

Bosten Terrier von Fargerit



Spondylose

Spondylosen sind mit die häufigsten Erkrankungen bei Hundstuden überhaupt. Der Problemerkis dieses umfangreichen Krankheitskomplexes wird hier anhand folgender Fragen erläutert:

1. Was versteht man unter der Spondylose?
2. Wie entstehen Spondylosen? Welche Bereiche der Wirbelsäule können betroffen sein?
3. Welche Beschwerden können durch Spondylosen verursacht werden?
4. Wie werden Spondylosen diagnostiziert und was kann man dagegen tun?

1. Was versteht man unter der Spondylose?

Die Spondylose oder Spondylopathia deformans gehört zum Formenkreis der degenerativen Skeletterkrankungen. Darunter versteht man Erkrankungen, die mit einem Umbau der normalen Organstruktur (Knochen und Gelenke) einhergehen. Im Fall der Spondylose handelt es sich um den Abbau elastischer Elemente (Bänder, Zwischenwirbelscheiben) einerseits und knöchernen Zubildungen (Abb.1) andererseits. Die Umbauprozesse beginnen in der Regel an der Unterseite der Wirbel.



Abb.1 linke Seitenansicht der Beckenregion mit Kreuzbein und 6./7. Lendenwirbel, die fortgeschrittenen Spondylosen sind gelb hervorgehoben

Bosten Terrier von Fargerit



Diese Zubildungen können erhebliche Ausmaße annehmen und im Seitenbereich der Wirbelkörper bis in die Region der Nervenabgänge hineinreichen. Wenn auch die kleinen Wirbelgelenke oberhalb der Nervenabgänge in das degenerative Geschehen einbezogen sind, spricht man von einer Spondylarthrose. Im Extremfall sind ganze Wirbelsäulenabschnitte durch eine massive Knochenbrücke starr miteinander verbunden (Bambusstabwirbelsäule, Abb. 2):

