

Aus der Orthopädisch-Traumatologischen Abteilung des Bezirkskrankenhauses Miskolc
(Chefarzt: Dr. P. CSATÓ)

Ersatz der seitlichen Kniegelenkbänder

Von

SZILVESZTER LUKÁCS und ZOLTÁN VÁRADY

Mit 9 Textabbildungen

(Eingegangen am 17. März 1964)

Infolge der allgemeinen Zunahme der Verletzungen ist mit der Korrektur, in gewissen Fällen mit dem Ersatz der Kniegelenkbänder immer mehr zu rechnen. Wenn die primäre Versorgung der Bandverletzung, welche den Bruch der Gelenkknöchel oder die Distorsion des Gelenkes begleitet, aus irgendeinem Grunde keinen befriedigenden Erfolg hat, oder wenn der Kranke Wochen bzw. Monate später nach dem Unfall behandelt werden soll, können zur Wiederherstellung der ungestörten Kniegelenkfunktion verschiedene Operationsverfahren in Betracht kommen.

In unserem Artikel besprechen wir die zur Befestigung der Lig. collaterale tibiale und Lig. collaterale fibulare benützte Unterhauttransplantation.

Die Transplantationsfrage trat seit den grundlegenden Versuchen von CAREL, REHN u. LOEWE in den Vordergrund des Interesses, zahlreiche Forschungsinstitute prüften die physiologischen und pathophysiologischen Verhältnisse der Regeneration und funktionellen Adaptation. Zur Klärung der einzelnen Fragen trugen auch die in Weltrelation anerkannten Erfolge der ungarischen Forscher bei.

Den Ergebnissen anderer ähnlich machten auch wir die Erfahrung, daß die Unterhauttransplantation zum Ersatz der verletzten Bänder und demzufolge zur Wiederherstellung der richtigen Gelenkfunktion vorzüglich geeignet ist.

Auch die histologischen Untersuchungen bestätigten die Vorstellungen, daß sich das Transplantat gut einbaut, sich vascularisiert, seine Fasern sich verstärken, sehnartig werden und ein badartiges Bild zeigen.

Diese Beobachtung entspricht den Untersuchungen von HIS, der nachwies, daß sich das Bindegewebe, wenn es einer anhaltenden Traktion ausgesetzt ist, zu einem fibrösen Bündel bzw. einer Sehne umgestalten kann, im Gegensatz zum Fascienlappen, dessen Fasern sich ausdehnen, nach einigen Wochen sich erweitern. Die transplantierte Unterhaut kann, da ihre Fasern in mehreren Schichten angeordnet sind und in verschiedenen Richtungen verlaufen, gegenüber der Traktion in jeder Richtung widerstehen. Diese Fasern verschieben sich der Inanspruchnahme entsprechend, und so bewirken sie auch aus funktionellen Gesichtspunkten ein besseres Ergebnis.

Das Lig. collat. tibiale zieht sich vom Epicondylus medialis des Femur zum Condylus medialis der Tibia, mit der Kapsel und dem Meniscus medialis eng zusammengewachsen.

Das Lig. collaterale fibulare zieht sich von Epicondylus femoris zum Kopf der Fibula, ist weder mit der Kapsel, noch mit dem lateralen Meniscus zusammengewachsen, sondern zwischen ihnen befinden sich Fettgewebe und die Sehne des Musc. popliteus.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

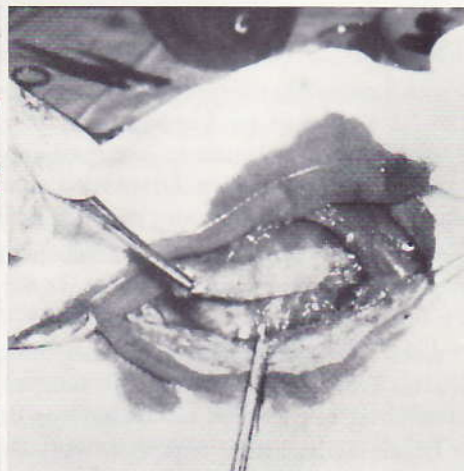


Abb. 4

Infolge einer Ruptur oder Dehnung durch die Verletzung dieser Bänder bekommt das Gelenk eine unsichere Haltung, die Belastung der Extremität wird labil, es entsteht eine ernste Gangstörung, was verschiedene Unfälle hervorrufen kann.

Nach der Verletzung der Seitenbänder kann in der Knieextension eine Ab- und Adduktionsbewegung durchgeführt werden, die durch klinische Untersuchung, ferner durch retardierte Röntgenaufnahme gut nachweisbar ist. Die Weichteile um das verletzte Gelenk erweitern sich nach der Verletzung nach einer gewissen Zeit, weshalb wir — von der durch andere angewandten Methode abweichend,

welche den Unterhautstreifen aus der Oberschenkel- bzw. Bauchhaut nehmen — die notwendige Haut immer aus dem Operationsfeld bilden. Auf diese Weise erreichen wir nicht nur den Ersatz des Bandes, sondern auch die Korrektur der erweiterten Fascia und Haut.

