



Interessante Fälle aus der Rinderklinik

Alexandra Hund

Neujahrstagung
25.1.2018, Steinbrunn



Euterdermatitis

Rechtslage

- VO (EG) Nr. 853/2004

Hygienevorschriften für die Rohmilcherzeugung

1. Rohmilch muss von Tieren stammen,
 - a)
 - b)
 - c) die keine Euterwunden haben, die die Milch nachteilig beeinflussen könnten.

3

Begriffe

- Euterdermatitis
- Euter-Schenkel Dermatitis

Euter-Schenkel Dermatitis

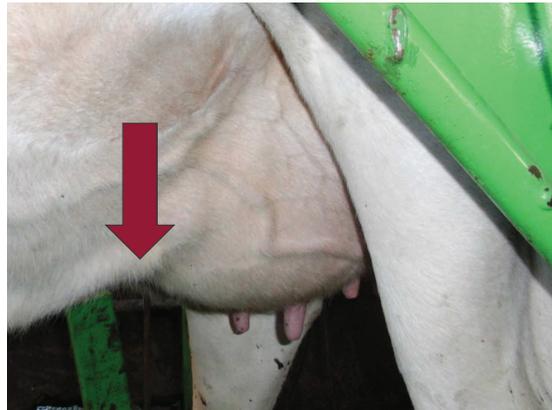
- Zwischen dem medialen Oberschenkel und dem lateralen Teil des Euters
- Ein - oder beidseits

Euter-Schenkel Dermatitis

- Risikofaktoren
 - Anbindehaltung / mangelnde Bewegung
 - Primipare Kühe
 - Nach den Kalbung
 - Euterödem
- BU
 - *Fusobakterium* spp.
 - *T. pyogenes*
 - Keine Anaerobier

Euter Dermatitis

- Ätiologisch unterschiedlich von Euter-Schenkel Dermatitis



Kategorien

- 0 = normale, intakte Haut
- 1 = Änderung der Farbe der Haut oder Feuchtigkeit
- 2 = Alopezie oder Abrasion der Haut
- 3 = Haut intakt, Krusten

- 4 = offene Wunde
- 5 = offene Wunde und blutiges, seröses oder purulentes Exsudat

Prävalenz

- 80 % der Betriebe
- \varnothing 5,2 % der Kühe
- Herdenprävalenz 0 - 15 %

- \varnothing 18,4 % der Kühe
- Herdenprävalenz 0 - 39%

Risikofaktoren Tier

- Euterform
 - Kleiner Winkel zwischen Euter und Bauchwand
 - Große Vorderviertel
 - Tiefe Vorderviertel → Mikroklima
 - Starke Aufhängung des Euters

- Laktation
 - Laktation 1: Prävalenz 5 %
 - Laktation \geq 2: Prävalenz 26 – 32 %

Risikofaktoren Tier

- Rasse
 - Swedish Red > Swedish Holstein (OR 3,54)
- Hohe Milchleistung
- Mastitis - Inzidenz

Risikofaktoren Betrieb

- Mittlere Herdenmilchleistung
- Klauenbäder
- SCC < 200.000 Zellen/ml

Beteiligte Mikroorganismen

- *Prevotella melaninogenica*
- *Corynebacterium minutissimum*
- *Staphylococcus simulans*

- *Treponema spp. ??*

Treponema spp.

- Euterdermatitis polymikrobiell
- BDD-assoziierte Treponemen nicht stark mit Euterdermatitis-Läsionen assoziiert
- Euterdermatitis: hohe Diversität an Treponemen

Behandlung

- CTC-Spray
 - 2x täglich für 7 Tage
- Naxcel
 - 1x, wirksam für 9 Tage
- Tylan
 - 1x täglich für 4 Tage

