



Institut für Tierpathologie
Tierärztliche Fakultät
Lehrstuhlleitung: Prof. Dr. A. Parzefall



Sekretariat
Telefon +49 (0)89 2180-2530
Telefax +49 (0)89 2180-992530

sekretariat@
patho.vetmed.uni-muenchen.de

Postanschrift:
Institut für Tierpathologie
Veterinärstr. 13
80539 München

Datum: 24.09.2025
S-412-25
Sekant: Dr. Ninja Kolb

Bayern rockt Kaninchenhilfe e. V.
Z. Hd. Frau Helga Zettl
Lindenstr. 19

85247 Schwabhausen

Pathologischer Untersuchungsbericht über Satinzwerg, Pino, männlich kastriert, 8J

Besitzer/Einsender: Helga Zettl

Vorbericht: Magendilatation mit Vorstellung in einer Tierklinik mit Besserung gegen Mittag (05.09.25); danach plötzlich verstorben. Bekannter Blasenschlammpatient, EC positiv.

Sehr geehrte Frau Zettel,

bei der Sektion des oben näher bezeichneten Tieres wurden folgende Befunde erhoben:

Gewicht: 1,68 kg, Ernährungszustand: Gut; Zustand der Leiche gefroren

Makroskopischer Befund

Wirbelsäule: Im Bereich des Stammhirns und hochzervikal peridurale, flächige Einblutung auf 2,5 cm Länge; Augen: Bds. Retrobulbäre Einblutungen auf 1 cm im Durchmesser; Ohren: Linke Bulla tympanica mittelgradig gefüllt mit roter, deckfarbener, geronnener Flüssigkeit; Kehlkopf: Diffuse Hyperämie (vermehrte Blutfülle); Lunge: Hellrot bis fleckig dunkelrot, betont randständiges alveoläres Emphysem (Überblähung der Lungenbläschen), im Anschnitt fließt vermehrt rote, durchscheinende Flüssigkeit ab (Ödem); Herz: Vorhöfe bds. mittelgradig dilatiert; Aorta: Multifokale subendotheliale Verhärtungen (vereinbar mit Verkalkungen); Leber: Geringgradig brüchig; Nieren: Bds. 2,5 x 2 x 1 cm, hellbeige bis altrosafarben mit multifokalen, schlecht erkennbaren, bis zu 0,05 cm im Durchmesser großen Einziehungen in der Nierenrinde; Harnblase: Hochgradig gefüllt mit trüber Flüssigkeit mit fein sandigen Beimengungen; Magen: Hochgradig dilatiert, Gewicht: 122 g, hochgradig gefüllt mit Raufutter, Pylorus wirkt verengt, Lumen kaum sichtbar, Schleimhaut in Ablösung befindlich, Magenwand unregelmäßig gefärbt von grau bis hellrosa; Dünndarm: Geringgradig gefüllt mit grau-beigem, schleimigem Inhalt, Schleimhaut und Darmwand unauffällig;

Dickdarm: Mittelgradig gefüllt im Bereich des Zäkum (Blinddarm) mit olivgrünem, dickbreiigem Inhalt, geringgradig gefüllt im Bereich des Colons (Dickdarm) und Rektums (Enddarm) mit geformtem Inhalt, Schleimhaut und Darmwand unauffällig.

Histologische Befunde

Die Befunderhebung ist aufgrund des Einfrierens des Tierkörpers erheblich eingeschränkt, soweit noch beurteilbar – Lunge: Hochgradiges multifokales alveoläres Ödem, hochgradiges multifokales alveoläres Emphysem (Überblähung der Lungenbläschen), mittelgradige multifokale BALT-Anbildung, fokale Mineralisation innerhalb der Media eines mittelgroßen arteriellen Gefäßes; Dünndarm: Übermäßige lymphoplasmazelluläre und eosinophile Infiltration in die Lamina propria, multifokale Zottenfusion und Verkürzung, multifokale geringgradige Zottenzentrankanal dilatation; Pankreas (Bauchspeicheldrüse) mittelgradige multifokale betont perivaskuläre lymphozytäre Infiltration; Nieren: Multifokale interstitielle Fibrosierung, oligofokale peri glomeruläre Mineralisation, unregelmäßige Verdickung der Basalmembran, multifokale Tubulusepithelverkalkungen; Leber: Multifokal mittelgradig dilatierte Sinusoide gefüllt mit Erythrozyten (vereinbar mit Stauung); Haut, Oberlippe: Mittelgradige oligofokale dermale Infiltration unter Beteiligung von Lymphozyten, Plasmazellen, eosinophilen Granulozyten und Makrophagen; Kehlkopf: Hochgradige diffuse Hyperämie innerhalb der Submukosa; Augen: Unilateral finden sich im retrobulbären Fettgewebe einzelne freie Erythrozyten, Retina (Netzhaut) histologisch nicht mehr darstellbar, ansonsten ohne besonderen Befund; Herz: Multifokal Ansammlungen von wenigen reifen Adipozyten innerhalb des Myokards (Herzmuskel); Gefäße: Hochzervikal innerhalb des Knochenmarks multifokal mittelgradige Ansammlungen von Blutbestandteilen (freie Erythrozyten, dazu proportionale Anzahl Leukozyten, Fibrin) um große arterielle Gefäße, in der Aorta (Hauptschlagader) multifokale Verkalkungen innerhalb der Media; Hirn: Fokale Verkalkung eines meningealen (innerhalb der Hirnhäute befindlichen) Gefäßes; Schilddrüse: Fokal hochgradig dilatierte Follikel gefüllt mit eosinophilem, homogenem Material (vereinbar mit Kolloid); Harnblase: Nicht mehr beurteilbar; Rückenmark (hochzervikal), Milz, Magen, Dickdarm, Darmlymphknoten Nebennieren, Skelettmuskel, Knochenmark (Femur – Oberschenkelknochen, Halswirbel): Ohne besonderen Befund.

