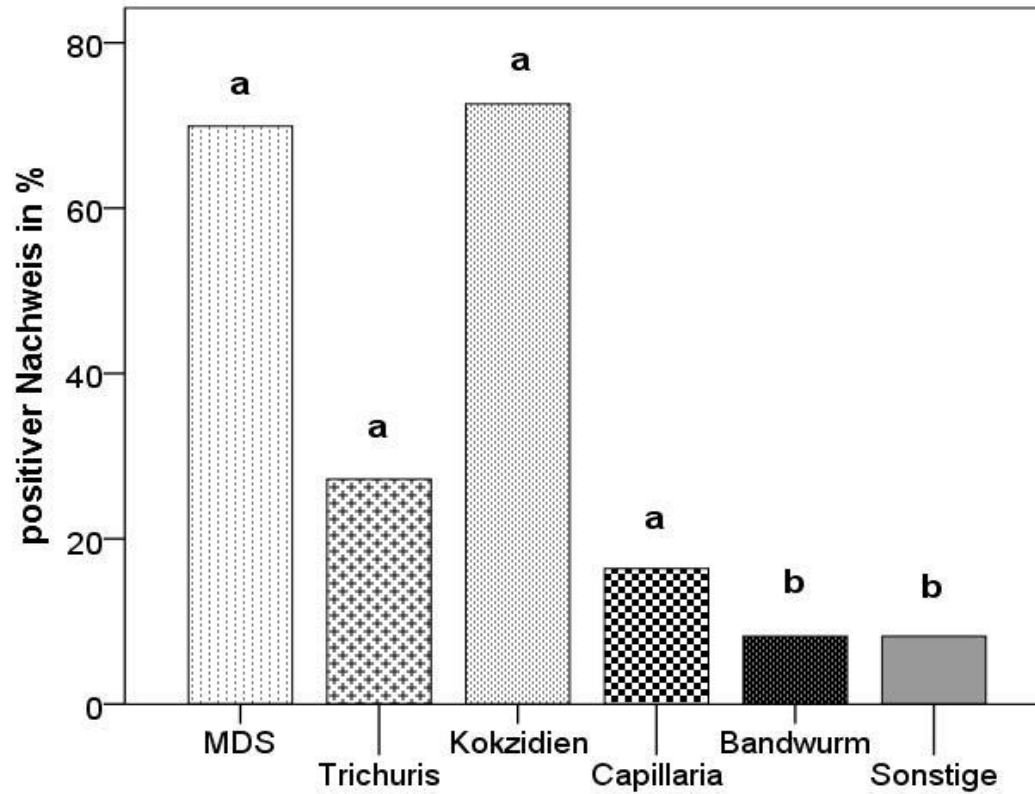
Physiologie des Darmes



Fowler, 2010

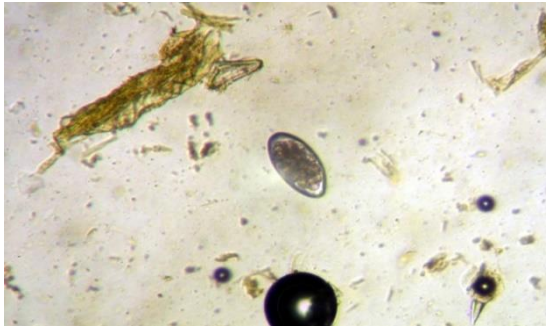
- A: Ileum
- B: Caecum
- C: proximales Colon spirale
- D: Colon spirale
- E: Colon transversus

Endoparasiten

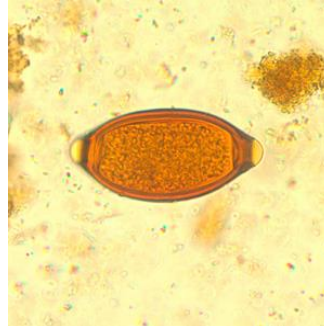


Goerigk et al. 2013

Nematoden



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8e/Haemonchus_contortus.jpg



http://www.theparasitologist.com/wp-content/uploads/2013/06/Trichuris_trichiura_egg1.jpg



http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/IMAGES/ParasiteImages/AF/Capillariasis/C_philipinensis_egg1.jpg



roter gedrehter Magenwurm
(*Haemonchus contortus*)



<http://www.stanford.edu/class/humbio103/ParaSites2005/Trichuris/>

Peitschenwurm
(*Trichuris* spp.)



<http://www.stanford.edu/class/humbio103/ParaSites2005/Capillariasis/capillaria%20images/adult%20worm.jpg>

Haarwurm
(*Capillaria* spp.)

