

Newsletter der Universitätsklinik für Kleintiere

02/2014



© Michael Bernkopf/Vetmeduni Vienna

Editorial

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen!

Den Begriff Orthopädie prägte 1741 der Pariser Kinderarzt Nicolas Andry de Boisregard. Auch in der Veterinärmedizin ist die Pferdeorthopädie schon seit langem (ca. 200 Jahren) ein etablierter Fachbereich. Aufgrund der zunehmenden Spezialisierung in den letzten Jahren und des erhöhten Bedarfs haben sich auch im Kleintierbereich neue Herausforderungen ergeben. Seit rund eineinhalb Jahren wird an der Kleintierchirurgie der Veterinärmedizinischen Universität Wien der Fachbereich der Kleintierorthopädie (und damit das Service für unsere PatientenbesitzerInnen und überweisenden TierärztInnen) weiter ausgebaut. Dabei ist das Ziel nicht nur die Therapie (sei es chirurgisch, sei es konservativ in Zusammenarbeit mit der Ambulanz für Physikalische Medizin und Rehabilitation), sondern vor allem auch die Diagnostik und Prävention typischer Gelenkserkrankungen wie der Ellbogen- und Hüftgelenksdysplasie. Diese können zu oftmals großem Leidensdruck bei den Tierpatienten

führen, aber auch zu einer finanziellen Herausforderung für die HalterInnen werden. Ein Schwerpunktthema dieser Ausgabe ist daher die Untersuchung der Hüftgelenke zur Früherkennung einer Hüftgelenksinstabilität und Dysplasie.

Es freut uns sehr, Ihnen ferner mitteilen zu können, dass unsere Alma mater, die Veterinärmedizinische Universität Wien im kommenden Jahr ihr 250-jähriges Jubiläum feiert. Zu Zeiten Maria Theresias war sie weltweit die dritte Veterinär- schule und die erste, die im deutschsprachigen Raum gegründet wurde. Viele Aktivitäten und Festivitäten erwarten uns im nächsten Jahr. Wir freuen uns schon sehr auf zahlreiche BesucherInnen und TeilnehmerInnen!

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen allen ein friedliches und besinnliches Weihnachtsfest und einen guten Rutsch ins Jahr 2015!

Dr. Eva Schnabl, Dipl. ECVS
Kleintierchirurgie

Hüftgelenksdysplasie – „Frühdiagnostik“ sinnvoll oder Nonsens?

Die Hüftgelenkdysplasie des Hundes (HD) ist eine entwicklungsbedingte Erkrankung mit einer hereditären Komponente, die durch eine Inkongruenz zwischen Femurkopf und Azetabulum charakterisiert ist. Die HD entwickelt sich während der Wachstumsphase als Folge verschiedener Einflüsse (z. B. Kollagenerkrankungen, Ungleichgewicht zwischen Hüftadduktoren und Abduktoren, schräge Orientierung des Azetabulumdaches, übermäßiges Körpergewicht) und führt zur Instabilität und Inkongruenz. Aufgrund des dynamischen und progressiven Krankheitsverlaufs werden die klinischen Symptome vom Alter des Hundes zum Zeitpunkt der Evaluierung mitbestimmt.

Ätiopathogenese der HD

Ein primärer Risikofaktor für die Entwicklung einer Coxofemorale Osteoarthritis bei allen Rassen ist die Hüftgelenkslaxizität. Bei Geburt sind die Hüftgelenke des Hundes normal ausgebildet. Im Falle einer bestehenbleibenden Kongruenz zwischen Femurkopf und Azetabulum erfolgen somit keine

pathologischen Veränderungen während des Wachstums. Kommt es während der Entwicklung zu einer vermehrten Laxizität des Hüftgelenks, sind die ersten dysplastischen Gelenksveränderungen schon 30 Tage nach der Geburt zu beobachten. Dabei sind ein verdicktes Ligament am Femurkopf und eine vermehrte Produktion von Synovialflüssigkeit die frühesten Anzeichen einer Erkrankung.

Eine vermehrte Hüftlaxizität erlaubt in weiterer Folge eine Subluxation des Femurkopfes während des Bewegungszyklus, mit dem Resultat einer frühzeitigen Abnützung der Knorpelkappe am Pfannendachrand, einer Abflachung der Gelenkspfanne und einer Degeneration des Gelenkknorpels. Hunde mit höheren Graden einer Gelenklaxizität zeigen somit ein vermehrtes Risiko für die Entwicklung einer Osteoarthritis verglichen mit denen mit niedrigerem Grad an Laxizität.

Wann ist eine Diagnose auf HD möglich?

