

**wtm**

**Veterinary Medicine Austria**  
**Wiener Tierärztliche Monatsschrift**



**ÖGT**

[www.oegt.at](http://www.oegt.at)



**Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung**  
**22.–24.09.2023, Salzburg**



**Abstracts der Posterbeiträge zum ÖGT Klauentiertag**  
**23.09.2023, Salzburg**

Alle eingereichten **Abstracts** für die Poster-Ausstellung 2023 wurden in Kooperation mit der Redaktion der Wiener Tierärztlichen Monatsschrift von dieser einem Begutachtungsverfahren unterzogen. **Die angenommenen Poster-Abstracts wurden in der WTM 2023, OPEN ACCESS publiziert**

## Inhaltsverzeichnis

### Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK Jahrestagung

Barousch, Ch. Katic, N. Katic	
<b>Das versteckte Leck: eine Fallstudie über eine Ileotyphlokoektomie bei einem Hund aufgrund einer perforierten ulzerativen Typhlitis mit schwerer Neutropenie</b> .....	5
Beer, Grest, Krudewig, Nolff, Ohlerth, Rohrer-Bley	
<b>Intraoperative zielgerichtete Nahinfrarot-Fluoreszenzbildgebung zur Optimierung des Resektionserfolges von Weichteilsarkomen des Hundes</b> .....	6
Dürregger, Pagitz	
<b>Akutes Leberversagen bei einem 2 Jahre alten Mischling nach Xylitolaufnahme</b> .....	8
Frühwirth, Kleiter, Kreilmeier-Berger, Rütgen, Willmann, Wolfesberger	
<b>Malignes Lymphom bei Border Collies und Australian Shepherds</b> .....	10
Hebenstreit	
<b>„Cherry Eye“- Nickhautdrüsenvorfall bei einem 9 Monate alten Neufundländerrüden</b> .....	11
Hinterhofer, Möstl, Palme	
<b>Morbus Cushing (pituitary pars intermedia dysfunction, PPID) beim Pferd</b> .....	13
Huber, Burgener, Doulidis, Hirt, Luckschander-Zeller, Prüllage	
<b>Aortenthrombus bei einer Hündin: Ist ein fehlender Puls ein Todesurteil? Ein Fallbericht.</b> .....	15
Jankovic	
<b>Erster beschriebener Ausbruch des systemisch virulenten feline Calicivirus in Österreich</b> .....	16
Kaserer, Katic	
<b>Die etwas andere Alge: kanine okuläre Protothekose bei einem 12jährigen Mischlingsrüden</b> .....	18
Konrad, Kleiter, Krischak, Wolfesberger	
<b>Outcome von Hunden mit Nasenhöhleltumor nach Bestrahlungstherapie</b> .....	19
Krischak, Guija-De-Arespacochaga, Kleiter, Willmann, Wolfesberger	
<b>Myelodysplastisches Syndrom bei einer 3,5-jährigen Tervueren Hündin</b> .....	20
Schmied, Almeida, Barut, Ebert, Ehmann, Kelly, Tekes, Thiel	
<b>An RNA Replicon System to investigate promising Inhibitors of Feline Infectious Peritonitis Coronavirus</b> .....	21
Wilfing, Katic	
<b>Fallbericht über eine Doppelverplattung mit winkelstabilen Platten bei einer Hyperextensionsverletzung bei einem 43 kg-Hund</b> .....	22
Zovko, Katic	
<b>Atresia Ani Typ II mit rektovaginaler Fistel bei einer zweijährigen Europäischen Kurzhaarkatze</b> .....	23

### Abstracts der Posterbeiträge zum ÖGT Klauentiertag

Freytag, Baumgartner, Eibl, Spergser, Wittek	
<b>Phenotypic characterization of <i>Streptococcus agalactiae</i> isolates from aseptically collected quarter milk samples from Austrian dairy herds</b> .....	25
Hartsleben, Hechenberger, Lichtmannsperger, Wanke-Jellinek, Wittek	
<b>Ergebnisse einer Umfrage zum Kolostrummanagement im Bundesland Salzburg</b> .....	26

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



Fachtierärzte Althangrund, 1090 Wien, Österreich

## Das versteckte Leck: eine Fallstudie über eine Ileotyphlokolektomie bei einem Hund aufgrund einer perforierten ulzerativen Typhlitis mit schwerer Neutropenie

A. Barousch, Ch. Katic, N. Katic

**Schlüsselwörter:** Ileotyphlokolektomie, Typhlektomie, Neutropenie, perforierter Ulcus.

**Fragestellung:** Ist die Behandlung einer ulzerierenden Typhlitis durch eine Ileotyphlokolektomie indiziert?

**Fallbericht:** Eine 11 Jahre alte, weiblich kastrierte Mischlingshündin mit Fieber (40,4 °C) und hochgradiger Neutropenie (0,08 K/ $\mu$ L) wurde vorstellig. Vorberichtlich hatte sie vor zwei Tagen Lethargie, Inappetenz und einmalig schleimigen Durchfall gezeigt, seitdem hat kein Kotabsatz mehr stattgefunden. Seit dem Vortag trat kontinuierliche Inkontinenz und hohes Fieber mit 40,4 °C auf. Das Blutbild zeigte eine geringgradige Dehydratation, hochgradige Leukopenie, hochgradigste Neutropenie und geringgradige Monozytose. Die Neutropenie wurde mittels Blutausstrich bestätigt. Es wurde eine Antibiose gestartet, jedoch ohne nennenswerten Therapieerfolg. Es wurden schließlich eine Computertomographie und eine Knochenmarksbiopsie durchgeführt, um eine Diagnose stellen zu können. Mittels Computertomographie konnte eine verbreiterte Caecumwand festgestellt werden, verursacht entweder durch eine Entzündung (Typhlitis mit Colitis) oder durch eine Neoplasie. Die Biopsie des Knochenmarks zeigte eine myeloide Hyperplasie. Daraufhin wurde eine Laparotomie durchgeführt, bei der eine ulzerative Typhlitis mit lokaler septischer Peritonitis festgestellt wurde. Um die entzündeten Areale zu entfernen, muss-

te eine Ileotyphlokolektomie durchgeführt werden, und es wurde eine Drainage gesetzt. Das entfernte Gewebe zeigte in der pathohistologischen Untersuchung eine eitrig-ulzerative Entzündung ohne neoplastische Beteiligung. Bakteriologisch wurde *Enterococcus faecium* nachgewiesen. Durch Doppelantibiose und symptomatische Therapie konnte die Hündin nach 10 Tagen stationären Aufenthalts entlassen werden.

**Diskussion:** Eine Resektion des ileocecalen Überganges ist selten indiziert bei Hunden. Die häufigste Indikation ist eine Invagination aufgrund einer vorangegangenen Enteritis, die zweithäufigste aufgrund eines Tumors (Fernandez et al. 2017). Die wenigen Fälle mit dieser Behandlung haben eine gute Langzeitprognose, sobald sie die initiale postoperative Phase überleben. Langzeitfolgen beinhalten Durchfall, Gewichtsverlust und Muskelatrophie (Stecyk et al. 2022).

**Schlussfolgerung:** Es sollte nicht vor einer Totalentfernung des ileocecalen Übergangs zurückgeschreckt werden. Die Indikation für diese Operation ist zwar häufig ein Not-Eingriff, wie in diesem Fall aufgrund des durchgebrochenen Ulcus, und deswegen mit einem erhöhten Risiko verbunden. Wenn allerdings die initiale Phase *post operationem* überstanden ist, haben die Tiere eine sehr gute Prognose.

### Literatur:

Fernandez Y, Seth M, Murgia D, Puig J. Ileocolic junction resection in dogs and cats: 18 cases. *Vet Q.* 2017;37:175–181. DOI: 10.1080/01652176.2017.1326186

Stecyk CN, Freeman LM, Webster CRL, Penninck DG, Marino K, Berg J. Gastrointestinal signs and a need for nutritional management may persist long term in dogs and cats undergoing resection of the ileocolic junction: 35 cases (2008–2020). *J Am Vet Med Assoc.* 2022;260:(S3):S15–S22. DOI: 10.2460/javma.22.08.0352

Korrespondierende Autorin: Anna Barousch, E-Mail: anna.barousch@outlook.com

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



Klinik für Kleintierchirurgie<sup>1</sup>, Tierspital Zürich, Department für Kleintiere, Universität Zürich, Schweiz, Institut für Veterinärpathologie<sup>2</sup>, Universität Zürich, Schweiz, Klinik für Bildgebende Diagnostik<sup>3</sup>, Tierspital Zürich, Universität Zürich, Schweiz, Abteilung für Radio-Onkologie<sup>4</sup>, Tierspital Zürich, Department für Kleintiere, Universität Zürich, Schweiz

## Intraoperative zielgerichtete Nahinfrarot-Fluoreszenzbildgebung zur Optimierung des Resektionserfolges von Weichteilsarkomen des Hundes

P. Beer<sup>1</sup>, P. Grest<sup>2</sup>, Ch. Krudewig<sup>2</sup>, St. Ohlerth<sup>3</sup>, C. Rohrer-Bley<sup>4</sup>, M. Nolff<sup>1</sup>

**Schlüsselwörter:** Nahinfrarot-Fluoreszenzbildgebung, fluoreszenzgestützte Tumorsektion, Weichteilsarkom, Hund.

**Einleitung:** Weichteilsarkome des Hundes zeichnen sich durch ihr lokal invasives Wachstum aus, weshalb chirurgische Resektionen häufig unvollständig sind. Die Nahinfrarot-Fluoreszenz (NIRF)-Bildgebung ist eine Technik zur intraoperativen Sichtbarmachung von Tumoren (Van Oosten et al. 2011; Wenk et al. 2013). Zielstrukturgerichtete NIRF-Farbstoffe können spezifisch im Tumorgewebe akkumulieren und sichtbar gemacht werden (Wenk et al. 2013).

Ziel dieser Studie war es, den Einsatz eines anti- $\alpha\beta 3$  Integrin basierten NIRF-Farbstoffes zur intraoperativen Darstellung von Weichteilsarkomen des Hundes zu evaluieren. Es wurde untersucht, ob der Resektionserfolg im Vergleich zur Standardtherapie verbessert werden kann, und ob das NIRF-Signal mit dem Vorhandensein von Tumorgewebe und der Expression der Zielstruktur übereinstimmt.

