

Form und Funktion des Hüftgelenkes am Beispiel der

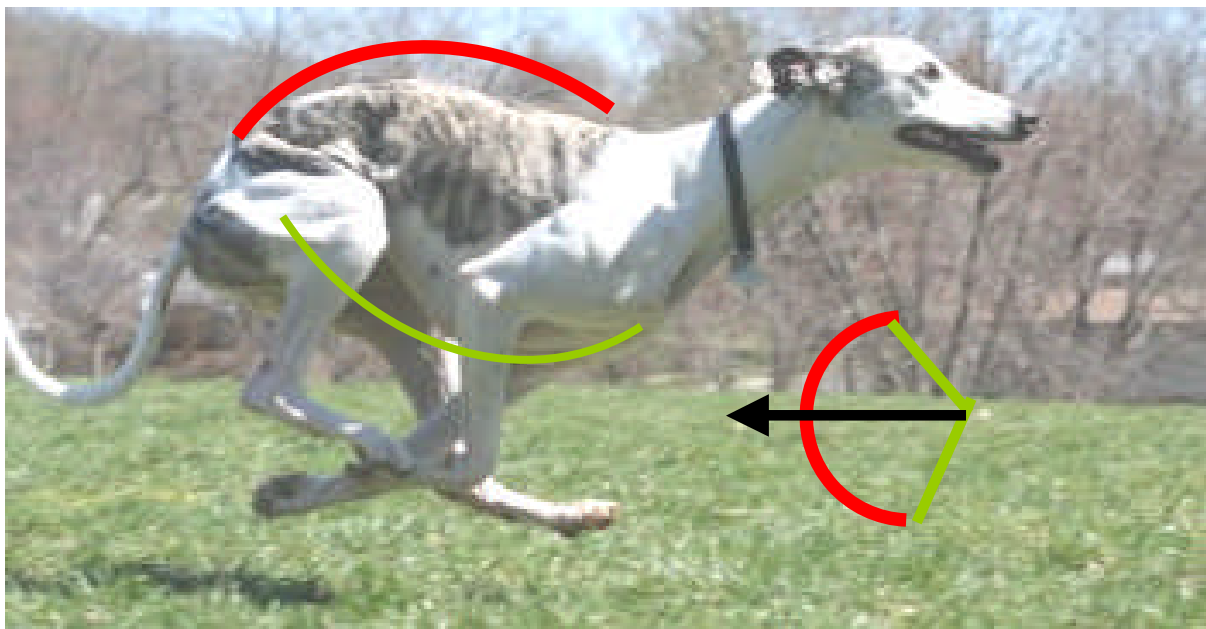
Hüftgelenkdysplasie

(Dr. Patrick Blättler Monnier, Sopvet)

Im letzten Artikel haben wir über die Form- Funktionsveränderungen gesprochen. Heute möchte ich dieses Thema nochmals aufgreifen und am Beispiel des Hüftgelenks weiter vertiefen. Denn nur wer sich über die Form und Funktion des Hüftgelenks bewusst ist, kann einen Welpen zum richtigen Zeitpunkt gezielt aufbauen und durch eine optimale Prophylaxe einer Überbelastung vorbeugen.

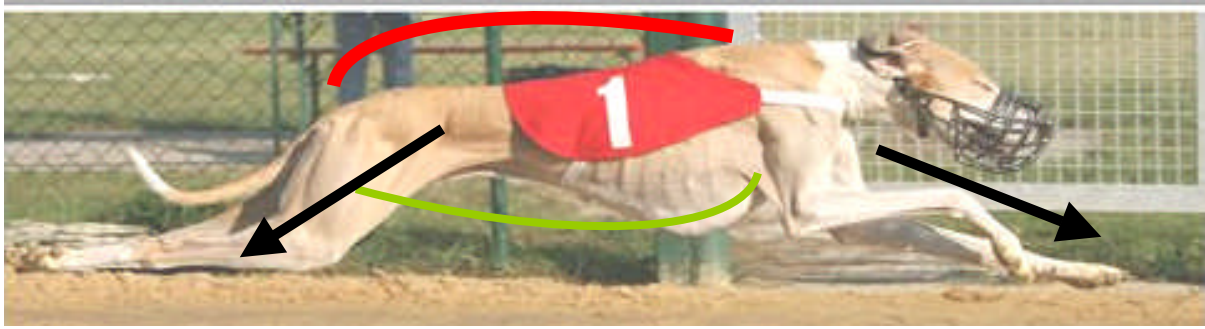
Wenn man sich die normale Gewichtsverteilung auf die einzelnen Gliedmassen beim Hund anschaut, so stellt man fest, dass 60% des Gewichts von den Schultergliedmassen getragen werden und 40 % auf der Hinterhand liegen. Dabei übernehmen die Schultergliedmassen die Aufgabe der Statik und die Hinterbeine die des Motors, also der Bewegung.

