

Ueber die Meniscusverletzungen des Kniegelenks.

Inaugural-Dissertation
 der
 medizinischen Fakultät der Universität Bern
 zur Erlangung der Doktorwürde
 vorgelegt von

Albert Leemann
 aus Stäfa.

Auf Antrag des Herrn Prof. Dr. Steinmann von der medizinischen Fakultät als Dissertation angenommen. Datum der Promotion: 19. Juli 1923.

Zusammenfassung.

Die Verletzungen der halbmondförmigen Knorpel im Kniegelenk sind in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf ein Trauma zurückzuführen. Bei leichter Beugung im Knie, zusammen mit Aus- oder Einwärtsrotation des Fusses und Unterschenkels kann im Moment eines plötzlichen und kräftigen Gelenkschlusses (Anspannung der Streckmuskulatur) eine Verletzung des Meniscus zustande kommen. Dabei wird der mediale Meniscus (bedingt durch die anatomische Konfiguration) ungefähr 8mal häufiger betroffen als der laterale. Das rechte Knie scheint wenig mehr der Verletzung exponiert zu sein als das linke. Im Moment des Unfalls tritt bei zirka $\frac{1}{4}$ der Patienten ein Knacken im Knie auf, zusammen mit einem heftigen stechenden Schmerz, der als konstantestes Symptom von 90 % der Verunfallten angegeben wird. Zu diesen Erscheinungen tritt bei mehr als der Hälfte der Patienten noch ein Kniegelenkserguss. Eine Streckbehinderung erlitten im Moment des Unfalls fast $\frac{1}{3}$ aller Patienten, während 10 % eine plötzliche Haltlosigkeit im Knie verspürten. Wenn die Operation noch hinausgeschoben wird, treten als kontinuierliche Symptome bei 90 % der Betroffenen Schmerzen im Knie auf. Ein Erguss ist in mehr als der Hälfte der

Fälle nachweisbar. $\frac{1}{3}$ der Patienten haben Bewegungsstörungen und der siebente Teil hat sich über Kraftlosigkeit im Knie zu beklagen. Bei vielen Patienten, in 60 % der Fälle, kommt es im Verlauf der Erkrankung zu mehr oder weniger häufigen „Zufällen“, die sich bei 80 % mit Schmerzen äussern, verbunden bei der Hälfte der Patienten mit Erguss; $\frac{2}{5}$ leiden während des Zufalls an Streckbehinderung und in einem Viertel der zur Beobachtung kommenden Fälle sinken die Patienten plötzlich zusammen, infolge einer anfallsweise auftretenden Haltlosigkeit im Knie. Dauert der Zustand der Verletzung längere Zeit an, so macht sich am verletzten Bein bei einer Anzahl ($\frac{1}{4}$ aller) Patienten eine Atropie der Streckmuskulatur am Oberschenkel bemerkbar, die in $\frac{1}{3}$ dieser Fälle den M. vastus medialis isoliert oder doch in vermehrtem Masse befällt. Bei der objektiven Untersuchung findet man in $\frac{2}{5}$ der Fälle einen abnormen Palpationsbefund. Meistens findet man die dem verletzten Meniscus entsprechende Hälfte der Gelenkspalte ausgefüllter als normal. Die Gelenklinie ist bei mehr als der Hälfte der Patienten druckempfindlich, und zwar in der vordern Hälfte der dem Meniscus entsprechenden Seite. In typischen Fällen ist bei Verletzung des medialen Meniscus die Adduction des gestreckten Unterschenkels schmerzhaft, eine Schmerzhaftigkeit der Abduction deutet auf Affektion des lat. Meniscus, der auch Schmerzen bei der Einwärtsrotation des im Knie rechtwinklig gebeugten Unterschenkels verursacht, während Schmerzhaftigkeit der Auswärtsrotation pathognomonisch ist für eine Läsion des medialen Meniscus. $\frac{1}{6}$ der Patienten mit Affektion des medialen Meniscus fühlten starke Schmerzen bei unvermutetem Anstossen mit der Fußspitze an Bodenunebenheiten, die bei einem Viertel der Fälle gemachte Röntgenaufnahme gestattet nie die unmittelbare Diagnosestellung auf Meniscusverletzung.

Im Durchschnitt mussten die Patienten nach der Operation während 9,2 Tagen das Bett hüten und konnten nach 18,4 Tagen nach Hause entlassen werden. Bis zur vollständigen Wiederaufnahme der Arbeit verstrichen durchschnittlich acht Wochen. Dabei stellten sich auf ihren Durchschnitt berech-

net, die Nichtversicherten am besten mit 4,1 Wochen. Die Obligatorisch-Versicherten blieben 10,1 Wochen von der Arbeit fern, während die Privatversicherten nicht mehr als 6,1 Wochen brauchten bis zur vollständigen Wiederaufnahme der Arbeit.

Die geeignetste Behandlungsmethode für die Verletzungen der Meniscen ist die Operation. Sie soll möglichst schonend ausgeführt werden unter Vermeidung jeder Schädigung des Bandapparates am Kniegelenk. Die Extirpationsmethode ist der Meniscopexie vorzuziehen. Operiert wird von einem Hautquerschnitt über der Kniegelenkslinie aus, mit Längsspaltung von Fascie und Kapsel. Im Innern des Kniegelenks wird nur mit Instrumenten gearbeitet. Unter den Befunden bei der Operation dominiert mit 60 % der Meniscus bipartitus (*Steinmann*), der fast in der Hälfte der Fälle seines Auftretens einen ultracondylären Binnenschenkel aufweist; die Fixation dieses Binnenschenkels zwischen den Condylen von Femur und Tibia führt zur „Einklemmung“, einem Stadium von schmerzhafter Beugefixation, in dem $\frac{1}{7}$ der Patienten mit Meniscus bipartitus zur Operation kamen. $\frac{1}{4}$ aller Fälle weist bei der Autopsie in vivo Abreissungen von Lappen auf.

Zur Naht der Operationswunde wird Seide in Etagen eingelegt. Die Kapselnähte dürfen die Kapselwand nicht durchdringen. Die Nachbehandlung besteht in Bettlage ohne Fixationsverband und aktiven Bewegungen und nach Abheilen der Wunde in Massage. Sobald der Erguss verschwunden ist, steht der Patient auf.

Unter den 70 versicherten Patienten musste die Versicherung in 5 Fällen eine Entschädigung für Erwerbseinbusse bezahlen. 100 % der Patienten sind nach der Operation wieder vollständig arbeitsfähig geworden, und $\frac{3}{4}$ sind gänzlich beschwerdefrei, während $\frac{1}{4}$ noch über leichtere Beschwerden klagt. Diese werden allmählich abnehmen, da die Erfahrung gezeigt hat, dass es zirka 3 Jahre braucht, um die letzten Residuen der Affektion zum Verschwinden zu bringen. 6 % unserer Fälle aquirierten eine Meniscusverletzung in beiden Knien, was etwas für eine disponierende Meniscitis dissecans

(*Steinmann*) sprechen würde. 2 Patienten erlitten eine zweite Verletzung am selben Meniscus, wobei sich bei Anlass einer Operation zeigte, dass die vor 12 Jahren im Gelenk belassene Meniscusrandpartie wieder Meniscusform angenommen hatte. Die differentialdiagnostische Kritik zwingt uns zur Ausschliessung von Hoffa'scher Synovialzotteneinklemmung, Seitenbandriss, Gelenkmaus, Kreuzbänderriss und Arthritis deformans, um mit Sicherheit die Meniscusverletzung diagnostizieren zu können.