**Material und Methoden:** Zwanzig Hunde mit Weichteilsarkomen wurden randomisiert der NIRF- oder Kontrollgruppe zugeteilt. Präoperativ erhielten Hunde der NIRF-Gruppe eine IV-Injektion des NIRF-Farbstoffes, jene der Kontrollgruppe erhielten Kochsalzlösung. Bei allen Patienten wurde der Tumor mit weiten Schnitt- rändern reseziert. Eine NIRF-Kamera wurde zur Darstellung des Tumors und Tumorbettes verwendet und die Schnitt- ränder wurden basierend auf dem NIRF-Signal adaptiert. Gewebebiopsien wurden entnommen, um die Intensität des NIRF-Signals mit der Tumormasse und der Integrin Expression zu vergleichen. Um die Eignung von

$\alpha\beta 3$  Integrin als Zielstruktur für die NIRF-Bildgebung zu evaluieren, wurde ein Target Selection Criteria (TASC) Scoring durchgeführt (Van Oosten et al. 2011). Der Tumor wurde histologisch untersucht und die Resektion wurde als vollständig oder unvollständig klassifiziert.

**Ergebnisse:** Bei allen Hunden der NIRF-Gruppe konnte ein deutliches NIRF-Signal im Tumor detektiert werden. Fluoreszierendes Tumorgewebe, welches ohne NIRF-Bildgebung intraoperativ nicht als solches identifiziert worden wäre, konnte bei vier Patienten reseziert werden. Die Resektion war vollständig bei 9/10 Hunden der NIRF- und 7/10 Hunden der Kontrollgruppe. Das NIRF-Signal war am stärksten in Proben mit histologisch nachweisbarem Tumorgewebe verglichen mit Proben des peritumoralen Gewebes.  $\alpha\beta 3$  Integrin ist im Tumor im Vergleich zu peritumoralem Gewebe überexprimiert und erzielte einen TASC Score von 21/22 Punkten. Bisher entwickelte 1/20 Hunden ein lokales Rezidiv und starb an Tumormetastasen. Drei weitere Hunde verstarben nicht Sarkom-assoziiert.

**Diskussion:** Durch den Einsatz der NIRF-Bildgebung und die damit verbundene verbesserte Visualisierung des Tumors, konnte der Resektionserfolg verbessert werden. Das Vorhandensein eines NIRF-Signals ist indikativ für das Vorhandensein von Tumorgewebe. Aufgrund der Überexpression von  $\alpha\beta 3$  Integrin in Weichteilsarkomen konnte ein hoher TASC Score erzielt werden, welcher belegt, dass  $\alpha\beta 3$  Integrin eine geeignete Zielstruktur für die NIRF-Bildgebung darstellt.

**Literatur:**

Van Oosten M, Crane LMA, Bart J, van Leeuwen FW, van Dam GM. Selecting Potential Targetable Biomarkers for Imaging Purposes in Colorectal Cancer Using Target Selection Criteria (TASC): A Novel Target Identification Tool. *Transl Oncol.* 2011;4(2):71–82.

Wenk Ch HF, Ponce F, Guillermet St, Tenaud C, Boturyn D, Dumy P et al. Near-infrared optical guided surgery of highly infiltrative fibrosarcomas in cats using an anti-alpha3beta1 integrin molecular probe. *Cancer Lett.* 2013;334(2):188–195.

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



Fachtierärzte Althangrund, 1090 Wien, Österreich

## Akutes Leberversagen bei einem 2 Jahre alten Mischling nach Xylitolaufnahme

T. Dürregger, M. Pagitz

**Schlüsselwörter:** Akutes Leberversagen, Xylitolintoxikation, Fresh Frozen Plasma, Leberschutztherapie.

**Fragestellung:** Kann ein klinisch manifestes Leberversagen, ausgelöst durch 11.100 mg/kg Körpergewicht Xylitol erfolgreich symptomatisch behandelt werden?

**Einleitung:** Xylit ist ein aus natürlichen Ressourcen hergestellter Alkohol mit fünf Kohlenstoffatomen, der häufig als Zuckerersatz für den Menschen verwendet wird. Bei Hunden kann es ab einer Dosis von >100 mg/kg KGW Xylitol durch eine Insulinausschüttung zu einer Hypoglykämie kommen, während bei Hunden, die >500 mg/kg KGW zu sich nehmen, ein akutes Leberversagen mit letalem Ausgang auftreten kann. Die Leberzellnekrose entsteht durch phosphorylierte Zwischenprodukte, die zu einer Erschöpfung der zellulären ATP-Reserven und dadurch zum Zelltod führt. Durch die Verstoffwechslung von Xylitol entstehen reaktive Sauerstoffverbindungen, die zur Hepatozyteninstabilität beitragen.

**Fallbericht:** Vorgestellt wird der Fall eines 2-jährigen Mischlingsrüden, der nach Aufnahme von 230 g Xylitol in einem Kuchen zuerst wegen akuter Emesis in einer

anderen Tierklinik mit initialer Verbesserung vorbehandelt wurde. 72 Stunden nach Aufnahme des Xylitols wurde der Rüde wegen Inappetenz, PU/PD und für eine Blutkontrolle beim Haustierarzt vorstellig. Aufgrund der klinischen Symptome (siehe Tab. 2), den veränderten Blutwerten (siehe Tab. 1) und einer verlängerten Mucosal Bleeding Time wurde der Mischling zu uns überwiesen und stationär aufgenommen. Im Kurzultraschall konnte keine freie Flüssigkeit festgestellt werden.

Der Rüde wurde mit einer kontinuierlichen Sterofundin-Dauertropfinfusion entsprechend klinischer Situation (3-6 ml/kg/Stunde), Antiemese (Maropitant 1 mg/kg 1 x täglich i.v.), Magenschutz (Esomeprazol 1 mg/kg 2 x tgl. i.v. und Sucralfat 50 mg/kg 2 x tgl. p.o.) und Fütterung entsprechend Energiebedarf behandelt. Aufgrund der stark verlängerten Gerinnungszeiten erhielt der Patient noch am Tag der Einstellung eine Fresh Frozen Plasma Transfusion zur Substitution der Depletion, der von der Leber produzierten Gerinnungsfaktoren. Im Anschluss wurde mit Vitamin K1 mit 2,5 mg/kg BID p.o. gestartet. Als Leberschutztherapie wurden Silimarin und SAME

Tab. 1: Blutwerte des Hundes 72 Stunden nach Xylitolaufnahme

Parameter	Ref.bereich	nach 24h	nach 72h	nach 4d	nach 5d	nach 6d	nach 7d	nach 8d	nach 12d
ALT (U/L)	10 – 125	> Messbereich	> Messbereich				>1000		456
ALP (U/L)	23 - 212	127	250				232		147
GGT (U/L)	0 - 11	6	24				24		50
TBIL (mg/dl)	0,0 - 0,9	4	8,9				3,1	2,4	1,1
aPTT (Sek)	72 - 102		>300	130	86		89	77	84
PT (Sek)	11 - 17		86	18	14		14	14	14
GLU (mg/dl)	74 - 143	124	134	126	113				
HK (%)	37,0 - 61,70	57	44		30	35	37	37	43
Albumin (g/dl)	2,3 - 4,0	3	2,5	2,3	2,3	2,5	3,2	3,2	
PLT (K/ $\mu$ l)	148 - 484	144	3			43	68	143	491

einmal täglich p.o., Acetylcystein 10 mg/kg zweimal täglich p.o. als Radikalfänger und Ursodesoxycholsäure 13 mg/kg einmal täglich p.o. verabreicht. Da der Hund laut Anamnese potentielle neurologische Defizite zeigte und aufgrund des akuten Leberversagens wurde initial Lactulose 0,2 g/kg p.o. gegeben. Nach Vorliegen des Serum-Ammoniakspiegels im Normalbereich wurde die Laktulose-Verabreichung wieder beendet.

Während des 5-tägigen Klinikaufenthaltes entwickelte der Rüde zuerst Petechien an den Schleimhäuten, ein sublinguales Hämatom und ggr. Meläna. Das Allgemeinverhalten, die Kreislaufsituation, die innere Körpertemperatur und der Hydratationszustand normalisierten sich binnen der ersten 36 Stunden. Ab dem zweiten Tag zeigte der Rüde langsam spontane Futteraufnahme und progressive Verbesserung. Bei der Entlassung waren die Vitalparameter stabil, das Allgemeinverhalten ruhig und aufmerksam und er hat mit Appetit gefressen. Es gab keine neuen Blutungen und die Leber-assoziierten Blutparameter hatten sich gebessert. Die Schleimhäute waren zum Zeitpunkt der Entlassung noch immer mittelgradig ikterisch. Die letzten Nachkontrollen der Blutwerte an unserer Klinik fanden am 8. und 12. Tag nach Xylitolaufnahme (ein und vier Tage nach Entlassung) statt. Die weitere ambulante Versorgung wurde wieder von der Haustierärztin übernommen.

**Diskussion und klinische Relevanz:** Der vorliegende Fall zeigt, dass auch bei Ingestion von sehr großen Mengen an Xylitol mit schwerer klinischer

**Tab. 2:** Ergebnis der klinischen Untersuchung 72 Stunden nach Xylitolaufnahme

Parameter	Befund
Allgemeinverhalten	ggr. vermindert
Körperposition	Seitenlage
Ernährungszustand	mindergut; 20,6 kg
Hautelastizität	erhalten
Innere Körpertemperatur	37,9 °C
Puls	100/min kräftig regelmäßig gleichmäßig
Lidbindehäute	mgr. ikterisch, mgr. gerötet
Maulschleimhäute	mgr. ikterisch, mgr. gerötet
Kapillarfüllungszeit	1,5 Sekunden
Atmung	hecheln, keine Dyspnoe
Auskultation Herz	Herztöne rein
Auskultation Lunge	ggr. verschärft vesikulär
Abdomen	Bdsp. erhöht, schmerzhaft
Blutdruck	143 mmHg

Symptomatik und hochgradigen Veränderungen der Laborwerte ein Therapieversuch mit entsprechender intensivmedizinischer Betreuung indiziert ist. Nach der Aufnahme von Xylitol sollten zeitnahe und regelmäßige Blutkontrollen durchgeführt werden. Es ist wichtig, dass auch nach Abklingen der ersten Intoxikationssymptome (Erbrechen, Hypoglykämie) auf das Auftreten von Leberschädigungen mit Sekundärproblemen geachtet wird.

#### Literatur:

Dunayer EK, Gwaltney-Brant SM. Acute hepatic failure and coagulopathy associated with xylitol ingestion in eight dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 2006;229(7):1113–1117.

Todd JM, Powell LL. Xylitol intoxication associated with fulminant hepatic failure in a dog. *J Vet Emerg Critical Care.* 2007;17:286–289.