Zum besseren Verständnis einer solchen Bewegung hat man das Modell des „Bogen-Sehnen-Systems“ eingeführt. Die Wirbelsäule des Hundes bildet dabei den Bogen und die Bauchmuskulatur fungiert als Sehne. Das Becken übernimmt die Aufgabe des Stegs. Bewegt sich der Hund nun vorwärts, so zieht sich die Bauchmuskulatur zusammen und der Bogen (die Wirbelsäule) wird gespannt. Das Becken, genauer gesagt die beiden Hüftgelenke, wandeln diese Muskelspannung in Bewegung um - die Hintergliedmassen führen diese aus. Somit kann der Hund laufen, traben und galoppieren. Je stärker der Pfeilbogen (Wirbelsäule) dabei gespannt wird, desto schneller fliegt anschliessend der Pfeil (bewegen sich die Hinterbeine). Im Galopp ist dies besonders gut sichtbar:



„Bogen (und Sehne) sind gespannt“

(Die Wirbelsäule ist gekrümmt und die Bauchmuskulatur angespannt)



„Pfeil fliegt“

(Wirbelsäule ist in maximaler Streckung, das Becken wandelt die Spannung in Bewegung um und die Beine schnellen nach vorne/ hinten)

Die Hüftgelenkdysplasie (HD) beschreibt eine Fehlbildung des Hüftgelenkes und ist damit Auslöser für Folgeerkrankungen wie Arthrose oder Arthritis.

Die HD ist trotz genetischer Prädispositionen nicht nur angeboren, sie entwickelt sich oft während der Wachstumsperiode, wobei viele Faktoren eine Rolle spielen.

Durch die veränderte Form im Hüftgelenk ist es möglich, dass zu einem späteren Zeitpunkt Probleme in der Bewegung (also Funktionsveränderungen) auftreten.

Bei der Diagnosestellung und Einteilung einer HD ist die Form und Tiefe der Hüftgelenkspfanne ebenso ausschlaggebend, wie der Sitz des Oberschenkelkopfes in der Pfanne und die Stabilität mit welcher beide verbunden sind. Weitere wichtige Kriterien für die Beurteilung der HD sind die Grösse und Form des Oberschenkelkopfes. Der Norbergwinkel ist ebenfalls ein wichtiger Parameter um den Schweregrad einer HD zu bestimmen. Der Norbergwinkel ist ein Winkel, welcher mit einer Schablone gemessen wird. Er gibt Auskunft über das Ausmass der Überdachung des Oberschenkelkopfes. Ziel ist es, einen Norbergwinkel mit 105° oder mehr zu haben. Ist der Femurkopf gut und stabil in der Pfanne verankert, liegt keine HD vor, man spricht von HD Grad A. Grad B ist die Übergangsform, Grad C, D und E sind dementsprechend als leichte, mittlere und schwere HD definiert. Je höher der Grad ist, desto wahrscheinlicher ist es, bereits knöcherne Veränderungen an der Gelenkspfanne zu finden. Die Hüftgelenkdysplasie ist vor allem ein Problem, welches tendenziell eher bei mittelgrossen und grossen Hunderassen, sowie schnell wachsenden Hunden vorkommt. Eine HD bei kleinen Rassen wie Pudel oder Yorkscher Terrier hat klinisch nicht dieselbe Bedeutung, da sie hier meist nicht zum Problem wird.

