

Moder(n)hinke sanieren! – Kann Moderhinke umweltfreundlich bekämpft werden?

Med. vet. Robin Schmid

Wiederkäuerklinik, Vetsuisse-Fakultät, Universität Bern



Agenda

- Einleitung
- Material und Methoden
- Resultate
- Diskussion

Moderhinke

- Ausgelöst durch virulenten (*aprV2*-positiv) Stamm von *Dichelobacter nodosus* (Stäuble et al., 2014)
- Geplante nationale Bekämpfung mit Start im Herbst 2024
 - In der CH 16.9% der Schafherden betroffen (Ardüser et al. 2020)
 - Sanierung durch repetitive Klauenbäder möglich (Greber et al., 2016)
 - Nachteil bisheriger Desinfektionsmittel (Härdi-Landerer et al., 2019)
 - Keine Zulassung
 - Krebserrregend oder Schwermetall haltig

Desintec[®] Hoofcare Special D

- In der CH als Biozid zur Anwendung in Klauenbädern zugelassen
- Biologisch abbaubar
 - Verbindung aus organischen Säuren (Glykol- und Essigsäure) und Glutaral
- Vergleichbare Wirksamkeit mit Formalin (4%) *in vitro* und *ex vivo* bei einer Konzentration von 6% (Hidber et al., 2020)



Material und Methoden

- 18 Betriebe mit klinischen Zeichen von Moderhinke
 - Weniger als 100 Tiere
 - Min. ein Schaf mit einer Läsion "Stadium 3"
 - Nachweis von *aprV2*-positiven *D. nodosus*
- Zufällige Zuteilung zu zwei Behandlungsgruppen
 - NAB: keine Antibiotikatherapie
 - AB: individuelle und selektive Antibiotikatherapie

Klauenpflege

- Zurückschneiden der Tragränder auf Höhe der Sohlen
- Vorsichtiges entfernen von losgelösten und unterminierten Hornteilen
 - Verhindern von Blutungen
 - Schonung der Lederhaut



Antibiotikaeinsatz

- Selektiver Einsatz von Long-acting Oxytetracyclin (20mg/kg i.m.)
 - Einmalige Injektion vor dem ersten Klauenbad
 - Nur bei Tieren der AB-Gruppe



Klauenbad



- Zweimal wöchentlich für 10 Minuten
- 6% Lösung Desintec[®] Hoofcare Special D – jeweils neu angesetzt
- Abtrocknen während min. 60 Minuten