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



Department für Kleintiere und Pferde<sup>1</sup>, Veterinärmedizinische Universität Wien, Diplomandin Veterinärmedizinische Universität Wien<sup>2</sup>, Plattform Labordiagnostik<sup>3</sup>, Department für Pathobiologie, Veterinärmedizinische Universität Wien

## Malignes Lymphom bei Border Collies und Australian Shepherds

C. Frühwirth<sup>1,2</sup>, B. Wolfesberger<sup>1</sup>, B. Rütgen<sup>3</sup>, T. Kreilmeier-Berger<sup>1</sup>, M. Willmann<sup>1</sup>, M. Kleiter<sup>1</sup>

**Schlüsselwörter:** Hütehund, hämatopoetische Neoplasie, Chemotherapie.

**Fragestellung:** Maligne Lymphome verkörpern die häufigste hämatopoetische Tumorerkrankung des Hundes und umfassen verschiedene Subtypen. Eine Polychemotherapie stellt die Standardbehandlung für betroffene Tiere dar. Ziel dieser Studie war es zu untersuchen, ob sich der Behandlungserfolg nach Polychemotherapie bei den beiden Hütehunderassen Border Collie und Australian Shepherd unterscheidet.

**Material und Methoden:** In diese retrospektive Studie wurden Hunde beider Rassen aufgenommen, bei denen im Zeitraum 2016–2021 an der Vetmeduni Wien ein Lymphom diagnostiziert worden war. Es wurden Nationale, Krankheitsstadium, Immunphänotyp, onkologische Therapie und Follow-up analysiert. Mediane Remissions- und Überlebenszeiten wurden mittels Kaplan-Meier-Methode ermittelt. Eine Signifikanzprüfung erfolgte mittels Log-Rank Test.

**Ergebnisse:** Neunzehn Patienten wurden in die Studie eingeschlossen (12 Border Collies, 7 Australian Shepherds). Bei beiden Rassen waren weibliche Tiere überrepräsentiert (67 % bzw. 71 %). Ein fortgeschrittenes Krankheitsstadium IV oder V wurde bei 84 %

der Hunde diagnostiziert und 84 % zeigten ein multizentrisches Lymphom. Der Immunphänotyp wurde bei 15/19 Hunden bestimmt. Bei Border Collies wurde bei 7/9 Hunden (78 %) ein B-Zell Lymphom nachgewiesen, bei Australian Shepherds hingegen in 5/6 Fällen ein T-Zell-Lymphom (83 %). Vierzehn Patienten wurden mit einer Polychemotherapie behandelt und 79 % erreichten eine vollständige klinische Remission. Die mediane Remissionsdauer und Überlebenszeit betragen bei Border Collies 493 bzw. 600 Tage, bei den Australian Shepherds 223 bzw. 310 Tage. Diese Rasseunterschiede beim Behandlungserfolg waren nicht signifikant ( $p_{\text{Rem}}=0.087$  und  $p_{\text{ÜZ}}=0.219$ ).

**Diskussion und Schlussfolgerung:** Zusammenfassend konnte gezeigt werden, dass die in dieser Studie analysierten Border Collies häufiger an einem B-Zell-Lymphom erkrankten, während bei Australian Shepherds T-Zell-Lymphome überwiegen. Der Behandlungserfolg nach Polychemotherapie unterschied sich zwischen den beiden Rassen nicht signifikant und unterstreicht die Bedeutung einer Polychemotherapie.

### Literatur:

Cheng KY, Soh P, Bennett PF, Williamson P. Lymphoma in Australian Border Collies: survey results and pedigree analyses. *Aust Vet J.* 2019;97(1–2):14–22. DOI: 10.1111/avj.12780.

Yau P, Dhand NK, Thomson PC, Taylor RM. Retrospective study on the occurrence of canine lymphoma and associated breed risks in a population of dogs in NSW (2001–2009). *Aust Vet J.* 2017;95(5):149–155. DOI: 10.1111/avj.12576.

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



Tierklinik Altheim GmbH, Österreich

## „Cherry Eye“- Nickhautdrüsenvorfall bei einem 9 Monate alten Neufundländerrüden

L. Hebenstreit

**Schlüsselwörter:** Cherry Eye, Nickhautdrüsenvorfall, Morgan Pocket Technik, Neufundländerrüde.

**Ziel:** Es wird die chirurgische Repositionierung der Nickhautdrüse mit Erhalt der physiologischen Tränenflüssigkeitsmenge bei einem 9 Monate alten Neufundländerrüden vorgestellt.

**Fallbericht:** Ein 9 Monate alter Neufundländerrüde wurde mit einer roten, kirschkörnigen Umfangsvermehrung im medialen Augenwinkel des linken Auges, hinter der Nickhaut hervorragend, vorgestellt. Diese Veränderung bestand seit 21 Tagen und war bereits mit Augentropfen erfolglos vorbehandelt worden. Das Allgemeinbefinden des Hundes war ungestört. Nach einer eingehenden ophthalmologischen Untersuchung wurde die Diagnose „Cherry Eye“ gestellt und eine chirurgische Reposition der vorgefallenen Nickhautdrüse mittels Morgan Pocket Technik durchgeführt.

Die Narkoseeinleitung erfolgte mit Xylazin, Ketamin und Midazolam intravenös über einen Venenverweilkatheter an der *Vena saphena* des linken Hinterbeines. Danach wurde der Hund endotracheal intubiert und die Narkose mit Isofluran im Sauerstoff aufrechterhalten. Die Lagerung des Patienten erfolgte in rechter Seitenlage mit dem Kopf im 45 Grad-Winkel zum Operationstisch. Nach Desinfektion wurde der Operationsbereich mit einem sterilen Einmal-Abdecktuch abgedeckt. Das Auge wurde mit einem Spekulum nach Barraquer offengehalten. Es wurden an der Innenseite der Nickhaut zwei Haltefäden, einer medial und einer lateral der Nickhautdrüse, angebracht und danach 2 parallel zum freien Rand der Nickhaut geführte oberflächliche Schnitte in den Konjunktiven angelegt: ein Schnitt unterhalb der Drüse, bulbusnahe, der zweite Schnitt oberhalb der Drüse, nahe des freien Randes der Nickhaut. Mit einer Stevens Tenotomieschere wurde stumpf eine Tasche präpariert. Nun konnte mit wenig Druck die Nickhautdrüse in die Tasche vorgeschoben werden. Zum Abschluss wurde die Konjunktiva mit einem USP 5-0/Metric 1 resorbierbaren Faden fortlaufend vernäht, wobei die Knoten an der palpebralen Seite der Nickhaut angelegt wurden.

Die Operation verlief ohne Komplikationen. Der Rüde wurde mit einem Halskragen zum Schutz des frisch operierten Auges, sowie einer lokalen Therapie

mit Gentamycin-Augentropfen dreimal täglich und Meloxicam 0,1 mg/kg einmal täglich oral nach Hause entlassen. Bei der Kontrolle wurden eine geringgradige Vorverlagerung der Nickhaut und geringgradiger seröser Ausfluss dokumentiert. Die Fäden zeigten sich insitu und reizlos. Die Schmerztherapie wurde abgesetzt. Die Therapie mit Gentamycin-Augentropfen wurde aufgrund der Epiphora noch für sieben Tage verlängert.

**Diskussion:** Die hier angewendete Morgan Pocket Technik ist eine erfolgreiche Methode zur chirurgischen Rückverlagerung der Nickhautdrüse. Multari et al. (2016) beschrieben die chirurgische Reposition mit der Morgan Pocket Technik, aber auch eine Kombinationsmethode aus Verankerung am Orbitarand und Pocket Technik, die bei Tieren mit chronischem Vorfall, stark vergrößerter Drüse und bei hohem Rezidivrisiko angewendet wurde. Die Entfernung der Drüse oder der gesamten Nickhaut wird als kritisch angesehen, da eine Änderung des pH-Wertes der Tränenflüssigkeit und eine Verminderung der Tränenflüssigkeit dokumentiert worden sind (Saito et al. 2001). Die Tränenflüssigkeitsmenge befand sich bei diesem Patienten in der Norm. Die Komplikationsrate bei chirurgischen Repositionstechniken gilt als gering. Zu den beschriebenen Komplikationen zählen Epiphora, serös oder eitrig, Hornhautulzerationen, Zystenbildung der Drüse, sowie auch beim vorliegenden Patienten, ein geringgradiger Nickhautvorfall (White & Brennan 2018). Das Auftreten eines Rezidivs kann nicht ausgeschlossen werden, denn bei diversen großen Rassen, wie dem Neufundländer wird eine erhöhte Rezidivrate beschrieben (Multari et al. 2016; White & Brennan 2018).

**Schlussfolgerung:** Die Morgan Pocket Technik stellt aufgrund der hohen Erfolgsrate und niedrigen Komplikationsrate eine geeignete Methode zur chirurgischen Reposition einer vorgefallenen Nickhautdrüse dar. Eine Exzision der Drüse sollte aufgrund der in Folge auftretenden Reduktion der Tränenflüssigkeit vermieden werden.

**Literatur:**

Multari D, Perazzi A, Contiero B, De Mattia G, Iacopetti I. Pocket technique or pocket technique combined with modified orbital rim anchorage for the replacement of a prolapsed gland of the third eyelid in dogs: 353 dogs. *Vet Ophthalmol.* 2016;19(3):214–219. DOI: 10.1111/vop.12286. Epub 2015 Jun 10. PMID: 26096380.

Saito A, Izumisawa Y, Yamashita K, Kotani T. The effect of third eyelid gland removal on the ocular surface of dogs. *Vet Ophthalmol.* 2001;4(1):13–18. DOI: 10.1046/j.1463-5224.2001.00122.x. PMID: 11397314.

White C, Brennan ML. An Evidence-Based Rapid Review of Surgical Techniques for Correction of Prolapsed Nictitans Glands in Dogs. *Vet Sci.* 2018;5(3):75. DOI: 10.3390/vetsci5030075. PMID: 30142957; PMCID: PMC6163435.