Man unterscheidet die primäre oder genetische Hüftgelenkdysplasie von der sekundären oder umweltbedingten HD. Bei der primären HD sind die Gene der Elterntiere als ausschlaggebend für die Entwicklung oder Nichtentwicklung einer HD anzusehen. Unter der sekundären HD werden alle äusseren Faktoren, welche Einfluss auf das Wachstum/ die Entwicklung des Welpen haben, zusammengefasst. Ein sehr wichtiger Faktor ist z.B. die Menge und Zusammensetzung der Nahrung, ausserdem der Mineralstoff und Vitamingehalt, die Art und Häufigkeit der Bewegung oder auch mechanisch- traumatische Ereignisse wie Stürze oder zu heftiges Spielen. Ausserdem kann z.B. der Östrogenhalt des Muttertieres einen wesentlichen Einfluss auf die Gelenk- Entwicklung des Fötus haben: ermöglicht man dem Muttertier eine ruhige und stressarme Trächtigkeit, so ist gewährleistet, dass der Östrogengehalt tief gehalten wird und sich so die Gelenke des wachsenden Embryos optimal stabilisieren können.

Umgekehrt führt ein erhöhter Östrogengehalt zur Erschlaffung der jungen Gelenke, da sich die gelenknahen Bänder nicht genügend festigen können.

Um eine normale und gesunde Vorwärtsbewegung verrichten zu können, ist der Hund auf zwei gesunde Hüftgelenke angewiesen.

Doch wie entwickeln sich die Hüftgelenke bzw. wie kann man auf ihre Ausbildung positiven Einfluss nehmen? Bei der Geburt des Welpen ist nur der hintere Pol des Hüftgelenks knöchern ausgebildet. Der Rest der Hüftgelenkspfanne ist noch knorpelig angelegt. In den folgenden Wochen wird durch zunehmende Bewegung/ Beanspruchung die Hüftgelenkspfanne entsprechend ausgebildet und verknöchert. In der Literatur wird das Ende der Verknöcherung beim Welpen ungefähr während des sechsten Lebensmonats angegeben. Somit ist in der 25. Lebenswoche des Junghundes das Hüftgelenk verknöchert.

Alle Formveränderungen, welche zuvor passieren, sei es durch Stürze des Hundes, zu heftiges Spielen, Bodychecks oder zu frühes Training, haben Einfluss auf die Entwicklung der Hüftgelenke.

Bei falscher Belastung verändert sich der Druck auf das Hüftgelenk - verminderter Druck des Oberschenkelkopfes auf die Pfanne führt hier zu einer Abflachung und somit zu einer verminderten Überdachung des Hüftgelenks. Hier beginnt die Entstehung einer HD aufgrund verminderter Stabilität. Doch wie kann der Besitzer dies erkennen und was kann er dagegen tun? Einerseits stellt der Hundeführer bei genauer Beobachtung fest, dass der junge Hund schräg läuft, die Knie nach aussen oder nach innen dreht, beim „Sitz“ oder „Platz“ nicht mehr gerade ist, sondern zu einer Seite kippt. Der junge Hund ist z.B. im Liegen nicht mehr fähig, die Sphinxstellung einzunehmen. Beim genaueren Hinsehen stellt man ausserdem fest, dass die Muskulatur um die Hinterbeine ungleich stark (asymmetrisch) ausgebildet ist. Der behandelnde Tierarzt kann dann durch eine genaue orthopädische Untersuchung das Verkippen des Beckens und somit eine Druckänderung auf die Hüftgelenke erkennen. Durch diese veränderte Stellung des Beckens ändert sich auch die Lage des Oberschenkels relativ zum Hüftgelenk, dadurch der Überdachungswinkel und in der Folge kann so eine HD entstehen. Gerade beim jungen Hund ist es wichtig dieses Problem frühzeitig zu erkennen und zu beheben.

Dabei gilt es einige Aspekte zu berücksichtigen:

- 1) Wenn man Welpen beobachtet, die komisch sitzen, schräg laufen, Unmut zur Fortbewegung haben, die Beine nicht koordiniert bewegen, in der Hinterhand einknicken oder purzeln, so kann dies in Zusammenhang mit den Hüftgelenken gebracht werden. Werden mir diese auffälligen Welpen früh genug, ca. zwischen der 8. – 16. Lebenswoche, also bevor das Hüftgelenk verknöchert ist, zur Untersuchung und zur chiropraktischen Behandlung vorgestellt, dann kann diese Asymmetrie in den Hüftgelenken korrigiert werden - d.h. normale Druckverhältnisse können wieder hergestellt werden und das Risiko einer sekundären HD ist dadurch deutlich verringert. Beim offiziellen HD Röntgen wird so dann auch das Resultat verbessert, da durch die Behandlung und Korrektur der Fehlstellung der Norbergwinkel vergrössert wird.
- 2) Erfolgt die Untersuchung und die Behandlung zu einem späteren Zeitpunkt, ist es zwar möglich, durch das Geraderichten des Beckens wieder eine verbesserte Gelenksfunktion herzustellen. Dies benötigt jedoch deutlich mehr Zeit bis zur