Behandlung

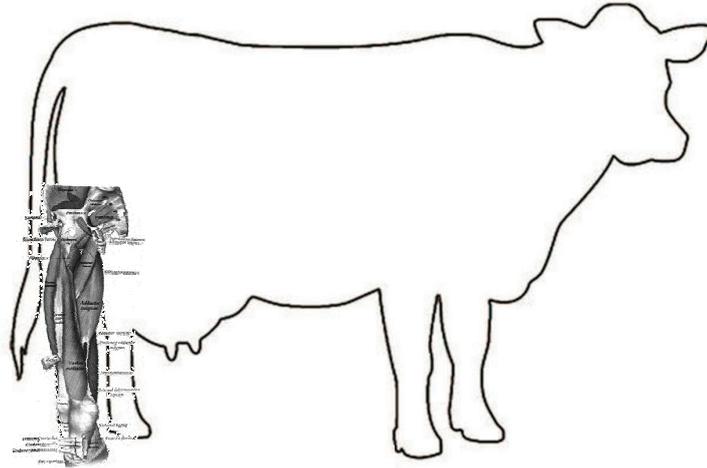
- CTC-Spray
 - 2x täglich für 7 Tage
- Naxcel
 - 1x, wirksam für 9 Tage
- Tylan
 - 1x täglich für 4 Tage

Fazit

- Kuh- und herdenspezifische Risikofaktoren
- Prävention?
- Verschiedenste Bakterien beteiligt
 - Treponemen
- Therapie?

Laborparameter als Entscheidungshilfe

Fallbeispiel



19

Fallbeispiel

- Ca. 6 Jahre altes weibliches Alpaka, trächtig
- Am Morgen festliegend gefunden, war in einen Spalt gerutscht, nicht stehfähig

20

Fallbeispiel

- Ca. 6 Jahre altes weibliches Alpaka, trächtig
- Am Morgen festliegend gefunden, war in einen Spalt gerutscht, nicht stehfähig
- Klinische Untersuchung:
 - Trauma im Bereich des Os sacrum und der proximalen linke Hinterextremität (Femurregion med. und lateral) sowie rechts im Bereich der kaudalen Rippen

21

Fallbeispiel

- Ca. 6 Jahre altes weibliches Alpaka, trächtig
- Am Morgen festliegend gefunden, war in einen Spalt gerutscht, nicht stehfähig
- Klinische Untersuchung:
 - Trauma im Bereich des Os sacrum und der proximalen linke Hinterextremität (Femurregion med. und lateral) sowie rechts im Bereich der kaudalen Rippen
- Laboruntersuchung

Wert	Referenzbereich	13.7.
CK	56-662 U/L	>108.000 U/L ↑↑↑↑
AST	137-391 U/L	2053 U/L ↑↑↑
Harnstoff	3,9-10,2 U/L	12,4 ↑
Kreatinin	54-177 µmol/L	141

22

Fallbeispiel

- Therapie:
 - Wundversorgung
 - Infusion
 - Entzündungshemmer (Carprofen)
 - Tetanus Antitoxin

Wert	Referenzbereich	13.7.	18.7.
CK	56-662 U/L	>108.000 U/L ↑↑↑↑	240 U/L
AST	137-391 U/L	2053 U/L ↑↑↑	
Harnstoff	3,9-10,2 U/L	12,4 U/L ↑	2,7 U/L ↓
Kreatinin	54-177 µmol/L	141	88

23

CK/AST als prognostischer Indikator bei „downer cows“?

- Schädigungen der Muskulatur → Aktivität im Blut ↑

24

CK/AST als prognostischer Indikator bei „downer cows“?

- Schädigungen der Muskulatur → Aktivität im Blut ↑
- Grenzwerte (Clark et al. 1987)

Wert	Referenz	Dauer des Festliegens in Tagen							
		<1	1	2	3	4	5	6	7
CK	56-662 U/L	12.200	18.600	16.300	14.000	10.900	8.500	6.200	3.900
AST	137-391 U/L	890 U/L							

25

CK/AST als prognostischer Indikator bei „downer cows“?