Cestoden, Trematoden



<http://www.pclv.net/education/microscope/Parasitology/parasitology.html>



http://www.nhm.ac.uk/resources-rx/images/1049/liver-fluke-egg_52390_1.jpg



http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/images/ParasiteImages/AF/Dicrocoeliasis/D_dendriticum_egg_wtmt_JCG_B.jpg



<http://cal.vet.upenn.edu/projects/parasit06/paraav/images/13-18.jpg>

Bandwurm
(*Moniezia spp.*)



http://www.naturheilkundelexikon.eu/uploads/pics/fasciola_hepatica.jpg

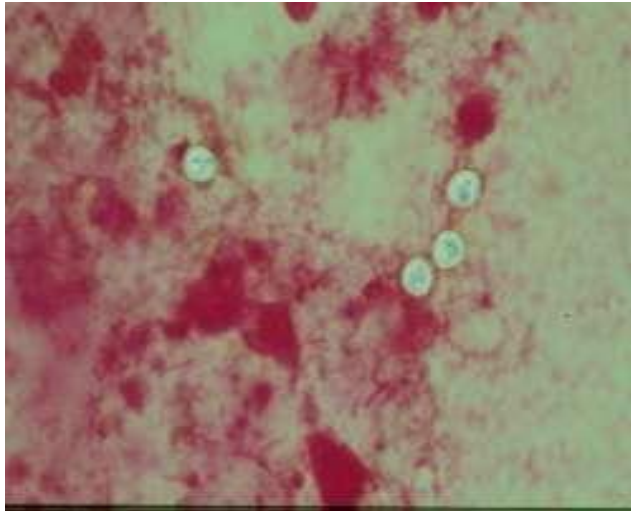
großer Leberegel
(*Fasciola hepaticum*)



http://www.rifters.com/crawl/wp-content/uploads/2013/02/Dicrocoelium_dendriticum_Parisitology10000.blog_.com_.jpg

kleiner Leberegel
(*Dicrocoelium dendr.*)

Protozoen



<http://www.cvua-owl.de/rubriken/tiergesundheit/par/befundpraesentation/Kryptosporidien.HTML>

Cryptosporidien
(*C. parvum*)



<http://alpacasofmontana.blogspot.de/2012/10/alpaca-emas-lethal-parasite.html>

Kokzidie
(*Eimeria macusaniensis*)

Häufige Symptome

- verminderte Futteraufnahme
- Mattigkeit, vermehrtes Liegen
- breiiger Kotabsatz bis Durchfall (Schwanzunterseite)
- Fieber
- Husten
- Würgereiz
- Dehydratation
- Anämie



Konjunktiven blassrosa



Konjunktiven anämisch

Diagnostik

- Labor
 - Hypoproteinämie
 - Hypoalbuminämie
 - Azotämie
 - Leukozytose
 - Anämie
- Kotuntersuchung
 - Parasitologie inkl. Kryptosporidien-ELISA
 - modifizierte Flotation
 - Sammelkotprobe
- Pathologie