Wiederherstellung der Funktion, da das Gelenk bereits über einen längeren Zeitraum falsch belastet wurde und sich die Muskulatur somit durch eine Formveränderung angepasst hat - sie hat sich verkürzt oder verlängert und ist auch im Volumen verändert. Trotz der bereits vorhandenen Veränderungen kann man auch in diesem Stadium das Risiko einer Arthrose in den Hüft- aber auch Kniegelenken durch eine gezielte Korrektur vermindern.

- 3) Durch die veränderte Stellung im Becken, werden die Knie anders belastet. Folge kann dann z.B. ein Kreuzbandriss sein - durch die Formveränderung ändern sich Zug- und Druckkräfte im Knie, was wiederum eine stärkere Belastung der Menisken und Bänderstrukturen nach sich zieht. Es ist also sinnvoll, seinen Hund bei Auffälligkeiten untersuchen und behandeln zu lassen, da nur ein „gerader Hund“ volle Leistung erbringen kann und die Wahrscheinlichkeit für degenerative Gelenksveränderungen so gezielt vermindert wird.

Nun fragen Sie sich sicher, wie Sie all diesen Faktoren im Alltag mit Ihrem Hund gezielt begegnen und einer HD vorbeugen können?

Nebst der Therapie von Lahmheiten, sowie Gelenks- und Muskelveränderungen sollte der Prävention ein zunehmend grösserer Stellenwert beigemessen werden. Es ist ratsam, Welpen bereits mit 12 Wochen erstmals zu einer chiropraktischen Untersuchung/ Therapie vorzustellen. Dabei müssen nicht immer erst Stürze oder dergleichen vorangegangen sein. Bereits die Geburt kann eine Veränderung am Skelettsystem verursachen. Da die Welpen durch einen relativ engen Geburtskanal gepresst werden, leuchtet es ein, dass bei diesem Ereignis bereits eine Verschiebung zu Stande kommen kann.

Wir wollen in unserer Praxis dazu beitragen, solche Veränderungen frühzeitig zu behandeln und ermöglichen Ihnen mit dem sogenannten „Welpenpass“ eine preisgünstige, regelmässige und effektive Überwachung Ihres kleinen Schützlings.

Ziehen wir einen Vergleich aus der Humanmedizin heran; in Frankreich werden alle Babies kurz nach der Geburt von einem Chiropraktiker untersucht und behandelt. Man schaut dabei, ob die Bereiche Kopf/ Nacken, sowie das Becken durch die Geburt einen Schaden genommen haben. Dies wird auch rein prophylaktisch im Hinblick auf die „Dreimonatskoliken“ gemacht. Durch Verschiebungen in der Wirbelsäule leiden die Babies oft an Schmerzen und Magen/ Darmkrämpfen, welche durch die chiropraktische Behandlung gelöst werden können. Natürlich können die Dreimonatskoliken noch andere Ursachen haben, auf die ich hier nicht näher eingehen möchte.

Auch bei einigen jungen Welpen kann man beobachten, dass sie schlecht fressen, häufig erbrechen oder an Durchfall leiden. Ist hier zusätzlich noch eine anstrengende Geburt vorausgegangen, ist es sinnvoll an solche Ursachen zu denken. Ein Welpen mit Durchfall und Erbrechen stellt sowieso immer ein besonderes Risiko dar.

Mit dem **Welpenpass** ermöglichen wir ein monatliches Monitoring des Skelettsystems und der allgemeinen Gesundheitslage. Ziel ist es, einen optimalen Verlauf des Wachstums zu ermöglichen und alle Form- und Funktionsveränderungen frühzeitig zu beheben. Dies gehört ebenso zur optimalen medizinischen Versorgung wie regelmässige Impfungen und Entwurmungen.

