

DER FALL DES MONATS

EINSATZ VON KNIEORTHESEN ZUR POSTOPERATIVEN VERSORGUNG DER VORDEREN KREUZBANDRUPTUR

Der Riss des vorderen Kreuzbandes (VKB) ist eine schwere Verletzung und die häufigste Bandruptur des menschlichen Körpers. Das vordere Kreuzband ist in 10 - 30 Prozent aller Knieverletzungen betroffen, und zeigt eine Inzidenz von 3,2 Prozent bei Männern bzw. 3,5 Prozent bei Frauen.

Gemeinsam mit dem hinteren Kreuzband stellt das vordere Kreuzband den zentralen femorotibialen Stabilisator des Kniegelenkes gegen Translation und Rotation dar und steuert so die Roll-Gleit-Bewegungen des Kniegelenkes. Flexions-Rotations-Traumen, Valgusrotationstraumen und Hyperextensionstraumen werden als häufigste Verletzungsmechanismen der vorderen Kreuzbandrupturen beim Sport angegeben. Unfallmechanismus- / Unfallhergangsanalysen zeigen, dass vordere Kreuzbandrupturen v. a. bei Situationen mit plötzlichen und unerwartet heftigen Bewegungsabläufen auftreten, bei denen es zu einer vermehrten exzessiven Spannung des vorderen Kreuzbandes ggf. in Kombination mit einer pivotartigen Bewegung kommt.



Dr. med. Gerolf Bergenthal,
Chirurg, Orthopäde und
Unfallchirurg, GOTS-Sportarzt,
Teamarzt HSC 2000 Coburg,
1. Handball Bundesliga

VERLETZUNGSFOLGEN

Rupturen des vorderen Kreuzbandes führen immer zu einem Stabilitätsverlust und zu hierdurch bedingten kinematischen Veränderungen des femorotibialen Roll-Gleit-Mechanismus des Kniegelenkes. Neben dem unmittelbaren Folgen des Stabilitätsverlusts führen die Veränderungen im zeitlichen Verlauf zu Meniskus- und Knorpelschäden, wodurch eine progressive Verschlechterung der Kniegelenkfunktion und der sportlichen Leistungsfähigkeit bedingt wird. Häufig kann es im Rahmen vorderer Kreuzbandrupturen zu Begleitverletzungen der Menisken, der Seitenbänder sowie des Knorpels (chondrale / osteochondrale Verletzungen) kommen.

THERAPIE

Obwohl keine evidenzbasierten Therapieempfehlungen für die Behandlung vorderer Kreuzbandrupturen existieren, zeigen Studien, dass mit der operativen Therapie Vorteile verbunden sind. So finden sich nach vorderem Kreuzbandersatz geringere Raten sekundärer Meniskusläsionen, Verbesserungen der subjektiven / objektiven Stabilität und Verbesserungen des sportlichen Aktivitätsgrades. Der vordere Kreuzbandersatz stellt daher für Sportler die Therapie der Wahl zur Behandlung einer vorderen Kreuzbandruptur dar.

Die Wiedererlangung der Sportfähigkeit nach vorderem Kreuzbandersatz hängt zum einen von einer erfolgreichen Operation, aber auch von der Nachbehandlung und Rehabilitation ab. Neben den Entwicklungen neuer Implantate, Instrumente sowie neuer Operationstechniken und -methoden wurden in den vergangenen Jahren verschiedene Rehabilitations- und Trainingsprogramme entwickelt, mit deren Hilfe Sportler besser und schneller rehabilitiert werden können.

Da auch kein „optimales Rehabilitationsprogramm“ existiert, sollten Rehabilitationsprogramme als Leitfaden verstanden werden und abhängig von Operationstechnik, Begleitverletzungen und sportartspezifischen Besonderheiten individuell angepasst werden.

KNIEORTHESEN ZUR NACHBEHANDLUNG NACH KREUZBANDERSATZ

Der Einsatz von Knieorthesen wird kontrovers diskutiert und die Studienlage ist indifferent. Eine Anwendung hat das Ziel, das operative Ergebnis (auch über einen Zeitraum von vier Monaten hinaus) zu schützen, die Sensomotorik zu fördern und den Muskelaufbau zu unterstützen.