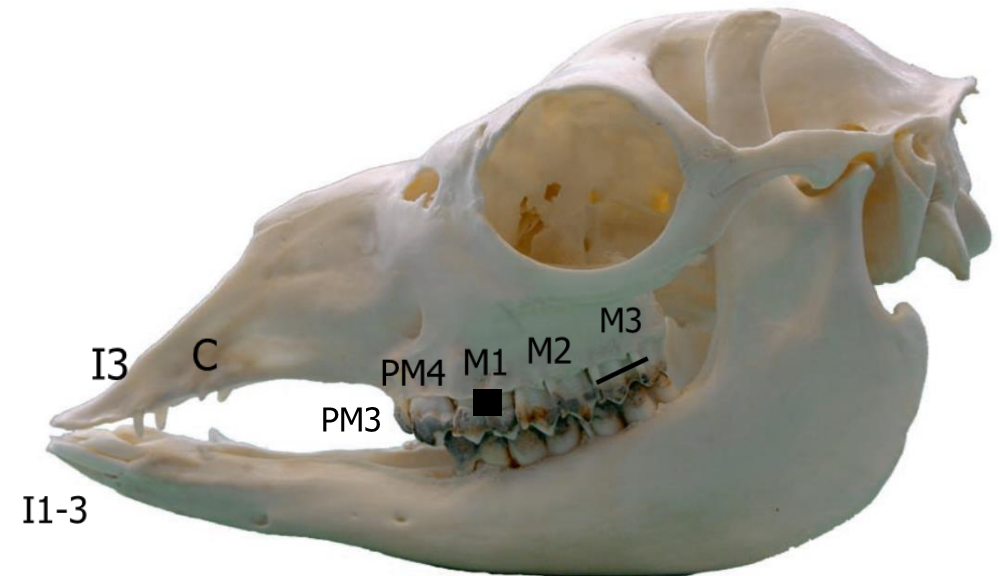


Empfehlungen Prophylaxe

- Kotuntersuchung (mindestens 2 x im Jahr)
- Prophylaxe
 - regelmäßiges Entwurmen NACH Kotuntersuchung
 - Weidehygiene
 - besonders gefährdet
 - Importtiere
 - trächtige Stuten mit Fohlen bei Fuß
 - CAVE: Resistenzen
- Wichtig
 - passendes Medikament (Umwidmung beachten)
 - richtige Dosierung
 - richtige Applikation

Zähne

- ähnlicher Aufbau wie Wiederkäuer
- bei Geburt I1 und I2 durchgebrochen
- Oberkiefer = Zahnplatte
- Zahnwechsel vom 2. – 6. Lebensjahr
- permanente I wachsen lebenslang
- Kampfzähne



mod. nach Zanolari
2007

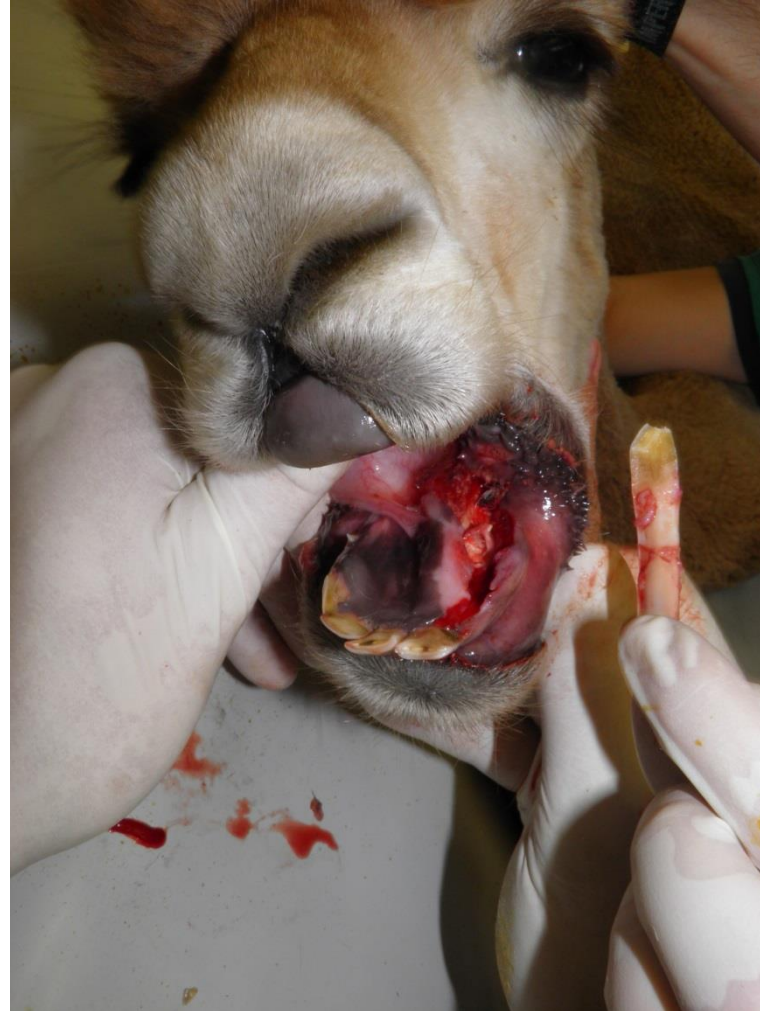
Untersuchung der Zähne

- eingeschränkte Maulöffnung
- Schneidezähne
- Kampfzähne
- Backenzähne schlecht einsehbar
 - CAVE: sehr scharf
- Abtasten Ober- und Unterkiefer
 - Asymmetrie
 - Schwellung
 - Schmerzhaftigkeit
 - Exsudation
- Röntgen



