

Die Hüftgelenksdysplasie HD erfolgreich behandeln mit der Dreifachen Beckenosteotomie (DBO)



Dr. Dieter Müller

Die Schockdiagnose Hüftgelenksdysplasie

Die Hüftgelenksdysplasie des Hundes ist trotz aller Bemühungen wie Röntgenuntersuchungen und Zuchtselktion ein Dauerthema. Wenn eine Hüftgelenksdysplasie röntgenologisch festgestellt wurde, sind die Tierbesitzer schockiert und verzweifelt. Für die Tierärztinnen und Tierärzte ist nicht so sehr die exakte Diagnosestellung das Problem, sondern der Umgang mit der Diagnose. Die Tierbesitzer erwarten eine Hilfestellung und möglichst eine Befreiung aus der beklemmenden Situation. Sie wünschen eine Therapie und wollen, dass sich ihr Familienmitglied Hund wieder schmerzfrei bei guter Lebensqualität und Prognose bewegen kann. Bei der Fülle der heute angebotenen Therapiemöglichkeiten ist es nicht ganz leicht die optimale Behandlung zu finden. Man sollte objektiv beratend zur Seite zu stehen. Die Tierbesitzer recherchieren im Internet und holen sich nicht selten eine Zweitmeinung ein. Die Abfolge nach HD-Diagnose: Schonung, Muschelextrakte, Schmerzmittel und Warten auf die Prothese ist beim Junghund nicht selten anzutreffen aber kritisch zu hinterfragen, weil es in den meisten Fällen die reale Chance gibt, mit der Beckenumstellung (DBO) die natürlichen Hüftgelenke zu retten und dauerhaft funktional und belastbar zu erhalten.

Die Definition der HD

Unter HD versteht man die genetisch und umweltbedingte Fehlentwicklung des Hüftgelenkes während des Wachstums. Als Folge passen Oberschenkelkopf und Pfanne nicht mehr richtig zusammen. Meist ist die Form und Tiefe der Pfanne unzureichend, es gibt aber, wenn auch selten, isolierte Größen- und Formveränderungen des Oberschenkelkopfes. Beim offiziellen HD-Röntgen im Alter von 12 Monaten werden die Gelenke an Hand von festgelegten Kriterien klassifiziert, um eine Zuchttauglichkeit festzustellen. Bei der üblichen in Rückenlage mit gestreckten Beinen angefertigten Aufnahme werden dysplastische Gelenke häufig nicht erkannt, weil die Lockerheit des Gelenkes durch die Verdrehung der Kapsel beim Strecken und Eindrehen maskiert wird. Die Lockerheit des Hüftgelenkes ist jedoch der Schlüssel zum Verständnis der HD und der dynamisch fortschreitenden Veränderungen der Gelenkstrukturen. Normalerweise wird die Stabilität des Hüftgelenkes durch eine straffe Gelenkkapsel, den Muskeltonus, das zentrale Band und durch eine hinlänglich gute Überdachung des Oberschenkelkopfes erreicht.



Beidseitige schwere HD mit Herausgleiten der Oberschenkelköpfe (Alter 10 Monate)



Überdachung der Oberschenkelköpfe durch den oberen Pfannenrand (Pfeile)