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



In Kirchbigeln 9a, A-2100 Leobendorf<sup>1</sup>, Institut für Physiologie, Pathophysiologie und Biophysik<sup>2</sup>, Abteilung für Physiologie, Pathophysiologie und experimentelle Endokrinologie, Vetmeduni Wien, A-1210 Wien, Veterinärplatz 1, Siedlerstraße 23, A-2100 Leobendorf<sup>3</sup>

## Morbus Cushing (pituitary pars intermedia dysfunction, PPID) beim Pferd

Ch. Hinterhofer<sup>1</sup>, R. Palme<sup>2</sup>, E. Möstl<sup>3</sup>

**Schlüsselwörter:** Cortisol, Androgene, Metaboliten, Ausscheidung.

**Einleitung:** Pituitary pars intermedia dysfunction (PPID) ist eine häufige Erkrankung älterer Pferde (15–30 % aller Pferde > 15 Jahre). Nach der derzeitigen Meinung handelt es sich ursächlich um eine Hyperplasie oder ein Adenom der Pars intermedia der Hypophyse sowie um einen Verlust der inhibitorischen Dopaminwirkung auf dieses Gewebe. Das führt (besonders ausgeprägt im Herbst) zu einem erhöhten ACTH-Wert im Blut, aber unerwarteterweise nicht zu einer entsprechend erhöhten Serum-Cortisolkonzentration (wie z.B. bei Morbus Cushing beim Hund). Eine mögliche Erklärung dafür zeigten Morgan et al. (2018) auf. Sie wiesen nach, dass es bei Pferden mit PPID zu einer rascheren Metabolisierung von Cortisol und einer erhöhten Ausscheidung von Cortisol- und Androgenmetaboliten im Urin im Vergleich zu gesunden Tieren kommt (Cortisolverlust). Um die Serum-Cortisolkonzentration trotz der vermehrten Ausscheidung aufrechterhalten zu können, müsste vermehrt Cortisol gebildet werden.

**Fragestellung:** Untersuchungen zur Ausscheidung von Androgen- und Cortisolmetaboliten erscheinen geeignet, um die Pathogenese von PPID beim Pferd näher abzuklären. Cortisol und seine Metaboliten werden bei Pferden nicht nur über den Urin ausgeschieden, sondern zu ca. 40 % über die Faeces, und Steroidhormone werden auch in den Haaren eingelagert. Nachdem die Gewinnung von Kot- und Haarproben einfach und nicht-invasiv ist, war es das Ziel dieser Vorstudie, die quantitative Erfassung der Konzentrationen von Cortisol- und Androgenmetaboliten in Faeces und/oder Haaren zu untersuchen, im Hinblick auf einen möglichen Nutzen für diagnostische und therapeutische Verbesserungen.

**Material und Methoden:** In die Studie (Frühjahr 2023) wurden 4 bezüglich PPID gesunde und 6 PPID erkrankte Pferde (5 davon unter Pergolid-Behandlung) einbezogen. Von jedem Pferd wurden eine Kotprobe und Haarproben (Langhaar von Schweif oder Mähne und vom Fell unter der Mähne, möglichst Sonnenlicht-abgewandt)

genommen. Die Proben wurden sofort nach spontanem Kotabsatz bzw. nach dem Abschneiden der Haare in Kunststoffsäckchen verpackt und bei -20° C bis zur Analyse aufbewahrt.

Die Extraktion erfolgte nach etablierten Verfahren (Faeces: Palme et al. 2013; Haare: Ouschan et al. 2013). In den Kotproben wurden nach Extraktion die Konzentrationen von immunreaktivem 11-Oxoätiocolanolon, von immunreaktivem Testosteron und von zwei Androgenmetaboliten (Epiandrosteron und Ätiocolanolon) untersucht. In den Haarproben wurde die Cortisolkonzentration mittels verschiedener Enzymimmunoassays gemessen.

**Ergebnisse:** In allen Kotproben waren sowohl der immunreaktive Cortisolmetabolit 11-Oxoätiocolanolon als auch Testosteron- und die Androgenmetaboliten messbar.

Die Analyse von Cortisol in den Haarproben ergab, dass die Konzentration im Langhaar niedriger war als in den kurzen Haaren unter der Mähne.

**Interpretation und Diskussion der Ergebnisse:** Die Ergebnisse dieser Vorstudie zeigen erstmals, dass Androgene und ihre Metaboliten im Kot mit der verwendeten Methode quantitativ erfassbar sind. In einem nächsten Schritt soll dieses nicht-invasive Verfahren zur weiteren Abklärung der Pathogenese, der Eignung zur Frühdiagnostik und der therapeutischen Verbesserung von PPID eingesetzt werden.

Die Cortisolmessung im Haar ist etabliert. Etliche Autoren nehmen an, dass die Cortisolkonzentration im Haar ein Langzeitparameter für die durchschnittliche Cortisolkonzentration im Blut ist. An Haar- und Kotproben von weiteren Pferden (vor allem von frisch PPID-diagnostizierten, noch unbehandelten Tieren) soll die Untersuchung der Ausscheidung von Cortisol bzw. dessen Metaboliten zur Prüfung der Hypothese des Cortisolverlusts bei PPID beitragen.

**Literatur:**

Morgan RA, Keen JA, Homer N, Nixon M, McKinnon-Garvin AM, Moses-Williams JA, et al. Dysregulation of Cortisol Metabolism in Equine Pituitary Pars Intermedia Dysfunction. *Endocrinology*. 2018;159(11):3791–3800.

Ouschan C, Kuchar A, Möstl E. Measurement of cortisol in dog hair: a non-invasive method for the diagnosis of hypercortisolism. *Vet Dermatol*. 2013;24:428-e94.

Palme R, Touma C, Arias N, Dominchin MF, Lepschy M. Steroid extraction: Get the best out of faecal samples. *Wien Tierarztl Monat – Vet Med Austria*. 2013;100:238–246.

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



Klinische Abteilung für Interne Medizin Kleintiere, Veterinärmedizinische Universität Wien

## Aortenthrombus bei einer Hündin: Ist ein fehlender Puls ein Todesurteil? Ein Fallbericht.

J. Huber, P. Doulidis, M. Prüllage, I. Burgener, R. Hirt, N. Luckschander-Zeller

**Schlüsselwörter:** Thrombose, Hyperkoagulabilität, Hyperadrenokortizismus.

**Fallbericht:** Eine 10-jährige, intakte Mischlingshündin wurde mit Apathie, Polyurie/Polydipsie und bilateraler Hinterhandparese vorgestellt. Im Rahmen der Abklärung wurde bei der Computertomographie ein Aortenthrombus dargestellt, der 10 cm in die *Arteria iliaca externa dextra* und 1,4 cm in die *A. iliaca externa sinistra* hineinragte und das Lumen stellenweise zur Gänze ausfüllte. Bei den weiterführenden Untersuchungen fielen eine erhöhte Cholesterol- und Triglyzeridkonzentration, eine hochgradig erhöhte Aktivität der Alkalischen Phosphatase sowie eine renale Azotämie mit einer Proteinurie auf. Eine hochgradige Hyperkoagulabilität wurde mittels Thromboelastographie bestätigt. Mithilfe des Low-Dose-Dexamethason-Suppressionstests und der Messung des endogenen ACTH-Spiegels wurde ein zentraler Hyperadrenokortizismus diagnostiziert.

### Literatur:

deLaforcade A, Bacek L, Blais MC, Goggs R, Lynch A, Rozanski E. Consensus on the Rational Use of Antithrombotics in Veterinary Critical Care (CURATIVE): Domain 1—Defining populations at risk. *J Vet Emerg Critical Care*. 2019;29:37–48.

deLaforcade A, Bacek L, Blais MC, Boyd C, Brainard BM, Chan DL et al. 2022 Update of the Consensus on the Rational Use of

Der multimodale Therapieansatz bestand aus Telmisartan, Clopidogrel, Rivaroxaban, Fenofibrat, Ketokonazol und einer Futterumstellung. Vier Monate nach der Diagnose war die Hündin weiterhin stabil und es konnte eine stete Verbesserung der klinischen, hämatologischen und thromboelastographischen Befunde beobachtet werden.

**Diskussion und Schlussfolgerung:** Dieser Fallbericht setzt sich mit der diagnostischen Aufarbeitung und der Behandlung eines Hundes mit Aortenthrombus auseinander und zeigt, dass medikamentöses Management wirksam sein kann und bei dieser Diagnose überlegt werden sollte. Ein fehlender Puls ist kein sofortiges Todesurteil!

Antithrombotics and Thrombolytics in Veterinary Critical Care (CURATIVE) Domain 1- Defining populations at risk. *J Vet Emerg Critical Care*. 2022;32:289–314.

Ruehl M, Lynch AM, O'Toole TE, Morris B, Rush J, Couto CG et al. Outcome and treatments of dogs with aortic thrombosis: 100 cases (1997-2014). *J Vet Intern Med*. 2020;34:1759–1767.

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



Fachtierärzte Althangrund, 1090 Wien, Österreich

## Erster beschriebener Ausbruch des systemisch virulenten feline Calicivirus in Österreich

S. Jankovic

**Schlüsselwörter:** Feline Calicivirus Virulent Systemic Disease, Infektion, Virulenz, VS-FCV.

**Ziel:** Das Ziel ist es, neue Erkenntnisse und Informationen über das systemisch virulente feline Calicivirus sowie dessen Eindämmung zu evaluieren.

**Fallbericht:** Sechs Katzen wurden über einen Zeitraum von etwa 14 Tagen auf der Station der Tierarztpraxis Fachtierärzte Althangrund mit dem feline Calicivirus infiziert. Die Katzen werden als Patient 0, 1, 2, 3, 4 und 5 benannt. Die Nummerierung erfolgt chronologisch entsprechend der Diagnosestellung.

Bei Patient 0 konnte die Diagnose erst *post mortem* gestellt werden. Patient 1 wurde nach der Diagnosestellung auf die Veterinärmedizinische Universität überwiesen, um weitere Ansteckungen zu vermeiden. Er wurde auf der Isolationsstation weiter vom Personal der Tierarztpraxis Fachtierärzte Althangrund behandelt.

Für die Diagnosestellung wurden von Patient 0 *post mortem* Abstriche von Haut-Exsudat an Extremitäten und Ohren sowie eine FNA der Leber entnommen. Bei Patient 1 wurden ebenfalls Abstriche des Haut-Exsudates von Ohren und Extremitäten, ein Konjunktival- und Nasen-Rachen-Tupfer sowie Serum entnommen. Die restlichen Patienten wurden mittels Konjunktival- und Nasen-Rachen-Tupfern beprobt. Alle Proben wurden vom Institut für Virologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien mittels RT-PCR untersucht.

Zur Desinfektion der Räumlichkeiten, sowie auch zur Vernebelung wurde Virkon S® verwendet. Gegenstände, welche nicht desinfizierbar waren, wurden entweder verworfen oder für mindestens 6 Wochen unter Quarantäne gestellt.

