

Physiotherapie Kniegelenk

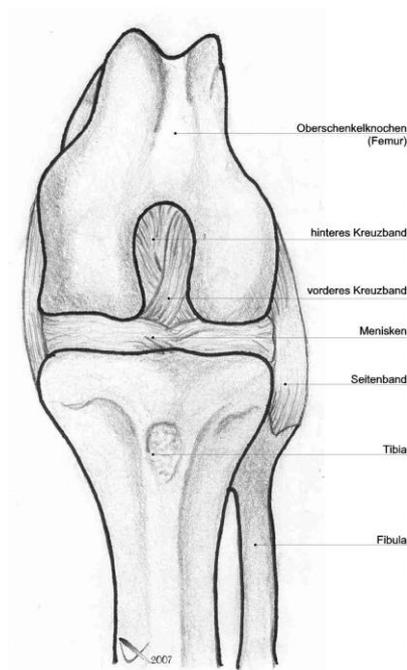


Barbara Maissenbacher

www.dog-vitalis

Mobil 0041 79 262 62 56

Das Kniegelenk



Anatomie des Kniegelenkes

Das Kniegelenk wird durch 2 Seitenbänder sowie durch ein vorderes und hinteres Kreuzband stabilisiert.

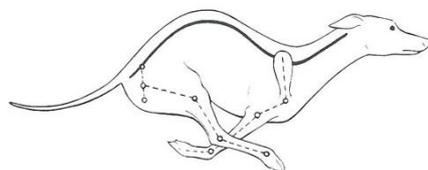
Die Seitenbänder verhindern ein seitliches Abknicken aus der Längsachse des Beines, während die Kreuzbänder für die Festigkeit nach vorne und hinten sorgen.

Ober- und Unterschenkel sind durch das Kniegelenk miteinander verbunden.

Es ist das wichtigste Gelenk für die Fortbewegung des Hundes.

Ausschlaggebend für den Schub der Hinterhand ist die Winkelung des Kniegelenks. Hier ergeben sich Winkel von 130° bei Gebrauchshunden und bis zu 159° bei Windhunden. Besonders steil gestellte Hunderassen neigen zu einem Herauspringen der Kniescheibe, einer so genannten Patellaluxation. Das Kniegelenk ist deshalb so wichtig, weil es, in Zusammenarbeit mit dem Hüft- und Sprunggelenk, die Bewegung des Beines und somit des gesamten Tieres einleitet. Es muss daher besonders kräftig ausgebildet sein und sollte möglichst tief gewinkelt sein. Von diesem Gelenk aus werden die stärksten Stöße an den ganzen Körper übermittelt. Für die Einhaltung der Richtung sorgen auf der Vorderseite zum Einen die Kniescheibe und zum Anderen die Bänder, zu denen auch die Kreuzbänder gehören. Außerdem wird damit eine zu starke Streckung der Gliedmaße verhindert. Der Unterschenkel, der dem Kniegelenk anschließt wird aus zwei Knochen gebildet - dem Schienbein (Tibia) und dem Wadenbein (Fibula). Letzteres liegt, um 90° gedreht, hinter dem Schienbein. Das Schienbein trägt das gesamte Körpergewicht.

Diese Biomechanik muss man in der Physiotherapie daher immer als ganzes sehen, wenn es um die Behandlung nach Operationen am Kniegelenk geht.

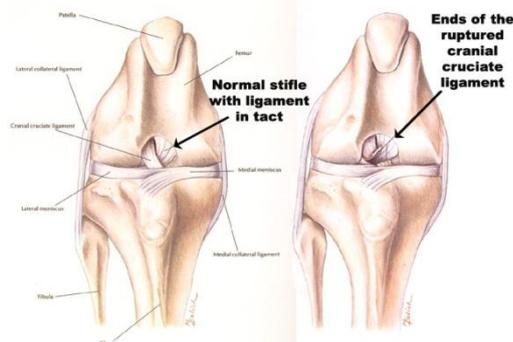


Riss des vorderen Kreuzbandes beim Hund und seine Folgen

Anders als beim Menschen reißt das vordere Kreuzband beim Hund meistens **ohne ein vorangegangenes Trauma** (wie beispielsweise durch einen Unfall).