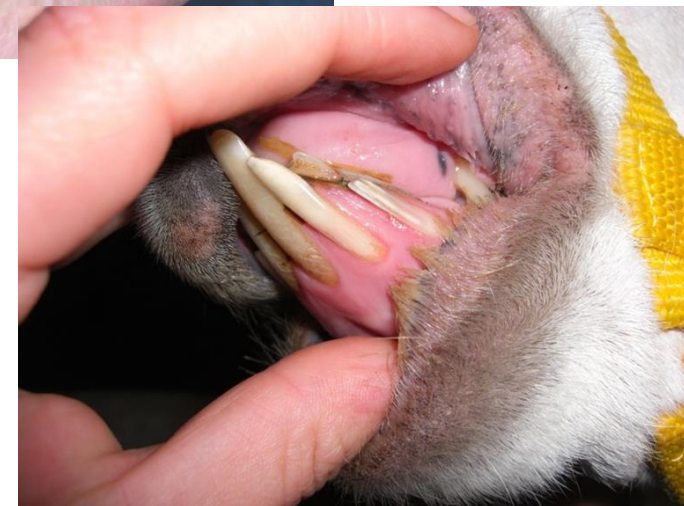
Erkrankungen

- Brachygnathia superior
- alveoläre Periostitis
- Pulpitis
- Zahnfrakturen
- Kieferfrakturen
- Meißelzahn
- Zahnfistel
- Zahnhaken/ -spitzen
- Osteomyelitis mandibulae
- Persistierende Milchzähne



Symptome

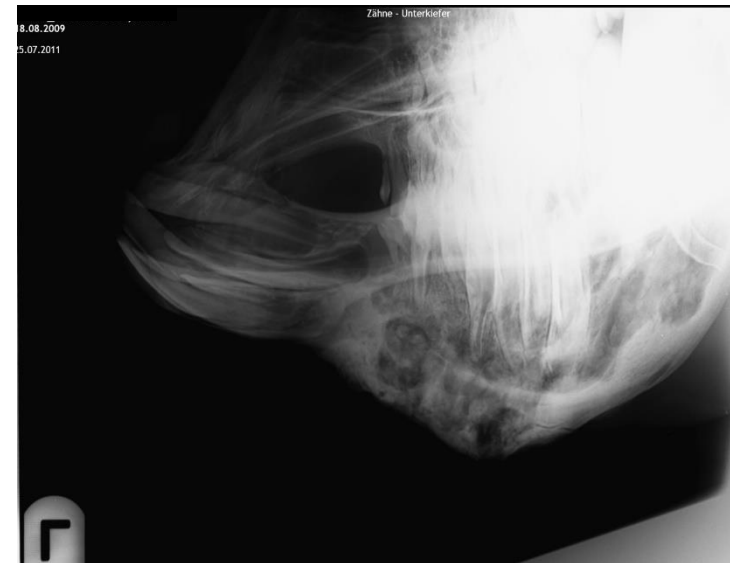
- lange Schneidezähne sichtbar
- abnorme Kaubewegungen
- Wickelkauen
- schlechte Futteraufnahme
- Abmagerung
- Speicheln
- Schwellung im Kieferbereich
- eitriges Exsudat
- Nasenausfluss



Diagnostik

- Adspektion
- Palpation
- Röntgen
 - ideal: 4 Ebenen (LAT, DV, 2 x 45°)
 - Kontrastmittel
 - evtl. Sedierung notwendig
 - 0,3 mg/kg **Xylazin** 2% i.m.
 - 0,05 mg/kg Butorphanol i.m.
- Entnahme Tupfer
 - bakteriologische Untersuchung
 - Resistogramm





hochgradige
Osteomyelitis mandibulae

Therapie

- konservativ
 - Kürzen der Scheidezähne und Kampfzähne
 - Zuchtausschluss bei Fehlstellungen
 - Antibiose
 - Antiphlogese
 - Wundtoilette
- chirurgisch
 - Zahnextraktion
 - Zahnwurzelresektion
 - Pulpotomie
 - Kürretage



