

# Newsletter der Universitätsklinik für Kleintiere

01/2016

Foto: © Michael Berrkopf/Vetmeduni Vienna



## Editorial

### Geschätzte Kolleginnen und Kollegen!

In der aktuellen Ausgabe unseres Newsletters präsentiert sich die neu etablierte gemeinsame Einrichtung aus zentraler Intensivstation und Notambulanz (NOA) der Universitätsklinik für Kleintiere der Vetmeduni Vienna. Ein wichtiger Aspekt der örtlichen wie organisatorischen Zusammenlegung war die angestrebte Vereinfachung und Optimierung der Abläufe sowohl für TierhalterInnen als auch für überweisende TierärztInnen. In der Vorstellung werden technische Ausstattung, Behandlungsangebot und Abläufe der Einrichtung dargestellt.

Einen Brückenschlag zu Notambulanz und Intensivstation stellt der Beitrag zur Permethrinintoxikation bei Katzen dar, der sich mit Quellen, Wirkmechanismen, Symptomen, Komplikationen, Diagnosestellung und Behandlungsprinzipien auseinandersetzt. Die Permethrinvergiftung ist ein eindrucksvolles Beispiel der sich aus unsachgemäßer Verabreichung für die entsprechende Tierart ungeeigneter Medikamente oder Substanzen ergebenden Probleme. Ungeachtet der Notwendigkeit zur Behandlung der betroffenen Tiere, besteht für uns Tierärztinnen und Tierärzte hier wohl auch

die Aufgabe, durch entsprechende Aufklärungsarbeit gegenüber TierhalterInnen an der Prävention mitzuwirken.

Die Literaturzusammenfassungen nehmen diesmal auf die ultraschallgestützte Reifebeurteilung von Hundefeten zur Terminfeststellung eines möglichen Kaiserschnittes sowie den Einsatz des Gonadotropin-Releasing-Hormon-Analogons Deslorelin zur Behandlung der Alopecia X bei Rüden Bezug.

Als Fallbeispiel haben wir diesmal einen Traumapatienten ausgesucht, an dem dargestellt wird, dass auch schwere Läsionen bei prompter Diagnosestellung, adäquater Versorgung und engagierten BesitzerInnen nicht zwingend als aussichtslos zu betrachten sind – mehr sei an dieser Stelle nicht verraten.

Der Sommer steht ante portas und in diesem Sinne wünsche ich Ihnen, dass sich die Zeilen aus dem Gershwin-Opus „Porgy and Bess“ bewahrheiten: „Summer-time, and the livin' is easy...“

Ao. Univ.-Prof. Dr. Reinhard Hirt,  
Dipl. ECVIM-CA  
Interne Medizin Kleintiere

Bereich für  
Adress-Etikett

## Permethrin-Intoxikation bei Katzen

Permethrin ist ein Akarizid aus der Gruppe der Pyrethroide und ist in vielen Floh- und Zeckenschutzpräparaten enthalten. Mit verstärktem Einsatz von Repellentien und Akariziden insbesondere ab dem Frühjahr kommt es regelmäßig zu Vergiftungen bei Katzen, denn nicht alle Produkte sind gleichermaßen bei Hund und Katze anwendbar.

### Was ist Permethrin?

Viele der beim Hund verwendeten Präparate, insbesondere Spot-on Lösungen, enthalten das Pyrethroid Permethrin. Diese hochkonzentrierten Produkte dürfen bei Katzen nicht verwendet werden, da es zu ausgeprägten Vergiftungsercheinungen kommen kann. Pyrethroide sind lipophile synthetische Chrysanthemenderivate, die wenig über die Haut resorbiert werden, nach oraler Aufnahme aber eine hohe Bioverfügbarkeit aufweisen. Die Stoffe werden in der Leber metabolisiert und dann ausgeschieden. Katzen sind aufgrund ihrer fehlenden Glucuronidierungsfähigkeit gegenüber Pyrethroiden, insbesondere Permethrin, besonders emp-

findlich. Nach Ablecken, aber auch nach dermalen Applikation konzentrierter Spot-on Lösungen kommt es zur systemischen Akkumulation. Die lipophilen Substanzen können die Blut-Hirn-Schranke passieren und sich im Nervengewebe anreichern. Die dermale Exposition von weniger als 100 mg/kg Permethrin kann zu lebensbedrohlichen Zuständen führen.

