



Brzank, K.-D.

Kniebandagen und Trainingstherapie im Urteil des Patienten

- Ergebnisse einer Patientenbefragung -

Zusammenfassung

Auf der Grundlage einer Befragung von 116 Patienten mit Kniebeschwerden wurde untersucht, wie Patienten selbst die Anwendung und Wirkung von Kompressionsbandagen bewerten. Gleichzeitig wurden die Patienten auf die Durchführung einer aktiven Übungsbehandlung zur Mobilisierung und Kräftigung der gelenkstabilisierenden Muskulatur orientiert.

Einleitung

Nimmt man die Häufigkeit ihres Einsatzes und ihren Bekanntheitsgrad als Maßstab, dann dürften Kniebandagen mit Recht einen Spitzenplatz unter den orthopädischen Hilfsmitteln beanspruchen. Kniebandagen, die im Hilfsmittelverzeichnis unter Patellabandagen geführt werden, wirken sowohl auf das Gelenk zwischen Femur und Tibia als auch auf das femoropatellare Gleitgelenk zwischen Kniescheibe und Femurkopf. Der Einfluss auf die Patella und ihren Gleitweg ist eine Besonderheit dieser Kompressionsbandagen und gibt diesem Bandagentyp auch seinen Namen.

Unter den vielfältigen Therapieformen bei der Behandlung akuter und chronischer Kniebeschwerden stellt die Anwendung funktioneller Bandagen eine anerkannte Möglichkeit dar. Rund 600 000 bis 800 000 Patienten werden pro Jahr in Deutschland mit einem solchen Hilfsmittel versorgt. Hauptziel des Hilfsmiteleinsatzes ist die Schmerzreduzierung und schnelle Wiederherstellung der Mobilität des Patienten. Diese Zielstellung kann durch eine aktive Therapie wirksam unterstützt werden. Ziel der Trainingstherapie ist die Aktivierung und Kräftigung der Kniegelenksmuskulatur, die Verbesserung der sensomotorischen Steuerung und somit ebenfalls eine beschleunigte Mobilisierung des Patienten.

Wenn ein solches Konzept in der Praxis durchgesetzt und nicht nur auf den stationären und teilstationären Bereich beschränkt bleiben soll, geht das nicht ohne die aktive und weitgehend selbständige Mitarbeit des Patienten.



Erforderlich sind zudem eine gute Information und Anleitung des Patienten durch den Arzt und durch entsprechende Materialien für die Hand des Patienten.

Zur Überprüfung dieses aktiven Behandlungskonzepts unter den Bedingungen der ambulanten Versorgung von Kniepatienten wurde die vorliegende Untersuchung durchgeführt. Kern der Therapie ist die kombinierte Anwendung funktioneller Kniebandagen und die selbständige Durchführung einer aktiven Trainingstherapie (nachfolgend Kombi-Therapie) im häuslichen Umfeld. Durch die Untersuchung werden Hinweise zu folgenden Fragen erwartet:

1. Wie beurteilen Patienten Wirkungen und Tragekomfort von funktionellen Kniebandagen?
2. Ist das gekennzeichnete aktive Behandlungskonzept der Kombi-Therapie unter den Bedingungen einer ambulanten Versorgung von Kniepatienten in der Praxis einsetzbar?

Untersuchungsgruppen und Methoden

Insgesamt 116 Patienten, die wegen akuter oder chronischer Kniebeschwerden einen niedergelassenen Orthopäden aufsuchten, nahmen an der Untersuchung teil.

Tabelle 1: Probandenübersicht

Patienten	Alter	Geschlecht	Vorgeschichte Kniebeschwerden
n = 116	49,1 ± 17,5 Jahre	männlich 43 weiblich 69 keine Angabe 4	erstes Mal 35 vorher gelegentlich 42 vorher seit Jahren 37

Auf der Grundlage eines standardisierten Erhebungsbogens wurden am Beginn und am Ende der Untersuchung Angaben des Patienten zu folgenden Komplexen erfasst:

- ▶ Allgemeine Patientendaten (Alter, Gewicht, Geschlecht, Größe),
- ▶ Quantifizierung des Knieschmerzes mittels analoger Schmerzskala ,
- ▶ Bewertung der Bandagenanwendung (Tragekomfort, Tragehäufigkeit, Bewertung der Wirksamkeit durch den Patienten),
- ▶ Durchführung der Übungen im häuslichen Umfeld.



