

Potenzial eines bewegungstherapeutischen Ansatzes bei Knieschmerzen: Kombinierte Effekte von Liabscher & Bracht Übungen und Faszien-Rollmassage

Die Wirkung der Liabscher & Bracht Übungen® kann bei Knieschmerzen als vielversprechend angesehen werden. Im Rahmen der vorliegenden Studie praktizierten 24 Probanden mit Knieschmerzen unterschiedlicher Genese die Liabscher & Bracht Übungen®. Innerhalb des Untersuchungszeitraums sank die subjektive Schmerzeinschätzung der allgemeinen Knieschmerzen auf einer numerischen Ratingskala von 0 bis 10 um 1,5 Punkte. Die Anwendung geeigneter Hilfsmittel und zusätzlicher Faszien-Rollmassagen verbesserte die Ergebnisse.

Inhalt

Vorbemerkungen	2
Therapie von Knieschmerzen in Praxis und Forschung	2
Liabscher & Bracht Übungen® bei Knieschmerzen	3
Methodische Vorgehensweise	3
Teilnehmergruppe	3
Studienaufbau	4
Ergebnisse	5
Schmerzreduktion durch Übungen	5
Auswirkung der Hilfsmittel	5
Diskussion	6

Vorbemerkungen

Therapie von Knieschmerzen in Praxis und Forschung

Knieschmerzen gehören in Deutschland zu den häufigsten Gelenkbeschwerden. Circa 17 % der Frauen und 15 % der Männer sind hierzulande von Schmerzen rund um die Knie betroffen.¹ Die Ursachen von Knieschmerzen sind vielfältig: Verletzungen an Sehnen und Bändern sowie Arthrose, Meniskusschäden und andere Erkrankungen rund ums Knie führen zu Schmerzen. Außerdem können Beschwerden an benachbarten Gelenken wie Hüfte oder Fuß ebenfalls Knieschmerzen verursachen.²

Um die Schmerzen am Knie wirkungsvoll zu senken, muss die zugrundeliegende Ursache erkannt und behandelt werden. Dafür stehen Bandagen und Orthesen, diverse Schmerzmittel und operative Eingriffe zur Verfügung. Allerdings weisen Pharmazeutika genauso wie chirurgische Interventionen stets Risiken auf und können mitunter beträchtliche Nebenwirkungen mit sich bringen. In geeigneten Fällen empfehlen Leitlinien daher die Anwendung von Physiotherapie und Bewegung als eine primäre Maßnahme in der Behandlung.^{3 4}

Bewegung und Übungen zur Eigentherapie unterstützen Patientinnen und Patienten dabei, ihre Knieschmerzen zu senken. So kann gezieltes Dehnen die Schmerzwahrnehmung positiv beeinflussen⁵ und Entzündungen eindämmen.⁶ Selbst arthrotische Knieschmerzen lassen deutlich nach, wenn durch gezielte Übungen der Bewegungsumfang im Kniegelenk

¹ Fuchs, J., Prütz, F. (2017). Prävalenz von Gelenkschmerzen in Deutschland. *Journal of Health Monitoring* 2(3):66–71. doi: 10.17886/RKI-GBE-2017-056.

² Jerosch, J. (2017). Spontan auftretende Knieschmerzen. *CME – Continuing Medical Education*, 14 (1): 9–22. doi: 10.1007/s11298-017-5974-5.

³ AWMF – Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (2018). S2k-Leitlinie:Gonarthrose. https://register.awmf.org/assets/guidelines/033-004l_S2k_Gonarthrose_2018-01_1-abgelaufen.pdf (26.06.2023)

⁴ AWMF – Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (2015). S2k-Leitlinie:Meniskuserkrankung. https://www.orthozentrum.de/fileadmin/Krankheitsbilder/Koerperregionen/Kniegelenk/Meniskus/033-006l_S2k_Meniskuserkrankungen_2015-07.pdf (26.06.2023).

⁵ Liu J, Chen L, Chen X, Hu K, Tu Y, Lin M, Huang J, Liu W, Wu J, Qiu Z, Zhu J, Li M, Park J, Wilson G, Lang C, Xie G, Tao J, Kong J. Modulatory effects of different exercise modalities on the functional connectivity of the periaqueductal grey and ventral tegmental area in patients with knee osteoarthritis: a randomised multimodal magnetic resonance imaging study. *Br J Anaesth.* 2019, 123(4):506-518.

⁶ Vergara, D. M., Berrueta, L., Carmody, C., An, X., Wayne, P. M., Zavacki, A. M., & Langevin, H. M. (2020). Establishment of a Novel Porcine Model to Study the Impact of Active Stretching on a Local Carrageenan-Induced Inflammation. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 99(11), 1012–1019.

verbessert wird.⁷ Um die therapeutischen Übungen effektiver zu gestalten, können entsprechende Hilfsmittel eine wichtige Rolle spielen. Zudem gewinnen Faszien-Rollmassagen in Bezug auf ihre regenerative, schmerzlindernde Wirkung weiter an Bedeutung.⁸

Liebscher & Bracht Übungen® bei Knieschmerzen

Die Liebscher & Bracht Übungen® gründen auf der schmerztherapeutischen Wirkung von Bewegung. In der vorliegenden Untersuchung wurden die Effekte dieser gezielten Dehn- und Kräftigungsübungen bei Knieschmerzen ausgewertet, zusätzlich das schmerzlindernde Potenzial von Faszien-Rollmassagen.

Das Schmerzmodell von Liebscher & Bracht beruht auf der Annahme, dass die meisten Schmerzen aus einer erhöhten Spannung der Muskeln und Faszien resultieren. Die Liebscher & Bracht Übungen® setzen daher primär an dieser Schmerzursache an. Sie wird nach unserer Einschätzung in der gängigen Behandlungspraxis bei Schmerzen partiell übersehen und häufig unterschätzt.