Um den wachsenden Hund langsam und gezielt sportlich aufbauen zu können, ist es wichtig zu wissen, wie die Hüftgelenke beschaffen sind. In der Schweiz ist es, im Gegensatz zu

anderen Ländern, nicht üblich ein HD-Vorröntgen durchzuführen. Grund hierfür ist in den meisten Fällen, dass man den Hund nicht einer unnötigen Sedation aussetzen will. In meiner Praxis empfehle ich ein HD Vorröntgen jedoch aus zwei Gründen; erstens gibt es Aufschluss über die anatomischen Verhältnisse am Hüftgelenk, und so auch über die mögliche sportliche Verwendung des Hundes, sowie die notwendigen Trainingsmassnahmen. Andererseits kann man so die Therapie gezielt auf die Bedürfnisse des einzelnen Hundes anpassen. Ziel ist dabei, die Verhältnisse an den Hüftgelenken soweit zu verbessern, dass der Hund möglichst lange schmerzfrei leben kann. In diesem konkreten Fall ist es wichtig die Stützmuskulatur der Hüftgelenke zu stärken (Bogen-Sehnen-Mechanismus).

In meiner Praxis kann ich die Hüftgelenke am stehenden Hund röntgen, ohne Sedation. Dies ist für den Hund stressfrei und ohne Risiken. Wenn der Hund steht, kann der Norbergwinkel ausgerechnet werden und es kann eine Aussage über den HD Grad gemacht werden.

Das HD-Vorröntgen erfolgt je nach Rasse zwischen dem 7. und 11. Lebensmonat. Nebst dem Norbergwinkel vermesse ich die Wirbelsäule, die Beckenstellung und auch die Lockerheit der Hüftgelenkspfanne. Das offizielle HD-Röntgen mache ich erst recht spät, ca. mit 17-24 Monaten, da erst zu diesem Zeitpunkt ist die Stützmuskulatur optimal ausgebildet ist.

Trotz der ganzen Präventions-Massnahmen kommt es immer wieder vor, dass Hunde mit Hüftgelenksarthrose in der Praxis vorgestellt werden. Symptome wie „Aufstehbeschwerden“, Hinken, Zehenschleifen und schwache Muskulatur erschweren diesen Hunden das Leben deutlich. Die Therapie der Wahl sind oft Schmerzmittel, welche bei längerfristiger Gabe aber zu Magenproblemen führen können. Die andere Alternative ist der Einsatz künstlicher Hüftgelenke. Diese Operationen sind jedoch sehr kostspielig und es sind nicht alle Besitzer bereit, soviel Geld zu bezahlen.



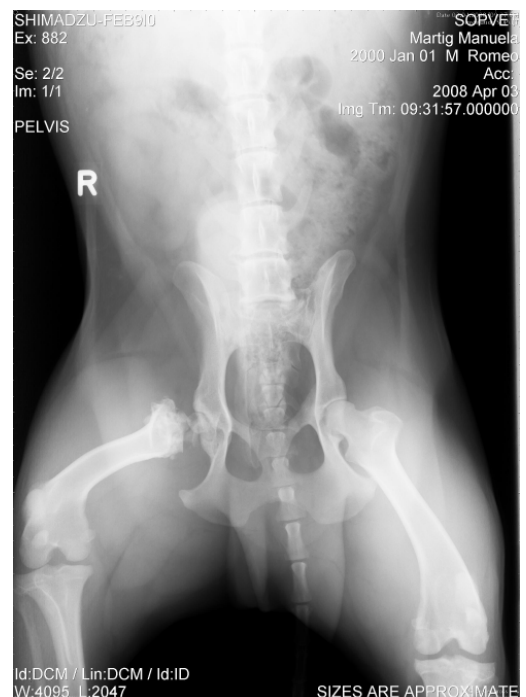
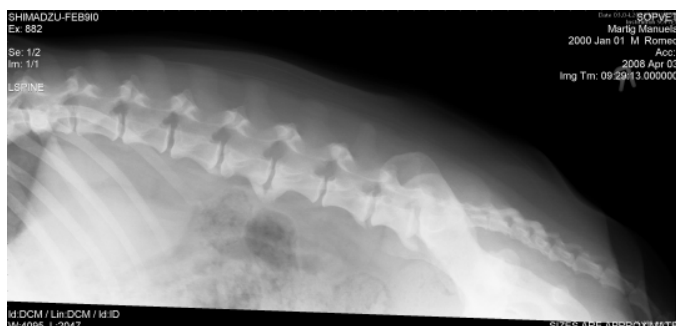
Eine sehr gute und langfristig deutlich günstigere Methode ist die Goldakupunktur, welche in Deutschland bereits als Standardtherapie eingesetzt wird.