Während Permethrin bei Zecken eher als Repellent wirkt, beruht die insektizide Wirkung vor allem auf der ausgelösten spontanen und repetitiven Entladung von Nervenzellen und der damit verbundenen Neurotoxizität. Nerven- und Muskeldysfunktionen sind daher ursächlich für die typischen Vergiftungssymptome bei Katzen.

## Klinische Symptome

Zu einer Intoxikation bei Katzen kommt es vor allem, wenn für Hunde vorgesehene permethrin-haltige Produkte fälschlicherweise appliziert werden. Vergiftungen sind allerdings auch bei Katzen beschrieben, die engen Kontakt zu Hunden haben, denen Permethrin verabreicht wurde.

Eine Korrelation zwischen aufgenommener Wirkstoffmenge und der Ausprägung klinischer Symptome ist nicht bekannt. Häufig werden Muskel-Faszikulationen, Tremor, Hyperthermie, Krampfanfälle, Hyperästhesie, Ptyalismus, Ataxie, und Mydriasis beobachtet. Seltener kommt es zu Vokalisieren, Schreckhaftigkeit, Unruhe, Erbrechen, Tachypnoe, Hypothermie und vorübergehender Blindheit. Erste Symptome treten meist 10-12 Stunden nach Exposition auf, können aber bereits nach wenigen Stunden vorkommen oder bis zu 72 Stunden verzögert eintreten.

Insbesondere bei stark ausgeprägten Symptomen kann es im weiteren Verlauf zu Komplikationen wie Hypothermie, Elektrolytverschiebungen, Hypoproteinämie und Aspirationspneumonie bis hin zu Hirnschäden durch anhaltende Anfallsaktivität oder zu Atem- und Herzstillstand kommen. Vor allem bei schweren, unkontrollierbaren Anfällen kann die Intoxikation in seltenen Fällen trotz intensiver Therapie zum Tod des Patienten führen.

## Diagnose und Differentialdiagnosen

Die Diagnose wird anhand einer bekannten Applikation oder Exposition und entsprechender klinischer Zeichen gestellt. Schnelltests für einen Pyrethroidnachweis stehen nicht zur Verfügung, und toxikologische Untersuchungen sind zu langwierig, um im Akutfall hilfreich zu sein. Laborparameter sind in der Regel unverändert. Wichtige Differentialdiagnosen sind Vergiftungen mit Metaldehyd, Carbamaten oder Organophosphaten. Eine erniedrigte Serumcholinesterase-Aktivität kann auf letzteres hinweisen. Primäre oder sekundäre/reaktive Epilepsie sind weitere Differentialdiagnosen. Metabolische Ursachen sollten durch Hämatologie und klinische Chemie ausgeschlossen werden.

## Therapie

Die medikamentelle Kontrolle von Faszikulationen und Anfällen, sowie die Dekontamination stehen an erster Stelle. Weitere Maßnahmen müssen je nach Ausprägung der Symptomatik und der erforderlichen Tiefe der Sedation erfolgen. Es ist nicht unbedingt notwendig, sämtliche Muskelaktivität zu unterdrücken, vielmehr sollte ein Gleichgewicht zwischen der Verbesserung und Stabilisierung der klinischen Symptome und den möglichen Nebenwirkungen der Antikonvulsiva/Sedativa erzielt werden.



Abb.1: Für Katzen sind spezielle, permethrinfreie Floh- und Zeckenschutzpräparate vonnöten.

### (1) Anfallskontrolle, Kontrolle der Muskel-Faszikulationen

Ziel ist eine Verbesserung der Symptome, aber nicht eine tiefe Anästhesie. Daher sollten die niedrigsten wirksamen Dosierungen angestrebt werden. Kombinationen von Medikamenten sind möglich, um die Einzeldosen, und damit die Gefahr von Nebenwirkungen, gering zu halten. Durch die Gabe des Muskelrelaxans Methocarbamol kann die Dosis der Antikonvulsiva deutlich reduziert, oder die Verabreichung beendet werden. Möglichkeiten zur antikonvulsiven und sedativen Therapie sind:

- Midazolam Bolus 0,2 (0,1-0,3) mg/kg iv, Wiederholung nach Bedarf q3-5min; wenn keine Besserung nach 2-3 Boli eintritt, ggf. Midazolam Dauertropfinfusion (DTI) 0,1-1 mg/kg/h iv
- Propofol Bolus 4-6 mg/kg langsam iv, anschließend ggf. Propofol DTI 6-12 mg/kg/h iv, maximal über 12 h
- Alfaxalone 2-3 mg/kg langsam iv
- Dexmedetomidin Bolus 0,5-1 µg/kg iv, anschließend ggf. Dexmedetomidin DTI 1-3 µg/kg/h
- Levetiracetam 20 mg/kg iv q8h
- Methocarbamol 55-200 mg/kg po/iv q8h dabei 1/2 der Dosis geben und dann nach Wirkung, maximal 330 mg/kg/d

### (2) Sicherung der Atemwege

Die oberen Atemwege werden durch Auswischen oder Absaugen von Schleim, Speichel, oder Erbrochenem befreit und bei Bedarf wird Sauerstoff zugeführt (z.B. via Maske, Tubus, Sonde). Wenn tiefere Narkosestadien erforderlich sind, sollte der Patient endotracheal intubiert werden. Neben der Sicherung der Atemwege gegenüber Mageninhalt (Reflux, Erbrechen) kann dann auch eine kapnographische Überwachung erfolgen. Tubuspflege und -tausch, sowie Befeuchtung der Atemwege sind bei Langzeitintubation unerlässlich.

### (3) Dekontamination

Das kontaminierte Haarkleid wird geschoren und die Haut mit körperwarmen Wasser und milden fettlösenden Detergentien gewaschen. Hypothermie durch zu kaltes Wasser kann die Permethrinwirkung verstärken. Zu heißes Wasser führt zu einer erhöhten dermalen Resorption.

### (4) Intravenöse Lipidemulsion-Therapie

Intravenöse Lipidemulsion (ILE) kann zur Behandlung von Vergiftungen lipophiler Substanzen, wie auch Permethrin, eingesetzt werden. Man nimmt an, dass durch die Vergrößerung des Lipid-Kompartiments im Blut fettlösliche Toxine sequestriert und nachfolgend ausgeschieden werden. Somit vermindert sich der Anteil freier toxischer Substanzen und ihre Wirkung auf das Zielgewebe. Bei Katzen mit Permethrin-Intoxikation sind schnellere Rekonvaleszenzzeiten durch ILE beschrieben. Mögliche Nebenwirkungen sind Hyperlipidämie, Phlebitis, Hypersensitivitätsreaktionen, bakterielle Infektionen bei Kontamination, oder, in seltenen Fällen, schwere metabolische Entgleisungen mit nachfolgenden Organschäden. Auch wenn ILE generell als sicher angesehen wird, ist noch wenig über die Folgen bekannt. Ein Einsatz sollte derzeit nur bei schwer betroffenen Patienten mit unzureichendem Ansprechen auf die herkömmliche Therapie und nach Aufklärung der Besitzer in Erwägung gezogen werden.

### (5) Antiemetika

Bei Bedarf oder auch prophylaktisch sollten Antiemetika verabreicht werden.

- Maropitant 1 mg/kg iv q24h
- Metoclopramid 0,2-0,5 mg/kg iv/sc q8h oder DTI 0,01-0,02 mg/kg/h
- Ondansetron 0,1-0,5 mg/kg q6-12h

### (6) Monitoring

Der Patient sollte nicht unbeaufsichtigt sein. Die Vitalparameter müssen alle 2-3 Stunden, bei Bedarf auch öfter überwacht werden. Die Körpertemperatur sollte im Normbereich gehalten werden. Weitere Parameter wie EKG, Blutdruck, Sauerstoffsättigung (SpO<sub>2</sub>), End-Tidales-CO<sub>2</sub> sollten möglichst kontinuierlich erfasst werden.

### (7) Weitere unterstützende Maßnahmen

- Ruhige und leicht abgedunkelte Umgebung schaffen
- Intravenöse Dauertropfinfusion mit Kristalloiden und Korrektur von Elektrolytverschiebungen zur Kreislaufstabilisierung und Sicherstellung der Perfusion sowie der forcierten Diurese
- Augensalbe und Mundhöhlenpflege q4h
- Harnabsatzkontrolle q4-6, ggf. Harnblase ausmassieren oder katheterisieren
- Patient in Brustlage mit dem Kopf in leicht erhöhter Position verbringen, Hintergliedmaße wenden q4h, passive Gliedmaßenbewegung
- Wärmezufuhr nach Bedarf



Abb. 2: Stabilisierte Katze mit Permethrin-Intoxikation

Foto: © Elena Rausold/Vetmeduni Vienna

## Prognose

Meistens klingen die Symptome nach 24-72 Stunden ab, die Behandlungsdauer kann aber, insbesondere bei Komplikationen, deutlich länger sein. Bei unkompliziertem Verlauf sind keine Spätfolgen bekannt. Mortalitätsraten bis zu 37 % sind beschrieben, in den meisten Studien beträgt die Mortalität jedoch 0-5 %. Häufig ist eine Euthanasie aufgrund refraktären Herz-/Kreislaufstillstandes oder auch aus Kostengründen verantwortlich.