Lockerheit der Hüftgelenke dargestellt in der PennHip Technik

Die Lockerheit des Hüftgelenkes

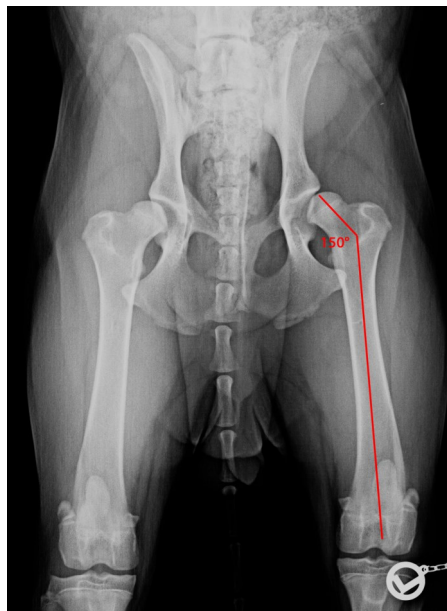
Beim instabilen Gelenk liegt der Oberschenkelkopf locker in der Pfanne, sodass er seine Lage verändern kann. Der feste Sitz des Oberschenkelkopfes in der Gelenkpfanne ist jedoch entscheidend, da vom Kopf ein plastischer Reiz zur korrekten Ausbildung der Pfanne ausgeht. Ohne den festen Druck bleibt die Pfanne im Wachstum zurück und wird immer flacher. Dies führt zu einem stärkeren Herausgleiten des Kopfes aus der Pfanne. Der Druck auf den Pfannenrand wird weiter erhöht. Die Pfanne wird immer flacher und flacher und der Oberschenkelkopf wandert immer weiter heraus. Diesen Teufelskreis hat Olsson bereits 1980 beschrieben.

Die flache Pfanne

Der unzureichende Druck auf den Kopf hat zur Folge, dass der Oberschenkelhals immer steiler steht (Halssteilstand). Der Druck führt beim nicht-dysplastischen Hund zu einem Abwärtsdrücken des Halses und einer korrekten Schenkelhals-Schaft-Winkelung von ca. 135°. Bei einer früh auftretenden Luxation kommt es in der Regel zur Steilstellung des Halses, weil die Gegenkraft fehlt - es liegt eine luxationsbedingte flache Pfanne vor. Die Schenkelhals-Schaft-Winkelung beträgt 160° und mehr. Von einer Subluxation spricht man, wenn der Oberschenkelkopf Kopf bis zur Hälfte aus der Pfanne herausgleitet. Im Extremfall haben Kopf und Pfanne keinerlei Kontakt und die Pfanne stellt sich nur noch als eine flache Grube dar. Bei einer solchen Konstellation ist übrigens ein sicherer Protheseneinsatz nur sehr schwer zu erreichen. Bei der dysplastischen Luxation liegen die Köpfe außerhalb der Pfanne, gehalten wird das Hüftgelenk nur noch von der stark gezerrten und entsprechend schmerzhaften Gelenkkapsel. Wie gesagt, eine gesunde Ausformung der Pfanne kann nur bei einem festen Sitz des Kopfes mit entsprechender Druckbelastung erfolgen. Ein Halssteilstand und eine Vorwärtsdrehung des Halses (Antetorsion) verstärken die Instabilität des Hüftgelenkes und damit die Schmerzen.

Wie erkenne ich eine HD?

Hunde artikulieren ihren Hüftschmerz nicht direkt, zeigen aber Auffälligkeiten: Sie sind ruhiger, spielen wenig, zeigen ein- oder beidseitigen schwankenden Gang oder hoppeln bei schneller Gangart. Bei Beugung und Streckung der Hüftgelenke reagieren die Hunde unwillig oder jaulen auf. Bei der Bewegung der Hüftgelenke ist teilweise ein Knacken zu hören. Zweifellos leiden alle dysplastischen Patienten unter einem ständigen Hüftschmerz, der auf der chronischen Zerrung und Überdehnung der Gelenkkapsel beruht.



Dysplastische Gelenke entwickeln einen ständig zunehmenden Steilstand des Halses während des Wachstums



Vollständige Luxation: die Pfannen sind kaum ausgebildet (flache Pfanne)



Korrektur durch DBO und Halteband für den Kopf

HD Diagnostik - wann?

Schon bei der leisesten Auffälligkeit sollte man keine wertvolle Zeit verstreichen lassen. Das für eine erfolgreiche Korrektur zur Verfügung stehende Zeitfenster ist begrenzt. Auf keinem Fall bis zu einem Alter von 1 Jahr warten! Die Hüftgelenke müssen unverzüglich geröntgt werden (am besten unter der gut steuerbaren Propofol-Kurznarkose).