In der Schweiz ist diese Methode bisher noch wenig verbreitet. Durch die Goldakupunktur kann die Arthrose zwar nicht rückgängig gemacht werden, aber sie stellt eine effektive Schmerztherapie dar. Arthrosen verursachen Entzündungen und Schmerzen an den betroffenen Gelenken. Der Körper produziert körpereigene Schmerzmediatoren, also Stoffe, welche die Schmerzen verstärken. Die Goldimplantate stoppen die Produktion dieser Schmerzstoffe einerseits und vermindern bzw. stoppen die Entzündung auf der anderen Seite. Dass Gold diese Wirkung hat ist nicht neu. In der Human-Rheumatologie ist die Goldtherapie (Chrysotherapie) schon seit langem eine Standardtherapie (über 50 Jahre). Nebst der Schmerzlinderung und der Entzündungshemmung, wird die Goldtherapie hier auch bei immunologischen Problemen eingesetzt. Die Erfolgsaussichten beim Menschen werden mit ca. 75% angegeben, beim Hund sind diese sogar noch etwas besser. Hier haben wir eine sehr hohe Erfolgsrate von 85 % bis 90 % bei Hüftgelenksarthrosen, aber auch Ellbogenarthrosen und Spondylosen. Ich möchte Ihnen im folgenden Beispiel aufzeigen, wie die Goldakupunktur angewendet wird. Grundsätzlich muss man sich vor der Durchführung einer Goldakupunktur darüber im Klaren sein, welche Gelenke betroffen sind und wie stark. Voraussetzung hierzu sind zum einen aktuelle Röntgenbilder, andererseits behandle ich den Hund zuvor immer chiropraktisch, um bestehende Formveränderungen zu korrigieren. So haben wir optimale Bedingungen für ein mobiles Gelenk geschaffen und meine Erfahrung hat mir gezeigt, dass diese Hunde deutlich besser auf eine Goldakupunktur reagieren als nicht vorbehandelte.

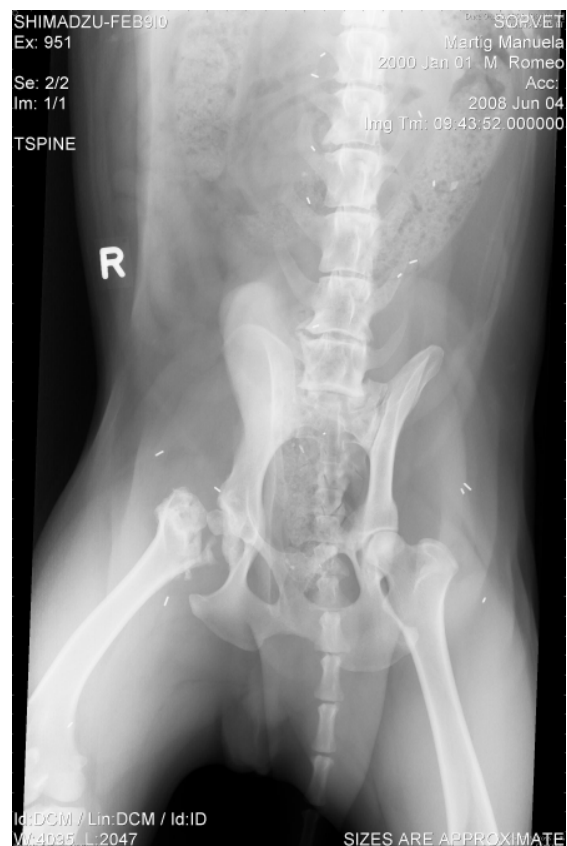
Roman ist ein acht Jahre alter Golden Retriever, er zeigte immer wieder Hinken hinten rechts. Ausserdem war er nicht mehr fähig Treppen zu steigen und auf Spaziergängen trottete er sehr lustlos hinterher. Er wurde mir notfallmässig vorgestellt, weil er plötzlich nur noch schrie vor Schmerzen. Radiologisch stellte sich heraus, dass der Hund unter einer deutlichen Spondylose litt.