## Zusammenfassung

Der Kontakt mit Permethrin kann bei Katzen zu schwerwiegenden klinischen Vergiftungssymptomen führen. Viele Katzen benötigen eine intensive Therapie und Überwachung bis zum Abklingen der Symptome. Neben den vermeidbaren hohen Kosten, die für die TierhalterInnen entstehen, kann es in einzelnen Fällen sogar zur Todesfolge kommen. Trotz Warnhinweisen auf den entsprechenden Produkten kommt es immer wieder zu Vergiftungen. Eine gute Aufklärung der TierhalterInnen bezüglich der Risiken bei Katzen und die richtige Anwendung von Floh- und Zeckenschutzpräparaten sind daher zur Vermeidung von Permethrin-Intoxikationen äußerst wichtig.

Die Intensive Care Unit der Universitätsklinik für Kleintiere der Veterinärmedizinischen Universität Wien betreut kritisch kranke Hunde, Katzen und Heimtiere rund um die Uhr. Eine Überweisung erfolgt über Notdienste anderer Kleintierkliniken oder über die Notambulanz der Veterinärmedizinischen Universität Wien.

### Kontakt

Universitätsklinik für Kleintiere  
T +43 1 25077-5555 (rund um die Uhr und im Notfall)  
[www.vetmeduni.ac.at/interne-kleintiere](http://www.vetmeduni.ac.at/interne-kleintiere)

### Autorin

Dr. Hanna Dorothee Plickert  
Intensive Care Unit und Notambulanz  
Universitätsklinik für Kleintiere  
[hanna.plickert@vetmeduni.ac.at](mailto:hanna.plickert@vetmeduni.ac.at)

## Gesucht: Katzen mit alimentärem Lymphom

Geplant ist eine operative Entfernung des Lymphoms aus dem Magen-Darmtrakt betroffener Katzen. Dadurch ist eine histopathologische Diagnose verschiedener Lymphomsubtypen möglich. Im Anschluss daran wird die Reaktion der einzelnen Patienten auf verschiedene Chemotherapeutika beziehungsweise auf eine Bestrahlungstherapie evaluiert. Langfristig soll dies eine maßgeschneiderte Therapie ermöglichen, wodurch es zu einer Lebensverlängerung der betroffenen Katzen bei guter Lebensqualität kommen soll.

### Nähere Informationen:

Priv.-Doz. Dr. Birgitt Wolfesberger, Interne Medizin Kleintiere, T +43 1 25077-6515, birgitt.wolfesberger@vetmeduni.ac.at

## Veranstaltungen

Beginn	Titel	Ort
01.07.2016	3 <sup>rd</sup> International Symposium on Parasite Infections in Poultry	Hörsaal B, Vetmeduni Vienna
13.07.2016	Zertifikatsverleihung Assistenzhunde-FührerInnen	Hörsaal A, Vetmeduni Vienna
21.07.2016	KinderuniVetmed	Vetmeduni Vienna
27.07.2016	Joint congress of EAVA (European Association of Veterinary Anatomists) & WAHVM (World Association for the History of Veterinary Medicine) und Rahmenprogramm	Vetmeduni Vienna
17.09.2016	Für ein sicheres Gemeinsam von Kind und Hund – Vortragsreihe des Instituts für Tierhaltung und Tierschutz über Bissprävention	Hörsaal A, Vetmeduni Vienna
23.09.2016	Neuweltkameliden-Tagung für VeterinärmedizinerInnen	Hörsaal G, Vetmeduni Vienna
<b>26.09.2016</b>	<b>Weiterbildungskurs: Führen einer Hausapotheke (Für Mitglieder der Gesellschaft der Freunde der Vetmeduni Vienna kostenlos!)</b>	<b>Hörsaal C, Vetmeduni Vienna</b>
01.10.2016	Onkologie Seminar – Tumoren des Zentralnervensystems (VÖK – Vereinigung Österreichischer KleintiermedizinerInnen)	Seminarraum Bildgebende Diagnostik, Vetmeduni Vienna
<b>05.10.2016</b>	<b>Antrittsvorlesungen Iwan Burgener, Interne Medizin Kleintiere, Paula Larenza-Menzies, Anästhesiologie und perioperative Intensivmedizin und Eberhard Ludewig, Bildgebende Diagnostik</b>	<b>Festsaal, Vetmeduni Vienna</b>
14.10.2016	VÖK CT-Workshop	Wirtschaftsförderungsinstitut (WIFI) Salzburg
20.10.2016	Veterinär-Sachverständigen-Tagung (VST)	Vetmeduni Vienna
10.11.2016	Science Slam @Vetmeduni Vienna	Hörsaal A, Vetmeduni Vienna
10.11.2016	VÖK Röntgen-Workshop – Schwerpunkt Thorax	Seminarraum Bildgebende Diagnostik, Vetmeduni Vienna