Die ersten radiologischen Anzeichen einer HD sind frühestens sieben Wochen nach der Geburt zu sehen. Sie sind als Subluxation des Femurkopfes und als eine Unterentwicklung des kraniodorsalen Azetabulumrandes erkennbar. Zwischen der 8. und 12. Lebenswoche steigt der Grad der Subluxation und signifikante radiologische Veränderungen werden offensichtlich. Somit ist es der Tierärztin/dem Tierarzt mit einiger Genauigkeit erlaubt, die Tendenz zur Entwicklung einer Dysplasie schon mit drei bis vier Monaten vorherzusagen.

Zu beachten ist aber, dass nach den Richtlinien der FCI (Fédération Cynologique International) eine endgültige Aussage über die Freiheit bzw. über den Schweregrad einer HD erst am Ende der Wachstumsphase des Skeletts (ab einem Jahr, bei Riesenrassen ab 18 Monaten) gemacht werden darf.

In welchen Fällen ist eine frühzeitige Untersuchung/Diagnose indiziert?

Da Welpen im Alter von drei bis vier Monaten sehr selten klinische Symptome einer HD zeigen (obwohl bereits zu diesem Zeitpunkt degenerative Gelenkveränderungen bestehen können), werden sie normalerweise keiner orthopädischen Untersuchung unterzogen. Welpen werden oft auch nicht untersucht, weil ihre Eltern frei von einer HD sind. Allerdings ist die Tatsache, dass die Eltern klinisch gesund sind, für den Welpen aufgrund der komplexen polygenen Vererbung keine Garantie, nicht zu erkranken. Darum sollte jeder Hundewelpen, der zu einer Rasse mit erhöhtem Risiko gehört,

früh untersucht werden, um so eine potentielle Prädisposition zur Hüftgelenkdysplasie festzustellen und ihr Fortschreiten einzuschränken.

Warum Frühdiagnostik?

Ziel der Frühdiagnostik ist eine korrekte Vorhersage zur weiteren Entwicklung der Hüfte des jeweiligen Hundes. Da die Hüftlaxizität, wie oben beschrieben, den bedeutendsten Faktor für die Entwicklung einer Hüftgelenkdysplasie darstellt, steht die genaue Bestimmung dieses prognostischen Faktors im Mittelpunkt der Frühdiagnostik. Zahlreiche Parameter, die sich aus der klinisch-orthopädischen und röntgenologischen Untersuchung ergeben, führen in ihrer Gesamtheit am Ende zu einer verlässlichen Prognose und zu einer Empfehlung einer eventuell notwendigen präventiven Therapie. Diese kann in leichten Fällen von physikalischer Therapie zu Verhaltensrichtlinien und Fütterungsempfehlungen, bis hin zu einem chirurgischen Eingriff (Symphysiodese des Schambeins, doppelte Beckenschwenkung) reichen.

Der ideale Zeitpunkt für die Untersuchung im Alter von dreieinhalb bis vier Monaten (bei Riesenrassen viereinhalb Monaten) wird empfohlen, um unter den präventiven Therapiemöglichkeiten die optimale auswählen zu können.

Wie stellt man eine frühe Diagnose?

Ein normales FCI-konformes Röntgenbild ohne eine genaue Bestimmung der Laxizität des Gelenks reicht für eine zuverlässige Prognose nicht aus. Deshalb sollte die frühe Beurteilung des Hüftgelenks immer im Rahmen einer speziellen klinisch-orthopädischen Untersuchung sowie Röntgenuntersuchung stattfinden. Erst durch die Vielzahl der Einzelparameter kann die Laxizität des Gelenks genau definiert und quantifiziert und dementsprechend eine verlässliche Prognose abgegeben werden. So hat auch eine Diplomarbeit an der Veterinärmedizinischen Universität Wien (Geisbauer, 2012) gezeigt, dass mit steigender Anzahl und mit der Kombination untersuchter Parameter die Genauigkeit der Vorhersage einer Prognose erhöht wird.



Abb. 1: Lagerung und Manipulation bei Durchführung der Ortolani-Probe (links) sowie Winkelmessung (Repositionswinkel) mit einem Handgoniometer (rechts)

Die Frühdiagnostik beginnt mit einem orthopädischen Untersuchungsgang zur Beurteilung des Gangbildes und der Bemuskulung. Für die im Anschluss folgende spezielle orthopädische Untersuchung ist eine Kurznarkose erforderlich, in der die Ortolani-Probe durchgeführt wird. Dabei liegt der Welpen auf dem Rücken, und durch sanften manuellen Druck wird über den Oberschenkel Kraft auf den Oberschenkelkopf ausgeübt. Wenn letzterer dabei aus der Gelenkspfanne springt, also eine Subluxation bzw. Luxation stattfindet, weist dies eine erhöhte Instabilität des Gelenkes nach und die Provokationsprobe wird als „Barlow-positiv“ gewertet. Bei der Bewegung des Beines weg von der Sagittalen, d.h. bei Abduktion, springt der Oberschenkelkopf mit einem typischen klickenden Geräusch wieder in die Gelenkspfanne, was bedeutet, dass der Welpen „Ortolani-positiv“ ist. Um objektive Messwerte zu erhalten, werden der Subluxations- und der Repositionswinkel gemessen (Abb. 1).