Durch den Arzt wurde den Patienten ein gedrucktes Anleitungsmaterial übergeben, in dem die Durchführung eines Übungsprogramms zur Kräftigung, Dehnung und Entspannung der Kniegelenkmuskulatur beschrieben wurde. Die Patienten wurden darauf orientiert, die Übungen mindestens einmal täglich im häuslichen Umfeld selbständig durchzuführen.

Gleichzeitig wurden die Patienten mit einer Kniebandage, Silistab Genu, Hersteller Thuasne Deutschland, versorgt. Bei der Silistab Genu handelt es sich um eine funktionelle Patellabandage aus elastischem Spezialgewirk mit Silikonpelotte und Kniekehlenpolster.

Für die metrischen Parameter wurden Mittelwert und Standardabweichung berechnet sowie die Signifikanz von Unterschieden zwischen einzelnen Patientengruppen und zwischen den beiden Zeitpunkten der Datenerhebung statistisch geprüft.

Ergebnisse

Bandagenanwendung

Die Bandagen wurden von 99% der Patienten regelmäßig getragen. 51% trugen die Bandage täglich über mehrere Stunden, 48% täglich gelegentlich oder in Belastungssituationen. Insgesamt 80% aller Patienten bewerteten den **Tragekomfort der Bandagen** mit „gut“ oder „sehr gut“. Der Wunsch nach Fortsetzung der Bandagenanwendung über den dokumentierten Behandlungszeitraum hinaus bestand bei 43% der Patienten. In 30% der Fälle wurde die Fortsetzung durch den Arzt gewünscht, in weiteren 14% durch den Patienten und den Arzt.

Die **Hauptwirkung der Bandage** wurden von 81% der Patienten in der Schmerzreduzierung und 93% der Patienten im durch die Bandagen vermittelten Sicherheitsgefühl gesehen (Mehrfachnennung war möglich). Die Schmerzreduzierung wurde sowohl im allgemeinen Tagesablauf als auch bei besonderen Belastungssituationen wahrgenommen.

Die **Intensität des Knieschmerzes** wurde zu Beginn der Untersuchungen mit $6,0 \pm 2,1$ und nach dem Untersuchungszeitraum mit $1,6 \pm 1,8$ bewertet ($p < 0,01$).

Die empfohlenen Übungen im Rahmen der begleitenden **aktiven Therapie** haben nach eigenen Angaben 14% der Patienten täglich, 42% mehrmals pro



Woche, 25% sporadisch und 19% nicht ausgeführt. Während in den jüngeren Altersgruppen die Übungen nur von 50 bis 54% der Patienten regelmäßig ausgeführt wurden, lag dieser Wert in der Altersgruppe 63 bis 86 Jahre mit 70% am höchsten.

Die Übungen wurden von insgesamt 11% der Patienten über einen Zeitraum von nur einer Woche, von 33% über 2 bis 3 Wochen und von 56% über mehr als 3 Wochen ausgeführt. Die Kniebandage wurde von 41% der Patienten auch während der Übungsausführung getragen. Dabei empfanden 35% die Bandagenunterstützung als angenehm, 24% als unangenehm.

Diskussion und Folgerungen

Von der Öffentlichkeit fast unbemerkt hat sich in den letzten Jahren in vielen Bereichen der Medizin ein grundlegender Wandel vollzogen. Erfahrungen aus der medizinischen Betreuung von Hochleistungssportlern und Erkenntnisse der Trainingswissenschaft haben die Therapiekonzepte unterschiedlicher Fachrichtungen der Medizin revolutioniert. Neue aktive Konzepte begleiten heute nicht nur die Behandlung koronarer Herzkrankheiten, sondern auch den Kampf gegen den chronischen Schmerz, die Verbesserung des Immunstatus und die Krebsnachbehandlung (Tabelle 2).