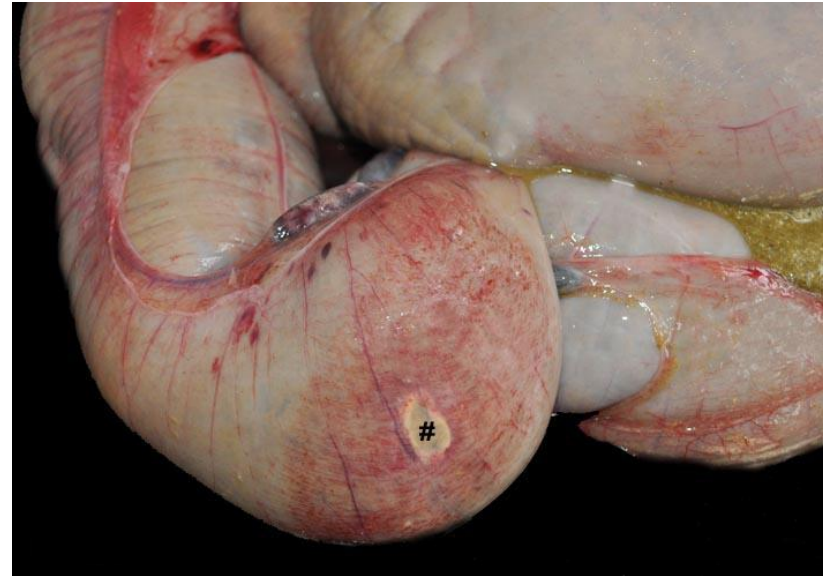
C1-Azidose

- Ätiologie
 - übermäßige Aufnahme von Kraftfutter
- Symptome
 - Apathie, Schwäche
 - Dehydratation
 - Durst
 - Kolik, Diarrhoe
 - Speicheln, Würgen
- Diagnostik
 - Vorbericht
 - Messung pH im C-1
- Therapie
 - Antazida
 - symptomatisch



Magenulzera

- alle Compartimente
- Ätiologie
 - Stress ?
- Symptome
 - Inappetenz
 - Apathie, Absonderung von Herde
 - vermehrtes Liegen
 - Atonie C-1
 - Peritonitis
- Diagnostik
 - Ausschlussdiagnostik
 - Bauchhöhlenpunktion
- Therapie
 - Antazida



Institut für Veterinär-Pathologie,
VMF Leipzig

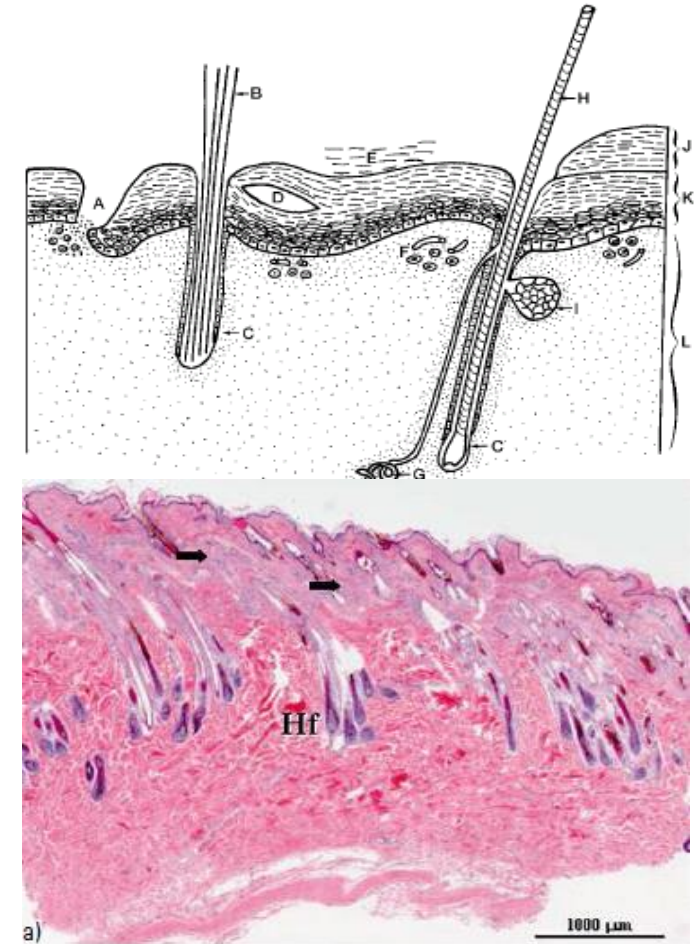
Schlundverstopfung

- Symptome
 - Speicheln
 - Würgereiz
- Diagnostik
 - Vorbericht und Klinik
- Therapie
 - Sedierung
 - Spasmolytikum
 - Nasenschlundsonde



Physiologie Haut und Vlies

- Aufbau in Schichten
- Schweißdrüsen
 - mukokutane Übergänge, Gehörgang
 - Sohlenbereich
 - Metatarsus medial und lateral
 - Interdigitalspalt
- Haarfollikel
 - einfach
 - komplex
- Unterwolle
- Grannenhaare



Klinische Untersuchung I

- Signalement
- Anamnese
 - Entwicklung und Dauer der Erkrankung
 - bereits erfolgte Therapie
- Ernährungszustand
- klinische Symptome
- Dichte und Glanz des Vlies
- Verschmutzungsgrad
- Effloreszenzen