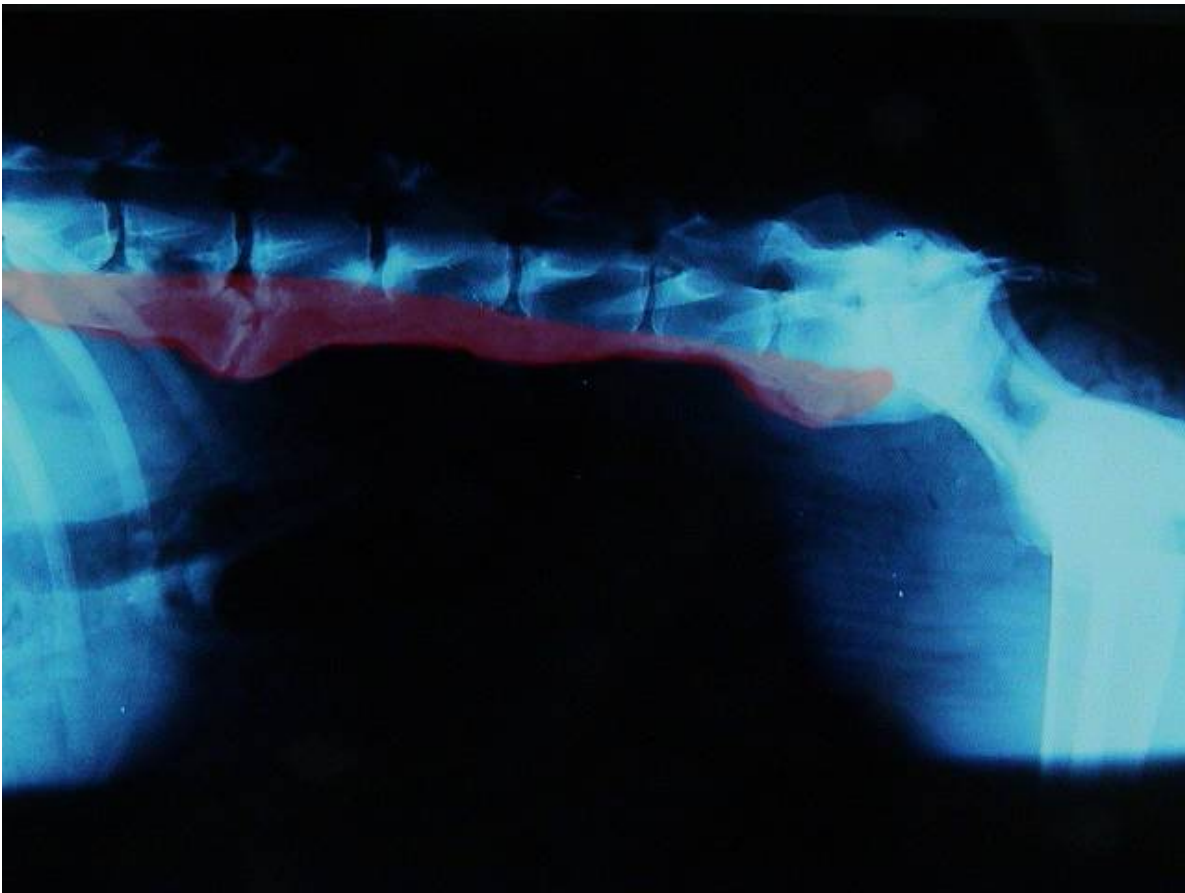


Abb. 2: Die gesamte Lendenwirbelsäule ist durch eine massive Knochenbrücke (rot hervorgehoben) versteift. Der letzte Lendenwirbel (über dem rechten Ende der Knochenbrücke) ist ein so genannter Übergangswirbel, da er mit dem Kreuzbein enger anatomisch verwandt erscheint, als mit den übrigen Lendenwirbeln), ca. 4 Jahre alter Malinois der zum Ankauf (!) angeboten wurde.

2. Wie entstehen Spondylosen?

Welche Bereiche der Wirbelsäule können betroffen sein?

Wenn die elastischen Elemente der Wirbelsäule (Zwischenwirbelscheiben, Bänder) verschlissen sind, drohen erhebliche Folgeerkrankungen z. B. in Form von Lähmungen durch Bandscheibenvorfälle. Der Körper versucht deshalb diese Bereiche schnellstmöglich zu reparieren. Eine Reparaturart ist die Versteifung

Bosten Terrier von Fargerit



benachbarter Wirbel durch Spondylosen. Die Wirbelsäule ist in diesem Bereich zwar nicht mehr elastisch, bleibt aber stabil und die Gefahr eines Bandscheibenvorfalles ist nach vollständigem Abschluss der Spondylosenbildung gebannt.

Die Bildung von Spondylosen ist deshalb in Zonen der höchsten Belastung zu erwarten, da hier auch der Verschleiß am stärksten ist. Diese Bereiche sind in der Bewegungsanalyse der am stärksten belastenden Gangarten (Galopp, Sprung) gut zu erkennen:

- Hauptbelastung am untersten Abschnitt der Lendenwirbelsäule am Übergang zum Kreuzbein, da hier die Wirbelsäule in die Bewegung der Hintergliedmaße einbezogen wird,
- Übergang der Lendenwirbelsäule zur Brustwirbelsäule

Diese Regionen sind am stärksten belastet, weil hier ein besonders elastischer Bereich der Wirbelsäule, nämlich die Lendenwirbelsäule, an besonders starre Bereiche (Kreuzbein, Brustwirbelsäule/Rippen) angrenzt. Diese Situation ist vergleichbar mit dem Übergang eines Kabels in den Stecker, wo ja bekanntlich trotz technischer Vorkehrungen, in der Regel ein Kabelbruch entsteht.

Sind 2 Wirbel durch eine Spondylose versteift, so tritt nun die höchste Belastung an den unmittelbar benachbarten Wirbeln auf. Dies ist der Grund, warum sich Spondylosen entlang der Wirbelsäule ausbreiten und letztlich zu Zuständen wie in Abbildung 2 führen können.