Tabelle 2: Sport in der Medizin

Fachgebiete

Anwendungsgebiete



Orthopädie	<ul style="list-style-type: none">▶ funktionelle Behandlung von Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungsapparates▶ Osteoporose▶ Vermeidung von Immobilisationsschäden▶ degenerative Erkrankungen von Gelenken und Wirbelsäule
Kardiologie	<ul style="list-style-type: none">▶ koronare Herzerkrankungen
Neurologie	<ul style="list-style-type: none">▶ Koordinationsstörungen
Onkologie	<ul style="list-style-type: none">▶ Aktivierung des Immunsystems
Psychiatrie	<ul style="list-style-type: none">▶ Depressionen
Schmerztherapie	<ul style="list-style-type: none">▶ Behandlung chronischer Schmerzen

Auch in der Orthopädie werden verstärkt aktive Behandlungskonzepte im Rahmen der konservativen Therapie und der operativen Nachbehandlung von unterschiedlichen Verletzungen und Erkrankungen des Bewegungsapparates eingesetzt. Entscheidend ist dabei, ob es gelingt, die große Gruppe der ambulant behandelten Patienten sowohl in der Primär- als auch in der Sekundärtherapie in ein solches aktives Behandlungskonzept einzubeziehen.

Die verordnete Kniebandage wurde von 99% der Patienten regelmäßig getragen. Dabei wurde der Tragekomfort der eingesetzten Bandage von 80% der Patienten positiv bewertet. Das ist ein vergleichsweise hoher Wert, wenn man berücksichtigt, dass es sich um ein konfektioniertes Hilfsmittel handelt, und dieses damit nicht allen anatomischen Gegebenheiten voll entsprechen kann. Dazu kommt, dass die notwendige geschlossene Ausführung der Kniekehle bei Patellabandagen generell Komfortnachteile speziell bei stärkerer Beugung des Kniegelenks mit sich bringt.

Die Tragehäufigkeit, die überwiegend positive Beurteilung des Tragekomforts und der Wunsch nach Fortsetzung der Bandagenanwendung sprechen dafür, dass die Bandagenanwendung bei akuten Kniebeschwerden von den betroffenen Patienten nicht als lästig und unangenehm, sondern als hilfreich und wirksam angesehen wird. Das wurde auch durch die individuelle Beurteilung der Hauptwirkungen der Bandage unterstrichen, nach der 93% der Patienten über ein verbessertes Sicherheitsgefühl und rund 81% über eine



Schmerzreduzierung berichteten. Auch Untersuchungen von Laube und Hildebrandt (2000) ergaben Hinweise auf ein verbessertes Sicherheitsgefühl bei der Anwendung von Bandagen bei Kniepatienten.

Die Intensität des Knieschmerzes wurde am Ende des Untersuchungszeitraums signifikant niedriger bewertet, wobei das als Ausdruck der Wirkung aller parallel eingesetzten Therapieformen zu werten ist.

Obwohl eine Reihe wichtiger Fragen weiterhin offen bleibt und die konkreten Bedingungen im Rahmen einer Untersuchung im Bereich der niedergelassenen Ärzte eine gewisse Variabilität aufweisen dürften, liefern die vorliegenden Ergebnisse doch Hinweise auf die Praktikabilität des aktiven Behandlungskonzepts.

Durch Bandagenanwendung und ein geeignetes Anleitungsmaterial erscheint es möglich, einen bestimmten Anteil der Patienten an eine begleitende aktive Therapie heranzuführen. In nur wenigen Fällen ist eine Trainingstherapie kontraindiziert.

Die generellen Effekte einer Trainingstherapie liegen dabei vor allem

- ▶ in einer frühen Mobilisation des Patienten,
- ▶ in der Korrektur von Fehlhaltungen und fehlerhaften Bewegungsmustern und
- ▶ in der gezielten Kräftigung, Dehnung und Entspannung von Muskelgruppen, die eine besondere Bedeutung für die jeweilige Region haben.

Berücksichtigt man die Genese vieler Beschwerden am Bewegungsapparat so ist davon auszugehen, dass nicht allein die Spezifik der einzelnen Übungen den wesentlichen therapeutischen Effekt ausmacht, sondern die angestrebte allgemeine Steigerung der motorischen Aktivität des Patienten. Die allgemeine Wirkung der physischen Belastung auf den Organismus einschließlich ihrer psychischen Wirkungskomponenten sowie die Unterstützung der muskulären Relaxation in der Nachbelastungsphase sind dabei wichtige Wirkungsfaktoren.

Der Einsatz von funktionellen Bandagen im Zusammenhang mit der Trainingstherapie dürfte mehrere positive Wirkungen haben. Diese basieren sowohl auf der Aktivierung der muskulären Gelenksicherung (propriozeptive/sensomotorische Wirkungen von Bandagen) als auch auf der Schmerzdämpfung und einem gesteigerten Sicherheitsgefühl der Patienten:

wichtige Voraussetzungen für eine aktive Übungsbehandlung und frühe Mobilisierung des Patienten.