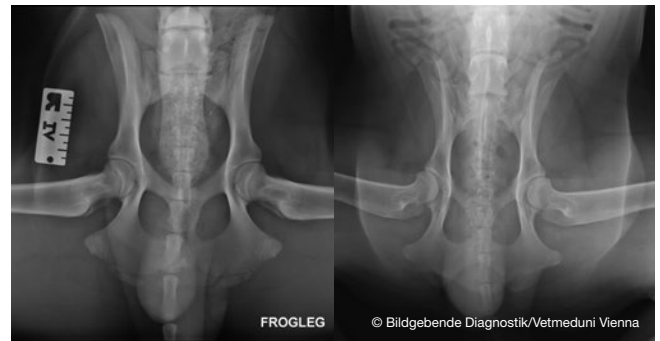


Abb. 2: **Froschaufnahme im Vergleich ohne und mit Veränderungen:** Links: Die Gelenkspalten sind kongruent, es sind keine osteoarthrotischen Umbildungen nachweisbar. Rechts: Der rechte Femurkopf ist in Subluxationstellung. Beide Hüftgelenkspalten erscheinen inkongruent und der kraniale Pfannenrand ist beidseits vermehrt sklerosiert.

Im Anschluss an die klinische Untersuchung werden fünf Röntgenaufnahmen angefertigt:

1. Eine seitliche Aufnahme des Beckens und des lumbosakralen Überganges, um das Vorhandensein eines Übergangswirbels oder anderer Abnormitäten auszuschließen.
2. Eine ventrodorsale gestreckte Aufnahme des Hüftgelenkes, anhand derer die Position des Zentrums des Femurkopfes zum Pfannendachrand beurteilt wird.
3. Eine „**Froschaufnahme**“ – dabei liegt der Hund auf dem Rücken und die Oberschenkel werden auseinandergeklappt, wodurch die Oberschenkelköpfe ohne Krafteinwirkung in die Gelenkspfanne gedrückt werden. Wenn der Oberschenkelkopf nicht tief genug in der Pfanne liegt, ist die Pfanne vermehrt mit Bindegewebe gefüllt. Der Gelenkspalt stellt sich in Röntgenaufnahmen breiter dar und ist asymmetrisch; man spricht dann von einem inkongruenten Hüftgelenk (Abb. 2).
4. Eine „**Distraktionsaufnahme**“ – der Welpen liegt in einer Lagerungshilfe und bekommt einen Keil zwischen die Oberschenkel geschoben, die dann gegen den Keil gedrückt werden. Bei einem instabilen Hüftgelenk bewirkt dies eine mit Hilfe des Distraktionsindex messbare Subluxation oder Luxation des Femurkopfes (Abb. 3).
5. Die „**DAR-View-Aufnahme**“ („dorsal acetabular rim view“) – der Hund liegt in Bauch-Brustlage mit nach kranial gezogenen Extremitäten, die seitlich zwischen Brustwand und Lagerungshilfe zu liegen kommen. Diese Aufnahme erlaubt die röntgenologische Beurteilung des dorsalen Pfannenrandes (Form, Verlauf, Dichte und Kontur), sowie die Neigung der Pfanne und die Überdachung des Femurkopfes durch die Pfanne (Abb. 4).



Abb. 3: Lagerungsbilder für die Distraktionsaufnahme, Methode nach Badertscher, 1977 mit Hüftgelenk-Distraktor modifiziert nach Vezzoni, 1994, (links und Mitte). In der Distraktionsaufnahme (rechts) sind beide Femurköpfe nun aufgrund der Instabilität (Laxizität) subluxiert, links deutlicher als rechts.

Nach Analyse der gesammelten Daten ist es möglich, eine Prognose über die Entwicklung des Hüftgelenkes auszusprechen. Die Messergebnisse erlauben meist eine Aussage darüber, ob sich das Gelenk zu einer A-, B-, C-, D- oder E-Hüfte auswachsen wird. Bei einem unklaren Ergebnis sollten die Hunde im Alter von fünf Monaten nochmals untersucht werden.