Details zu den Terminen (z.B. genaue Uhrzeit, Dauer, Ort, eventuell Anmeldung und Kosten) sowie noch viele weitere Veranstaltungen finden Sie online unter [www.vetmeduni.ac.at/veranstaltungen](http://www.vetmeduni.ac.at/veranstaltungen).



## Fallbeispiel – Diagnose, Therapie und Diskussion

### Diagnose

In Höhe des siebten Lendenwirbels ist eine Frakturluxation mit Verlagerung nach ventral um die Wirbelkörperhöhe und kranial um etwa die halbe Wirbel-länge nachweisbar. Retroperitoneale Weichteilschwellung auf Höhe L6/L7 mit Verlagerung des Darms nach ventral (Abb. 3). Verletzung des Plexus sacralis, dadurch bedingte Harn- und Kotinkontinenz.



Abb. 3: Röntgenaufnahme des lumbosakralen Übergangs: Frakturluxation L7 | Abb. 4: Computertomogramm des lumbosakralen Übergangs: postoperative Kontrolle: Osteosynthese der Frakturluxation L7, Wiederherstellung der Längsachse des Wirbelkanals | Abb. 5: Postoperative Kontrolle 6 Wochen nach der Osteosynthese: Kein Hinweis auf Komplikation

Bilder (3): © Bildgebende Diagnostik/Vetmeduni Vienna

### Therapie

Nach ausführlicher Patientenaufklärung bezüglich der vorsichtigen bis schlechten Prognose für die Harn- und Kotinkontinenz und der vorsichtigen bis guten Prognose für das Gehvermögen stimmte der Besitzer einer Osteosynthese zu und nahm die voraussichtlich lange Rekonvaleszenz zur Kenntnis. Operation: Die Frakturluxation des 7. Lendenwirbels wurde mittels Schrauben, Draht und Polymethylmetacrylat (PMMA) versorgt (vier Schrauben in L7, 2 Schrauben im Facettengelenk L7/S1 und Kreuzbein-Darmbeingelenk, 2 Schrauben in S2; die Schraubenköpfe wurden mit Drahtcerclagen und schattengebendem Knochenzement fixiert; Abb. 4). Ein Harnkatheter mit geschlossenem System wurde gesetzt. Die postoperative Kontrolle zeigte eine adäquate Reposition des frakturierten Wirbels mit geringgradiger Stufenbildung des Wirbelkanalbodens zwischen L7/S1. Die unterstützende Therapie umfasste Analgesie, intravenöse Dauertropfinfusionen, forcierte Fütterung, Antibiose, Magenschutz, physikalische Therapie, weiches Bett, Hygiene und Harnblasenmanagement. Der Patient wurde zwei Wochen nach der Operation entlassen und war zu diesem Zeitpunkt gut stehfähig und kurzzeitig selbständig gehfähig. Harn- und Kotinkonti-

nenz bestanden weiterhin. Eine strikte Anweisung zur Unterstützung mittels Bauchschlinge beim Gehen wurde ausgesprochen. Das Management der manuellen Blasenentleerung war schon während des stationären Aufenthaltes geübt worden.

Sechs Monate nach der Operation und häuslicher Pflege mit mehreren Episoden von Zystitis war dieser Patient steh- und gehfähig sowie harn- und stuhlinkontinent.