**Ergebnisse:** Bei allen 6 Patienten konnte derselbe Stamm des feline Calicivirus mittels Sequenzierung festgestellt werden. Dieser unterschied sich von den bisher nachgewiesenen Stämmen, die in Österreich aufgetreten sind. Die VS-FCV lässt sich jedoch nur anhand der typischen klinischen Symptomatik sowie der epizootischen Ausbreitung, der hohen Morbidität und Letalität (bis zu 90 %) sowie des Nachweises desselben Stammes bei den betroffenen Individuen nachweisen.

Patient 0 war zum Zeitpunkt der Diagnosestellung bereits 10 Tage in intensivmedizinischer Betreuung und wurde in erster Linie aufgrund eines Sepsisverdachtens therapiert. Erst über das Auftreten klinisch ähnlicher Symptome bei Patient 1, welcher für eine Blutspende während desselben Zeitraumes vorstellig war, wurde eine mögliche virale Komponente diskutiert. Die klinischen Symptome starteten bei Patient 1 mit Fieber und generalisierten Gliederschmerzen, welche sich bei der Palpation zeigten und mit einer Bewegungsunlust einhergingen. Am darauffolgenden Tag sind Erytheme an der Innenseite der Ohren, sowie Schwellungen des Gesichtsbereiches und der distalen Extremitäten aufgetreten. Die Inkubationszeit betrug etwa 5 Tage. Zu den weiteren klinischen Symptomen der VS-FCV gehörten: Apathie, Gliederschmerzen, Inappetenz, Hyperbilirubinämie, Vaskulitis, Mikrothrombosen, VD IMHA (sekundär), Leberzellnekrose, Hypalbuminämie mit Hypoproteinämie, faciale Ulcera, Obere Atemwegssymptomatik und Maulhöhlenulcera.

Patient 1 wurde nach etwa 10 Tagen auf der Isolationsstation der Vetmeduni Wien vom Personal der Fachtierärzte Althangrund für etwa 5 Tage weiter betreut und bekam am Tag 8 einen zentral-venösen Zugang sowie eine Ernährungssonde. In dieser Zeit erhielt Patient 1 jeden Tag Transfusionen, teils auch 2x täglich. Der Verlauf war nicht linear, sondern zeigte sehr viele Schwankungen. Am Tag 15 *post infectionem* wurde Patient 1 auf Grund einer akuten Verschlechterung des Allgemeinzustandes euthanasiert. Bei den Patienten 0 und 1, welche die systemisch-virulente Form der FCV-Infektion entwickelt hatten, lag die Letalität bei 100 %. Die Patienten 2 und 5 konnten mit einem leichten Verlauf ohne Therapie innerhalb weniger Tage genesen. Patient 3 verstarb perakut in häuslicher Pflege, an einer unbekannten Ursache.

Zur Verhinderung weiterer Ausbrüche wurde die Klinik generell mit Virkon S® desinfiziert und auch vernebelt. Alle Gegenstände, bei denen eine Desinfektion nicht möglich war, wurden für mindestens 6 Wochen

quarantänisiert. Die Katzenstation war für Neuzugänge 2 Wochen lang gesperrt. Seit diesem Zeitpunkt gab es keine Neuinfektionen in der Praxis.

**Diskussion:** Bisher sind nur wenige Studien über das Auftreten der virulent-systemischen Verlaufsform der FCV-Infektion mit hoher Morbidität und Mortalität beschrieben. Besonders in Kliniken, Tierheimen sowie großen Katzenhaushalten ist sie mit verheerenden Auswirkungen verbunden. Nur zwei der sechs infizierten Katzen zeigten in unserer Fallserie diese schwere Verlaufsform. Bei einer Katze ist der Grund für das perakute Versterben nicht bekannt. Die anderen drei Katzen zeigten nur leichte Katzenschnupfensymptomatik obwohl dezidiert dieselbe Virusform in allen Katzen diagnostiziert wurde. Weshalb die schwere Form bei zwei Katzen aufgetreten ist, ist unbekannt. Sicher ist jedoch,

dass die virulent systemische Verlaufsform mit einer schweren systemischen Erkrankung einhergeht und eine hohe Letalität beinhaltet.

Bei Patienten, die einen asymptomatischen oder leichten Verlauf haben, wird das Virus dennoch für bis zu 4–6 Wochen ausgeschieden. Dauerausscheider sind ebenfalls möglich.

Bei bisher aufgetretenen Ausbrüchen wurde die Katzenstation der Kliniken für 4 und mehr Wochen geschlossen. In unserem Fall dürften die ausführliche Reinigung und Vernebelung mit Virkon S<sup>®</sup>, sowie ein Aufnahmeverbot für Katzen von 2 Wochen die Infektionskette unterbrochen haben, da keine Fälle mehr beobachtet werden konnten. Diese Vorgangsweise könnte zu einem besseren und schneller durchführbaren Hygienekonzept bei Infektionen mit Caliciviren beitragen.

#### Literatur:

Bordicchia M, Fumian TM, Van Brussel K, Russo AG, Carrai M, Le SJ, et al. Feline Calicivirus Virulent Systemic Disease: Clinical Epidemiology, Analysis of Viral Isolates and In Vitro Efficacy of Novel Antivirals in Australian Outbreaks. *Viruses*. 2021;13(10):2040.

Hofmann-Lehmann R, Hosie MJ, Hartmann K, Egberink H, Truyen U, Tasker S, et al. Calicivirus Infection in Cats. *Viruses*. 2022;14:937.

Radford AD, Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, et al. Feline calicivirus infection. ABCD guidelines on prevention and management. *J Feline Med Surg*. 2009;11:556–564.

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



Fachtierärzte Althangrund, 1090 Wien, Österreich

## Die etwas andere Alge: kanine okuläre Protothekose bei einem 12jährigen Mischlingsrüden

J.M. Kaserer, Ch. Katic

**Schlüsselwörter:** Kanine Protothekose, Chorioretinitis, Retina, Uveitis, Hyphäma.

**Ziel:** Es wird der erste dokumentierte Fall einer kaninen Protothekose mit okulärer Manifestation in Österreich beschrieben.

**Fallbericht:** Ein 12jähriger, unkastrierter Mischlingsrüde wurde an unserer Überweisungspraxis mit Einblutung in die vordere Augenkammer des rechten Auges vorgestellt. Außerdem zeigte er Polydipsie und Polyurie, Inappetenz, intermittierenden schleimigen Durchfall, Schwäche und im späteren Verlauf auch neurologische Symptome in Form von Gleichgewichtsstörungen. Es wurden eine eingehende klinische und ophthalmologische Untersuchung, sowie eine nichtinvasive Blutdruckmessung mittels Doppler und eine Blutuntersuchung inklusive Gerinnungsstatus durchgeführt. Außerdem wurden ein Thoraxröntgen und ein Ultraschall des Abdomens und des Bulbus angefertigt.

Nach Verschlechterung der okulären Symptome, wurde auf Grund des therapieresistenten Sekundärglaukoms eine Eukleation des betroffenen Auges mit anschließender pathohistologischer Untersuchung zur weiteren Diagnostik durchgeführt.

**Ergebnisse:** Klinisch zeigte der Patient eine systemische Hypertension. Gerinnungsstatus, Blutuntersuchung, Thoraxröntgen und Abdomenschall waren unauffällig. Die ophthalmologische Untersuchung inklusive Ultraschall des Bulbus ergab zusätzlich zum Hyphäma eine Glaskörperblutung, ein Sekundärglaukom und eine Uveitis. Außerdem wurde der Verdacht einer Netzhautablösung geäußert.

Das histologische Bild des Bulbus zeigte eine Chorioretinitis mit Ruptur der Linse und Retinaablösung sowie PAS-positiven typischen Pilzstrukturen. Die Diagnose „kanine okuläre Protothekose“ wurde gestellt.

Es wurde eine systemische Therapie mit Itrakonazol eingeleitet. Da sich nach elf Tagen ebenfalls okuläre Veränderungen im zweiten Auge zeigten, wurde die

Therapie um Amphotericin B ergänzt. Trotz Therapieversuchs verschlechterte sich das Allgemeinbefinden des Patienten zusehends, und es wurde schlussendlich durch die Besitzer eine Euthanasie veranlasst.

**Interpretation und Diskussion:** Die kanine Protothekose ist eine relativ seltene systemische Erkrankung, die durch chlorophyllose Algen der Gattung *Prototheca* ausgelöst wird. Das klinische Erscheinungsbild ist variabel und kann sich von gastrointestinalen (granulomatöse Kolitis) über okuläre (akute Erblindung durch Chorioretinitis mit Retinaablösung) bis hin zu neurologischen Symptomen (Ataxie und Krampfanfälle) erstrecken. Auch die Haut kann in Form von nodulär ulzerierenden Läsionen betroffen sein. Die Erkrankung verläuft progressiv und endet tödlich mit einer mittleren Überlebenszeit von vier Monaten. Therapieversuche mit subkutanen Amphotericin B Infusionen zwei bis dreimal wöchentlich über mehrere Monate in Kombination mit Itrakonazol zur Behandlung der kaninen Protothekose sind in Einzelfällen beschrieben. Ein standardisiertes Protokoll zur Behandlung der kaninen Protothekose existiert jedoch bisher leider nicht.

**Schlussfolgerung und klinische Relevanz:** Aufgrund der unspezifischen Symptomatik sollte zukünftig bei zusätzlichen gastrointestinalen und/oder neurologischen Symptomen zu bestehenden okulären Veränderungen auch immer eine mögliche Infektion mit Prototheken als Differentialdiagnose in Betracht gezogen werden. Daher könnte in diesen Fällen ein weniger invasiver Eingriff, wie ein Abstrich der Rektumsschleimhaut zur Erregerdifferenzierung herangezogen werden. In rein okulären Manifestationen mit Verlust der Funktionsfähigkeit des Auges bleibt die Eukleation mit anschließender histopathologischer Untersuchung ein sicheres diagnostisches Tool.

### Literatur:

Masuda M, Jagielski T, Danesi P, Falcaro C, Berola M, Krockenberger M, et al. Protothecosis in Dogs and Cats – New Research Directions. *Mycopathologia*. 2021;186:143–152.

Shank AMM, Dubielzig RD, Teixeira LBC. Canine ocular protothecosis: A review of 14 cases. *Vet Ophthalmol*. 2015;18:437–442.

Stenner VJ, Mackay B, King T, Barrs VRD, Abraham L, Swift N, et al. Protothecosis in 17 Australian dogs and a review of the canine literature. *Med Mycol*. 2007;45:249–266.

