

Stammzellen statt Knochenblöcke

Healing-Response-Operation am Kniegelenk Nach einer Kreuzbandruptur macht oft die Instabilität des Kniegelenks Probleme. Nach einem Eingriff mit der Healing-Response-Methode ist das anders. Über Bohrlöcher um den Kreuzbandstumpf herum regt der Operateur die Selbstheilung an. Vorteil: Das Kreuzband kuriert sich selbst, und die Tiefensensibilität bleibt erhalten.

➔ Es passiert oft aus heiterem Himmel, ob beim Skifahren oder im Fußball: ein Kreuzbandriss. Obwohl das vordere Kreuzband nur kurz ist, trägt es zur Kniegelenkstabilität entscheidend bei. Dennoch muss nicht jedes lädierte Kreuzband operiert werden. Grob zusammengefasst ist eine Operation umso sinnvoller, je sportlich ambitionierter und jünger ein Patient ist und je mehr Schaden sein Kreuzband genommen hat. Eine Operation ist in der Regel angezeigt, wenn auch die Menisken verletzt sind oder das Giving-way-Phänomen auftritt. Mit großer Wahrscheinlichkeit führt der Weg ansonsten in die Gonarthrose.

Entscheidung während der OP → Bei vielen Patienten ist die Lage aber nicht eindeutig, und sie wägen Vor- und Nachteile einer OP gegeneinander ab. Nur wenige wissen, dass es neben der konservativen Therapie und der klassischen Ersatzplastik noch eine weitere Behandlungsmöglichkeit gibt: die Healing-Response-Methode. Was sich fast esoterisch anhört, bezeichnet eine handfeste Operationstechnik, bei der die Selbstheilungskräfte im Knie eine wichtige Rolle spielen.

Der Orthopäde Prof. Dr. med. Peter Diehl, Chefarzt der minimalinvasiven Schulter- und Kniegelenkchirurgie des Orthopädiezentrums München Ost, operiert Patienten seit sechs Jahren mit dieser Methode und sieht in „etwa 80 bis 90 Prozent der Fälle Erfolge“. Aber nicht jedes gerissene vordere Kreuzband kommt für eine Healing-Response-OP in Frage. „Wichtig ist, dass ein Stumpf des Bandes noch steht“, sagt Peter Diehl. „Am besten funktioniert die Methode, wenn der Synovialschlauch, der das Kreuzband ernährt, noch erhalten ist.“ Dieser Schlauch umgibt das Kreuzband ähnlich wie der Handschuh einen Finger und ist elastischer als dieses. „Wenn alles zerfetzt ist und Band und Synovialis frei flottieren, operiert man nicht mit dieser Methode“, erklärt der Orthopäde. Da sich das jedoch vorher in nur knapp der Hälfte aller Fälle korrekt im MRT erkennen lässt, fällt die Entscheidung,

welche Methode Diehl wählt, häufig erst während des Eingriffs. Deshalb klärt er die Patienten zuvor in der Regel über beides auf: den klassischen Kreuzbandersatz und die Healing-Response-Technik. „Sicher bin ich mir erst, wenn ich im Knie mit einem Tasthaken hinter diesen Schlauch, also die Synovia, fassen kann.“ Dann geht es recht zügig: Der Operateur setzt mit einem winzigen Bohrer, der einem Mini-Eispickel ähnelt, etwa drei Millimeter große Löcher in den Knochen um den Kreuzbandstumpf herum – insgesamt etwa vier bis fünf Stück (👁️ ABB. 1).

Stammzellen statt Knochenblöcke → Diese sogenannte Mikrofrakturierung wandten Chirurgen ursprünglich in Operationen bei Knorpelschäden an. An den Bohrlöchern blutet es ein, und durch den Verletzungsreiz schickt der Körper Wachstumshormone und Stammzellen in das Knie – es bildet sich stabiles Narbengewebe. „Man kann sich das vorstellen wie eine Narbe auf der Haut“, sagt Peter Diehl. „Sie ist

nicht mehr so elastisch wie das ursprüngliche Gewebe, aber sie hält.“ Eine intakte Synovia kann dabei als optimale Leitstruktur für die Zellen dienen, ähnlich einer Leiter für wachsendes Efeu.

Für die Healing-Response-Methode benötigt Peter Diehl nur etwa 15 Minuten, deutlich kürzer als für einen Kreuzbandersatz.