Operation

Wir führen eine lorbeerblattförmige Incision am Seitenteil des Knies, in einer Tiefe bis zur Fascia reichend (Abb. 1), durch. Die zwei Enden des Hautlappens mit einer Kocherschen Klemme ergreifend und aus seinen Grund heraushebend (Abb. 2),

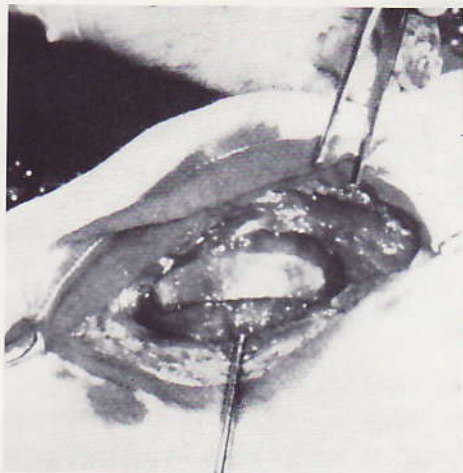


Abb. 5

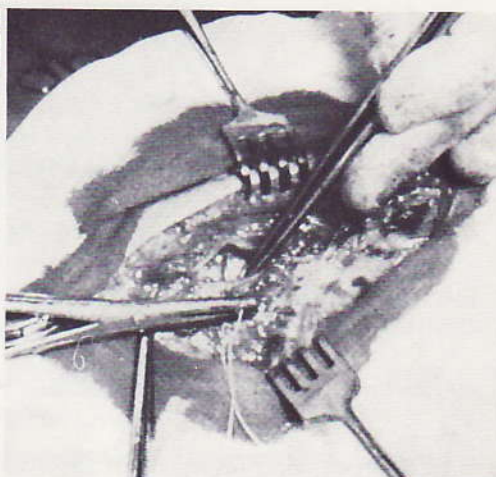


Abb. 6

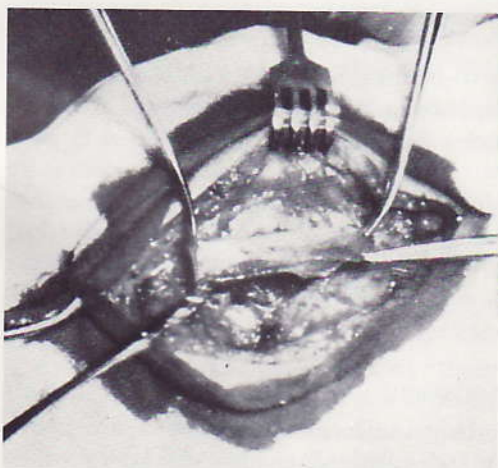


Abb. 7

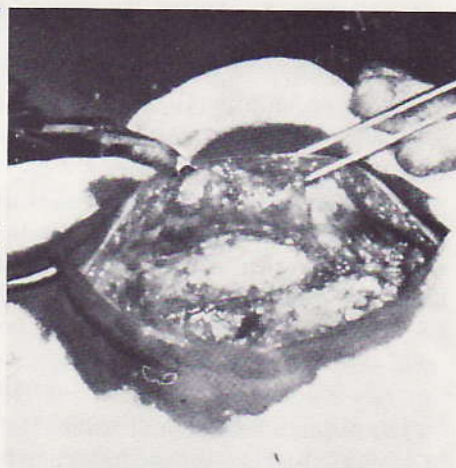


Abb. 8

entfernen wir die Epidermis nach THIRSCHE mit einem Dermatom (Abb. 3), dann schneiden wir auch sein Fettgewebe aus. Aus der Fascia excidieren wir ebenfalls einen lorbeerblattförmigen Teil, nachher fixieren wir die zwei Enden der Unterhautplatte in die am Periost des Femurs und der Tibia durchgeführte 1 cm lange

Incision mit einer starken Naht (Abb. 4). Nachher präparieren wir die zwei Ränder der Fascia frei und nähen die Ränder der Unterhautplatte bei entsprechender Spannung zum Grund der Fascia hin (Abb. 5). Die Spannung verhindert die Scrombildung, dabei wirkt sie als formativer Reiz und setzt die Gewebsumbildung in Bewegung. Die nach der Excision der gedehnten Fascia erhaltenen Ränder werden über der angenähten Unterhautplatte zusammengenäht (Abb. 6). Danach wird der entfernte Fasciastreifen mit ebenfalls entsprechender Spannung zu seinem Grund hingenäht (Abb. 7 u. 8) und schließlich die Haut zusammengenäht (Abb. 9). Auf diese Weise wird das gedehnte Band auch zweifach befestigt.



Abb. 9

Nach der Operation legen wir für 6 Wochen eine Gipsfixierung an, dann — nach Abnahme derselben — bewegen wir das Kniegelenk allmählich. 3 Monate später führen wir aber die retardierte Röntgenaufnahme — ähnlich wie vor der Operation — durch.

Laut unseren Ergebnissen hörten die Weiteabweichung der Gelenkspalte und die Ab- ferner Adduktion des Unterschenkels während der Extension auf bzw. sie verminderten sich wesentlich, die Belastung der Extremität geschah aber ungestört.

Wir führten in 27 Fällen einen einseitigen, bei 4 Kranken aber einen beiderseitigen, d. h. den gleichzeitigen Ersatz der medialen und lateralen Bänder durch, wodurch bei den 6 monatlichen bzw. 2 jährlichen Kontrolluntersuchungen 24 Kranke beschwerdefrei sind, 4 Kranke minimale Beschwerden haben, in 3 Fällen wir eine geringgradige Besserung erreichten.

Zusammenfassung

Die Autoren berichten über ihre Unterhautstreifentransplantationen, die sie in 31 Unfallfällen zum Ersatz der verletzten Lig. collaterale mediale und laterale anwendeten und die sie aus dem Operationsfeld entnahmen.

Durch diese neuartige Operationslösung erreichten sie gute Ergebnisse und finden die Methode geeigneter als die bisherigen, weshalb sie ihre Publikation für notwendig halten.

Dr. SZILVESZTER LUKÁCS und Dr. ZOLTÁN VÁRADY,
Bezirkskrankenhaus Miskolc, Csabai Kapu 9—11. Korház. I. Sebészeti, Ungarn

Druck von J. P. Peter, Gebr. Holstein, Rothenburg o. d. Tbr.