Ausserdem wurde eines seiner Hüftgelenke falsch operiert, indem man ihm den Oberschenkelkopf einfach absägte.

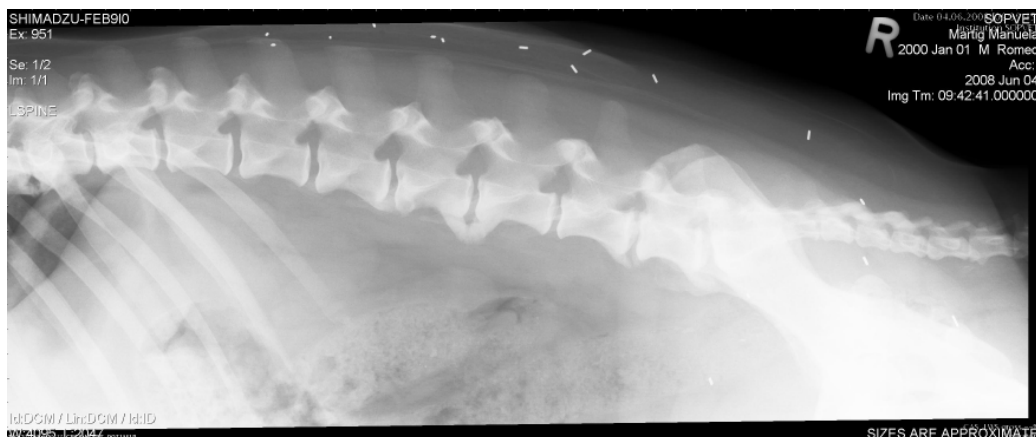
Diese Methode ist zwar für Hunde bis maximal 15 kg Körpergewicht geeignet, jedoch nicht für Roman, welcher über 40 kg Gewicht auf die Waage bringt. Es ist leicht nachzuvollziehen, dass der Hund dadurch massive Probleme und Schmerzen hatte. Ich versuchte Roman zuerst konservativ mit Schmerzmitteln,



Entzündungshemmern und mit Hilfe der Chiropraktik zu therapieren. Nach ca. 4 Wochen war der Hund soweit auch stabil und schmerzfrei, hatte aber noch immer Bewegungsprobleme aufgrund der mechanischen Einschränkung im Hüftgelenk (die Hintergliedmasse ist seit der Operation nur noch über die Muskulatur und nicht mehr knöchern mit dem Becken verbunden). Auch die Möglichkeit einer weiteren Operation mit dem Ziel, den Oberschenkelkopf künstlich zu ersetzen und so die Verbindung wieder herzustellen, zogen wir in Betracht. Jedoch wurde dies seitens des Chirurgen aufgrund der Beschaffenheit des Oberschenkels klar abgelehnt. Als letzte Alternative blieb uns im Falle von Roman schliesslich die Goldakupunktur, welche wir kurze Zeit später auch durchführten. Trotz seinen widerlichen Voraussetzungen lief Roman bereits 3 Tage nach der Implantation wieder die Treppen rauf und runter und muss von nun an sogar an der Leine geführt werden, weil er sehr aktiv ist und seinen eigenen Weg gehen will. Trotz des Funktionsverlustes am Hüftgelenk hat Roman seine Lebensfreude durch die Schmerztherapie mittels Goldakupunktur wieder zurückgewonnen.



Formveränderung der Muskulatur re



An dieser Stelle möchte ich darauf aufmerksam machen, dass der Erfolg einer Goldakupunktur abhängig ist von der jeweiligen Methode einerseits, andererseits aber auch vom Wissen und der Erfahrung des Anwenders – fundierte Kenntnisse über die Akupunktur, sowie ihre Wirkweise sind unerlässlich.