HD Diagnostik - die Kriterien

- Lockerheit der Hüftgelenke
- Distraktionsindex (PennHIP Röntgen)
- Tiefe der Hüftgelenkspfanne (Acetabulum)
- Größe der Tragezone des Oberschenkelkopfes
- Winkelung des Oberschenkelhalses
- Alter des Hundes

Verständnis der dysplastischen Entwicklung

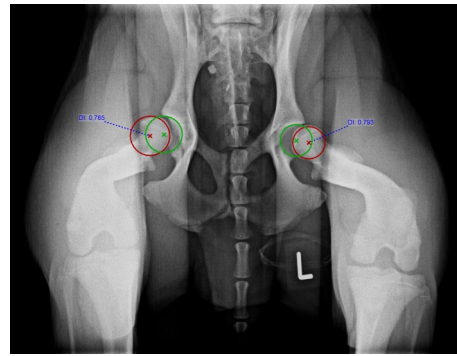
Die HD ist eine dynamische Fehlentwicklung und Fehlstellung von Kopf und Pfanne solange der Hund wächst. Es ist oft erschreckend, wie sehr sich die Situation innerhalb weniger Wochen verschlimmern kann. Unkorrigiert münden solche Gelenke im Laufe der Zeit schicksalhaft in eine Arthrose. Entscheidend sind Stellung der Pfanne und Lockerheit des Gelenkes. Oft nicht beachtet: für eine gesunde Entwicklung muss eine feste Druckbeziehung zwischen Kopf und Pfanne bestehen. Ist sie unzureichend, wird die Pfanne im Laufe des weiteren Wachstums immer flacher, der Hals steht immer steiler und die Kapsel mehr und mehr überdehnt. Deshalb ist das weitere Abwarten fatal und mündet in eine flache Hüftpfanne und Luxation des Kopfes.

Oft vergessen: die Tragezone des Oberschenkelkopfes

Beim dysplastischen Gelenk ist die Tragezone des Oberschenkelkopfes dramatisch reduziert. Als Folge kommt es zu einer Drucküberlastung und erhöhtem Verschleiß des Knorpels, da das Körpergewicht auf einer kleineren Fläche getragen werden muss. Durch die Korrektur der Pfannenfehlstellung wird die Tragezone signifikant vergrößert, die Druckbelastung normalisiert sich und der strapazierte Knorpel kann sich regenerieren. Der Verschleiß des Hüftgelenkes wird gestoppt.

Nach der HD Diagnose: Medikamente und warten auf eine Hüftprothese?

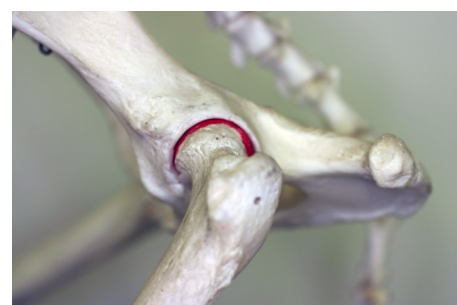
Besser nicht! Die Gelenkpfanne wird immer flacher. Es heißt handeln, um die körpereigenen Hüftgelenke des Patienten zu retten. Wenn dysplastische Hüftgelenke bei einem Hund erfolgreich korrigiert werden können und eine schmerzfreie Aktivität ein Leben lang erlauben, ist das Warten auf eine Prothese sehr fragwürdig. Der Patient hat Schmerzen und quält sich, wenn die Hüftgelenke einem permanenten Verschleiß ausgesetzt werden. Die Lebensqualität und Lebensfreude sind drastisch eingeschränkt. Eine ständige Schmerzmittelgabe ist nicht gerade gesundheitsfördernd. Schließlich beliebt für das zerstörte Gelenk nur eine Hüftprothese oder Oberschenkelkopf-Hals Amputation mit bekannten Risiken.



Distraktionsindex im PennHip Röntgen als Kriterium der Gelenkfestigkeit



Reduzierte Knorpel-Tragezone beim dysplastischen Gelenk



Die Knorpeltragezone am gesunden Hüftgelenk umfasst den ganzen Oberschenkelkopf

Leider ist das Abwarten aber immer noch gängige Praxis und wird vielfach (wider besseres Wissen?) empfohlen. Die dysplastischen Patienten sollen nämlich später mit Hüftprothesen versorgt werden. Dass es anders geht, beweisen mehrere tausend Patienten, bei denen in unserer Praxis in den letzten Jahrzehnten die dysplastischen Gelenke erfolgreich korrigiert wurden. Die Hunde bleiben in der Regel lebenslang schmerzfrei, bewegungsaktiv und ohne Einschränkungen belastbar. Die Zufriedenheit der Tierbesitzer ist außergewöhnlich hoch.