Die Tiefensensibilität bleibt → Auch die Nachbehandlung unterscheidet sich: Bei der Healing-Response-Technik ist nach der OP zunächst Schonung angesagt. Die Patienten entlasten über vier Wochen das operierte Bein und erhalten Lymphdrainage, bis das Bein abgeschwollen ist. Ansonsten liegt das Knie leicht gebeugt in einer Schiene, die keine Bewegung zulässt. Schaffen sie es, das Bein vollkommen zu entlasten, dürfen sie an Unterarmgehstützen auch aufstehen und die Klinik verlassen. „Das Narbengewebe muss sich ja erst mal bilden“, erklärt Peter Diehl. Nach vier Wochen, wenn das „neue“ Kreuzband entstanden ist, beginnt die Arbeit auf der Bewegungsschiene drei- bis viermal täglich. Dann sind die Patienten entweder in einer Reha oder sie bekommen eine Bewegungsschiene für zu Hause. Am Anfang beugen die Patienten das Knie auf 30° bis 40°, wenn die Heilung weiter fortgeschritten ist, etwa ab der sechsten Woche, bis auf 90°. Dabei steigern sie Schritt für Schritt auch die Belastung bis zur schmerzadaptierten Vollbelastung. Zudem geht es los mit Muskelaufbau, Fahrradergometer und intensivem Dehnen, um Verklebungen zu lösen, bis ungefähr zur 12. postoperativen Woche.

„Nach sechs Monaten ist das Knie so wie vorher“, sagt Peter Diehl, „und deutlich besser als nach einer Kreuzbandplastik, denn die Propriozeption im Knie bleibt erhalten.“ Trotz der längeren Ruhephase am Anfang ist das Knie mit der Healing-Response-Methode also schneller voll einsatzfähig – mit erhaltener Tiefensensibilität. Beim Kreuzbandersatz dauert es oft über ein Jahr, bis die Patienten wieder alle Sportarten uneingeschränkt ausführen können.

Patienten müssen bestimmte Kriterien erfüllen → Entwickelt hat die Healing-Response-Methode der heute 81-jährige US-amerikanische Kniespezialist Richard Steadman in Vail, Colorado, in dessen Klinik Profisportler aus aller Welt kamen. Neu ist die Methode nicht, auf Kongressen wird sie seit 20 Jahren diskutiert. Unter anderem darüber, ob das Kreuzband danach histologisch komplett an seinen Ursprung einwächst oder nicht. Einer der Hauptkritikpunkte ist, dass sich eine insuffiziente Narbe mit stark erhöhter Rerupturgefahr bildet. Dennoch sprechen die klinisch objektivierbaren Ergebnisse

”

Mit der Healing-Response-Methode ist das Knie schneller wieder voll einsatzfähig, und die Tiefensensibilität bleibt erhalten.

für die Effizienz dieser Methode. Publikationen zeigen zudem, dass die Patienten gut ausgewählt sein sollten. Neben dem Verletzungsausmaß spielt auch das Zeitfenster eine entscheidende Rolle: „Man sollte möglichst in den ersten drei Wochen nach der Verletzung operieren“, sagt Peter Diehl. „Danach funktioniert die Methode nicht mehr gut. Nach zehn bis zwanzig Wochen hat sie kaum Aussicht auf Erfolg.“ Für etliche Menschen, gerade für Sportler, die nach der OP ihre Sportart wieder ausführen möchten, ist sie dennoch eine Alternative, gerade weil die Tiefensensibilität des Knies erhalten bleibt.

Peter Diehl operiert im Jahr etwa hundert Kreuzbänder, davon zehn bis fünfzehn nach der Healing-Response-Methode. „Je jünger die Patienten sind, umso besser“, sagt er. Insgesamt hat er in all den Jahren nur einer Handvoll Patienten danach doch noch eine Kreuzbandplastik einsetzen müssen. Bei allen anderen hat die OP für die Selbstheilungskräfte des Knies ausgereicht. *Silja Schwencke*

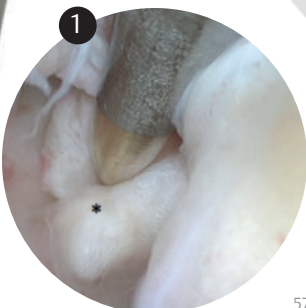


ABB. 1 Bei einer Healing-Response-OP setzt der Operateur mit einem Bohrer kleine Löcher in den Knochen um den Kreuzbandstumpf herum.

Abb.: Jorjani J, Altmann D, Auen R et al. Mittel- bis langfristige Ergebnisse nach vorderer Kreuzbandruptur und Versorgung in Healing-Response-Technik. Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie 2013; 151(06): 570 - 579. doi:10.1055/s-0033-135087

Autorin



Silja Schwencke ist Fachärztin für Allgemeinmedizin und arbeitet in der Geriatrie des Sankt Josef-Hospitals in Xanten. Sie schreibt regelmäßig als freie Mitarbeiterin für den Thieme Verlag unter anderem für die Zeitschriften physio- und ergopraxis.