Biosicherheit

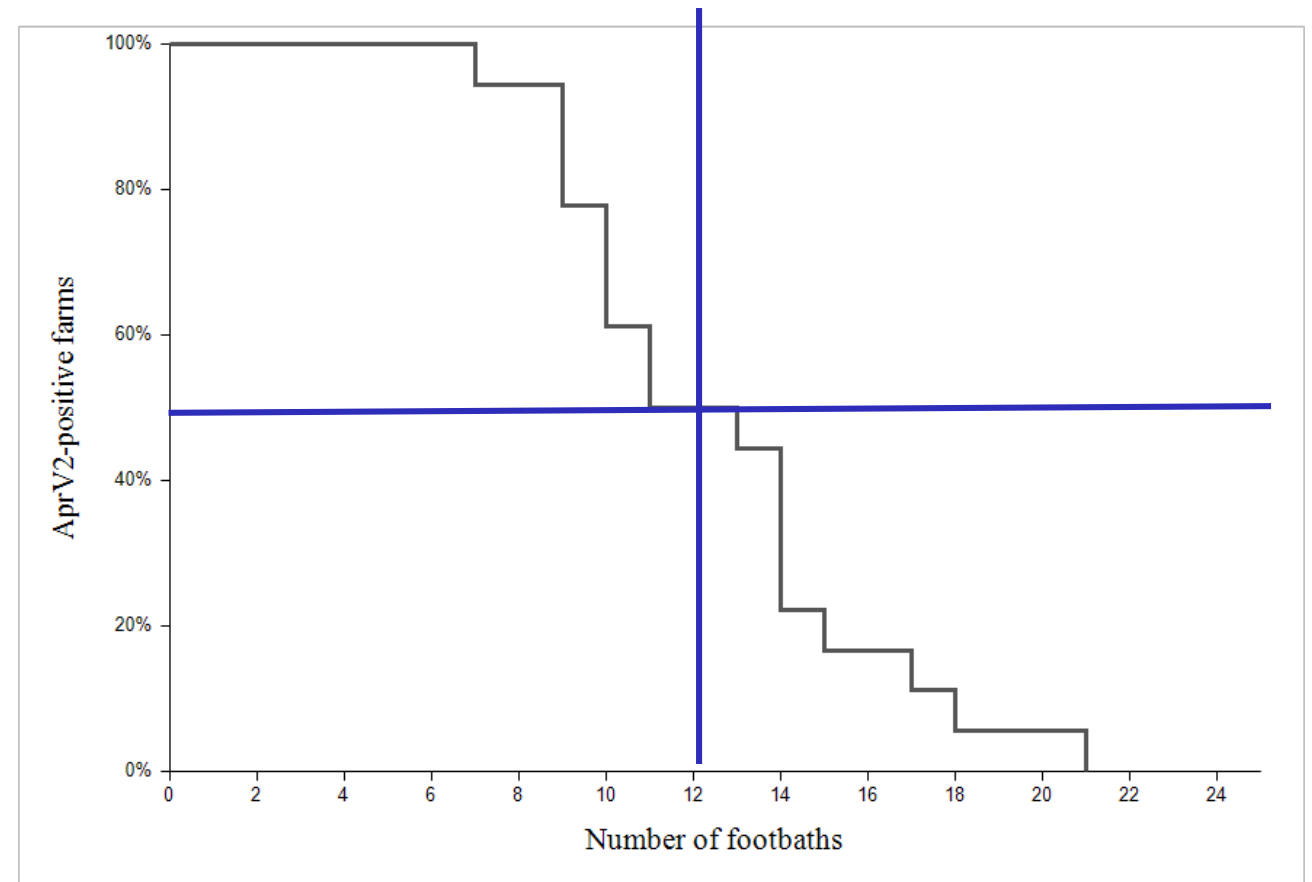


Kontrollbesuche

- Nachkontrolle der Herden im Abstand von zwei Wochen
 - Keine routinemässige Klauenpflege mehr => entfernen von losgelösten Hornteilen
 - Einmalige Injektion bei Stadium 3 oder höher bei Tieren der AB-Gruppe
- Risikobasierte PCR-Analyse nach klinischer Abheilung 10d nach dem letztem Klauenbad (BGK, D. Greber et al., 2018)
 - Maximal 3 Pools à 10 Schafe

Sanierungsdauer

- 18 sanierte Betriebe (*aprV2*-negativ)
- Antibiotikaeinsatz ohne Einfluss auf Anzahl benötigte Klauenbäder
- Vorreinigendes Wasserbad verringert Anzahl Klauenbäder um durchschnittlich 3.3 Bäder



Antibiotikaeinsatz

	Abgeheilt	Nicht abgeheilt	Total
Antibiotika	96	10	106
Kein Antibiotika	38	33	71
Total	134	43	177

- Einsatz von AB mit signifikantem Einfluss
($p=0.00013$)
 - Odds Ratio = 9.95

Diskussion

- Anzahl benötigte Bäder vergleichbar mit Zinksulfat
(Greber et al., 2016)
 - Verkürzte Sanierungsdauer durch erhöhtes Badeintervall
- Wasserbad spart 3.3 Bäder
 - Einfach umzusetzen
 - Kein Beitrag zur Resistenzproblematik
- Selektiver Antibiotikaeinsatz verbessert Abheilung
 - Kompatibel mit StAR-Strategie
 - Individuelle Therapie
 - Verwendung eines First-Line Antibiotikums

Fazit

Klauenpflege

Vorsichtiger
Klauenchnitt

Entfernen von
losem Horn

Klauenbad

Vorreinigendes
Wasserbad

Desinfizierendes
Standbad

Abtrocknen

Ausmerzungen

Tiere mit
langsamem
Heilungsverlauf

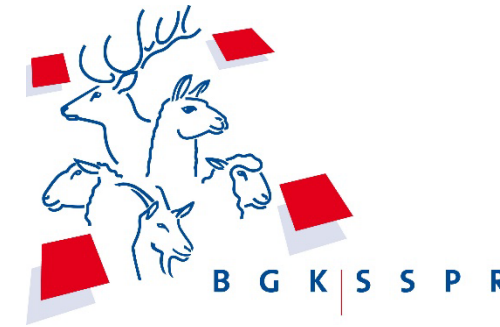
Biosicherheit

Schutz vor einer
Reinfektion

Fazit

- Modern "Hinke" bekämpfen ist möglich
 - Zugelassenes, umweltfreundliches Mittel
- Vorreinigen reduziert Anzahl benötigter Klauenbäder
- Individueller und selektiver Einsatz von Antibiotika führt zu einer höheren Abheilungsrate nach 2 Wochen

Vielen Dank!



PROFUMA



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und
Veterinärwesen BLV**

**Office fédéral de la sécurité alimentaire et
des affaires vétérinaires OSAV**

**Ufficio federale della sicurezza alimentare e
di veterinaria USAV**

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