Was passiert, wenn man bei HD zu lange wartet?

Beim Zuwarten kann sich die Hüftsituation innerhalb weniger Wochen dramatisch verschlechtern (z. B. Luxationen, flache Pfanne, Deformation des Kopfes, irreversible Knorpelschäden). Dann helfen in der Tat nur noch ein Gelenkersatz oder die Oberschenkelkopf-Hals-Amputation (Femurkopfresektion).

Was tun bei HD? Korrektur der Dysplasie durch die dreifache Beckenumstellung (DBO, engl. TPO)

Mit der Dreifachen Beckenosteotomie (DBO) wurde in Anlehnung an die Korrekturverfahren dysplastischer Hüftgelenke in der Humanmedizin eine neue Ära in der Behandlung der HD des Hundes eingeleitet. Das dysplastische Beckensegment wird durch drei Einschnitte in den Beckenring freigestellt und so weit rotiert, dass das die Pfanne dem Oberschenkelkopf wieder festen Halt gibt. Die Korrekturstellung wird mit einer Stufenplatte und Spezialschrauben fixiert. Nach der Operation kann der Hund sofort wieder laufen. Die DBO ist die einzige Methode, mit der die mangelnde Überdachung des Kopfes und der Steilstand der Pfanne beseitigt werden können. Das Hüftgelenk hat nun festen Halt und die Schmerzen sind weg.

Zweifache- oder Dreifache-Beckenosteotomie?

Die von Vezzoni (2006) empfohlene Zweifache-Beckenosteotomie (DPO) verzichtet auf die Durchtrennung des Sitzbeines. Bei der Umstellung des Beckensegmentes treten dann aber zwangsläufig starke Biege- spannungen auf, die von der Platte und den Schrauben kompensiert werden müssen. Den angeblichen Vorteilen der zweifachen Beckenosteotomie stehen nach unseren Beobachtungen gravierende Nachteile gegenüber. Es gibt eine hohe Komplikationsrate in Form von Schraubenlockerungen oder Knochenausriss. Zudem sind nur geringe Korrekturwinkel möglich. Die Dreifache-Beckenosteotomie ist stabiler, belastbarer, erlaubt individuell angepasste Korrekturwinkel von 20 bis 40°. Sie ist selbst bei älteren Hunden noch erfolgreich möglich.



HD mit Subluxation und Luxation des Oberschenkelkopfes



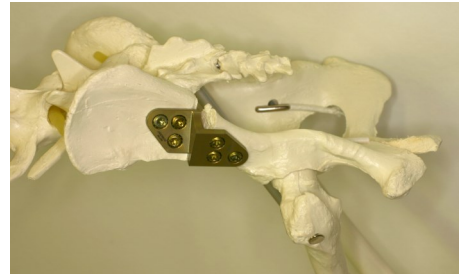
Zuerst wird das am stärksten betroffene Gelenk operiert



Endergebnis nach beidseitiger DBO. In der Regel müssen die Implantate aus Titan nicht entfernt werden

Die Palliativmethoden und HD

Palliativmethoden wie z. B. Goldimplantation, Kapselraffung, Nerven- oder Muskelschnitte können die dysplastische Fehlstellung des Hüftgelenkes nicht beseitigen. Sie ignorieren die Anatomie, die Gelenke bleiben locker. Der Verschleiß geht weiter und weiter - am Ende sind Knorpel und Gelenk zerstört. Palliativmethoden sind deshalb bei jüngeren Hunden weder sinnvoll noch hilfreich hinsichtlich einer Gelenkrettung. Man kann sie nur bei alten Hunden verantworten.