Es gibt immer wieder Fälle, welche zwar eine radiologische HD aufweisen und lahm gehen, bei denen aber nicht die HD ursächlich für die Lahmheit ist. Man sollte sich immer vor Augen führen, dass ein Röntgenbild nur eine Formdarstellung ist. Ob die Symptome des Hundes auch zum Röntgenbild passen, ist immer Gegenstand der eingehenden Untersuchung. Ich möchte dies an einem Beispiel kurz verdeutlichen:

Vor einem Monat wurde mir ein Hund aus München vorgestellt. Radiologisch zeigte er eine mittelgradige HD. Der Grund des Besuchs waren ständige Lahmheiten hinten rechts, vor allem nach dem Joggen. Das Aufstehen war normal, er zeigte keine Anlaufschwierigkeiten, auch keinen wackeligen oder instabilen Gang und die Muskulatur der Hintergliedmassen war sehr gut ausgebildet. Bei der orthopädischen Untersuchung konnte man also keine Anzeichen für eine klinisch relevante HD finden. Was der Hund aber zeigte, war eine klar abgrenzbare Schmerzhaftigkeit im Bereich der Darmbeinschaukel und des Kreuzbeins auf der rechten Seite. Da diese Befunde nur auf der einen Seite erhoben werden konnten, stellte ich die Diagnose einer einseitigen Sakroileitis (Verschiebung im Darmbein-Kreuzbein Gelenk). Ich behandelte dies chiropraktisch und verabreichte über einige Tage Entzündungshemmer. Seither hat der Hund diese Probleme nicht mehr gezeigt. Ursprünglich hatte man den Besitzern zu einer veralteten Operationstechnik geraten, einem sogenannten „Muskelschnitt“.

Es ist also immer sehr wichtig, dass die klinischen Befunde des Hundes mit den radiologischen Befunden abgeglichen werden und man dann klar definiert, ob diese miteinander korrelieren, sich also gegenseitig bestätigen oder ob die Ursache für das aktuelle Problem woanders zu suchen ist.

Ich treffe in meiner Praxis aber auch andere Fälle an, bei denen man keine radiologischen Befunde erheben kann und die Ursache der vorliegenden Lahmheiten trotzdem in einer HD begründet.

Vor ein paar Wochen hatte ich einen gut 2 Jahre alten Border-Collie in meiner Praxis, welcher mir aufgrund von Hinken hinten links und Anlaufschmerzen vorgestellt wurde. Ausserdem belastete er das Bein nicht vollständig. Der Norbergwinkel auf dem Röntgenbild betrug 104° , war also normal, die Stabilität der Hüftgelenke war gleichmässig und es waren keine Zubildungen an den Gelenken sichtbar. Auch fehlten die klinischen Symptome einer HD. Tatsache war aber, dass das linke Knie auffällig war. Es gab zwar keine Anzeichen für Mensikus- oder Kreuzbandprobleme. Jedoch zeigte der Hund eine Atrophie (Muskelschwund) der linken Stütz-muskulatur um das Knie/ den Oberschenkel. Auffällig war ausserdem die Schmerzhaftigkeit am Übergang der Lendenwirbelsäule in den Kreuzbeinbereich. Nach gründlicher orthopädischer und radiologischer Untersuchung konnte ich die Diagnose „Meralgia parasthetica“ stellen. Dabei handelt es sich um einen entzündlichen Prozess des Nervus femoralis, der im oben genannten Bereich abgeht. Es kommt zu Schmerzen die über das Hüftgelenk in Richtung Kniegelenk ausstrahlen. Diese Erkrankung ist einfach chiropraktisch zu behandeln. Da es sich aber um eine chronische Erkrankung handelt, die meist schon länger besteht, ist es wichtig, die chronische Entzündung über die Neuraltherapie zusätzlich zu behandeln. Diese Erkrankung heilt normalerweise innerhalb von sechs bis zehn Wochen aus.

Zusammenfassend möchte ich folgendes festhalten:

Es ist wichtig, dass eine ausführliche Krankengeschichte erhoben wird, dass man eine eingehende orthopädische und neurologische Untersuchung durchführt und vor allem sollte genau bewertet werden ob die röntgenologischen Befunde mit den Symptomen korrelieren.

- 1) Für den wachsenden Hund sind eine korrekte Form und Funktion des Skelettsystems unabdingbar
- 2) Gezielte Prophylaxe des wachsenden Hundes in Form des Welpenpasses sowie einem HD-Vorröntgen ermöglichen den gezielten und schonenden sportlichen Aufbau
- 3) Regelmässige orthopädische/ chiropraktische Kontrollen auch während der sportlichen Leistungsphase optimieren die Lebensqualität.

Gerne können Sie sich über weitere aktuelle Fälle auf unserer Homepage www.sopvet-chiro.ch informieren