

# Kreuzbandoperation - TPLO

Tibia plateau leveling osteotomy (TPLO) -

die modernste und beste Behandlungsmethode des Kreuzbandrisses beim Hund

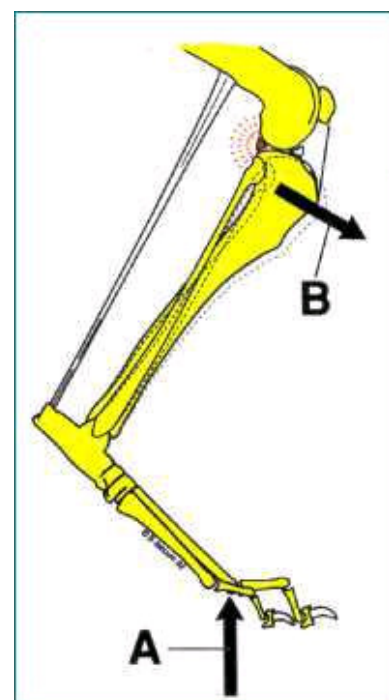
*A. Kása, F. Kása, G. Kása, C. Kása, Lörrach*

Der Kreuzbandriss ist eine der häufigsten Gründe für orthopädische Interventionen beim Hund. Im Gegensatz zum Menschen, bei dem Kreuzbandrisse fast immer unfallbedingt sind, sei es beim Skifahren oder beim Fußballspielen, handelt es sich beim Hund in über 80% der Fälle um degenerative Kreuzband(an)risse, die meist während der normalen Aktivität auftreten.

Dabei zeigt sich oft ein typisches Krankheitsgeschehen: In der Vorgeschichte werden kurze Lahmheiten in der Hinterhand für 2-3 Tage beschrieben, danach ist wieder für einige Wochen keine Lahmheit festzustellen. Dies sind erste Anzeichen für einen (partiellen) Kreuzbandriss. Darf der Hund dann ohne ausreichende Schonung wieder frei laufen, dann kommt es plötzlich zu einer hochgradigen Lahmheit, meist nach schnellen Drehbewegungen, wie sie beim Toben öfters auftreten.

Das vorher geschwächte Band ist jetzt vollständig gerissen und das Gelenk wird instabil. Für ein bis zwei Tage zeigt der Patient eine sehr deutliche Lahmheit, danach wird die Gliedmaße wieder besser belastet. Diese "Besserung" wird häufig als "Heilung" interpretiert, den Patienten geht es zunehmend besser, aber nach intensiver Belastung kommt es zu einer Verschlimmerung der Lahmheit. Ein weiterer Hinweis auf einen Kreuzband(an)riss ist der "Sitztest" - die Hunde strecken die betroffene Gliedmaße beim "Sitz" zur Seite, da die Beugung des Kniegelenkes Schmerzen verursacht. Die Folge von Kreuzbandanrissen und -rissen ist eine Arthrose im Kniegelenk. Zusätzlich wird oft auch der Meniskus geschädigt.

*Abb 1: Quetschung der hinteren Meniskusanteils beim Tibiakompressionstest und bei physiologischer Gliedmaßenbelastung*



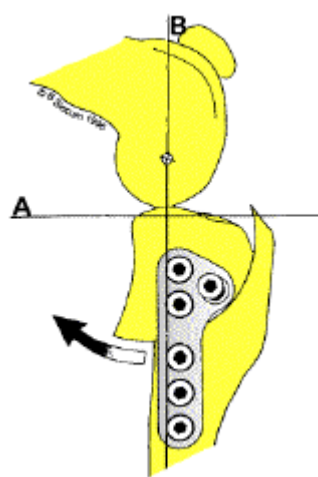
Die Therapie eines Kreuzbandrisses sollte operativ erfolgen, um einer Arthrosebildung vorzubeugen. In der Vergangenheit wurden zahlreiche Techniken und deren Modifikationen beschrieben, die fast ausschließlich auf einer Vernarbung der Gelenkkapsel beruhen und deren Erfolg meist zwischen 60 und 80% lag.

