

## Tibiaplateau-Levelling-Osteotomie (TPLO)

Bitte beachten Sie unser spezielles Merkblatt mit allgemeinen Informationen zur kranialen Kreuzbandruptur.  
Diese vorliegende Broschüre fokussiert auf die chirurgische Behandlung mit der TPLO-Technik

### **Was ist die Tibiaplateau-Levelling-Osteotomie (TPLO)?**

Dieses Verfahren wird für grössere Hunde, für sportliche Hunde (unabhängig vom Gewicht), für Hunde mit steilem Tibiaplateauwinkel (TPA; oberer Teil des Schienbeins) oder für Hunde mit beidseitigem Riss des kranialen Kreuzbandes (KBR) empfohlen. Wegen excellenter Ergebnisse, wird sie jedoch auch immer häufiger auch bei kleineren Tieren eingesetzt. Durch die TPLO wird die Biomechanik des Gelenks so verändert, dass das Gelenk bei Bewegung stabil ist. Vor der TPLO-Operation erstellen wir Röntgenbilder, um den TPA zu beurteilen. Durch eine spezielle Osteotomie (Schnitt im Knochen) gleicht die TPLO den TPA aus und verringert die Belastung des Kreuzbandes (im Falle eines Teilrisses) oder macht ein Kreuzband überflüssig (im Falle eines vollständigen Risses). Der Knochen wird mit einer speziellen Knochenplatte stabilisiert. Durch die Veränderung der Biomechanik des Knies wird eine effektive Stabilität erreicht, die durch das kaudale Kreuzband und die Muskeln des Knies, wie die Quadrizeps-Muskelgruppe, unterstützt wird. Postoperative Röntgenaufnahmen werden angefertigt, um den neuen TPA, die Ausrichtung der Gliedmasse und die Implantatplatzierung zu beurteilen. Die TPLO hat sich in vielen Studien gegenüber anderen Methoden zur Behandlung des KBR als überlegen erwiesen, wie im allgemeinen Merkblatt (s.o.) erläutert.



Die kaudale Neigung des Tibiaplateaus führt bei Tieren mit KBR zu einer dauerhaften Instabilität des Kniegelenks.

Die Verringerung der Neigung des Tibiaplateaus durch einen Knochenschnitt und die Rotation des Plateaus führt zu einem stabilen Kniegelenk.



TPLO: Implantat und Röntgenbilder vor der Operation

Nach der Operation

Abgeheilt nach 8 Wochen

### **Was passiert in der Operation?**

In akuten Fällen und wenn kein Meniskusschaden vermutet wird, kann man direkt zur TPLO übergehen. Ansonsten werden zunächst die Kreuzbänder und Menisken beurteilt und entsprechend behandelt. In vielen Fällen kann dies arthroskopisch durchgeführt werden. Dies führt nachweislich zu einer schnelleren Genesung, weniger Entzündungen und Schmerzen sowie zu mehr Muskelmasse nach der Operation im Vergleich zu einem "klassischen", offenen Ansatz (ein langer Schnitt zur Öffnung des Gelenks, gefolgt von einer Gelenkinspektion, was auch ein sehr zuverlässiger und häufig durchgeführter Ansatz ist, aber invasiver als Arthroskopie). Aufgrund des erhöhten Aufwands für die Ausrüstung, die Vorbereitung und die

fachgerechte Durchführung der Arthroskopie ist sie mit einem höheren Operationspreis verbunden. Häufig sind die Patienten bereits seit längerer Zeit lahm und haben einen Meniskusriss entwickelt. Studien haben gezeigt, dass das Risiko eines Meniskusrisses umso höher ist, je länger die Operation bei einem Patienten mit KBR und damit verbundener Kniegelenksinstabilität aufgeschoben wird. Beschädigte Strukturen werden herausgenommen. Wenn der Meniskus intakt ist, wird häufig ein Meniskus-Release (Entlastungsschnitt) durchgeführt. Dadurch wird das Risiko einer späteren Meniskusverletzung verringert. Nach Abschluss der Gelenkbehandlung wird die TPLO wie oben beschrieben durchgeführt.