In den meisten Fällen wird das Band wahrscheinlich **chronisch überlastet**, was verschiedene Gründe (z.B. Biomechanik, Adipositas, Alter, Sport) haben kann. Es ist meistens eine schleichende degenerativer Verschleiss. Nach heutigen Erkenntnissen ist eine maßgebliche Ursache eine zu steile Winkelung der Gelenkfläche des Unterschenkels - des „Tibiaplateaus“. Hier wird bei jedem Schritt ein zu starker Vorwärtsschub (*cranial tibial thrust*) auf die Kreuzbänder gelastet. Je steiler die Gelenkfläche nun steht, umso grösser ist dieser Vorwärtsschub. Man kann diesen Sachverhalt mit einer schiefen Ebene vergleichen, wobei das Objekt, das durch die Kraft nach unten gezogen wird, durch ein Band (vergleichbar mit der Funktion des Kreuzbandes) vor dem Hinabgleiten geschützt wird. Es entstehen kleine Risse im Kreuzband, die zunehmen, bis schließlich eine geringfügig falsche Bewegung ausreicht, um das Band reißen zu lassen. Man spricht in diesem Zusammenhang von einem Bagateltrauma. Hier sind typische Szenarios exzessive Ballspiele, das unkontrolliertes Spielen mit anderen Tieren, Jagen auf unebenen Gelände oder das Ausrutschen auf glatten Untergründen. Betroffen von solch einem Bänderriss sind also nahezu alle Rassen. Mischlinge und alle Altersklassen. Jedoch haben größere Hunde eine höhere Tendenz zu einem Riss, weil der Vorwärtsschub durch das größere Gewicht ebenfalls vergrößert ist, sowie ältere Hunde ab dem 6-7. Lebensjahr.

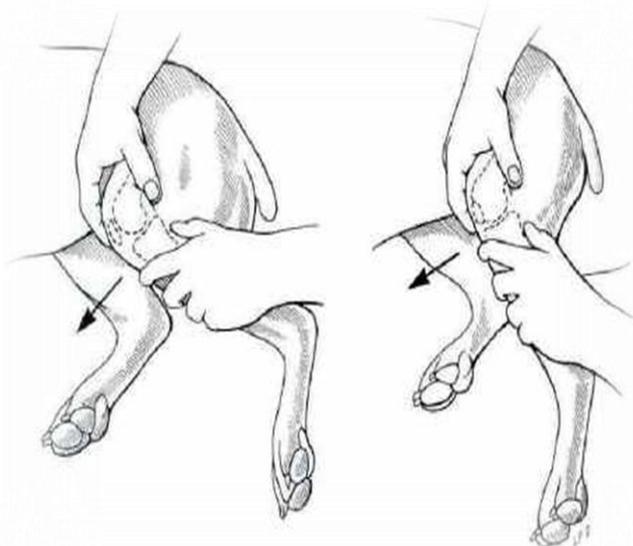
Da bei einem Kreuzbandriss die stützende Wirkung des Bandes aufgehoben ist, kommt es zu einer **Instabilität im Knie**, die weitreichende Folgen hat. Das Kniegelenk ist, durch das Fehlen einer Führung, nun einer starken Reibung ausgesetzt, die Schmerzen verursacht und im weiteren Verlauf zu **irreparablen Arthrosen im Gelenk**, sowie **Knorpelschäden** und **Meniskusverletzungen** führt. Eine weitere Folge der Beschädigung des Gelenkes ist, dass es, durch die Fehlstellung und -belastung, zu einer Veränderung in der **gesamten Wirbelsäule** kommen kann und sich darüber hinaus die **Struktur der Knochen und Muskulatur verändern kann**.