Klinische Untersuchung II

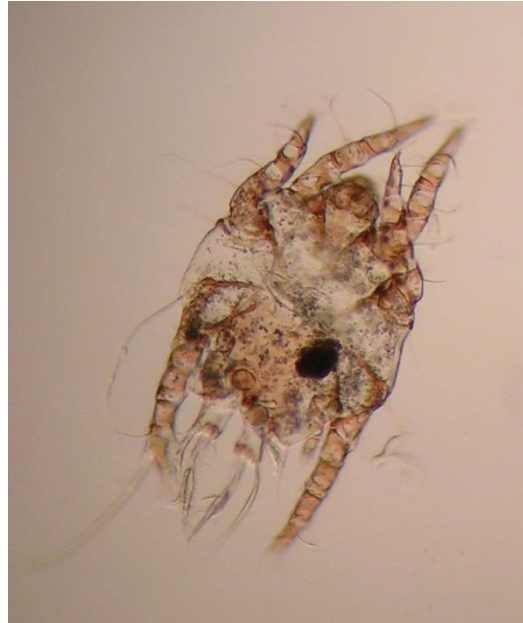
- Adspektion, Palpation
 - Handschuhe tragen
 - Scheiteln der Haare
 - in Seitenlage
 - evtl. Sedation
 - Otoskop
- physiologisch:
 - Vlies dicht und geschlossen
 - wenige, kleine Schuppen
 - „Sternalplatte“

Ektoparasiten - Milben



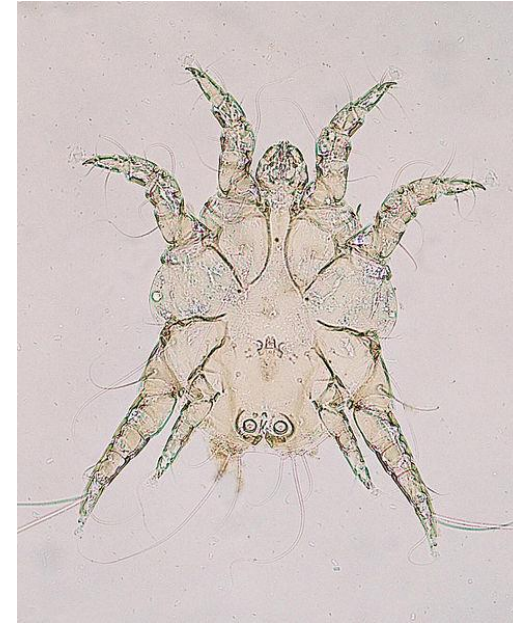
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c0/Sarcoptes_scabiei_2.jpg

Sarkoptes



<http://www2.vetagro-sup.fr/etu/DPC/images/parasites/chorioptgb.JPG>

Chorioptes

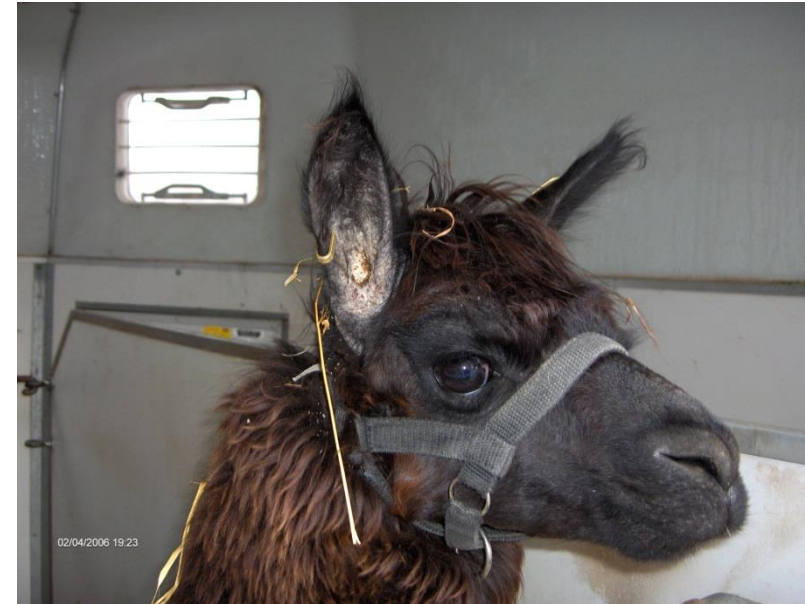


<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/47/Psoroptes-communis-ovis.JPG>