Bei der Verwendung von Orthesen in der Nachbehandlung der vorderen Kreuzbandruptur kamen die klinischen Untersuchungen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Während wenige Studien positive Effekte bei Patienten mit Orthesenbehandlung nach vorderer Kreuzbandplastik beschrieben, berichtete die Mehrzahl der Autoren, dass die Verwendung von Kniegelenkorthesen keinen Einfluss auf das klinische Ergebnis hat. Hier steht sicherlich auch das operative Ergebnis ausreichender Transplantatdicke und der richtigen Positionierung der Bohrkanäle sowie der korrekten Verankerung im Knochen im Vordergrund.

ORTHESENEFFEKTE

Für den Operateur hat die Anwendung einer Kniegelenksorthese postoperativ verschiedene positive Effekte:

Stabilisierung und Bewegungslimitierung

Die Hartrahmenorthesen haben einen stabilisierenden Effekt und können das Bewegungsausmaß des Gelenkes limitieren. Somit ist gewährleistet, dass die zur Nachbehandlung empfohlenen Bewegungseinschränkungen in den ersten sechs Wochen eingehalten werden und schrittweise gesteigert werden können, individuell angepasst an die mit behandelten Begleitverletzungen, wie z. B. Meniskusnaht, Innenbandriss etc. Voraussetzung ist dabei jedoch die korrekte Anlage und Trageweise der Orthese.

Schutzfunktion

Relevant für die Nutzenbewertung einer Orthese ist auch die Schutzfunktion, also Schutz gegen unzuträgliche, das OP-Ergebnis gefährdende Bewegungen im Alltag während der Transplantateinheilungsphase. Hier gilt v. a. ein Valgusstress beim Aussteigen aus dem Auto, Treppensteigen, Laufen auf unebenem Untergrund als Risiko. Analog zum Sicherheitsgurt beim Autofahren – solange nichts passiert, braucht man ihn nicht, wenn etwas passiert, kann er Leben retten – dient die Orthese dem Schutz des Transplantates bzw. des OP-Ergebnisses. Eine erhebliche Zahl von Patienten berichtet beim Tragen einer Orthese über ein vermehrtes Sicherheitsgefühl, Therapeuten sehen in der Verwendung zusätzlich eine Mahnfunktion.

EIGENE ERFAHRUNGEN

Anhand einer Anwendungsbeobachtung zur postoperativen Therapie nach VKB-Ersatzplastik mit einer Kniegelenksorthese wurde der Tragekomfort, die subjektive Stabilität und Handhabung der Orthese abgefragt (Tab. 1). Bei der Orthese handelt es sich um eine Hartrahmenorthese aus Aluminium, die in sechs verschiedenen Größen angeboten wird und über vier Gurte am Bein fixiert werden muss.

Methode

N=20 Patienten mit operativ versorgter VKB-Ruptur mit / ohne weitere Begleitverletzungen wurden in die Studie eingeschlossen. In allen Fällen erfolgte die Entnahme der Semitendinosus-Sehne über einen ventralen medialen Zugang zum Pes anserinus. Die Verankerung der Sehne erfolgte über zwei Tight-Rope-Fäden mit implantatferner Fixierung an der Kortikalis in anatomischer Kreuzbandposition. Die Nachbehandlung erfolgte standardisiert mit einem einheitlichen Nachbehandlungsschema (Tab.1). Die Schiene wurde unmittelbar nach dem ersten Verbandswechsel und Drainagezug angelegt, die Beweglichkeit in den ersten zwei Wochen betrug 0 - 30°. Steigerung in Woche 3 und 4 auf 0 - 60° und in den Wochen 5 und 6 auf 0 - 90°. Eine Teilbelastung von 20 kg wurde in den ersten beiden Wochen empfohlen, anschließend erfolgte schmerzabhängig der individuelle

Belastungsaufbau bis zur Vollbelastung. Die Befragung erfolgte mit einem standardisierten Fragebogen am Ende der Tragezeit von sechs Wochen. Ein Dokumentationsbogen zur Patientenversorgung wurde vom behandelnden Arzt ausgefüllt.