Symptome

Nachdem ein solches Bagatelltrauma eingetreten ist, lahmen die Tiere meist mittelgradig, da am Anfang die Bänder so zu sagen nur eingerissen sind. Das heißt, dass das Gangbild gestört ist und die Hunde die betroffene Gliedmaße nicht mehr stetig benützen. Häufig laufen sich die Hunde wieder „ein“, was schließlich dazu führt, dass der Hundehalter dem Problem keine all zu große Bedeutung beimisst und von einer Zerrung ausgeht. Die umliegende Muskulatur versucht diese Instabilität anfangs aufzufangen. Mit zunehmender Dauer des Problems haben die Tiere große Schwierigkeiten aufzustehen und humpeln im Anschluss stark.

Während ein kompletter Kreuzbandriss relativ leicht und ohne besonderen Aufwand diagnostiziert werden kann, ist es bei einem Anriss des Bandes häufig sehr schwierig, eine korrekte Diagnose zu stellen. Eine Methode, auf die der behandelnde Tierarzt häufig zurückgreift, ist der so genannte Schubladentest. Bei ihm werden der Ober- und Unterschenkel gegeneinander verschoben. Dadurch lässt sich sehr gut die Instabilität im Gelenk feststellen.



Im weiteren Verlauf der Erkrankung wird der Meniskus stark belastet, was zu einem Riss, oder zum Umschlagen dessen führt. Man kann bei genauem Hinhören das Umklappen des Meniskus hören. Man nennt dieses Phänomen den Meniskusklick.

Postoperative Versorgung

Patienten, nach einer Kreuzbandoperation , **müssen bis zu 12 Wochen ruhig** (Leinenzwang an kurzer Leine, keine Flexi)gehalten werden, um eine gute Heilung der Knochen und umliegenden nicht operierten Muskeln und Bänder zu gewährleisten. Die operierten Hunde sind jedoch in der Regel relativ schnell wieder auf den Beinen und benutzen das operierte Bein gut. Direkt im Anschluss an die Operation werden Schmerzmittel verabreicht. Die Tiere sollen sich bewegen und das Bein möglichst nach 3 Wochen wieder belasten, so dass sich die Muskulatur wieder langsam aufbauen kann.

Im Wesentlichen kann man von zwei Phasen während des Heilungsprozesses sprechen. Einer Heilungsphase, die bis zur 3 Wochen dauert und während der die geänderte Biomechanik und wenn schon vorhanden arthrotische Vorgänge im Knie, abheilen sollen. Die zweite Phase ist von der 4 - 12 Woche postoperativ , in der der Patient lernen muss, das Bein wieder aktiv zu gebrauchen, so dass die Muskulatur im Bein wieder gefestigt wird. In dieser Phase wird auch ein Röntgenkontrollbild durchgeführt um zu sehen wie weit der Knochen schon wieder durchbaut ist um dann den Leinenzwang aufzuheben und der Hund wieder sich langsam aufbauend wieder so bewegen darf wie vor der Operation, sofern keine Arthrose vorhanden war.

Begleitende Maßnahmen Physiotherapie

Während der gesamten Heilungsphase ist Folgendes zu beachten ^[2]:

- **der Hund darf nicht übergewichtig werden, da sonst die Belastung auf das operierte Knie zu groß werden würde. Tagesration (plus Leckerli) anpassen.**
- **der Hund ist vor allem zu Beginn stets an der kurzen 1 m Leine zu führen.**
- **Der Hund muss so gehalten werden, das er bis der Tierarzt was anderes sagt sich sehr kontrolliert im Haus (in einem kleinen Zimmer ohne die Möglichkeit wo darauf zuspringen nur am Boden liegend, Ausstellungskäfig, Kinderlaufstall etc.) etwas bewegen kann und nicht an die Haustüre springen kann wenn es klingelt !!**
- **das Toben, Stöckchenspiel, das Rasen am Gartenzaun, Spielen im Tiefschnee, Bergtouren, Sprünge oder Spiel mit anderen Hunden ist strikt untersagt und unbedingt zu vermeiden.**

- Futterzusatz, homöopathische Mittel, Akupunktur oder Magnetfeldmatten können unterstützend wirken, ersetzen die genannten Maßnahmen jedoch nicht.