Korrespondierende Autorin: Joya Marina Kaserer, E-Mail: joya.kaserer@gmx.at / jkaserer@althan.vet

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



Department für Kleintiere und Pferde<sup>1</sup>, Veterinärmedizinische Universität Wien, Diplomandin  
Veterinärmedizinische Universität Wien<sup>2</sup>

## Outcome von Hunden mit Nasenhöhrentumor nach Bestrahlungstherapie

N. Konrad<sup>1,2</sup>, B. Wolfesberger<sup>1</sup>, A. Krischak<sup>1</sup>, M. Kleiter<sup>1</sup>

**Schlüsselwörter:** Neoplasie der Nasenhöhle, canine, Megavoltage.

**Ziel:** Nasenhöhrentumore kommen mit einer Prävalenzrate von 1–2 % bei Hunden selten vor. Eine Bestrahlungstherapie stellt die wichtigste Therapieform für diese Tumorgruppe dar und kann Überlebenszeit und Lebensqualität erkrankter Tiere verbessern. Ziel dieser Studie war es, die Behandlungsergebnisse einer Patientenkohorte der Vetmeduni Wien auszuwerten.

**Material und Methoden:** In diese retrospektive Studie wurden Hunde mit Nasenhöhrentumor aufgenommen, die im Zeitraum 2013–2020 einer Strahlentherapie unterzogen worden waren. Es wurden Nationale, Tumorentität, Krankheitsstadium, Bestrahlungsprotokoll, Kombinationstherapien und follow-up Informationen erhoben. Mediane Überlebenszeiten wurden mittels Kaplan-Meier-Methode analysiert und eine Signifikanzprüfung mittels Log-Rank Test durchgeführt.

**Ergebnisse:** Insgesamt wurden 49 Patienten im Studienzeitraum mit einem Linearbeschleuniger (Siemens Primus Midenergy) bestrahlt. Das Durchschnittsalter der Tiere betrug neun Jahre und die

Mehrheit der Hunde litt an einem Karzinom der Nasenhöhle (71 %). Knapp die Hälfte der Patienten (47 %) wies ein fortgeschrittenes Krankheitsstadium 3 oder 4 nach Adams auf. Diese Hunde erreichten eine signifikant kürzere mediane Überlebenszeit (132 Tage) als Patienten im Krankheitsstadium 1 oder 2 (404 Tage;  $p < 0.001$ ). Die längste mediane Überlebenszeit von 719 Tagen wurde bei Hunden nach kurativer Strahlentherapie beobachtet (mittlere Gesamtdosis 46,5 Gray, mittlere Einzeldosis 3,3 Gray). Nach palliativer Bestrahlung betrug sie 264 Tage (mittlere Gesamtdosis 21,7 Gray, mittlere Einzeldosis 4 Gray). Auch dieser Unterschied war signifikant ( $p = 0.005$ ).

**Diskussion und Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse dieser Studie unterstreichen die Bedeutung der rechtzeitigen Diagnose und Therapie eines Nasenhöhrentumors. Ein früheres Krankheitsstadium und die Behandlung mit einem kurativen Bestrahlungsprotokoll bieten die beste Chance einer Langzeitkontrolle für betroffene Hunde.

### Literatur:

Iseri T, Horikirizono H, Abe M, Itoh H, Sunahara H, Nemoto Y, et al. Outcomes of megavoltage radiotherapy for canine intranasal tumors and its relationship to clinical stages. *Open Vet J.* 2022;12(3):383–390. DOI: 10.5455/OVJ.2022.v12.i3.12.

Malfassi L, Buonocore G, Carrara N, Marcarini S, Mazza G, Pavese S, et al. A Combined Hypofractionated Volumetric Modulated Arc Radiotherapy, Radio-Sensitising and Adjuvant Metronomic Chemotherapy Treatment for Canine Stage IV Nasal Tumours With Intracranial Extension. *Top Companion Anim Med.* 2022;51:100737. DOI: 10.1016/j.tcam.2022.100737.

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



Department für Kleintiere und Pferde<sup>1</sup>, Veterinärmedizinische Universität Wien, Department für Pathobiologie<sup>2</sup>, Veterinärmedizinische Universität Wien

## Myelodysplastisches Syndrom bei einer 3,5-jährigen Tervueren Hündin

A. Krischak<sup>1</sup>, A. Guija-De-Arespachaga<sup>2</sup>, M. Kleiter<sup>1</sup>, B. Wolfesberger<sup>1</sup>, M. Willmann<sup>1</sup>

**Schlüsselwörter:** Myelodysplastisches Syndrom, MDS, Chemotherapie.

**Fallbeschreibung:** Eine 3,5-jährige Tervuerenhündin wurde aufgrund untypischer Lethargie zwei Wochen nach Läufigkeit, sowie blasser Schleimhäute in der zuweisenden Tierklinik vorgestellt. Es wurde eine hochgradige, nicht-regenerative Anämie festgestellt und als Akuttherapie wurden eine Bluttransfusion und Antibiose verabreicht. Nach Ausschluss sämtlicher extramedullärer Anämieursachen wurde eine Knochenmarkspunktion durchgeführt. Die Diagnose ergab ein Myelodysplastisches Syndrom (MDS) und es erfolgte eine Überweisung an die Vetmeduni Wien.

Der hohe Blastenanteil im Knochenmark (15 %) mit dysplastischen Veränderungen in allen drei Zelllinien und Nachweis einer myeloiden Vorläuferzelle im peripheren Blut führten zur Diagnose einer MDS-EB (MDS mit erhöhtem Blastenanteil) mit möglicher beginnender Progression zur akuten myeloischen Leukämie (AML). Die Diagnose indizierte eine intensive Chemotherapie.

Es wurden vier Zyklen einer Polychemotherapie verabreicht: Daunorubicin (20 mg/m<sup>2</sup>/Zyklus), Cytarabin

(2x800–1000 mg/m<sup>2</sup>/Zyklus), Etoposid (40 mg/m<sup>2</sup>/Zyklus) und Prednisolon (1–2 mg/kg). Die Behandlung wurde gut toleriert und erzielte eine vollständige Remission. Der Hämatokrit erholte sich bereits nach dem ersten Zyklus auf physiologische Werte.

Fünf Monate nach Therapieende kam es nach einer erneuten Läufigkeit zum Rezidiv. Es wurden zwei Zyklen desselben Protokolls wiederholt und erneut eine Remission erreicht. Zwölf Monate nach Auftreten erster Symptome befindet sich die Hündin weiterhin in Remission und nun ist eine Kastration geplant, um einen möglichen hormonellen Auslöser auszuschließen.

**Diskussion und Schlussfolgerung:** MDS-EB hat eine schlechte Prognose mit Überlebenszeiten von Wochen bis wenigen Monaten, mit hohem Risiko einer Progression zur AML. Dieser Fall zeigt, dass mit einer intensiven Chemotherapie eine Remission und eine lange Überlebenszeit bei geringen Nebenwirkungen erreicht werden können.

### Literatur:

Juopperi TA, Bienzle D, Bernreuter DC, Vernau W, Thrall MA, McManus PM. Prognostic markers for myeloid neoplasms: a comparative review of the literature and goals for future investigation. *Vet Pathol.* 2011;48(1):182–197. DOI: 10.1177/0300985810389317. Epub 2010 Dec 7. PMID: 21139142.

Willmann M, Müllauer L, Schwendenwein I, Wolfesberger B, Kleiter M, Pagitz M, et al. Chemotherapy in canine acute megakaryoblastic leukemia: a case report and review of the literature. *In Vivo.* 2009;23(6):911–918. PMID: 20023232.

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



Institute of Virology and Immunology (IVI)<sup>1</sup>, Bern and Mittelhäusern, Switzerland, Vetsuisse Faculty<sup>2</sup>, University of Bern, Department of Infectious Diseases and Pathobiology, Bern, Switzerland, Institute of Virology<sup>3</sup>, Justus Liebig University Giessen, Giessen, Germany, Multidisciplinary Center for Infectious Diseases (MCID)<sup>4</sup>, University of Bern, Bern, Switzerland

## An RNA Replicon System to investigate promising Inhibitors of Feline Infectious Peritonitis Coronavirus

K. Schmied<sup>1,2</sup>, R. Ehmann<sup>3</sup>, N. Ebert<sup>1,2</sup>, G.T. Barut<sup>1,2</sup>, L. Almeida<sup>1,2</sup>, J.N. Kelly<sup>1,2</sup>, G. Tekes<sup>3</sup>, V. Thiel<sup>1,2,4</sup>

**Keywords:** Feline Infectious Peritonitis, Feline Coronavirus, Replicon, Antiviral Agents.

**Question:** Feline Infectious Peritonitis (FIP) is a fatal feline disease, caused by a Feline Coronavirus (FCoV), namely Feline Infectious Peritonitis Virus (FIPV). It is of great significance in the cat population around the world, causing 0.3 % to 1.4 % of feline deaths (Thayer et al. 2022). As there are neither effective preventive measures nor approved treatment options available, there is a huge need in identifying antiviral drugs against FIPV. In this context, we posed the question, if a FCoV replicon system could be used as a valuable tool for drug discovery *in vitro*; in the hopes of finding potential compounds for future clinical use to save cats suffering from FIP.

**Material and Methods:** Due to the lack of cell culture systems for Serotype I FCoVs (which is the Serotype most prevalent in the feline population; Thayer et al. 2022), a different system is needed to study these viruses. A viral replicon system, as first described for Hepatitis C research (Lohmann et al. 1999), is a valuable tool to study FCoVs. We show a green fluorescent protein (GFP) expressing Serotype I FCoV replicon RNA stably expressed in baby hamster kidney cells and used it as an *in vitro* screening system to test different antiviral compounds. We also infected felis catus whole fetus 4 (FCWF-4) cells with the FIPV Black strain expressing GFP and treated these cells with the most promising compounds. To measure the inhibitory effect, we quantified the GFP signal via flow cytometry

for both systems and defined infectious titers for the FIPV infected FCWF-4 cells.

**Results and Discussion:** We exposed the FCoV replicon to Remdesivir, GC376, Nirmatrelvir and Amodiaquine. As expected, the polymerase inhibitor Remdesivir and protease inhibitors GC376 and Nirmatrelvir showed a high inhibitory effect. Contrary to prior studies, Amodiaquine did not increase the inhibitory effect of GC376 (Delaplace et al. 2021) nor Nirmatrelvir when combined. To avoid antiviral resistance development, combination therapy might be the best long-term therapeutic plan. Therefore, we tested and found different effective combinations: combining Remdesivir with either GC376 or Nirmatrelvir increased the individual inhibitory effect. For all tested compounds showing inhibition, cytotoxic concentrations were all well above the inhibitory concentrations, and therefore show great potential for future *in vivo* use. Independent of the used system or read-out method the inhibition curves overlapped very well.