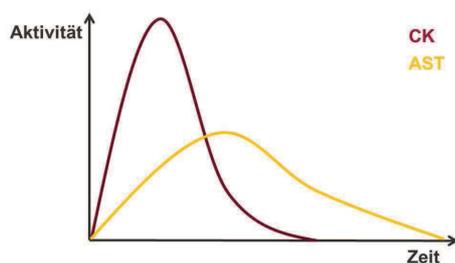
- Schädigungen der Muskulatur → Aktivität im Blut ↑
- Grenzwerte
- Probleme bei der Beurteilung:

26

CK/AST als prognostischer Indikator bei „downer cows“?

vetmeduni
vienna 
Klinik für
Wiederkäuer

- Schädigungen der Muskulatur → Aktivität im Blut ↑
- Grenzwerte
- Probleme bei der Beurteilung:
 - CK steigt und fällt schneller wieder als AST

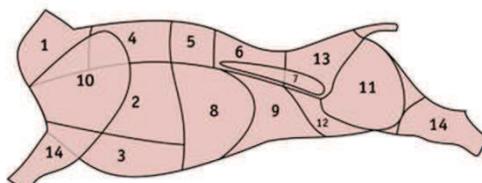


27

CK/AST als prognostischer Indikator bei „downer cows“?

vetmeduni
vienna 
Klinik für
Wiederkäuer

- Schädigungen der Muskulatur → Aktivität im Blut ↑
- Grenzwerte
- Probleme bei der Beurteilung:
 - CK steigt und fällt schneller wieder als AST
 - Unterschiedliche Muskelgruppen



28

CK/AST als prognostischer Indikator bei „downer cows“?

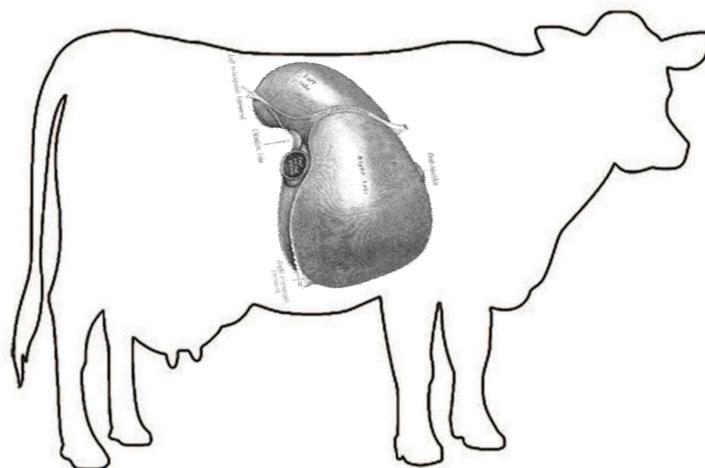
vetmeduni
vienna 
Klinik für
Wiederkäuer

- Schädigungen der Muskulatur → Aktivität im Blut ↑
- Grenzwerte
- Probleme bei der Beurteilung
 - CK steigt und fällt schneller wieder als AST
 - Unterschiedliche Muskelgruppen
 - AST nicht spezifisch für Muskulatur