Trotz fehlender valider Selektionskriterien gilt generell, dass Hunde mit einem Distraktionsindex (DI) < 0,3 keine radiologischen Anzeichen einer Osteoarthritis (OA) entwickeln werden und dass die Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung einer OA mit einem DI zwischen 0,5 und 0,8 steigt.

Welche Bedeutung und welchen Nutzen haben diese Ergebnisse für die Zukunft des Tieres?

Der Sinn der Früherkennung ist es, die Entwicklung der Hüftgelenksdysplasie zu stoppen oder zumindest deutlich zu verbessern. Besteht zum Beispiel eine Tendenz zur Entwicklung einer B- oder C-Hüfte, kann durch eine Operation (Juvenile Pubic Symphysiodesis) die Ausbildung der HD verhindert werden. Dabei wird mit Hilfe eines Thermokauters das Bindegewebe in der Schambeinfuge zerstört und dadurch ein frühzeitiger Schluss der Knorpelfuge bewirkt. Als Folge kommt es zu einer Absenkung der Gelenkspfanne, die dadurch den Oberschenkelkopf besser umschließt. Diese Operation ist jedoch nur im Alter von vier bis fünf Monaten zielführend, da man später nicht mehr ausreichend ins Wachstum eingreifen kann.

Im Falle einer größeren Hüftlaxizität und einer daher zu erwartenden D- oder E-Hüfte kann im Alter von fünf bis acht Monaten eine technisch anspruchsvollere Operation, die doppelte Beckenschwenkung, durchgeführt werden. Selbstverständlich sind Hunde, bei denen die Tendenz zur HD durch die Frühdiagnose erkannt und eine Operation im Welpenalter durchgeführt wurde, von der Zucht auszuschließen.

Zusammenfassend lässt sich daher sagen, dass mit Hilfe einer komplexen orthopädischen und radiologischen Untersuchung die Frühdiagnostik der Hüftgelenksdysplasie schon ab dem vierten Lebensmonat durchführbar und sinnvoll erscheint.

Die ExpertInnen der Veterinärmedizinischen Universität Wien unterstützen Sie in allen Schritten der Diagnose und Therapie: Spezielle-orthopädische Untersuchung in Kombination mit (Distraktions-) Röntgenuntersuchungen, anschließender Interpretation der Befunde inklusive Therapieempfehlung und adäquate Therapie.

HD-Früherkennung Terminvereinbarung

Kleintierchirurgie: T +43 1 25077-5361
www.vetmeduni.ac.at/kleintierchirurgie

Bildgebende Diagnostik: T +43 1 25077-5701
www.vetmeduni.ac.at/bildgebende

Ambulanz für Physikalische Medizin und Rehabilitation: T +43 1 25077-6616 bzw. -6617

Autorinnen und Kontakt

Ass.-Prof. Dr. Britta Vidoni
 Fachtierärztin für Klein- und Heimtierchirurgie
 Kleintierchirurgie
 Universitätsklinik für Kleintiere
 T +43 1 25077-5136
britta.vidoni@vetmeduni.ac.at

Dr. Eva Schnabl, Dipl. ECVS
 Kleintierchirurgie
 Universitätsklinik für Kleintiere
 T +43 1 25077-5136
eva.schnabl@vetmeduni.ac.at

Kooperation

- Dr. Aldo Vezzoni, Dipl. ECVS, Clinica Veterinaria Vezzoni srl., Cremona, Italien
- Bildgebende Diagnostik, Veterinärmedizinische Universität Wien

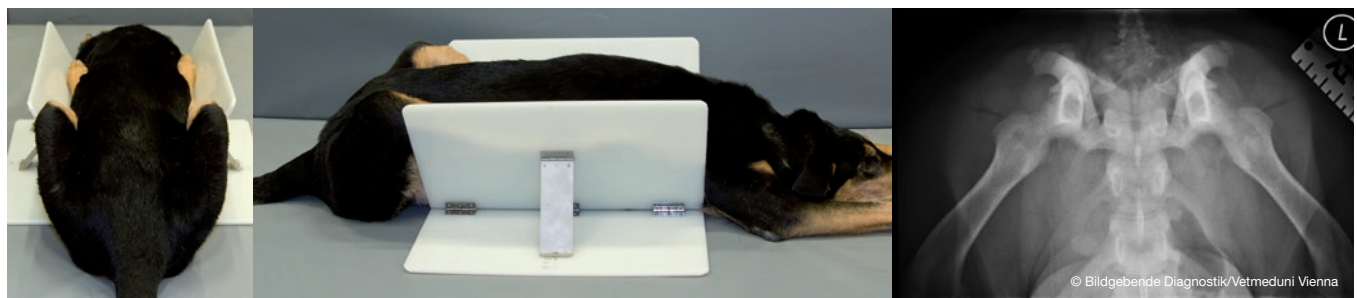


Abb. 4: Lagerungsbilder (links und Mitte) und Röntgenbild (rechts) für die Darstellung des dorsalen Pfannenrandes („dorsal acetabular rim view“ – DAR-View) einer 4 Monate alten Rottweilerhündin ohne besonderen Befund. Diese Röntgenaufnahme erlaubt u.a. die Beurteilung von Neigung und osteoarthrotischen Umformungen des Pfannendachs.