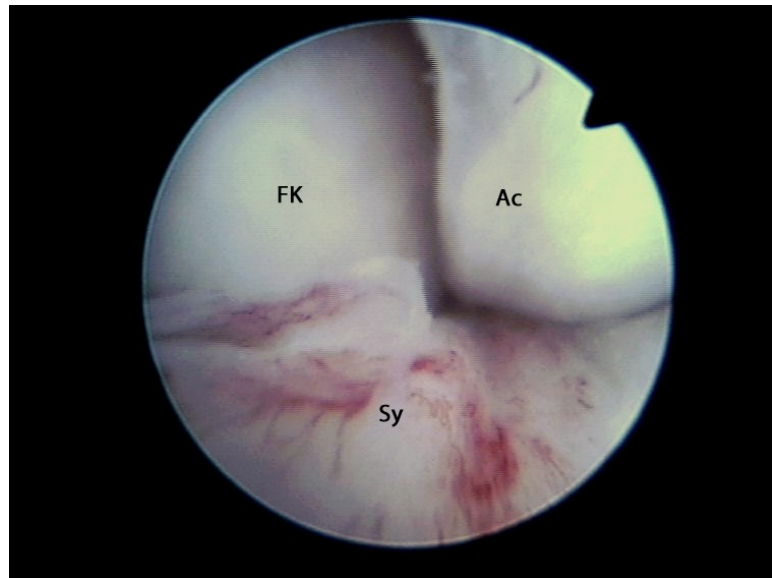
Winkelstabile DBO in Titanausführung am Knochenmodell

Die Beckenumstellung DBO trotz Arthrose?

Häufig wird vorgetragen, eine Beckenumstellung sei nicht möglich, weil röntgenologisch eine Arthrose zu sehen sei. Unsere Erfahrung zeigt, dass dieses Dogma nicht haltbar ist. Bei einer individuellen Betrachtung des Gelenk- und Knorpelstatus kann vielen Patienten mit Arthrose dennoch geholfen werden. Die Entscheidung pro oder kontra DBO hängt vom Zustand des Knorpels ab. Dieser ist röntgenologisch nicht sichtbar. Viele Hüftgelenke besitzen trotz arthrotischen Veränderungen einen durchaus erhaltenswerten Knorpelüberzug, der durch die Vergrößerung der Tragezone sich erholt und eine lebenslange Belastbarkeit sowie Schmerzfreiheit ermöglicht.

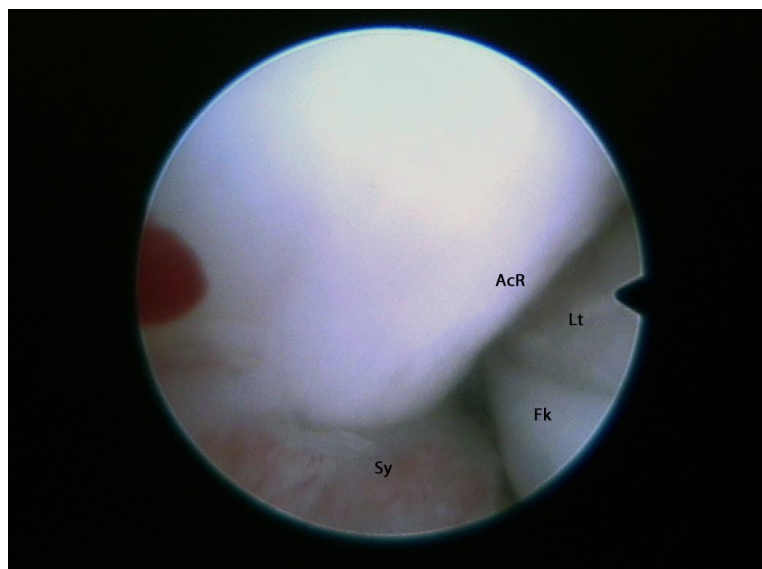
DBO und Arthrose: die Lösung heißt Arthroskopie des Hüftgelenkes

Im Röntgenbild lässt sich der Gelenkknorpel nicht darstellen. Deshalb sagt das Röntgenbild nichts über seinen Zustand und seine Qualität aus. Eine Tatsache, die leider ständig unberücksichtigt bleibt. Eine zuverlässige Beurteilung der Knorpel von Oberschenkelkopf und Pfanne ist nur durch die Arthroskopie des Hüftgelenkes möglich. Es kann nicht nur die Knorpelfestigkeit, sondern auch der Zustand des so wichtigen oberen Pfannenrandes gesehen und abgetastet werden. Sind die Strukturen in Ordnung, so ist eine DBO gut möglich.