Patientenfragen	Dokumentationsbogen Arzt
Bedienung beim Anlegen	Erreichen des Wirkprinzips
Tragekomfort	kontrollierte Flexions- / Extensionseinstellung
Wirkung der Orthese	Handling der Drehverschlüsse zur Gurtspannung
Schwitzen beim Tragen	Passform
flache Bauweise	
Mobilität	
Benutzung im Alltag	
Gesamteindruck	Gesamteindruck

Tab. 1

Ergebnisse

Von den 20 Patienten wurde die Passform, das angestrebte Wirkprinzip und die flache Bauweise beim Tragen unter der Kleidung als gut bewertet. Die kontrollierte Flexions- und Extensionsstellung wurde als sehr gut bis gut bewertet, insbesondere die werkzeugfreie Umstellung der Einstellung im Verlauf der postoperativen Therapie wurde bei der Befragung hervorgehoben. Bei n=2 Patienten wurde die Anwendung der Orthese in der unmittelbar postoperativen Phase als leicht schmerzhaft im Wundbereich an der Sehnenentnahmestelle am Tibiakopf beschrieben. Dadurch kam es bei diesen beiden Patienten auch zu einer mangelnden Compliance bei der ausgesprochenen Empfehlung zum dauerhaften Tragen der Orthese. Das Material der Orthesenoberfläche war angenehm und vermehrtes Schwitzen beim Tragen konnte nicht festgestellt werden. Alle Patienten berichteten von einer verbesserten Mobilität durch das Tragen der Orthese.

ZUSAMMENFASSUNG

Die operative Versorgung der vorderen Kreuzbandruptur ist dem jungen aktiven Sportler zu empfehlen. Das Auftreten von sekundären Schäden im Kniegelenk kann dadurch verringert werden. Das Wiedererlangen des gleichen Aktivitätsniveaus wie vor der Verletzung hängt ab von der erfolgreichen Operation, der optimalen Nachbehandlung und Rehabilitation. Der Einsatz von Kniegelenksorthesen zur Stabilisierung in der frühen postoperativen Phase hat einen subjektiven und objektiven Nutzen bei Therapeut und Patient. Auch wenn die Literatur weiter uneinheitlich zu bewerten ist, so favorisiert der Autor das Tragen einer Orthese in den ersten sechs Wochen nach einer VKB-Ersatzplastik.

Literatur beim Verfasser

KORRESPONDENZADRESSE

Dr. med. Gerolf Bergenthal, ortho sport zentrum GbR, Ketschengasse 22-24, 96450 Coburg

Ankündigung: Broschüre zum Entlassmanagement in 01/2018

Damit der Patient auch im Rahmen des Entlassmanagements das Hilfsmittel erhält, das er braucht, ist es wichtig, die Verordnungsregularien genau zu kennen. Daher veröffentlicht eurocom eine Informationsbroschüre, die sich ausschließlich diesem Teilaspekt des Entlassmanagements widmet. Denn nicht zuletzt aufgrund von Formfehlern kommt es immer wieder zur Ablehnung der Kostenübernahme für Hilfsmittel durch die Krankenkassen.

Was ist bei der Verordnung von Hilfsmitteln zu beachten? Wie muss die Verordnung erfolgen? Und was sind die gesetzlichen Grundlagen? Antworten auf diese Fragen gibt der kleine Ratgeber, der ab Januar 2018 unter www.eurocom-info.de erhältlich ist.