**Conclusion and Clinical Relevance:** Overall, these results demonstrate the utility of the serotype I feline coronavirus replicon system for antiviral screening as well as to study this virus in general. Also, we suggest that several compounds represent promising candidates for future clinical use to treat and finally save cats suffering from FIP.

### References:

Delaplace M, Huet H, Gambino A, Le Poder S. Feline coronavirus antivirals: A review. *Pathogens*. 2021;10(9):1150.  
Lohmann V, Körner F, Koch J, Herian U, Theilmann L, Bartenschlager R. Replication of subgenomic hepatitis C virus RNAs in a hepatoma cell line. *Science*. 1999;285(5424):110–113.

Thayer V, Gogolski S, Felten S, Hartmann K, Kennedy M, Olah GA. 2022 AAFF/EveryCat Feline Infectious Peritonitis Diagnosis Guidelines. *J Feline Med Surg*. 2022;24:905–933.

Corresponding author: Kimberly Schmied, E-Mail: kimberly.schmied@unibe.ch

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



Fachtierärzte Althangrund, 1090 Wien, Österreich

## Fallbericht über eine Doppelverplattung mit winkelstabilen Platten bei einer Hyperextensionsverletzung bei einem 43 kg-Hund

M. Wilfing, N. Katic

**Schlüsselwörter:** Pancarpalarthrodese, Doppelverplattung, Hyperextensionsverletzung, *Os carpi accessorium* Fraktur.

**Ziel:** Es wird eine Doppelverplattung bei einer Hyperextensionsverletzung bei einem großrassigen Hund beschrieben.

**Fallbericht:** Ein fünfjähriger, kastrierter Mischlingsrüde mit 43 kg Körpergewicht wurde aufgrund einer Lahmheit links vorne, die seit einer Woche gleichbleibend anhielt, an unserer Überweisungsklinik vorgestellt. Es wurden eine klinische Untersuchung, eine ausführliche orthopädische Untersuchung, ein prä-operatives Blutbild und auch ein Stressröntgen in Sedierung durchgeführt. Es wurden eine antebrachio-carpale Luxation Typ 1 und eine Fraktur des *Os carpi accessorium* Typ 2 diagnostiziert.

Als Therapie wurde eine karpale Panarthrodese mittels Doppelverplattung durchgeführt und dabei wurden eine 12-Loch und eine 8-Loch PLS-Platte (winkelstabiles polyaxiales Osteosynthesesystem) auf den 3. und 4. Mittelhandknochen platziert. Der Zugang erfolgte dorsal, und nach Entfernen des Gelenkknorpels der beteiligten Gelenkanteile erfolgte eine Transplantation von Spongiosa und anschließend eine Fixierung des Gelenks mittels der zwei winkelstabilen Platten. Zur postoperativen Ruhigstellung wurden dem Rüden ein Robert-Jones-Verband und ein Halskragen angelegt, und er blieb in stationärer Überwachung.

**Ergebnisse:** Zwei Tage post-operativ ging es dem Patienten klinisch gut, die Operationswunde zeigte cranio-medial ein geringgradiges Serom und war ansonsten unauffällig. Deshalb konnte der Patient nach zwei Tagen stationären Aufenthalts wieder in häusliche Pflege

entlassen werden, wo er sich jedoch den Verband aufbiss, wodurch eine Wundinfektion entstand. Der Mischlingsrüde kam daher einen Monat lang in zweitägigem Abstand zum Verbandswechsel. Zwei Monate post-operativ zeigte er eine vollständige Belastung der linken Vorderextremität. Die Röntgenkontrolle einen Monat nach der karpalen Panarthrodese ergab Anzeichen einer knöchernen Fusion.

**Diskussion:** Nicht selten werden Verletzungen im Bereich des Karpalgelenks übersehen und erst, nach erfolgloser konservativer Therapie, spät erkannt. Für schwerwiegende Karpalgelenkspathologien wird als Behandlung eine chirurgische Versorgung mittels Gelenksversteifung empfohlen. Vor allem bei großen und schweren Hunden kann zum Erzielen einer ausreichenden Stabilität eine pankarpale Arthrodese, mit Fusion aller drei Gelenksreihen, mittels zwei Platten erforderlich sein.

**Schlussfolgerung und klinische Relevanz:** Da Pathologien des Karpalgelenks oftmals übersehen werden können, sollten immer eine ausführliche orthopädische Untersuchung und ein Stressröntgen in Sedierung durchgeführt werden. Eine pankarpale Arthrodese ist ein anspruchsvoller Eingriff mit einer Komplikationsrate von bis zu 50 %, weshalb diese bedacht durchgeführt werden sollte. Da in der Literatur erst wenige Doppelverplattungen bei Rassen beschrieben wurden, soll dieser Fallbericht eine gute Übersicht dieses chirurgischen Eingriffs bieten.

### Literatur:

- Beierer LH. Canine Carpal Injuries: From Fractures to Hyperextension Injuries. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2021;51(2):285–303.
- Petazzoni M, Nicetto T. Rapid prototyping to design a customized locking plate for pancarpal arthrodese in a giant breed dog. *Vet Comp Orthop Traumatol.* 2014;27(1):85–89.

- Ramirez JM, Macias C. Pancarpal Arthrodesis Without Rigid Coaptation Using the Hybrid Dynamic Compression Plate in Dogs. *Vet Surg.* 2016;45(3):303–308.

Korrespondierende Autorin: Magdalena Wilfing, E-Mail: magdalena.wilfing@gmx.at/ mwilfing@althan.vet

## Abstracts der Posterbeiträge zur 37. VÖK-Jahrestagung



Fachtierärzte Althangrund, 1090 Wien, Österreich

## Atresia Ani Typ II mit rektovaginaler Fistel bei einer zweijährigen Europäischen Kurzhaarkatze

L. Zovko, N. Katic

**Schlüsselwörter:** *Atresia ani* Typ II, rektovaginale Fistel, Anoplastik.

**Ziel:** Vorstellung eines Patienten mit persistierendem Durchfall und Kotinkontinenz.

**Fallbericht:** Es wird der Fall einer 2 Jahre alten, weiblich kastrierten Europäischen Kurzhaarkatze mit persistierendem Durchfall und Kotinkontinenz beschrieben. Die Katze war seit 2 Monaten bei den Besitzern und hatte immer Durchfall und eine dauerhafte Verschmutzung der Anogenitalregion gezeigt. Bei der klinischen Untersuchung wurde festgestellt, dass der Anus komplett verschlossen ist. Eine CT-Kontrast Studie, Zystoskopie und Kontrast-Röntgen wurden durchgeführt.

Während der Zystoskopie wurde festgestellt, dass die Vagina in den Anus übergeht. In der Analregion war keine separate Anusöffnung darstellbar. Die CT-Kontrast-Untersuchung stellte eine Atresie der Vagina, eine Verbindung der Vagina zum Rektum und einen Verlauf der Urethra im gemeinsamen Ausgang von Rektum und Vagina dar. Es wurde eine *Atresia ani* Typ II mit rektovaginaler Fistelbildung von Ampulla recti in das *Vestibulum vaginae* festgestellt.

Es wurde eine chirurgische Korrektur in der Anogenitalregion mittels Anoplastik und Verschluss der Fistel durchgeführt. Nach einem spindelförmigen Hautschnitt in der Anogenitalregion wurde die *Ampulla recti* freipräpariert. Danach wurde der externe Schließmuskel freigelegt. Das Rektum wurde dann durch den Schließmuskel gezogen und die rektale Schleimhaut mit Einzelknopfnähten mit der Haut vernäht. Die Fistel zwischen Rektum und Vagina wurde ebenfalls mit Einzelknopfnähten verschlossen.

Kontrolluntersuchungen an den Tagen 8 und 11 postoperativ zeigten eine adäquate Wundheilung und physiologischen Kot- und Harnabsatz durch die rekonstruierten Öffnungen.

Diskussion: Anorektale Anomalien sind bei Katzen sehr selten. Eine *Atresia ani* ist die häufigste anorektale Anomalie, die öfter bei weiblichen Katzen beschrieben ist und in vier Typen unterteilt wird (Papazoglou & Ellison 2012). Bei der *Atresia ani* Typ II kommt häufig eine rektovaginale Fistel hinzu. Die klinischen Symptome (fehlender Kotabsatz, Konstipation, Abdomenvergrößerung, Anorexie) sind erst 2–4 Wochen nach der Geburt bemerkbar. Wenn eine rektovaginale Fistel besteht, sind die Leitsymptome Kotinkontinenz und Kotabsatz durch die Vagina mit oder ohne Infektion des distalen Urogenitaltraktes. Die *Atresia ani* Typ II mit rektovaginaler Fistelbildung wird mittels bildgebender Diagnostik (Kontrast-Röntgen, CT, Zystoskopie) bestätigt. Die Anoplastik mit Verschließung der Fistel ist eine geeignete Therapie der *Atresia ani* Typ II bei Katzen und führt meistens zu einer vollständigen Heilung mit langer Überlebenszeit (Ellison & Papazoglou 2012).

Schlussfolgerung und klinische Relevanz: Obwohl *Atresia ani* selten vorkommt, sollte diese Diagnose bei juvenilen und jungen adulten Patienten mit persistierendem Durchfall und Kotinkontinenz ausgeschlossen werden. Der beschriebene Fall zeigt, dass *Atresia ani* mit bildgebender Diagnostik gut klassifiziert und demnach erfolgreich mit Anoplastik behandelt werden kann.

### Literatur:

Ellison GW, Papazoglou LG. Long-term results of surgery for atresia ani with or without anogenital malformations in puppies and a kitten: 12 cases (1983–2010). *J Am Vet Med Assoc.* 2012;240(2):186–192.

Papazoglou LG, Ellison GW. *Atresia ani* in dogs and cats. In: Perez-Martin CC, Eds. *A Bird's-Eye View of Veterinary Medicine.* 1st edn. Rijeka, Croatia: IntechOpen 2012; 179–198.