Physiotherapie

Es ist anzuraten, einen Tierphysiotherapeuten nach der Diagnose aufzusuchen, damit die erste Einweisung für Sie (eventuell bis zum Operationstermin) erfolgen kann.

Z. B. was zu Hause alles geändert sein sollte, wenn der Hund entlassen wird und sie die ersten wichtige Hausaufgaben entweder an Ihrem eigenem Hund (was vom Vorteil wäre, damit er die Grifftechniken bzw. das Handling von Ihnen dann schon kennt und nicht verunsichert ist) erlernt haben.

Die Physiotherapie wird speziell auf die Bedürfnisse Ihres Hundes abgestimmte unterstützende Maßnahmen besprochen, was in der Regel zu einer beschleunigten Heilung führt. Solche Maßnahmen sind Massagen, passives Bewegen, Lymphdrainage, Stromtherapie, Bewegungstraining mit Geräten oder aber das Unterwasserlaufband. Nach rund acht Wochen sollte der Patient die Belastung langsam steigern, wobei hier die Betonung auf „langsam“ gelegt werden muss.

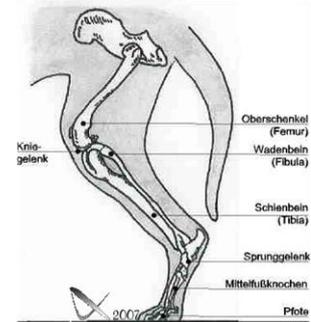
Der Behandlungsplan wird für Ihren Hund 3 mal erstellt(Postoperativ, beim Fäden ziehen nach 10- 14 Tage und nach der Röntgenkontrolle) bzw. angepasst

Sollten Fragen während des Behandlungszeitraumes sein können Sie mich jederzeit telefonisch kontaktieren bzw. während der Behandlung Ihres Hundes fragen.



Gefahren und Probleme

Die TPLO/TTP ist ein massiver Eingriff in die Biomechanik, bei der es zwar selten aber auch zu leichten Komplikationen kommen kann.



- Neigung zur Hämatome (Blutergüsse) oder Ödeme (Ansammlung von Wundwasser) hier erhalten Sie Anleitungen wie Cool/Hotpack oder Lymphdrainage
- Schwellung an der Stelle, an der der erste Einschnitt vorgenommen wurde siehe oben
- **verfrühtes Entfernen der Fäden durch den Patienten selbst zum Beispiel durch Belecken der Wunde.** Es ist unbedingt darauf zu achten, dass dies unterlassen wird, da sonst durch die mechanische Einwirkung der Zunge auf die Wunde, Keime in die Wunde eintreten können und somit eine schwere Infektion entstehen kann (Sollte es passieren, das Ihr Hund trotz Body bzw. Verband oder Halskrause an die Fäden kommt setzen sich sich bitte mit Ihrem Tierarzt in Verbindung).
- Schwellung des Kniescheibenbandes durch Reizung (zu frühe Be- bzw. Überlastung) zeigen, dass es nach einer TPLO/TTA zur einer Entzündung (Desmitis) und Schwellung des Kniescheibenbandes und dem Musculus quadriceps femoris kommen kann. Dies kann dann zu Bewegungseinschränkungen oder Lahmheiten führen, die nichts mit der eigentlichen Operation zu tun haben.
- Probleme mit dem Implantat

Erfahrungsberichte haben gezeigt, dass es zwar sehr selten aber eventuell zu einer vorübergehenden Taubheit in der operierten Gliedmaße (durch den Verband oder die Operation selbst) kommen kann. Dies äußert sich dann in einem „Überköten“ der Pfote. Das heißt, dass der Hund auf seinem Pfotenrücken geht und scheinbar nicht fähig ist, die Pfote richtig zu steuern, um so seinen Gang zu korrigieren. Sollte dies auftreten sollten Sie sich sofort mit Ihrem Tierarzt in Verbindung setzen.

Mit freundlichen Grüsse und gute
Besserung

Barbara Maissenbacher