Zum Hintergrund

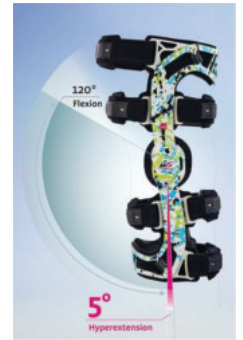
Seit Oktober 2017 gilt der Rahmenvertrag über ein Entlassmanagement beim Übergang in die Versorgung nach Krankenhausbehandlung. Der GKV-Spitzenverband, die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und die Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG) haben sich qua Änderungsvereinbarung auf die Modalitäten verständigt, unter denen die Entlassung eines Patienten mit erforderlicher Anschlussversorgung zu erfolgen hat. Festgeschrieben ist damit die Pflicht der Kliniken, jedem Patienten ein Entlassmanagement für eine lückenlose Anschlussversorgung anzubieten, und das Recht des Patienten, ein solches in Anspruch zu nehmen – nicht zu müssen. Neben Arzneimitteln, Heilmitteln, Soziotherapie und häuslicher Krankenpflege können Krankenhausärzte ihren Patienten im Rahmen des Entlassmanagements nun auch Hilfsmittel verordnen. Dr. Ernst Pohlen, Geschäftsführer eurocom e. V., dazu: „Dass nun verbindliche Regelungen auch zur Verordnung von Hilfsmitteln vertraglich umgesetzt worden sind mit dem Ziel, eine Versorgungslücke für den Patienten im Übergang von der stationären zur ambulanten Versorgung zu schließen, begrüßen wir ausdrücklich. Damit stellt der Rahmenvertrag den gesetzlichen Anspruch einer lückenlosen Hilfsmittelversorgung für den Patienten sicher.“

INDUSTRIETICKER

Mit der Knieorthese GENUDYN CI NOVEL führt SPORLASTIC in die bewährte GENUDYN-REIHE ein Produkt mit einer neuen Schließtechnik ein. Die Orthese zur Führung und dynamischen Stabilisierung überzeugt mit dem innovativen NOVEL Drehverschluss-System, das Klettverschlüsse dorsal entbehrlich macht. Die Gurte werden durch einfaches Drehen des NOVEL-Systems im Uhrzeigersinn angezogen, ein Druck auf den Mittelknopf löst die Spannung. Das Anpassen wird von taktilem sowie akustischem Feedback begleitet und kann auch durch die Kleidung hindurch erfolgen. Das zentrale Gelenk der Orthese ist werkzeuglos limitierbar. Dank des Intimate-Fit-Prinzips bietet die GENUDYN CI NOVEL eine maximale Kontaktfläche für sicheren Halt und perfekte Passform – auch bei Bewegung. Dies empfiehlt sie speziell für aktive Orthesenträger. www.sporlastic.de.



Die M.4s comfort mit dem erweiterten Keile-Set unterstützt die Therapie, indem sie den natürlichen Bewegungsumfang des Knies zulässt und das Gelenk dabei sicher stabilisiert. Patienten können so das Knie im ihnen festgelegten Bewegungsspielraum sicher belasten. Alles rund um das Kniesortiment von medi finden Sie in der Infobroschüre Art.-Nr.: 30409. Bestellen Sie Ihr persönliches Exemplar kostenfrei unter: Tel. 0921-912 377 oder arzt@medi.de.



Für die Behandlung von Kreuzbandverletzungen kombiniert die Knieorthese SofTec Genu von Bauerfeind den mechanischen Schutz von Hartrahmenorthesen mit den muskelaktivierenden Eigenschaften von Bandagen. Sie stabilisiert das Knie passiv nach dem 4-Punkt-Prinzip und aktiv durch die propriozeptive Wirkung ihres speziellen Kompressionsgestricks bei Bewegung. Mehr zur limitierbaren Orthese unter bauerfeind.com.



Schlank im Design, stark in der Wirkung: Die Genu OA Gonarthrose Orthese zur Versorgung von medialer und lateraler Arthrose von THUASNE. Sie besticht durch ein flaches speziell für die Orthese entwickeltes Gelenk, über Kreuz laufende Gurte auf der Orthesenvorder- und -rückseite mit individuell einstellbaren Winkeln, Magnetverschlüssen auf der Vorderseite und Silikonfäden im oberen Gestricksrand. www.thuasne.de.