Arthroskopie des Hüftgelenkes: vorderer Rand der Pfanne (Ac) und Oberschenkelkopf (FK) mit Anheftungen der Schleimhaut (Sy)

Arthroskopie Hüftgelenk: Oberer Pfannenrand (AcR), Anheftung der Kapselschleimhaut (Sy), Oberschenkelkopf (FK) und Band (LT)



Beckenumstellung trotz Subluxation oder Luxation der Hüfte?

Bei Junghunden kann die HD mit einer besorgniserregend aussehenden Luxation des Oberschenkelkopfes einhergehen. Der enge Kontakt zur Pfanne ist schon lange nicht mehr gegeben und dadurch eskaliert die ungünstige anatomische Situation sehr schnell. Nach unserer Erfahrung ist in nicht wenigen „hoffnungslosen“ Fällen eine Rettung des Hüftgelenkes durch DBO und einer besonderen Unterstützungsplastik möglich. Damit wird der lockere Oberschenkelkopf im Gelenk gehalten und durch den formativen Reiz entwickelt sich in Folge eine gesunde Gelenkkonfiguration.

DBO - die Operation

Unsere Operationstechnik sowie die Implantate haben mit dem von Slocum (1986) beschriebenen Verfahren nur noch das Prinzip gemein. Die Technik und Implantate wurden unter Berücksichtigung jahrzehntelanger Erfahrungen von uns permanent weiterentwickelt und perfektioniert. Dabei standen gewebeschonendes Operieren, die sofortige hohe postoperative Belastbarkeit und die Minimierung von möglichen Komplikationen im Vordergrund. So verfügen wir heute über die verschiedensten Implantate, sodass bei Hunden von 5 bis 80 kg eine sichere DBO durchgeführt werden kann.

DBO - Risiken der Operation

Die Dreifache- Beckenosteotomie eine komplexe und schwierige Operation, die drei verschiedene Zugänge zum Becken erfordert. Gewebeschonendes Vorgehen ist unverzichtbar, um die im Operationsgebiet liegenden Muskeln, Gefäße und Nerven nicht zu verletzen; andernfalls könnten fatale Blutungen, Nervenlähmungen, Muskel- und Knochenschäden auftreten. Der Operateur sollte nicht nur über eine große Erfahrung verfügen, sondern auch die DBO regelmäßig durchführen. In unserer Praxis werden jährlich über 200 DBO Operationen durchgeführt.



Ein Leckschutz ist für mindestens 14 Tage unverzichtbar; sonst gibt es schwere absteigende Wundheilungsstörungen mit Problemkeimen.

Was folgt nach der Operation?

Die DBO Operation wird von uns ambulant durchgeführt. Wenige Stunden nach dem Eingriff können die Patienten entlassen werden. Besonders wichtig ist ein zuverlässiger Leckschutz bis zum Fädenziehen und die Regulierung der Aktivität des Hundes. Besonders in den ersten 4 Wochen, bis die Knochen zusammengewachsen sind. Die Medikation besteht aus Antibiotika und der Gabe von Schmerzmedikamenten. Verbände sind nicht erforderlich, unsere DBO Hunde dürfen und sollen sofort an der Leine bewegt werden.

Die Rolle der Haustierärzte

Die Haustierärzte werden bei der Nachsorge und Rehabilitation mit eingebunden. Sie erhalten den ausführlichen Operationsbericht, Röntgenbilder und Tipps, sodass die Nachbehandlung vor Ort kein Problem darstellt. Wir stehen zudem während der Rehapphase jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.

Die Rehabilitationsphase - was darf der Hund?