Arthroskopie des Kniegelenks:  
A-partieller KBR; B-kompletter KBR (nur kaudales Band sichtbar); C-intakter Meniskus; D-gerissener Meniskus; E-Schabung des Meniskusrisses

### **Wie sieht die postoperative Versorgung nach einer TPLO aus?**

Nach der Operation erhalten Sie ausführliche Entlassungsinformationen, in denen die postoperative Versorgung besprochen und Übungen erklärt werden, die dazu beitragen, Beschwerden nach der Operation zu minimieren und die Beweglichkeit des Kniegelenks Ihres Tieres zu erhalten. Es ist wichtig, die verordneten Medikamente zu verabreichen, den Halskragen am Hals des Tieres zu belassen, um ein Lecken der Narbe zu verhindern, und zu Nachkontrollen wiederzukommen. Es ist wichtig, die Aktivität Ihres Tieres für mindestens 8 Wochen nach der Operation einzuschränken: Während freies Gehen auf einer Ebene des Hauses erlaubt ist, darf der Patient nicht rennen oder die Treppe unkontrolliert hinauf- oder hinuntergehen. Die Patienten sollten beim Treppenlaufen an einem Halsband geführt werden, auch eine Rampe kann in Betracht gezogen werden. Draussen sind nur Spaziergänge an der Leine erlaubt: anfangs 5-10 Minuten, mit langsamer Steigerung bis man bei ca. 40-60 Minuten 2-3 Mal nach 8 Wochen angelangt ist. Nach 2 Wochen wird eine Narbenkontrolle durchgeführt, nach 8 Wochen werden Röntgenbilder angefertigt, um die Heilung der Osteotomie und die Stabilität der Implantate zu beurteilen. Wenn der Knochen ausreichend verheilt ist, kann zu einem höheren Aktivitätsniveau zurückgekehrt werden, mit Schwerpunkt auf Wiederherstellung von Muskelmasse und Kondition. Physiotherapie kann indiziert sein, meist aber erst wenn innerhalb von 8 Wochen keine zufriedenstellende Funktion feststellbar ist.

### **Was sind mögliche Komplikationen nach einer TPLO?**

Komplikationen bei der TPLO sind selten, wenn sie von einem erfahrenen, zertifizierten orthopädischen Chirurgen durchgeführt wird. Es gibt jedoch Risiken, die mit der Anästhesie verbunden sind, ausserdem beeinträchtigen Komplikationen Serom, Dehiszenz, Infektion, Arthritis, Pivot-shift (vorübergehende Aussenbewegung des Knies), implantatbezogene Probleme, Arthritis, verzögerte oder fehlende Heilung, Ausriss der Tuberositas tibiae, Desmitis des Patellabandes, Patellaluxation, späte Meniskusrisse, Nachoperation. Da die proximale Tibia eine der häufigsten Stellen ist, an denen sich ein Osteosarkom entwickelt, und daher erhöht die TPLO dieses Risiko nicht. Einige Hunde können ein gewisses Mass an Lahmheit beibehalten, und einige zeigen klinische Anzeichen von Arthritis und können von einer entzündungshemmenden Therapie und/oder der Verabreichung von Nahrungsergänzungsmitteln für die Gelenke profitieren. Das Kreuzband des Knies auf der anderen Seite reisst in 50 % der Fälle innerhalb von 1 bis 2 Jahren nach der Diagnose des ersten KBRs. Es gibt keine vorbeugende Behandlung.

### **Wie ist die Prognose nach einer TPLO?**

Die Prognose sehr gut. Ihr Hund sollte spätestens nach 6 Monaten in der Lage sein, seinen vor der Operation geführten Lebensstil wieder aufzunehmen. Bei ordnungsgemäßer Durchführung und nach vollständiger Heilung kehren 95 % der Hunde auf das Aktivitätsniveau vor der Verletzung zurück. Unsere Patienten nehmen an Agility- und anderen Wettbewerben teil, kehren in den Polizei/Militärdienst zurück und begleiten ihre Besitzer bei täglichen Aktivitäten und langen Wanderungen!

**Anmerkungen:** Der Autor ist seit 2001 an TPLO-Operationen beteiligt und hat zeitweise bis zu 20 dieser Eingriffe pro Woche durchgeführt. Darüber hinaus hat er mehrere Publikationen über CCLR verfasst; siehe Link unten:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=von+Pfeil%2C+Schädel+Kreuzband+Band>