Ausgewählte Literatur

BURTON-WURSTER, N., FARESE, J.P., TODHUNTER, R.J., LUST G. (1999): Site-specific variation in femoral head cartilage composition in dogs at high and low risk for development of osteoarthritis: insights into cartilage degeneration. *Osteoarthritis Cartilage* 7, 486 - 497.

GEISBAUER, S. (2012): Literaturübersicht über die diagnostischen Möglichkeiten der Hüftgelenksdysplasie beim Hund, unter besonderer Berücksichtigung der Hüftgelenkslaxizität. Diplomarbeit, Veterinärmedizinische Universität Wien.

MADSEN, J.S. (1997): The joint capsule and joint laxity in dogs with hip dysplasia. *J Am Vet Med Ass*, 210; 1463-5.

RISER, W.H., RHODES, W.H., NEWTON, C.D. (1985): Hip dysplasia: Theories of pathogenesis. In: NEWTON, C., NUNAMAKER, D. (Hrsg): *Textbook of Small Animal Orthopedics*. Philadelphia, PA, Lippincott, 953-980.

RUNGE, J.J.; KELLY, S.P., GREGOR, T.P., KOTWAL S., SMITH G.K. (2010): Distraction index as a risk factor for osteoarthritis associated with hip dysplasia in four large dog breeds. *J Small Anim Pract* 51, 264-9.

SLOCUM, B., DEVINE SLOCUM, T. (1998): Hip: Diagnostic Tests. In: BOJRA, M.J.; ELLISON, G.W., SLOCUM, B., (Hrsg): *Current Techniques in Small Animal Surgery*. Philadelphia, WB Saunders, 1127- 1145.

SMITH, G.K., LAWLER, D.F., BIERY, D.N., POWERS M.Y., SHOFER F., GREGOR T.P., KARBE G.T. McDONALD-LYNCH M.B., WANS R.H., KEALY R.D. (2012): Chronology of hip dysplasia in a cohort of 48 Labrador Retrievers followed for life. *Vet Surg* 41, 20-30.

SMITH, G.K., MAYHEW, P.D., KAPATKIN, A.S., McKELVIE P.J., SHOFER F.S., GREGOR T.P. (2001): Evaluation of risk factors for degenerative joint disease associated with canine hip dysplasia in German Shepherd dogs, Golden Retrievers, Labrador Retrievers and Rottweilers. *J Am Vet Med Assoc* 219, 1719-1724.

VEZZONI, A., DRAVELLI, G., VEZZONI, L., DE LORENZI, M., CORBARI, A., CIRLA, A., NASSUATO, C., TRANQUILLO, V. (2008): Comparison of conservative management and juvenile pubic symphysiodesis in the early treatment of canine hip dysplasia. *Vet Comp Orthop Traumatol* 3, 267-279.

VEZZONI A. (2007): Definition and clinical diagnosis of Canine Hip Dysplasia; early diagnosis and treatment options. *EJCAP* 17/ 2, 126-132.