Ähnliche Verhältnisse liegen im Bereich des Übergangs der Halswirbelsäule zur Brustwirbelsäule vor. Zusätzlich wird diese Region durch den Schutzdienst belastet. Diese Belastung verteilt sich aber offensichtlich doch besser, so dass Spondylosen im Bereich der Halswirbelsäule deutlich seltener als im Bereich der Lendenwirbelsäule sind. Prinzipiell können Spondylosen an jeder Zwischenwirbelscheibe (z.B. auch im Schwanzbereich) gebildet werden.

Ursächlich für die Spondylosenbildung ist, wie bereits erwähnt, der Verschleiß der elastischen Elemente der Wirbelsäule. Hierfür kommen 3 Ursachen in Frage:

- **Individuelle Disposition** des Tieres.
Bei manchen Tieren (gehäuft z. B. bei Boxern) tritt der Verschleiss ungleich schneller und bei geringerer Belastung auf. Die Ursache hierfür ist primär in genetisch determiniertem minderwertigeren Stützgewebestrukturen (Biochemie der Proteine u. Glykosaminoglykane) zu suchen.
- **Äußere Belastungsfaktoren:**
Häufigkeit und Intensität des Trainings bzw. der dienstlichen Belastung, zu frühe Belastung, Kondition, Übergewicht etc.. Insbesondere eine forcierte Sprungbelastung sowie häufiges Aufrichten auf die Hinterhand

Bosten Terrier von Fargerit



führt zu vorzeitigem Verschleiss. Andererseits fördert ein zu geringes Trainingspensum das Auftreten akuter Probleme (Muskelzerrungen, Verletzungen durch zu tiefen Sprung, Diskopathien) während dienstlich notwendiger, akuter Hochbelastungsphasen.

- **Innere Belastungsfaktoren:**

Hierunter verstehe ich die Bereitschaft eines Tieres sich zu verausgaben. Die Triebe eines Diensthundes sind sicherlich zu einem erheblichen Anteil genetisch determiniert. In der Regel ist es aber zwingend notwendig bestimmte Triebe (z.B. Spiel- und Beutetrieb, Angriffstechnik) beim Junghund zu fördern, damit aus dem Welpen ein guter Gebrauchshund werden kann. Bei Tieren mit sehr starken entsprechenden Veranlagungen kann man hierbei jedoch auch über das Ziel hinausschießen, so dass diese Tiere blind gegen Überbelastungen des eigenen Körpers werden.

Deshalb ist es **kein Zufall**, dass gerade die "besten" Diensthunde (besonders Spürhunde) besonders häufig an degenerativen Skeletterkrankungen leiden. Erfreulicherweise wird diesem Umstand m. E. an vielen Stellen bereits Rechnung getragen. Trotzdem ist hier weiter Kreativität gefordert um Diensthunde, bei gleich bleibender Verlässlichkeit, mit der geringst möglichen Belastung zum Ausbildungs- und Einsatzziel zu bringen.

Selbstredend verschlechtern Kombinationen der o. a. Faktoren die Tendenz zur Bildung von Spondylosen, so dass diese nicht selten bereits in einem Alter von 1,5 bis 2 Jahren auftreten können. Aus diesem Grund sollte bei der Ankaufsuntersuchung eines Diensthundes unbedingt die gesamte Lendenwirbelsäule, einschließlich der Übergänge zu den benachbarten Wirbelsäulenabschnitten geröntgt werden.

3. Welche Beschwerden können durch Spondylosen verursacht werden?

3.1 Frühe Stadien der Spondylosenbildung

Durch die Spondylosen werden die elastischen Zwischenwirbelscheiben in ihrer Pufferfunktion zunächst eingeengt (Abbildung 3b) und später völlig ausgeschaltet.

Bis zur vollständigen Ausbildung der Spondylose ist die betroffene Bandscheibe erhöht verstauchungs- bzw. rupturgefährdet. Folgen können akute Rückenschmerzen bis hin zu Lähmungen bei akutem Bandscheibenvorfall (s. Diskopathie) sein.