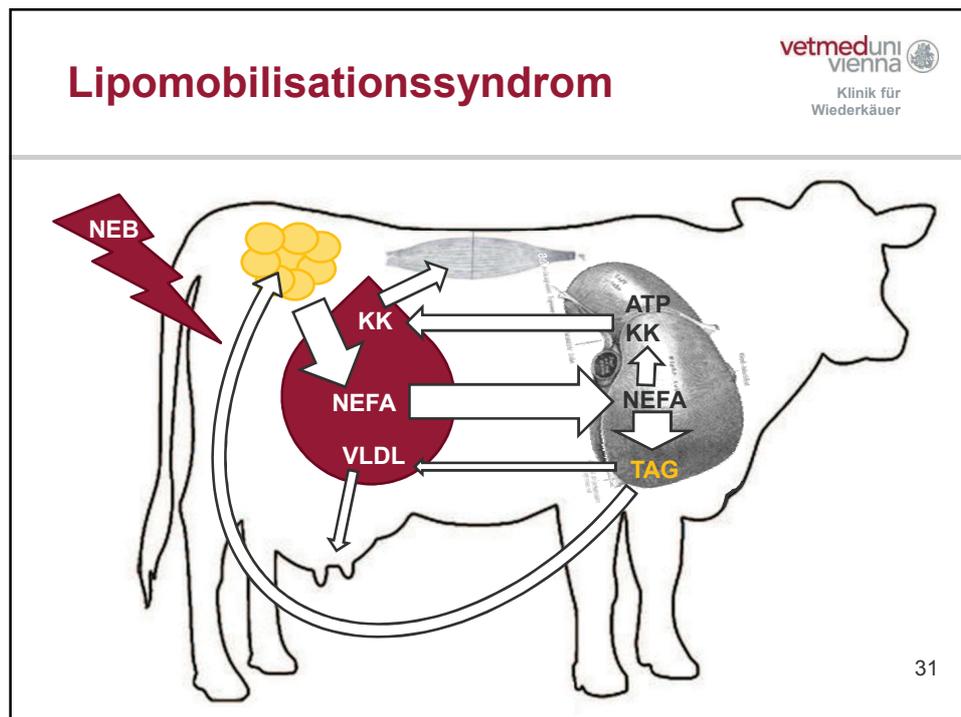
29

Lipomobilisationssyndrom

vetmeduni
vienna 
Klinik für
Wiederkäuer



30



Lipomobilisationssyndrom

vetmeduni
vienna
Klinik für
Wiederkäuer

- Prognostische Indikatoren
 - Ornithin Carbamoyltransferase (OTC)
 - Glutamat Dehydrogenase (GLDH)
 - Aspartat Aminotransferase (AST)
 - Sorbitol Dehydrogenase (SDH)
 - Gesamt-Bilirubin
 - Niedrige K Werte
 - Verhältnis NEFA/Cholesterol
 - Ammoniak

32

Lipomobilisationssyndrom

Werte	Referenzbereich	Tier Nr.									
		1	2	3	3 +10 d	4	5	6	7	8	
AST	< 80 U/L	2561 ↑↑↑		229 ↑		241 ↑	227 ↑	818 ↑↑	1242 ↑↑↑	309 ↑	
GLDH	< 15 U/L	383 ↑↑	68 ↑	8	15	867 ↑↑↑	20 ↑	40,5 ↑	303 ↑↑	10	
GGT	< 25 U/l	74 ↑	46 ↑	25	35 ↑	1338 ↑↑↑	43 ↑	460 ↑↑	104 ↑	25	
Bilirubin	< 6 µmol/L	47 ↑↑			38 ↑↑	26 ↑↑	21 ↑↑	39 ↑↑	38 ↑↑	14 ↑	
NEFAs	*		1,72 ↑								
BHB	< 1,2 mmol/L	2,7 ↑	2,4 ↑	3,86 ↑		9 ↑↑↑					
							überlebt			überlebt	

* > 0.27 mmol/L > 14 d a.p.
> 0.3 mmol/L 14 bis 2 d a.p.
> 0.65 mmol/L p.p.

33

Lipomobilisationssyndrom

- Werte im Blut → Ausprägung des Problems
- Prognose ↓
- Grenzwerte nicht bekannt
- Anamnese, klinischer Zustand, Möglichkeiten zu Management und Pflege

34

Neulich an der Rinderklinik... Oder: Der Respirationstrakt

35

Fall 1

- Kuh
- ca. 2 Wochen post partum
- respiratorische Symptome
- Lungenbefund klinisch
- Ultraschall

