

Arthroskopie – Fortschritte bei Gelenkoperationen

Bei der Arthroskopie wird ein optisches System zusammen mit winzigen chirurgischen Instrumenten in das Innere eines Gelenks eingeführt, um Gelenkschädigungen zu erkennen und zu behandeln. In den vergangenen Jahren hat die Arthroskopie bei den Knie- und Schultergelenken die offene Operation weitgehend ersetzt, da der arthroskopische Eingriff gegenüber der herkömmlichen Chirurgie mit wesentlich geringeren Schmerzen und kürzeren Heilungszeiten einhergeht.

Unter dem Begriff Arthroskopie wird die Spiegelung und operative Behandlung von Gelenken verstanden, wobei dieser Eingriff wegen der kleinen Einschnitte oft auch als Schlüssellochchirurgie bezeichnet wird. Diese in den Zwanzigerjahren erstmals erprobte Methode wurde zunächst nur für die Untersuchung des Kniegelenks angewendet, und erst ab den Sechzigerjahren wurde die Arthroskopie auch für chirurgische Eingriffe am Kniegelenk genutzt. In den letzten fünfzehn Jahren hat die arthroskopische Chirurgie eine rasante Entwicklung erfahren, so dass diese schonende Operationstechnik heute für das Knie- und Schultergelenk ein Standardverfahren ist und in spezialisierten Kliniken auch bei kleineren Gelenken wie den Ellbogen-, Hand- und Sprunggelenken sowie bei schwierig zugänglichen Gelenken wie dem Hüftgelenk angewendet wird.

Ausgeklügelte Geräte

Das Arthroskop besteht aus einem stabförmigen Linsensystem, welches mit einer Lichtquelle und einer Videokamera verbunden wird. Beim arthroskopischen Eingriff wird zunächst über einen kleinen Hautschnitt ein Führungsrohr in den Gelenkraum vorgeschoben, durch das anschliessend das Arthroskop eingeführt wird. Zur Optimierung der Sichtverhältnisse wird das Gelenkinnere über einen am Führungsrohr angebrachten Schlauch mit steriler Flüssigkeit gefüllt, die über einen zweiten Schlauch wieder abgesaugt werden kann. Für den chirurgischen Eingriff werden über weitere Hautschnitte kleine Instrumente in das Gelenk eingeführt, mit welchen die Operation unter Sichtkontrolle vorgenommen werden kann. Zum Abschluss der Arthroskopie wird das Gelenk intensiv gespült und nach grösseren Eingriffen ein Drainageschlauch eingelegt, worauf das Arthroskop entfernt und die Hautschnitte zugenäht werden.

Einsehbare Gelenkstrukturen

Beim Einführen des Arthroskops wird auf dem Bildschirm der Gelenkspalt sichtbar, der sich zwischen dem Gelenkkopf und der Gelenkpfanne befindet. Von dieser Position aus kann das optische System langsam bewegt werden, um die verschiedenen Gelenkstrukturen wie die Knorpelschicht der Gelenkfläche, die das Gelenk umhüllende Gelenkkapsel sowie die im Gelenkinneren verlaufenden Sehnen, Bänder und Muskeln und im Falle des Kniegelenks auch die Kniescheibe und den inneren und äusseren Meniskus zu untersuchen.

Operationen am Kniegelenk

Die weitaus am häufigsten durchgeführten arthroskopischen Operationen sind Eingriffe am Kniegelenk, die in Vollnarkose oder mit Rückenmarksnarkose vorgenommen werden können. Der klassische arthroskopische Eingriff am Kniegelenk ist die Meniskus-Operation, bei der verletzte oder alterungsbedingt geschädigte Teile des Meniskus schrittweise entfernt werden. Im Falle von Verletzungen des Gelenkknorpels können freie Gelenkkörper herausgenommen und die Ränder geglättet werden, so dass das Gleitverhalten der Gelenkflächen verbessert und eine Entzündung durch abgeschliffene Knorpelteile vermieden wird. Bei chronischen Schleimhautentzündungen kann die krankhafte Schleimhaut mit motorisierten Fräsen aus dem Gelenk entfernt werden, was in der Regel zum Abklingen von Schwellungen und Ergüssen führt. Ein weiterer großer Fortschritt ist der arthroskopisch durchgeführte Kreuzbandersatz, bei dem ein gerissenes vorderes Kreuzband durch eine körpereigene Sehne ersetzt wird.

Eingriffe am Schultergelenk

Zu einem weiteren wichtigen Anwendungsbereich der Arthroskopie zählen die Eingriffe am Schultergelenk, für die immer eine Vollnarkose erforderlich ist. So kann eine Instabilität der Schulter, welche als Folge häufiger Schulterausrenkungen entstehen kann, durch eine arthroskopisch vorgenommene Raffung oder erneute Befestigung des Gelenkkapselansatzes an der Gelenkpfanne behoben werden. Ausserdem können bei einem sogenannten Engpass-Syndrom der Schulter, das durch schmerzhafte Veränderungen zwischen Sehnenplatte und Schulterreckgelenk infolge Abnutzung oder Entzündung verursacht wird, der Raum unterhalb des Schulterdachs erweitert und gleichzeitig Anteile des entzündeten Schleimbeutels sowie Sehnenverkalkungen entfernt werden.

Kurze Heilungszeiten

Die arthroskopische Chirurgie hat gegenüber der offenen Operation den Vorteil, dass der

Eingriff in der Mehrzahl der Fälle keinen oder zumindest einen wesentlich kürzeren Krankenhausaufenthalt erfordert. Ausserdem ist die arthroskopische Operation für den Patienten weniger belastend, da nur geringe Schmerzen auftreten und die Heilung wesentlich schneller verläuft. Nach der Arthroskopie kann frühzeitig mit der Physiotherapie zur Wiederherstellung der Gelenkbeweglichkeit begonnen werden, so dass die Wiederaufnahme der Alltagsaktivitäten schneller möglich ist als nach der herkömmlichen offenen Chirurgie.

Breites Anwendungsgebiet für arthroskopische Eingriffe

Mit Hilfe der Arthroskopie lässt sich eine Vielzahl von Gelenkproblemen behandeln, die früher eine offene Operation erforderten:

- Kniegelenk: Verletzungen oder alterungsbedingte Schädigungen des Meniskus, Risse von vorderem oder hinterem Kreuzband, freie Gelenkkörper, Einklemmungen von Kapselbändern
- Schultergelenk: Instabilitätsprobleme, Engpass-Syndrome, Risse in der Sehnenplatte, freie Gelenkkörper
- Ellbogen- und Sprunggelenk: freie Gelenkkörper, Einklemmungen von Kapselbändern, Bewegungseinschränkungen

Dr. med. Hans-Jakob Riedtmann-Klee

Facharzt für Chirurgie, speziell Allgemein- und Unfallchirurgie sowie Viszeralchirurgie