Veranstaltungen

Beginn	Titel	Ort
22.01.2015	Wissenschaftliche Sitzung der Sektion Aquatische Tiere der Österreichischen Gesellschaft der TierärztInnen (ÖGT)	Hörsaal G, Vetmeduni Vienna
29.01.2015	Vortrag Friederike Schmitz: "Von der Tierethik zur Tierpolitik - aber wie?"	Hörsaal M, Vetmeduni Vienna
04.02.2015	Sonderausstellung "Im Lichte Monets" (exklusive Führung für Mitglieder der Gesellschaft der Freunde der Veterinärmedizinischen Universität Wien)	Galerie Belvedere
12.02.2015	Exklusive Führungen durch den früheren Standort der Veterinärmedizinischen Universität Wien im 3. Bezirk (jetzige Universität für Musik und darstellende Kunst Wien) Weitere Termine: 02.04.2015, 02.07.2015 & 01.10.2015	Universität für Musik und darstellende Kunst Wien, Anton von Webern Platz 1, 1030 Wien
20.05.2015	5. Kurze Nacht der Chirurgie	Campus der Vetmeduni Vienna
30.05.2015	Tag der offenen Tür, www.vetmeduni.ac.at/open-campus	Campus der Vetmeduni Vienna
02.06.2015	Konzert des VetmedChors	Campus der Vetmeduni Vienna
19.06.2015	Festakt zum 250. Jubiläum	
20.06.2015	Symposium "Teaching Vets #1: Be informed. Be inspired. Challenges of Student Centered Teaching"	
20.06.2015	Jubiläumsball im Wiener Rathaus, www.vetmeduni.ac.at/ball	Wiener Rathaus
02.09.2015	European Veterinary Immunology Workshop	Campus der Vetmeduni Vienna
18.09.2015	Erntedankfest am Lehr- und Forschungsgut: Symposium und Festveranstaltung	Kremesberg 13, 2563 Pottenstein
19.09.2015	Erntedankfest am Lehr- und Forschungsgut: Tag der offenen (Stall-)Tür	
15.10.2015	Science Slam – WissenschaftlerInnen wetteifern in Kurzvorträgen um die Gunst des Publikums am Campus der Vetmeduni Vienna	Campus der 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.



Fallbeispiel – Diagnose, Therapie und Diskussion

Diagnostische Aufarbeitung und Diagnose

Beim Patienten wurde ein Lymphomverdacht ausgesprochen und eine diagnostische Aufarbeitung eingeleitet. Bei der Röntgenuntersuchung des Thorax fiel eine generalisierte, diffus interstitielle Lungenzeichnung auf (Abb. 1). In der Abdomensonographie konnten eine Lymphadenomegalie und Splenomegalie festgestellt werden.

Eine FNA der peripheren Lymphknoten ergab einen hohen Anteil unreifer lymphoider Zellen mit Lymphoblastenanteil. Die Flow-Zytometrie des Aspirates zeigte die Expression typischer Zell-Marker für reifzellige B-Zell Lymphome (CD79+, CD21+) (Abb. 2). Core-Biopsien der Lymphknoten wurden zur Klassifizierung des Lymphoms untersucht und ergaben ein "Diffuse large B-cell Lymphoma".

Therapie

Der Rüde wurde mit einer Kombinationschemotherapie behandelt und zeigte nach der ersten Behandlungswoche eine vollständige Remission. Ein Kontrollröntgen des Thorax zeigte eine Rückbildung der Lungeninfiltrate (Abb. 3). Zum Zeitpunkt der Fallpräsentation befindet sich der Patient in einer vollständigen Remission.

Diskussion

Das multizentrische Lymphom stellt mit ca. 80% die häufigste Lymphomform beim Hund dar. Typisch ist eine generalisierte Lymphadenomegalie. Eine Infiltration der Leber und Milz treten häufig auf, eine neoplastische Lungeninfiltration bei ca. 30% der Fälle. Bei isolierter Lokalisation in der Lunge kann eine Bronchoalveolarlavage-Zytologie diagnostisch sein.

Für Erstdiagnostik und Immunphänotypisierung eignen sich zytologische Untersuchung und Flow-Zytometrie. Für eine genaue WHO-Klassifikation ist eine histopathologische Untersuchung notwendig. Der häufigste Lymphom-Subtyp ist das „Diffuse large B-cell Lymphoma“. Eine Kombinationschemotherapie ist die Therapie der Wahl und erzielt bei mehr als 80% der Patienten eine vollständige klinische Remission.



Abb. 1: Das ventro-dorsale Thorax-Röntgen des 4 Jahre alten Mischlingsrüden zeigte eine hochgradig generalisierte, diffus interstitielle Lungenzeichnung bei der Erstuntersuchung.

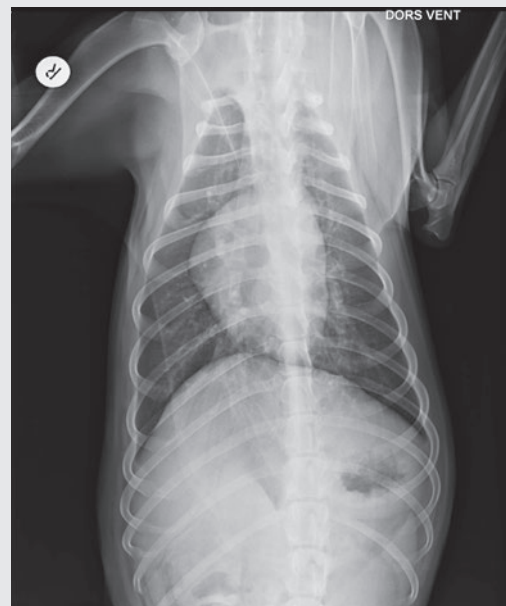


Abb. 3: Das Kontrollröntgen zeigte eine nahezu vollständige Remission nach zwei Wochen Kombinationschemotherapie. Die Lungengefäße sind im Vergleich zur Voruntersuchung deutlich besser abgrenzbar. Die Herzform variiert infolge der unterschiedlichen Projektionsrichtung bzw. -neigung und liegt im Normbereich.