- Euthanasie

36

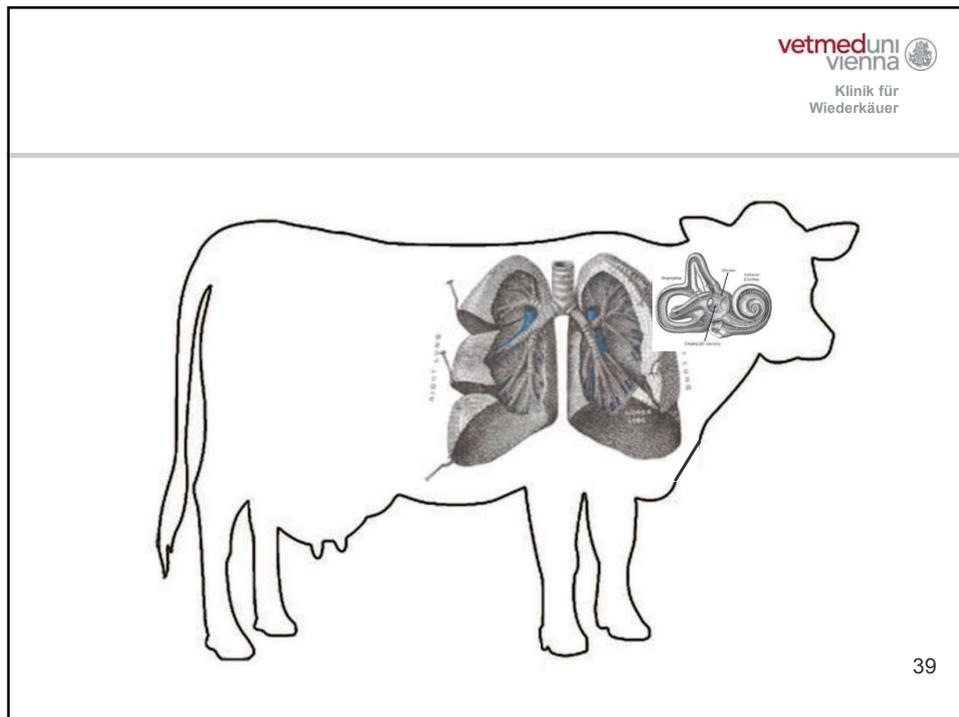
Fall 1

- Milchfieber
- Calcium Präparat oral eingegeben

37

**Was jetzt öfter
vorkommt...**

38



Mögliche Otitis-Erreger

- *Haemophilus somnus*
- *Mannheimia haemolytica*
- *Trueperella pyogenes*
- *Pasteurella multocida*
- *Streptococcus spp.*
- *E. coli*
- *Pseudomonas spp.*
- *Acinetobacter spp.*
- *Fusobacterium necrophorum*
- *Corynebacterium pseudotuberculosis*
-

Mycoplasma spp.

Was eigentlich immer vorkommt...

41

Publikation

The Veterinary Journal 226 (2017) 15–25

Implementation of an algorithm for selection of antimicrobial therapy for diarrhoeic calves: Impact on antimicrobial treatment rates, health and faecal microbiota

Diego E. Gomez, Luis G. Arroyo, Zvonimir Poljak,
Laurent Viel, J. Scott Weese

Ontario Veterinary College, University of Guelph, Guelph, Ontario N1G 2W1, Canada

42

Hintergrund

- Enteritis ist die Ursache für 50 % der Verluste bei Kälbern unter 1 Monat
- Antibiotika werden unabhängig von der ätiologischen Ursache oft eingesetzt
- Ursachen?
 - Prävention von Bakteriämie
 - Elimination des vermuteten Pathogens aus dem GI Trakt

43

Hintergrund

- Nachteile der antibiotischen Therapie
 - Pathogene viral oder parasitär
 - Kälber sind länger krank
 - Zunahme der Antibiotika Resistenzen
 - Belastung der Umwelt mit Antibiotikarückständen
 - Aufnahme durch gesunde Kälber
 - Aufrechterhaltung und Weiterverbreitung von Antibiotikaresistenzen
 - Veränderung der gastrointestinalen Mikroflora

44

Ziel der Studie

Auswirkungen eines Algorithmus für den Einsatz von Antibiotika auf

- die Kälbergesundheit (Morbidity und Mortalität)
- den Einsatz von Antibiotika (Antibiotikamenge)

45

Algorithmus

- Basiert auf
 - Durchfall (bleibt auf dem Stroh oder sickert durch)
 - Fieber (IKT > 39.5 °C)
 - Haematochezie (↔ Meläna)
 - Vermindertes Allgemeinverhalten und Sauglust

46

