

## 6. ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit wurden die Therapieergebnisse einer intra- und einer extraartikulären operativen Behandlung von Hunden mit Ruptur des Ligamentum cruciatum craniale verglichen.

Von Mai 1989 bis März 1990 wurden 75 Hunde mit partiellem oder totalem Kreuzbandriß an 79 Kniegelenken in der Klinik für kleine Haustiere der Tierärztlichen Hochschule Hannover nach einheitlichem Protokoll untersucht und wechselweise mit der modifizierten Over-the-Top-Methode und der Fibulakopfversetzungstechnik operiert.

Während der Operation zeigte sich, daß die Fibulakopfversetzungstechnik operationstechnisch schwieriger ist als die modifizierte Over-the-Top-Methode. Bei der Durchführung der Fibulakopfversetzungstechnik traten häufiger Komplikationen auf: Fraktur der Fibula, Seitenbandverletzung, schwer zu lösender Fibulakopf und ungenügende Stabilisierung. Die Komplikationsrate bei der modifizierten Over-the-Top-Methode ist dagegen gering. In zwei Fällen war das Faszientransplantat schwer durch die kaudale Gelenkkapsel zu ziehen und einmal kam es dabei zu stärkeren Blutungen.

Sechs Monate nach der Operation kamen 60 Patienten, die an 63 Kniegelenken operiert wurden zur Nachuntersuchung. Wie bei der Erstvorstellung vor der Operation konnte auch hier das betroffene Kniegelenk klinisch-funktionell (Lahmheitsuntersuchung), palpatorisch, goniometrisch und röntgenologisch untersucht werden.

Die Lahmheitsuntersuchung ließ bei der in der hier vorliegenden Studie bewerteten Patientenzahl keinen Vorteil zugunsten einer der beiden Methoden erkennen.

Mit Hilfe des Schubladen- und des Tibiakompressionstests wurde die durch die Operation erzielte Kniegelenkstabilität überprüft. Die Fibulakopfversetzungstechnik führte in 11 von 36

und die modifizierte Over-the-Top-Methode in nur 2 von 27 Fällen zu einem negativen Ergebnis des Schubladentests.

Die goniometrischen Untersuchungen ergaben, daß die passive Streck- und Beugbarkeit der Kniegelenke ein halbes Jahr nach chirurgischer Stabilisierung bei beiden Operationsverfahren nur geringfügig eingeschränkt war.

In der Mehrzahl der Fälle bildete sich eine röntgenologisch sichtbare Kniegelenkarthrose aus; oder eine bereits zum Zeitpunkt der Operation vorhandene Arthropathia deformans schritt, unabhängig von der angewandten Technik, weiter fort.

Für die Diagnose des Kreuzbandrisses ist der Schubladentest sehr zuverlässig. Das Ergebnis war am verletzten Kniegelenk der wachen Patienten dreimal ( $n = 79$ ) und am Knie der narkotisierten Hunde ( $n = 79$ ) nur einmal negativ. Dagegen war der Tibiakompressionstest fünfmal negativ. Da er an zwei Kniegelenken, an denen die Schubladenprobe ein negatives Ergebnis zeigte, positiv ausfiel, ist der Tibiakompressionstest eine wertvolle Ergänzung zum Schubladentest.

Beide in dieser Studie angewandten Operationsverfahren führten bei der Mehrzahl der Patienten zu zufriedenstellenden Ergebnissen. Die Fibulakopfversetzungstechnik ist schwieriger durchzuführen, und es sind häufiger Komplikationen unter der Operation zu erwarten. Diese Methode stabilisiert das Kniegelenk jedoch zuverlässiger und ist für schwere Hunde und für Patienten mit beidseitigem Kreuzbandriß vorzuziehen.

Hans- Joachim Schäfer:

SURGICAL TREATMENT OF THE RUPTURE OF THE CRANIAL CRUCIATE LIGAMENT IN THE DOG WITH THE "MODIFIED OVER-THE-TOP" AND THE "FIBULA HEAD TRANSPOSITION" TECHNIQUE - A COMPARATIVE STUDY

SUMMARY

The present study compares the results of intra- and extraarticular surgical treatment of dogs with a rupture of the cranial cruciate ligament.

75 dogs with partial or complete rupture of the cranial cruciate ligament (79 stifle joints) were examined in the Clinic for Small Animals of the Veterinary School, Hanover, Germany according to a systematic examination protocol. For surgery, either the modified over-the-top technique or the fibula head transposition technique was used.

During surgery the fibula head transposition technique proved to be technically more difficult than the modified over-the-top technique. Complications such as fibula fractures, injury of the lateral collateral ligament, difficulties to isolate the fibula head, and insufficient stability of the joint were seen with the fibula head transposition technique. Complications are, however, rare with the modified over-the-top technique. In two cases, difficulties were found in drawing the fascial graft through the caudal joint capsule, and in one case severe bleeding occurred.

60 patients that had received surgery on 63 knees were re-examined 6 months after the operation. As in the presurgical examination, the respective stifle joint was evaluated clinically (lameness examination: function, palpation), goniometrically and radiologically.

Lameness examination did not reveal any differences between the two surgical techniques.

Postsurgical stifle joint stability was examined by means of the drawer test and the tibia compression test. The drawer test was negative in 11 of 36 cases for the tibia head transposition technique, and in only 2 of 27 cases for the modified over-the-top technique.

Goniometry of the knee joints revealed that passive extension and flexion was only slightly limited for both surgical techniques 6 months post surgery.

In the majority of the cases, arthrotic changes of the stifle joint could be visualised on radiographs; if a deforming arthropathy was present already at the time of surgery, its progressing could not be completely arrested by either of the surgical techniques in most of the cases.

The drawer test is a very reliable diagnostic means for demonstration of a ruptured cruciate ligament. It was negative in only 3 cases of dogs with injury of the stifle joint that were tested without sedation ( $n = 79$ ), and also negative in only one of the dogs examined under anesthesia. In contrast, the tibia compression test was negative in 5 cases. Since this test was positive in two cases of a negative drawer test, the tibia compression test is a valuable diagnostic aid apart from the drawer test.

Satisfactory results in most of the patients were achieved with both surgical methods used in this study. The fibula head transposition technique is technically more difficult, and complications may be expected intra surgery. This method does, however, result in a more reliable stabilisation of the stifle joint and should be preferred in heavier dogs and in patients with bilateral rupture of the cranial cruciate ligaments.