Psoroptes

Übertragung

- direkter Kontakt
 - Einstreu
 - Putz- und Stallwerkzeuge
 - Sandbäder
 - Kleidung
 - Wildtiere und Haustiere
- Stressfaktoren als Auslöser
- Zukauf neuer Tiere
- Decksaison
- Saisonal abhängig (Herbst, Winter)



Sarcoptes scabiei var. auchinae

- Zoonose!
- Prävalenz: 25 – 40%
- Symptome
 - Juckreiz
 - struppiges Vlies
 - Alopezie, Hyperkeratose
 - Gliedmaßen
 - Kopf
 - ventrales Abdomen
 - Achselhöhlen
 - Perineum
 - Präputium
 - häufiges Liegen

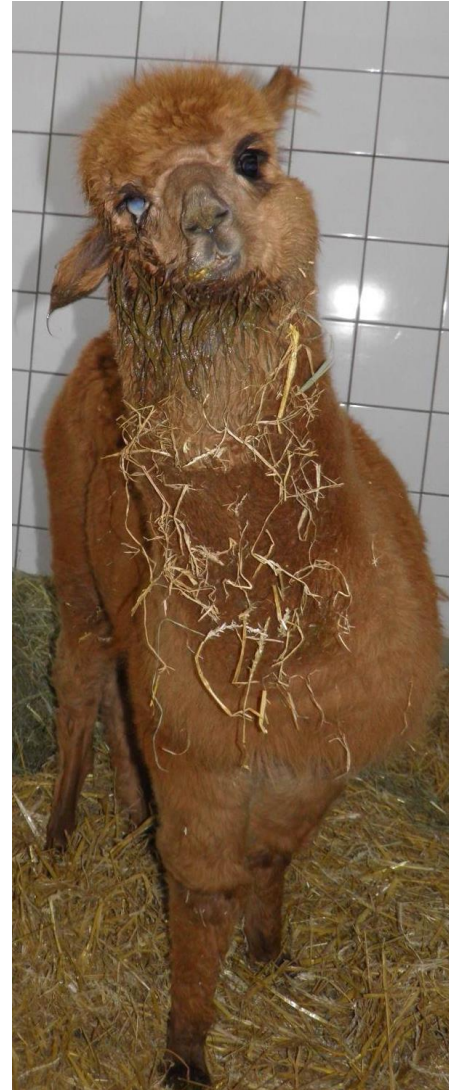


Chorioptes bovis

- Prävalenz: 22 – 40%
- Übertragbar auf andere Paarhufer
- Symptome wie bei *Sarcoptes* sp.
 - milder
 - asymptomatisch
- häufiger bei Jungtieren
- Eradikation meist schwierig

Psoroptes sp.

- wirtsspezifisch
- Symptome
 - Pruritus
 - Kopfschütteln
 - Otitis externa/ media
 - Alopezie, Hyperkeratose
 - Ohrmuscheln
 - Ohrkanal



Diagnostik

- Hautgeschabsel
 - mehrere Stellen
 - geringe Sensitivität
 - oberflächlich vs. tief
 - Identifizierung der Milbenspezies
- Zytologie
- Bakteriologie

Prophylaxe und Therapie

- Quarantäne neuer Tiere
- Absonderung verdächtiger Tiere
- Reinigung/Wechseln von Gegenständen
 - Hochdruck
 - Akarizide
- Bekämpfung oft schwierig
 - Pour-on-Präparate meist nicht erfolgreich
 - Eprinomectin 0,5 mg/kg
 - Waschung mit Sebacil®-Lösung
 - Ivermectin oder Doramectin (0,4 mg/kg s.c.)
 - nach 7 – 10 Tagen erneut behandeln
 - wiederholte Hautgeschabsel



Andere Ektoparasiten

- bei langen Stallperioden
- mit bloßem Auge sichtbar
- Symptome
 - Pruritus
 - Schuppen
 - Alopezie
- Therapie
 - Ivermectin 0,2 – 0,4 mg/kg s.c.
 - Moxidectin 0,4 mg/kg s.c.