Bosten Terrier von Fargerit



Abb. 3a: gesunde Zwischenwirbelscheibe (rot), darüber der normal weite Bereich des Nervenabganges



Abb. 3b: durch Spondylosen eingengte Zwischenwirbelscheibe (rot) und eingengter Bereich des Nervenabganges (Foramen intervertebrale)

Die elastische Funktion für die Wirbelsäule kann in der Regel in diesem Stadium von den benachbarten Zwischenwirbelscheiben problemlos übernommen werden, so dass die Tiere häufig völlig beschwerdefrei sind. Durch die hierbei auftretende zusätzliche Belastung kommt es auch an diesen Zwischenwirbelscheiben deutlich gehäuft zu Folgeerkrankungen (z. B. Diskopathie, Spondylosen).

3.2 Fortgeschrittene Spondylosenbildung

Auch fortgeschrittene Spondylosen sind in der Regel nicht völlig knöchern durchbaut, das heisst, es verbleiben meist Trennfugen (Abbildung 4). Bei extremen Belastungen können diese wieder aufreißen, wobei häufig Teile der Spondylose abbrechen. Ausserdem setzt sofort eine starke Entzündungsreaktion ein, die die Beschwerden weiter verstärkt. Nach kurzer Zeit sind die Symptome ähnlich wie bei einem Bruch der Wirbel: hochgradiger Schmerz und Funktionsausfall. Besonders häufig habe ich diese Störung am Rutenansatz als Folge einer unsachgemässen Bewegung der Rute nach oben (z. B. beim Versuch des Fiebermessens durch den Besitzer), beobachtet. Auch im Bereich der Lendenwirbelsäule brechen Spondylosen, z. B. bei Sprüngen, nicht selten auf. Kommen solche Verletzungen nicht zur Ruhe, können sich gravierende Folgeerkrankungen anschließen (z. B. eine Diskospondylitis, d. h. Entzündung und Abbau der Wirbelendplatten).

Bosten Terrier von Fargerit



Abb. 4: Wirbelsäulenpräparat mit fortgeschrittenen Spondylosen (gelb) von der Bauchseite aus betrachtet. Die Trennfugen innerhalb der Spondylosen sind deutlich zu erkennen.

Auf Dauer breiten sich die Spondylosen häufig bis in den Bereich der Nervenabgänge und auch des Wirbelkanals aus, so dass das Rückenmark oder einzelne periphere Nerven geschädigt werden. Die Tiere zeigen bei geringer oder fehlender Schmerzsymptomatik zunächst eine Verzögerung der Korrekturreaktion, die auch bei anderen Erkrankungen vorkommen kann (s. CECS). Mit weiterem Fortschreiten entwickelt sich eine Hangbeinlahmheit mit Schleifgeräusch und evtl. abnorm abgeschliffenen Krallen. Der Gang der Tiere ist insgesamt steif, das Absitzen und Aufstehen sind verzögert. Die Muskulatur im Bereich der Hinterhand wird zunehmend schwächer. Diese Symptome sind ähnlich einer fortgeschrittenen Arthrose der Hüftgelenke, können aber beispielsweise auch bei einer Borreliose (bakterielle Erkrankung nach Zeckenbissen) auftreten.

Bosten Terrier von Fargerit



4. Wie werden Spondylosen diagnostiziert und was kann man dagegen tun?

4.1 Diagnose

Spondylosen können in der Regel problemlos anhand von Röntgenaufnahmen diagnostiziert werden. Da sie aber teilweise auch völlig ohne Beschwerden ablaufen können, müssen im Rahmen einer Lahmheitsuntersuchung auch Krankheiten mit ähnlichen Symptomen (z.B. Borreliose, Cauda equina compression, Diskopathie, Coxarthrose) ausgeschlossen werden. Nur durch eine möglichst vollständige Röntgenuntersuchung der gesamten Wirbelsäule (erkrankte Bereiche in 2 Ebenen) und eine sorgfältige neurologische und orthopädische Untersuchung (einschließlich Beurteilung in der Bewegung) kann der momentane Status der Erkrankung erfasst werden. Durch Folgeuntersuchungen (in der Regel nach 1 und 2 Jahren) sollte das Fortschreiten der Erkrankung bzw. der Therapieerfolg überwacht werden.