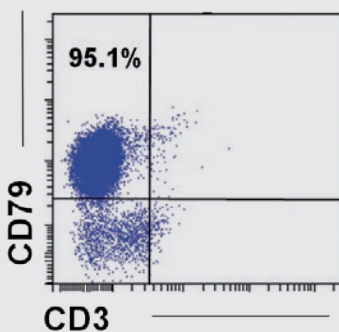


Abb. 2: Durchflußzytometrische Analyse der FNA eines peripheren Lymphknotens mittels monoklonaler Antikörper gegen Leukozytenantigene. Das Punktdiagramm zeigt die Antigenexpression von CD3 und CD79 auf der Lymphozytenpopulation. Die vertikale und horizontale Linie markiert die Grenzen zwischen positiven und negativen Zellpopulationen anhand entsprechender Isotypkontrollen. Die Lymphozyten zeigen Expression für CD79 (95.1%) (B-Zell Marker) und sind negativ für CD3 (T-Zell Marker) – B-Zell Lymphom.

AutorInnen

Dr. Ondrej Skor¹, Dr. Barbara Rütgen², ao. Univ.-Prof. Dr. Miriam Kleiter, Dipl. ACVR-RO, Dipl. ECVIM-CA¹, ao. Univ.-Prof. Dr. Sibylle Kneissl³
1 Interne Medizin Kleintiere, 2 Plattform Labordiagnostik, 3 Bildgebende Diagnostik, Veterinärmedizinische Universität Wien

Ziervogelpatienten an der Universitätsklinik für Kleintiere

Von der artspezifischen klinischen Untersuchung, über die Probennahme bis hin zu einem breiten diagnostischen Spektrum bietet das Ziervogel-Team der Universitätsklinik für Kleintiere schließlich die darauf basierende Therapie von Vogelpatienten an. Beim Vogel führt die klinische Untersuchung allein selten zu einer kausalen Diagnose. In enger Zusammenarbeit mit den anderen Abteilungen der Veterinärmedizinischen Universität Wien konnten in den letzten Jahren modernste Untersuchungstechniken für Vogelpatienten adaptiert werden. Neben der Röntgenuntersuchung hat sich die Computertomografie beim Vogel gut etabliert. Hier ist eine Fixierung oder Narkose meist nicht erforderlich. Mit einer ergänzenden Ultraschalluntersuchung kann so in vielen Fällen genau diagnostiziert werden.

Blutuntersuchungen von Vogelpatienten stellen ebenfalls eine besondere Herausforderung dar: Das Blut muss fachgerecht entnommen werden, es ist nur eine geringe Blutmenge verfügbar und herkömmliche Hämatologieautomaten sind für Vogelblut ungeeignet. Diese Besonderheiten müssen für aussagekräftige Befunde berücksichtigt werden. Die gute Vernetzung und die langjährige Zusammenarbeit mit unterschiedlichen universitätseigenen Labors gewährleisten hohe Qualitätsstandards in der Befundung. Nachdem auch infektiöse Erkrankungen bei Vögeln eine wichtige Rolle spielen, ermöglicht beispielsweise die enge, auch wissenschaftliche Zusammenarbeit mit den ExpertInnen für Bakteriologie eine rasche Diagnosestellung und vogelspezifische Antibiogramme.

Die Ambulanz für Ziervogel versteht sich als direkte Anlaufstelle für VogelhalterInnen und als Überweisungsklinik für



© Alexandra Scope/Vetmeduni Vienna

praktizierende TierärztInnen, die gerne auch telefonisch beraten werden. Für umfassende Untersuchungen hat sich die „Tagesambulanz“ bewährt. Die Tiere werden vormittags übernommen, mit Ruhe und unter größtmöglicher Schonung untersucht und, falls keine stationäre Behandlung erforderlich ist, nachmittags wieder entlassen. Muss ein Vogel stationär aufgenommen werden, stehen geeignete Unterbringungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Autorin und Kontakt

Um die Wartezeiten kurz und den Stress für die Vogelpatienten zu minimieren, bitte um telefonische Voranmeldung:

Ao. Univ.-Prof. Dr. Alexandra Scope
Interne Medizin Kleintiere, Universitätsklinik für Kleintiere
T +43 1 25077-5159
alexandra.scope@vetmeduni.ac.at



© Alexandra Scope/Vetmeduni Vienna

Katzen und Hündinnen zur laparoskopischen Kastration gesucht

In einer Studie an **Hündinnen** soll die Technik der laparoskopischen Ovariohysterektomie unter Anwendung eines neuartigen Zugangs soweit etabliert werden, dass sie auch bei Tieren mit Uteruserkrankungen angewandt werden kann.