<http://www.parasitenfrei.de/static/media/images/content/images/haarling.jpg>

Haarling

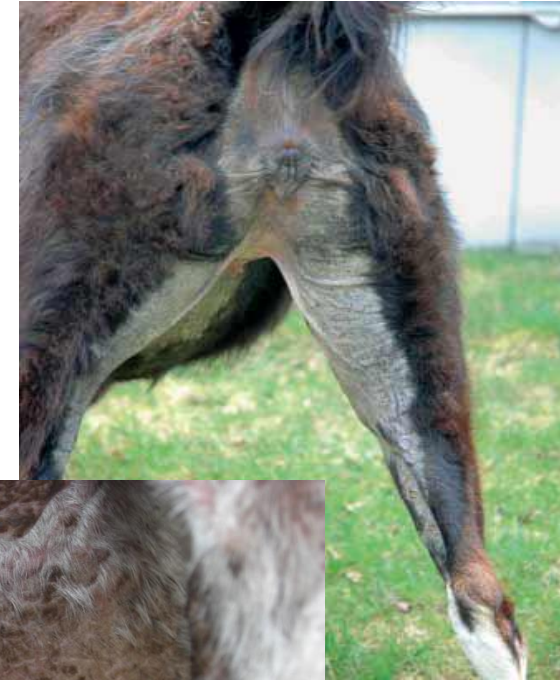


<http://www.parasitenfrei.de/static/media/images/content/images/laus.jpg>

Laus

Zink-responsive Dermatitis

- dunkles Vlies
- geschwächtes Immunsystem
- kein Pruritus
- saisonal
- Papeln, Hyperkeratose, Alopezie
 - Maul, Nase
 - Achseln
 - mediale Gliedmaßen
 - ventrales Abdomen
 - Inguinalregion
 - Perineum



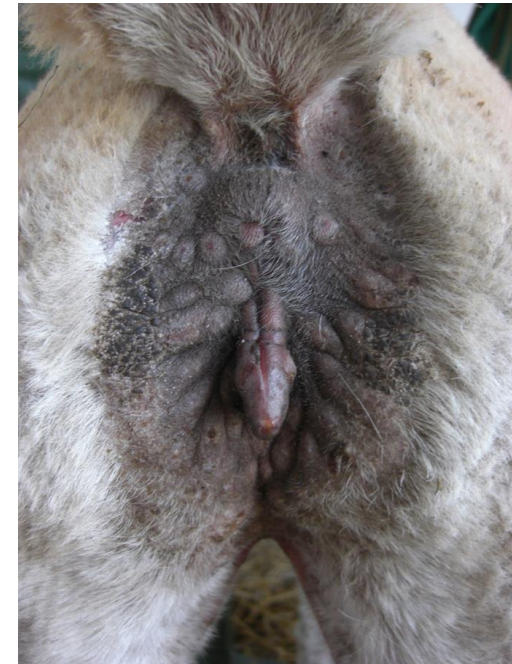
Zanolari, 2008

Zink-responsive Dermatitis

- Weiterführende Diagnostik
 - Ausschlussdiagnose
 - Hautbiopsie
 - Orthokeratotische Hyperkeratose
 - Bestimmung der Zink-Konzentration im Plasma (?)
- Therapie
 - Zinkmethionin (2 - 4g/d p.o.)
 - Zinksulfat (1 - 2g/d p.o.)
 - Verbesserung nach 2 – 3 Monaten

Kuhpocken

- Orthopocken
- Meldepflicht
- Zoonose
- Symptome
 - Pusteln und Papeln
 - Lahmheit
 - Konjunktivitis/ Rhinitis
 - Erosive Stomatitis
- Infektion
 - Milder Verlauf
 - Generalisierte Form

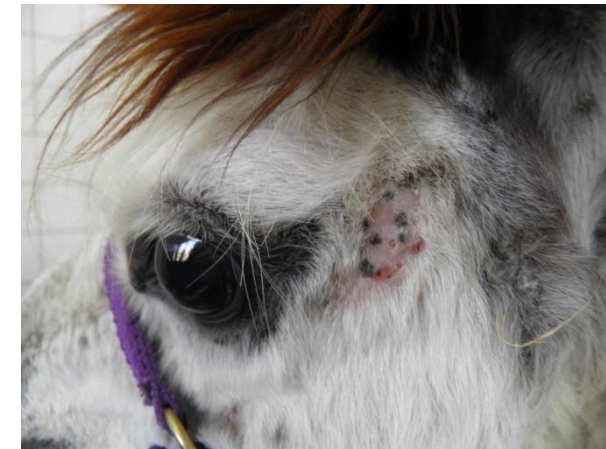


Zusammenfassung Dermatologie

- Anamnese
 - Einzeltier vs. Bestand
 - Dauer
 - Juckreiz
- Klinische Untersuchung
- Labordiagnostik
- Weiterführende Diagnostik
 - Hautgeschabsel
 - Mikrobiologie
 - Pilzkultur
 - Biopsie



Fowler, 2010



Fragen?