Morphologische Diagnosen

Lunge: Alveoläres Ödem, multifokal, hochgradig. Emphysem (Überblähung der Lungenbläschen), multifokal, hochgradig. BALT-Anbildung, multifokal, mittelgradig.

Dünndarm: Enteritis (Dünndarmentzündung), eosinophil und lymphoplasmazellulär, diffus, chronisch, mittelgradig.

Pankreas (Bauchspeicheldrüse): Interstitielle Pankreatitis (Bauchspeicheldrüsenentzündung), lymphozytär, multifokal, subakut bis chronisch, gering- bis mittelgradig.

Dura mater (Hirnhaut) im Bereich des Stammhirns und hochzervikal (oberster Anteil des Halses): Hämorrhagie (Einblutung), fokal ausgedehnt peridural, akut, mittelgradig.

Wirbelkörper, hochzervikal (oberster Anteil des Halses): Hämorrhagie (Einblutung), multifokal um große arterielle Gefäße der Spongiosa, akut, mittelgradig.

Retrobulbäres Fettgewebe: Hämorrhagie (Einblutung), fokal, bilateral, akut, mittelgradig.

Niere: Nephritis (Nierenentzündung), fibrosierend, multifokal, chronisch, geringgradig.

Harnblase: Urolithiasis („Blasenschlamm“), fein-kristallin, mittel- bis hochgradig.

Herz: Lipomatosis cordis (Herzmuskelverfettung), geringgradig.

Aorta: Mineralisation der Media, multifokal, mittelgradig.

Leber: Stauungsbedingte Hyperämie, multifokal, akut, mittelgradig.

Kommentar

Tod durch Herz-Kreislauf-Versagen. Die vorberichtlich geschilderte Ausweitung (Dilatation) des Magens konnte makroskopisch nachvollzogen werden, wobei der Magenausgang (Pylorus) verengt wirkte, sich jedoch ohne histologische Auffälligkeiten präsentiert. Hinweise auf eine tumoröse Erkrankung fanden sich nicht. Es fanden sich innerhalb des Dünndarms chronisch-entzündliche Veränderungen, welche aufgrund des vermehrten Vorhandenseins von eosinophilen Granulozyten auf eine Infektion mit Endoparasiten hinweisen könnten. Parasitenanschnitte fanden sich histologisch allerdings nicht. Daneben fanden sich auch entzündliche Veränderungen innerhalb der Bauchspeicheldrüse ohne Hinweise auf die Ätiologie und - unter Berücksichtigung der geringen bis moderaten Ausprägung - mit fraglicher klinischer Relevanz.

Nebenbefundlich fand sich neben einer geringgradigen Herzmuskelverfettung und einer unspezifischen Anbildung des BALT der Lunge auch eine geringgradige fibrosierende Nierenentzündung (Nephritis), wobei letztere mit der vorberichtlich geschilderten Infektion mit *Encephalitozoon cuniculi* vereinbar wäre. Zusätzlich wurden im Bereich des Kopfes und des Halses mehrere akute Einblutungen gefunden. Die Ursache und klinische Relevanz dieser Einblutungen bleibt unklar.

Die Verkalkungen der Aorta (Hauptschlagader) werden bei Kaninchen häufiger festgestellt, insbesondere bei älteren Tieren, aber auch gelegentlich bei Jungtieren. Die Läsionen können durch eine vermehrte Aufnahme von Kalzium über die Nahrung wie Luzerne, Petersilie und Kohlrabi verschlimmert werden, da dieses bei Kaninchen durch passive Diffusion über die Darmwand aus der Nahrung aufgenommen wird. Auch der vorberichtlich genannte und makroskopisch aufgefundene „Blasenschlamm“ würde zu einem Kalziumüberschuss passen.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Alexandra Rieger, Dipl. ECVP
Fachtierärztin Pathologie & Neuropathologie (TG)



Institut für Tierpathologie
Tierärztliche Fakultät
Lehrstuhlleitung: Prof. Dr. A. Parzefall



Dieser Befund wurde elektronisch erstellt. Eine postalische Zustellung eines unterschriebenen Befunds wird zusätzlich erfolgen.