Eine Grundlagenstudie mit der Fragestellung des idealen intraabdominalen Drucks bei der Ovariektomie von **Katzen** soll dazu beitragen, das Risiko potentieller Nebenwirkungen bei minimalinvasiven Eingriffen an Katzen weiter zu minimieren.

Nähere Informationen: Dr. Anja Becher, Gynäkologie, Geburtshilfe und Andrologie
T+43 1 25077-6428, anja.becher@vetmeduni.ac.at, www.vetmeduni.ac.at/geburtshilfe

Literaturhinweise

Vergleich von 3-Röntgenprojektionen mit Computertomographie für die Detektion von Lungenrundherden

Für die Darstellung eines Lungen-Rundherdes spielen folgende Kriterien eine wesentliche Rolle: Größe des Rundherdes, Belüftungsgrad des angrenzenden Lungengewebes, Abstand zum Detektor/Röntgenplatte, Qualität des Bildes und des Wiedergabesystems (Monitor/Schaubühne). Um diese situativen Bedingungen zu verbessern, werden drei und bei fraglichem Ergebnis vier Lungenaufnahmen (dextro-sinistral, sinistro-dextral, ventro-dorsal bzw. dorso-ventral) standardisiert (mit Hilfe einer Belichtungstabelle) angefertigt. Im Vergleich zur Röntgenuntersuchung hat die CT eine höhere Sensitivität (71-95%) Lungen-Rundherde zu detektieren. Die Sensitivität der Röntgenaufnahmen liegt bei 65-97%. Als unterstes Größenlimit wird 3-9 mm in der konventionellen Röntgen-Untersuchung und 1-2 mm in der CT angegeben. Unabhängig von diesen Parametern ist nicht bekannt, ob die Früherkennung von Lungenherden tatsächlich die Prognose oder Lebensdauer eines Patienten positiv beeinflusst, sodass bei Patienten mit bekannter Neoplasie eine CT nur dann empfohlen werden kann, wenn die Detektion von Lungenmetastasen die Therapie beeinflussen wird.

(LJ Armbrust, DS Biller, A Bamford, et al. J Am Vet Med Assoc 2012; 240:1088-1094. N Buls, W Shabana, P Verbeck, et al. Br J Radiol 2007; 80:738-43. S Nemanic, CA London, ER Wisner. J Vet Int Med 2006; 20:508-514.)

Die Situation der Vogelmedizin in Europa und absehbare Entwicklungen

Diese Zusammenfassung einer Round Table-Diskussion gibt einen guten Überblick über die Entwicklungen der Vogelhaltung und Vogelmedizin der letzten Jahre und deren Perspektiven. Viele Vogelpatienten stehen unter Artenschutz und unterliegen daher rechtlichen Vorschriften in Haltung und Handel. Der Einfluss der steigenden Anforderungen in Hinblick auf Animal Welfare wird erörtert und unterschiedliche Situationen in europäischen Ländern und den USA werden angesprochen. Die Zahl an Importen, aber auch Nachzuchten von exotischen Vögeln sind im Rückgang, die Erstellung von Positivlisten ist im Gespräch. Nicht zuletzt spielen der Ausbildungsstandard junger TierärztInnen und die Finanzkrise eine Rolle für die Zukunft der Vogelmedizin weltweit.

(Hess, L. 2013. Veterinary medicine in Europe: Issues and concerns. Journal of avian medicine and surgery. 27:152-155.)

<http://www.bioone.org/doi/pdf/10.1647/1082-6742-27.2.152>

Fallbeispiel – Vorstellung

Patient: 4-jähriger Mischlingsrüde, kastriert

Anamnese: Periphere Lymphadenomegalie und Atemnot

Klinische Befunde: Generalisierte Lymphadenopathie und gemischte Atemnot. Die Auskultation ergab eine beidseitige mittelgradig verschärfte Atmung. Bei der Palpation des Abdomens konnte eine Splenomegalie ertastet werden.

Was wäre Ihre Verdachtsdiagnose? Die diagnostische Aufbereitung, die Diagnose 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