Korrespondierende Autorin: Lana Zovko, E-Mail: lzovko@althan.vet

**Abstracts der Posterbeiträge zum ÖGT Klauentiertag 2023**





## Abstracts der Posterbeiträge zur ÖGT Klauentiertagung

University Clinic for Ruminants<sup>1</sup>, Department for Farm Animals and Veterinary Public Health, University of Veterinary Medicine Vienna, Institute of Microbiology<sup>2</sup>, University of Veterinary Medicine Vienna

# Phenotypic characterization of *Streptococcus agalactiae* isolates from aseptically collected quarter milk samples from Austrian dairy herds

A. Freytag<sup>1</sup>, M. Baumgartner<sup>1</sup>, Th. Wittek<sup>1</sup>, J. Spargser<sup>2</sup>, C. Eibl<sup>1</sup>

**Keywords:** Mastitis, *Streptococcus agalactiae*, phenotypic characterization, antibiotic resistance.

**Objectives:** *Streptococcus (S.) agalactiae*, also known as Group B streptococcus (GBS) is considered as a reemerging bovine mastitis pathogen with discussed zoonotic potential. According to the literature, there are GBS strains isolated from bovine udder which show resistance patterns that were formerly claimed to be characteristic for human associated GBS strains. The aim of the study was to characterize 62 GBS isolates phenotypically and biochemically as well as to analyze their resistance pattern against selected antibiotics.

**Material and Methods:** From 2009 to 2021 a total amount of 62 GBS isolates were collected from dairy herds in Austria. The isolates originated from quarter milk samples (one sample per farm) that were submitted for routine diagnostic to Austrian mastitis diagnostic laboratories. All isolates were phenotypically described (morphology, hemolytic patterns on blood agar, catalase test, cultivation on esculin, CAMP-test) and further analyzed by Lancefield serogrouping and biochemical characterization (API<sup>®</sup>RAPID ID 32 STREP). Antimicrobial susceptibility was tested by means of agar disk diffusion test (ADD) and a microdilution method (Micronaut-S Mastitis 3 Test, Merlin Diagnostika, D).

**Results:** All isolates grew on sheep blood agar in small, grayish colonies and most of them exhibited a  $\beta$ -hemolysis. Furthermore, every strain was catalase negative, showed a negative reaction on Esculin and

Bile-Esculin-Agar and was Lancefield B and CAMP test positive. A total of 50 isolates (80.65 %) were able to ferment lactose. All isolates were sensitive against penicillin, ampicillin, framycetin/penicillin, rifampicin, linezolid, cefepime, cefotaxime, cefazolin, cefoperazon, cefquinom, oxacillin and amoxicillin/clavulanic acid. Antimicrobial resistances were detected against tetracyclin, kanamycin/cephalexin, clindamycin, erythromycin, vancomycin and pirlimycin. 12.90 % of the strains were coincidentally resistant against four antibiotics (human associated resistance pattern: pirlimycin, clindamycin, erythromycin and tetracyclin).

**Discussion:** The strains differed regarding their ability to convert lactose and their resistance pattern. According to literature, the ability for lactose-fermentation is a unique characteristic for bovine associated strains. In contrast, the mentioned human associated resistance pattern could be found with isolates from bovine milk samples.

**Conclusion:** Resistance pattern and inability for lactose fermentation are indicative, that human associated strains can be found in Austrian dairy herds. Further investigations using molecular methods (e.g., whole genome sequencing) will be carried out to characterize GBS strains genotypically to investigate host specificity to classify the extend of its burden for humans and cattle.

### References:

Dogan B, Schukken YH, Santisteban C, Boor KJ. Distribution of Serotypes and Antimicrobial Resistance Genes among *Streptococcus agalactiae* Isolates from Bovine and Human Hosts. J Clin Microbiol. 2005;43(12):5899–5906.

Hernandez L, Bottini E, Cadona J, Cacciato C, Monteavaro C, Bustamante A, et al. Multidrug Resistance and Molecular Characterization of *Streptococcus agalactiae* Isolates From Dairy Cattle With Mastitis. Front Cell Infect Microbiol. 2021;11:647324. DOI: 10.3389/fcimb.2021.647324

## Abstracts der Posterbeiträge zur ÖGT Klautientertagung



Tierarztpraxis Mag. Danler Andreas<sup>1</sup>, Gstatterfeld 25, 5550 Radstadt, Tiergesundheitsdienst Salzburg<sup>2</sup>, Bundesstraße 6, 5071 Wals-Siezenheim, Universitätsklinik für Wiederkäuer<sup>3</sup>, Veterinärmedizinische Universität Wien, 1220 Wien

## Ergebnisse einer Umfrage zum Kolostrummanagement im Bundesland Salzburg

Ch. Hartsleben<sup>1</sup>, N. Hechenberger<sup>2</sup>, P.-D. Wanke-Jellinek<sup>3</sup>, Th. Wittek<sup>3</sup>, K. Lichtmannsperger<sup>3</sup>

**Schlüsselwörter:** Kolostrumversorgung, Kolostrumqualität, Kolostrumquantität.

**Einleitung:** Eine gute Kolostrumqualität, in ausreichender Menge (Kolostrumquantität) und das direkt nach der Geburt ist essentiell, um ein Kalb optimal mit Immunglobulinen zu versorgen. Eine mangelnde Versorgung mit Immunglobulinen führt zu einer „Failure of Transfer of Passive Immunity (FTPI)“, und diese wiederum zu einer höheren Morbidität und Mortalität bei den Kälbern.

**Ziel und Hypothese:** Ziel der Studie war es, das Kolostrummanagement auf Milchvieh- und Mutterkuhbetrieben im Bundesland Salzburg zu beschreiben. Es wurde folgende Hypothese aufgestellt: 1. Es werden Testgeräte eingesetzt, um die Kolostrumqualität zu erheben. 2. Den Kälbern wird innerhalb der ersten sechs Lebensstunden Kolostrum gefüttert. 3. Die Landwirt:innen legen Wert auf Hygiene bei der Kolostrumgewinnung.

**Material und Methoden:** Eine Online-Umfrage wurde auf der Homepage des Salzburger Tiergesundheitsdienstes veröffentlicht und war von November 2020 bis Februar 2021 geöffnet. Die Umfrage gliederte sich in einen allgemeinen und einen speziellen Teil. Der allgemeine Teil beinhaltete Angaben zum Betrieb, zur Tierkategorie, zum politischen Bezirk, zur Betriebsstruktur, zur Wirtschaftsweise und zur Anzahl der Abkalbungen. Im speziellen Teil des Fragebogens wurden Informationen zum Kolostrummanagement am Betrieb erhoben.

**Ergebnisse:** Es nahmen 332 Betriebe an der Umfrage teil, davon waren 325 (97,9 %) Milchviehbetriebe. Die Betriebe waren in den Bezirken Flachgau/Salzburg Stadt (36,1 %), Pongau (19,9 %), Tennengau (16,9 %), Pinzgau (14,8 %) und Lungau (12,3 %). Im Haupterwerb waren 46,7 % der Betriebe und 53,3 % im Nebenerwerb. Es wurden 63,3 % der Betriebe biologisch bewirtschaftet und 36,7 % konventionell. Von den Betrieben hatten 30,7 % 11 bis 20 Abkalbungen pro Jahr, 26,5 % weniger

als 10 Abkalbungen und 20,5 % der Betriebe 21 bis 30 Abkalbungen. Der kleinste Anteil entfiel auf die Gruppe 31 bis 40 Abkalbungen pro Jahr (9,3 %) und über 41 Abkalbungen (13,0 %).

Im speziellen Teil der Umfrage gaben 21 der befragten Betriebe (6,3 %) an, Testgeräte zur Bestimmung der Kolostrumqualität einzusetzen, 93,7 % taten dies nicht. In Summe gaben 56,0 % der Betriebe an, dass sie das Kolostrum innerhalb der ersten Stunde füttern, 34,9 % innerhalb der ersten 1-6 Stunden. Bei 89,2 % wurde das Euter der Kuh vor der Kolostrumgewinnung gereinigt. In Summe erhalten in 54,5 % der Betriebe die Kälber innerhalb von einer Stunde nach der Geburt das erste Kolostrum. Die Tränke erfolgt mittels Eimer in 53,3 % der Betriebe, in 39,2 % per Trinkflasche und in 2,1 % mittels Drencher, bei 5,4 % der Betriebe bleibt das Kalb bei der Mutter.

**Diskussion:** Die Umfrage gibt einen sehr guten Überblick über das Kolostrummanagement im Bundesland Salzburg. Es wurde keine randomisierte Stichprobe gezogen, jedoch war die Anzahl der Betriebe je Bezirk sehr gut verteilt. Ebenso ist die Verteilung der Betriebsgrößen, der Bewirtschaftungsweise und der Betriebsstruktur vergleichbar mit der tatsächlichen Grundgesamtheit im Bundesland Salzburg. Die Studie von Klein-Jöbstl et al. (2015) befasste sich ebenfalls mit dem Thema Kolostrummanagement in Österreich, wobei hier 1.287 Betriebe antworteten. Der Einsatz von Testgeräten lag damals in Österreich bei 20,8 %, in der zugrundeliegenden Studie bei 6,3 %. Hier gibt es im Bundesland Salzburg noch Verbesserungspotential. Als sehr positiv ist hervorzuheben, dass über 90 % der Betriebe das Kalb innerhalb der ersten 6 Stunden füttern, 75 % Kolostrum auf Vorrat eingefroren haben und fast 90 % das Euter vor der Kolostrumgewinnung reinigen.

**Schlussfolgerung und Relevanz:** Durch die Umfrage kann nun gezielt auf die Bedürfnisse der Landwirt:innen hinsichtlich der Beratung zum Thema Kolostrummanagement eingegangen werden.

**Literatur:**

Hyde RM, Green MJ, Hudson C, Down PM. Quantitative analysis of colostrum bacteriology on British dairy farms. *Front Vet Sci.* 2020;7:601227.

Klein-Jöbstl D, Arnholdt T, Sturmlechner F, Iwersen M, Drillich M. Results of an online questionnaire to survey calf management practices on dairy cattle breeding farms in Austria and to estimate

differences in disease incidences depending on farm structure and management practices. *Acta Vet Scand.* 2015;57:44.

Reschke C, Schelling E, Michel A, Remy-Wohlfender F, Meylan M. Factors associated with colostrum quality and effects on serum gamma globulin concentrations of calves in Swiss dairy herds. *J Vet Intern Med.* 2017;31(5):1563–1571.

**„Save the date“ für 2024**

und planen Sie eine Poster-Präsentation  
zu Ihrer Studie oder zu einem Fallbericht  
mit Publikation des Abstracts in der WTM!

Einsendeschluss für die VÖK-Poster-  
Ausstellung und für die VÖK-Poster-Preise:

**30.06.2024**