Erst mit den Untersuchungen zum Vorwärtsgleiten des Schienbeines ("cranial tibial thrust") und den Kräfteverhältnissen im Kniegelenk wurden diese traditionellen Therapiewege verlassen. Die Rotationsosteotomie des Tibiaplateaus (=Tibial Plateau Leveling Osteotomy; TPLO) wurde von Barclay Slocum, Eugene, Oregon entwickelt, mit dem Ziel, die klinischen Resultate zur Behandlung des vorderen Kreuzbandrisses zu verbessern. Die Idee entstand durch die Erkenntnis, dass das Vorwärtsgleiten der proximalen Tibia, welches beim Tibiakompressionstest auftritt, auch bei normaler Belastung stattfindet. Die Ursache für diese Vorwärtsbewegung ist das nach hinten geneigte Tibiaplateau (Abb. 2). Die beim vorderen Kreuzbandriss auftretende Stützbeinlahmheit, wird unter anderem dadurch ausgelöst, dass beim Vorwärtsgleiten der hintere Anteil des Meniskus gequetscht wird (Abb. 1).

Retrospektiv lässt sich erkennen, dass viele "Misserfolge" vermehrt bei Hunden auftraten, die einen Neigungswinkel des Tibiaplateaus von über 20 Grad haben. Vor allem beim Boxer, Rottweiler und Dobermann, aber auch bei anderen Hunderassen sind diese großen Neigungswinkel zu finden. Bei Hunden mit einem kleinen Neigungswinkel von  $< 20^\circ$  (z. B. Windhunderassen, Deutscher Schäferhund) waren Komplikationen deutlich seltener, diese Hunde haben auch gehäuft eine unfallbedingte Ursache des Kreuzbandrisses.



**Abb 2:** Neigungswinkel ( $\alpha$ ) des Tibiaplateaus (A) zur Knochenachse (B)



**Abb 3:** Rotation des Schienbeinkopfes durch einen bogenförmigen Knochenschnitt und Fixation mit einer TPLO-Platte nach Slocum



**Abb 4:** Kontrollröntgenaufnahme nach 36 Monaten - keine Zeichen für Arthrose sichtbar

Bei der TPLO wird die Biomechanik des Gelenkes so verändert, dass das Vorwärtsgleiten der Tibia verhindert wird. Dies wird durch einen Knochenschnitt im Schienbeinkopf erreicht, der mit einem patentierten bogenförmigen Sägeblatt durchgeführt und dann durch eine spezielle TPLO-6-Loch-Platte stabilisiert wird (Abb. 3).

Da es sich bei der TPLO nach Slocum um eine patentierte, chirurgische Methode handelt, werden spezielle TPLO-Seminare durchgeführt, um die optimale Operationstechnik zu vermitteln. Seit 1998 wird in Deutschland diese Operation regelmäßig in ca. 10 Kleintierkliniken durchgeführt.

Die operierte Gliedmaße wird meist schon nach wenigen Tagen (1-6 Tage) belastet. Röntgenkontrollen finden routinemäßig nach 6-8 Wochen und 6 Monaten statt, um den vollständigen Durchbau des Knochenschnittes beurteilen zu können.

Die hervorragenden und den traditionellen Operationsmethoden überlegenen Ergebnisse der TPLO bei der Behandlung eines vorderen Kreuzbandrisses sind mittlerweile unbestritten, und auch die Langzeitergebnisse zeigen, dass durch die TPLO eine Arthrosebildung deutlich verlangsamt werden kann. Wird der Patient schon wenige Tage nach den ersten Lahmheitssymptomen operiert, so kann die Arthrose sogar komplett verhindert werden.

Mit der TPLO steht dem Chirurgen eine erfolgversprechende Methode zur Behandlung des Kreuzbandrisses beim Hund zur Verfügung, nach deren Durchführung die Patienten nach kurzer Zeit beschwerdefrei laufen können, und auch die Rückkehr zum Hundesport ist meist wieder möglich.