### Diskussion

Wirbelfrakturen können je nach Lokalisation und Verlagerung orthopädische und neurologische Folgeerscheinungen bedingen. Verletzungen des Plexus sacralis und Traktionsverletzungen an der Cauda equina verursachen im Regelfall Harninkontinenz und in schweren Fällen Harn- und Kotinkontinenz. Ein mögliches prognostisch günstiges Zeichen für das Wiedererlangen der Harnkontinenz ist die Sensibilität an der Schwanzbasis. Prompte Diagnostik und adäquate chirurgische Therapie sind wesentlich für eine mögliche Genesung. BesitzerInnen sollten immer gut aufgeklärt werden. Die Entscheidung für eine chirurgische Therapie soll im Kontext mit den klinischen und bildgebenden Befunden erfolgen, wobei der gesamte klinische Zustand des Patienten wesentlicher ist als das Ausmaß der Verlagerung der Wirbelbruchstücke.

Fotos (2): © Brigitte Degasper/Vetmeduni Vienna



Abb. 6 & 7: Der verunfallte Mischlingsrüde erlitt eine Frakturluxation des 7. Lendenwirbels L7 und war harn- und stuhlinkontinent. Das rechte Bild zeigt ihn 6 Wochen nach der Osteosynthese.

## Zentrale Intensive Care Unit (ICU) und Notambulanz (NOA) der Universitätsklinik für Kleintiere

Im Februar 2015 wurden die Intensivstation und die Notambulanz der Universitätsklinik für Kleintiere der Vetmeduni Vienna organisatorisch, und seit Mai 2016 auch örtlich, zur Optimierung der Patientenbehandlung zusammengelegt. Im Gebäude NA am Campus der Veterinärmedizinischen Universität Wien stehen für kritische Kleintierpatienten nun drei Ambulanzzimmer, ein Schockraum, ein ICU-Raum, ein Labor und ein Käfigraum der Notambulanz zur Verfügung.

Die zentrale **Intensive Care Unit (ICU)** der Universitätsklinik für Kleintiere ist als offene Intensivstation konzipiert. Das Angebot umfasst die kontinuierliche Überwachung, Behandlung und Pflege „kritisch kranker Patienten“ auf hohem Niveau, bis hin zum temporären Ersatz beeinträchtigter oder ausgefallener Organfunktionen (z.B. künstliche Beatmung, Katecholamintherapie, Peritonealdialyse). Dafür bedarf es eines hohen technischen und personellen Aufwands. Die zentrale Intensivstation verfügt über zwei Beatmungsstationen, apparative Überwachung (EKG, Blutdruck, Pulsoximetrie, Kapnographie, Spirometrie), Sauerstofftherapie, Defibrillator und eine „cage side“-Laboreinheit (gemeinsam mit der Notambulanz für Blutchemie, Blutgas- und Elektrolytanalyse, Mikroskopie und Thromboelastographie). Weiterführende Analysen werden durch die Plattform Labordiagnostik der Vetmeduni Vienna durchgeführt. Nach erfolgreicher Stabilisierung des Patienten werden diese zur weiteren Behandlung und Heimgabe an die zuweisende Klinik rücküberwiesen.

Außerhalb der Ambulanz-Öffnungszeiten der Universitätsklinik für Kleintiere werden Notfallpatienten vom Team der **Notambulanz (NOA)** untersucht und versorgt. Im Rahmen der Anmeldung erfolgt eine kurze Triage und Reihung. Das Team der NOA beginnt die Behandlung des Patienten, je nach Art der Erkrankung, in der Ambulanz oder im Schockraum. Im Zuge der Erstuntersuchung wird eine Arbeitsdiagnose erhoben. Weiterführende diagnostische Maßnahmen, wie Röntgenuntersuchung, Ultraschall-Untersuchung oder Blutlabor, werden nach Ermessen der Tierärztin oder des

Tierarztes durchgeführt. Kleine, aber auch lebensrettende Eingriffe wie Stabilisierung von Patienten im Schock, Punktionen aller Art und kleine Wundversorgungen werden vor Ort durchgeführt. Je nach Art der Erkrankung werden die Patienten dann als therapiert entlassen oder in die haustierärztliche Pflege übergeben. Bei kritisch erkrankten Patienten erfolgt die stationäre Aufnahme. Rufbereitschaften anderer klinischer Abteilungen ermöglichen im Bedarfsfall ein rasches Eingreifen durch Spezialistinnen und Spezialisten der Anästhesie, Chirurgie, Geburtshilfe oder Inneren Medizin. Röntgen- und Ultraschallvorbefunde werden in den Journaldiensten der Bildgebenden Diagnostik vidiert.