Unsere DBO Hunde dürfen sich normal bewegen. Springen, Spielen mit anderen Hunden oder das Überwinden von Treppen sind aber verboten. Bei lebhaften Hunden wird von uns Trazodon über 4 bis 6 Wochen verordnet. Dadurch umgeht man die problematische Gabe der üblichen Beruhigungsmittel (Acepromazin). Bei hemmungsloser mechanischer Überbelastung kann es im schlimmsten Fall zu einer Schraubenlockerung und Nachoperation kommen. Es ist immer zu bedenken, dass der junge Knochen noch relativ weich ist. Die Komplikationsrate liegt bei uns bei einem Prozent.

Müssen die Implantate entfernt werden?

Wir verwenden heute bevorzugt Platten und Schrauben aus Titan. Diese sind überaus körperverträglich und müssen nicht entfernt werden. Die gefürchteten Implantatallergien und Infektionen gehören damit der Vergangenheit an.

Beidseitige HD - wann wird die 2. Seite operiert?

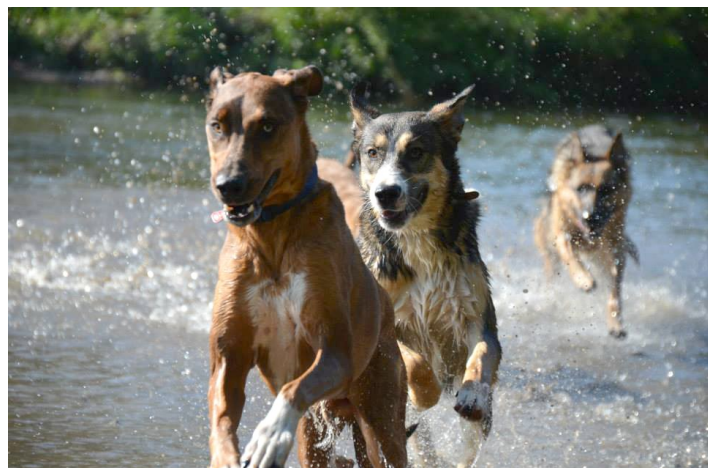
Beidseitige DBO-Operationen in einer Sitzung haben sich nicht bewährt. Sie sind zu belastend und statistisch steigt die Komplikationsrate steil an. Zuerst wird deshalb das am stärksten betroffene Gelenk operiert. Nach 3 - 4 Wochen kann dann die andere Hüfte operiert werden.

Röntgenkontrolle

Nach sechs Wochen soll eine Kontrollröntgenaufnahme das Zusammenwachsen der Beckenknochen und die erfolgreiche Korrektur der Fehlstellung dokumentieren. Danach darf sich der Hund wieder frei bewegen. Die Belastung sollte im Sinne eines Aufbautrainings gestaltet werden. Physiotherapie und Schwimmen unterstützen einen raschen Muskelaufbau.



Röntgenkontrolle: DBO mit körperverträglichen Titanimplantaten



Nach der Ausheilung der DBO kann das Hundeleben in vollen Zügen genossen werden. Alles, was Spaß macht ist erlaubt.

Fazit

Die Dreifache-Beckenosteotomie (DBO) ist eine erfolgreiche Methode, um dysplastische Hüftgelenke zu retten und lebenslange Funktionalität, Belastbarkeit und Schmerzfreiheit des Hundes zu gewährleisten. Der Einsatz einer Hüftprothese ist deshalb beim dysplastischen jüngeren Hund nicht notwendig und kritisch zu hinterfragen. Die DBO korrigiert die anatomische Fehlstellung der Beckenpfanne, führt zu einer festen Überdachung des Oberschenkelkopfes und vergrößert die Knorpel-Tragezone. Sie verhindert damit spätere Knorpelschäden und eine arthrotische Gelenkzerstörung. Die Tierbesitzer sind mit den Langzeitergebnissen der DBO sehr zufrieden.

© Dr. Dieter Müller
Fachtierarzt für Kleintiere, Teilgebiet Chirurgie, Augenheilkunde
Kempener Str. 59
D 52525 Heinsberg
E-Mail: mueller-heinsberg@t-online.de
www.mueller-heinsberg.de
Tel. +49-2452-21870