4.2 Therapie

Die knöchernen Zubildungen sind praktisch irreversibel, machen aber selber häufig auch keine Probleme (Ausnahme Fraktur der Spondylosen s. o.) und müssen deshalb meist nicht behandelt werden. Sind die Raumforderungen durch die Spondylosen so stark, dass andere empfindliche Organe (z. B. das Rückenmark) geschädigt werden, kann nur eine raumerweiternde Operation (Hemilaminektomie, dorsale Laminektomie) helfen. Zur Behandlung akut entzündlicher Prozesse werden verschiedene entzündungshemmende Präparate über ca. 2 bis 3 Wochen angewendet. Im Gegensatz zur Behandlung degenerativer Erkrankungen der großen Gelenke müssen diese Präparate bei der Spondylosetherapie nur selten auf Dauer angewendet werden. Bei Reizungen der Nervenwurzeln werden häufig hochdosierte B-Vitaminpräparate (rezeptpflichtig) verordnet.

Wichtig ist vor allem die Unterstützung der verbliebenen intakten Bandscheiben, um ein Fortschreiten der Erkrankung zu verhindern bzw. zumindest zu verlangsamen. Hierzu muss in aller Regel die Belastung dem Krankheitszustand angepasst, d. h. mehr oder weniger stark verringert, werden. Gerade während der Anwendung entzündungshemmender Medikamente (evtl. auch als Depotinjektion verabreicht) müssen die Tiere *zeitlich befristet* völlig geschont werden. Zu lange Schonung ist ebenfalls zu vermeiden. An diese Rekonvaleszenzphase muss sich eine kontrollierte Trainingsphase wieder anschließen. Hierbei kann auch die zeitlich vorübergehende Anwendung von Anabolika sinnvoll bzw. sogar notwendig sein. Gerade bei älteren Tieren oder bei Zuchttieren müssen die zu erwartenden Vorteile mit den Nebenwirkungen (Prostatavergrößerung, verminderte Fertilität) sorgfältig abgewogen werden.

Bosten Terrier von Fargerit



Weiterhin kann man versuchen die elastischen Eigenschaften der verbliebenen Bandscheiben mit Gelatine und Glykosaminoglykanpräparaten (oft aus Keimdrüsengewebe der Muschel *Perna canaliculus* gewonnen) zu unterstützen.

An der Diensthundeklinik der Bundeswehr wurden hierbei verschiedene Präparate pharmakologisch und klinisch untersucht und erhebliche Unterschiede in der Zusammensetzung und Wirksamkeit festgestellt. Wenn diese (sehr teuren) Präparate Erfolg versprechend eingesetzt werden sollen, müssen sie hoch dosiert und ausreichend lange (mindestens 8 Wochen) gegeben werden. Aufgrund der breiten qualitativen Streuung der am Markt befindlichen Präparate rate ich grundsätzlich nur zu den, nur geringfügig teureren, Präparaten namhafter pharmazeutischer Firmen, da hier zumindest von einem einheitlichen Qualitätsstandard ausgegangen werden kann.

In Ausnahmefällen (instabile und gebrochene Spondylosen) kann eine zeitlich befristete und streng tierärztlich überwachte Förderung der Spondylosenbildung durch eine Stosstherapie mit den Vitaminen A und D sowie Calciumpräparaten angezeigt sein.

Die früher häufig angewandte Behandlung mit Kurzwellen ist nicht mehr üblich. Über erfolgreiche Behandlungen mit alternativen Behandlungsmethoden (u. a. Magnetfelder, Homöopathie, Enzympräparate, Akupunktur) wird immer wieder berichtet. Diese richten sich sicherlich auch primär gegen Entzündungszustände im Zusammenhang mit Spondylosen und gelten nach derzeitigem Kenntnisstand zumindest als ungefährlich. Um keine anderen Krankheiten (z. B. Borreliose) zu verschleppen, sollten sie ebenfalls stets nur auf der Grundlage einer gesicherten Diagnose angewandt werden.

Abschrift von www.diensthundepraxis.de/Erkr_Beweg2.htm
Autor Dr. med. vet. Walter Korthäuer