Das engagierte Team der zentralen Intensive Care Unit und Notambulanz, bestehend aus Tierärztinnen und Tierärzten, Tierpflegerinnen und Tierpflegern und Studierenden der Veterinärmedizin, gewährleistet den höchstmöglichen Standard in Medizin und Pflege rund um die Uhr.



Foto: © Michael Bernkopf/Vetmeduni Vienna

Elena Russold leitet die neue Intensive Care Unit und Notambulanz der Vetmeduni Vienna

### Autorin und Kontakt

Dr. Elena Russold  
Leiterin Intensive Care Unit und Notambulanz  
Universitätsklinik für Kleintiere  
elena.russold@vetmeduni.ac.at  
T +43 1 25077-5555 (rund um die Uhr und im Notfall)  
www.vetmeduni.ac.at/interne-kleintiere

Abb. 8: Die neu eingerichtete zentrale Intensive Care Unit (ICU) und Notambulanz (NOA) der Universitätsklinik für Kleintiere



Foto: © Elena Russold/Vetmeduni Vienna

## Literaturhinweise

### 4,7mg Deslorelin-Implantat zur Behandlung der Alopecia X bei Hunden

Je ein 4,7mg Deslorelin-Implantat (Suprelorin) wurde 16 intakten Rüden sowie vier kastrierten Hündinnen mit Alopecia X verabreicht. Nach drei Monaten zeigten 12 der 16 Rüden (75%) einen partiellen Nachwuchs des Felles, nach 6 Monaten war das Haarkleid wieder komplett. Es traten keine Nebenwirkungen auf. Keine der vier Hündinnen sprach auf die Therapie an.

F Albanese, E Malerba, F Abramo, V Miragliotta, F Fracassi 2014. Deslorelin for the treatment of hair cycle arrest in intact male dogs. *Vet Dermatol* 25:519-e88.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/vde.12148/full>

### Reifebeurteilung caniner Feten per Ultraschall

Die Beurteilung fetaler Reife vor elektiven Kaiserschnitten stellt immer wieder ein Kernproblem in der Reproduktionsmedizin dar. Als Schlusspunkt fetaler Organogenese kann die Ausreifung des fetalen Darms als Anhaltspunkt dienen. Die Autoren zeigen ein Schema aus vier Entwicklungsphasen fetaler Darmschlingen zur Abschätzung des fetalen Alters und somit der Geburtsreife.

EM Gil, DA Garcia, TR Froes 2015. In utero development of the fetal intestine: Sonographic evaluation and correlation with gestational age and fetal maturity in dogs. *Theriogenology* 84(5):681-6.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0093691X15002319>

Bereich für  
Adress-Etikett

## Fallbeispiel – Vorstellung

### Patient:

15 Monate Jahre alter Mischlingsrüde

### Anamnese:

Nach 12-stündiger Abgängigkeit im Schock auf Bahngleisen aufgefunden, Trauma offensichtlich.

### Klinische Untersuchung:

Im Schock, nicht steh- und gehfähig. Nach vierstündiger Stabilisierung Allgemeinbefund in der Norm, Patient jedoch weiterhin nicht stehfähig, Vorderextremitäten unauffällig; an den Hinterextremitäten beidseits Motorik und Tiefenschmerz vorhanden, Flexorreflex ggr vermindert. Stufe im Bereich des siebten Lendenwirbels tastbar. Kein Tiefenschmerz im gesamten Schwanz und keine Oberflächensensibilität an der Schwanzbasis nachweisbar, Anus offen, Analreflex negativ, Harnblase groß, schlaff; Harninkontinenz.

### Wie ist Ihre weitere Vorgehensweise?

Die diagnostische Aufarbeitung, die Diagnose und Therapie sowie die Diskussion dieses Falls finden Sie im Innenteil dieser Newsletter-Ausgabe.

### Impressum:

Universitätsklinik für Kleintiere  
Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmeduni Vienna)  
Veterinärplatz 1, 1210 Wien  
T +43 1 25077-5101, F +43 1 25077-5190, [kleintiere@vetmeduni.ac.at](mailto:kleintiere@vetmeduni.ac.at)