Insbesondere bei Schmerzen des Bewegungsapparats verfolgen wir die These, dass Veränderungen im muskulär-faszialen System eine wichtige Rolle spielen – entsprechend vielversprechend könnte die Anwendung der Übungen in solchen Fällen sein. Darüber hinaus zeigt unsere praktische Erfahrung, dass auch bei bestimmten strukturellen Schäden wie Arthrose eine schmerzlindernde Wirkung möglich ist, weil häufig ein muskulär-faszialer Anteil am Schmerz besteht. Wie hoch dieser ausfällt, ist von Fall zu Fall unterschiedlich.

Methodische Vorgehensweise

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde die Hypothese überprüft, ob die Liebscher & Bracht Übungen® bei Patienten mit Knieschmerzen zu einer Reduktion der Schmerzen führen. Ergänzend wurde dabei die Anwendung von Hilfsmitteln und Faszien-Rollmassagen untersucht, die möglicherweise die Wirkung der Übungen verstärken.

Teilnehmergruppe

Für die Untersuchung wurden 24 Probanden über einen unabhängigen Dienstleister rekrutiert und vergütet (Marktforschung Schmidt). Liebscher & Bracht übernahm die

⁷ Benner RW, Shelbourne KD, Bauman SN, Norris A, Gray T. "Knee Osteoarthritis: Alternative Range of Motion Treatment.", in: Orthop Clin North Am. (2019) 50(4):425-432. doi:10.1016/j.ocl.2019.05.001.

⁸ Wiewelhove, T., Döweling, A., Schneider, C. et al. (2019). A Meta-Analysis of the Effects of Foam Rolling on Performance and Recovery. Front Physiol.;10:376. doi:10.3389/fphys.2019.00376.

Konzeption und Berichtslegung. Die Ausführung der Therapie erfolgte durch zertifizierte Liebscher & Bracht-Therapeuten des Gesundheitszentrums von Dr. med. Petra Bracht.

Alle Probanden litten seit mindestens 6 Monaten unter Knieschmerzen, darunter bislang als unspezifisch eingeschätzte Knieschmerzen (Schmerzen ohne eindeutig feststellbare Ursache), Schmerzen bei Arthrose (max. Grad 2) oder Meniskopathie (Schädigungen des Meniskus). Während der Studie befanden sich die Teilnehmenden weder in ärztlicher oder physiotherapeutischer Behandlung noch nahmen sie in der Zeit Medikamente (bspw. Schmerzmittel) für diesen Schmerzbereich ein. Exkludiert wurden Personen mit bestehenden Grunderkrankungen, die auf medikamentöse oder anderweitige Therapien angewiesen waren.

Die Probanden wurden gleichmäßig auf 2 Übungsgruppen aufgeteilt. Bei der Rekrutierung war durch Befragungen zuvor ausgeschlossen worden, dass die Bekanntheit der Marke Liebscher & Bracht und damit verbundene Erwartungen der Probanden das Untersuchungsergebnis beeinflussen könnten.

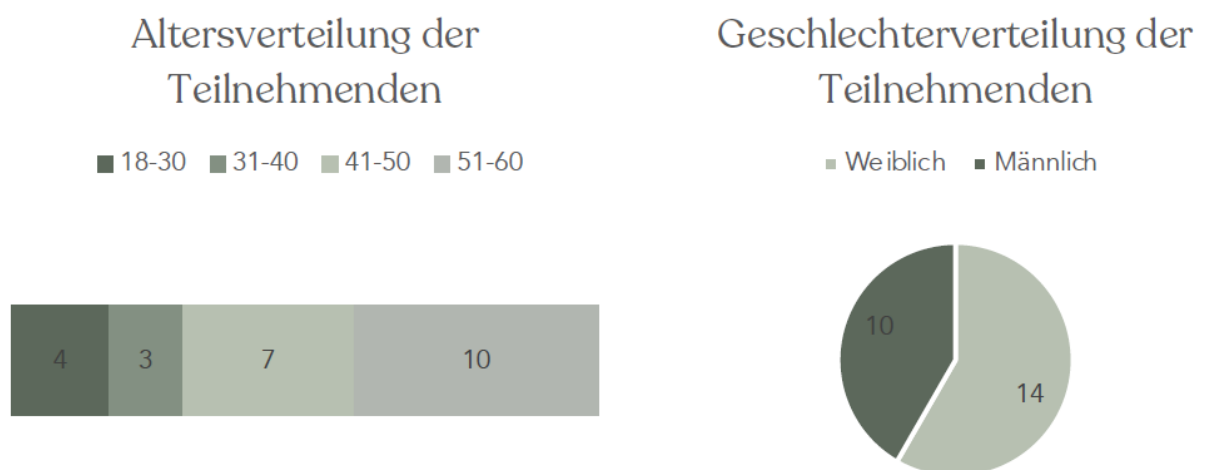


Abb. 1: Verteilung der 24 Probanden nach Altersgruppe und Geschlecht

Studienaufbau

Um die Wirkung der Liebscher & Bracht Übungen® bei Knieschmerzen zu untersuchen, praktizierten die Probanden während einer 3-wöchigen Übungszeit die Liebscher & Bracht Übungen® (mehrphasige Dehn- und Kräftigungsübungen). Nach einem ersten Termin zur Anamnese übten die Teilnehmenden unter Anleitung eines nach Liebscher & Bracht ausgebildeten Physiotherapeuten insgesamt in jeweils 3 Einzel- und 4 Gruppen-Terminen à 60 Minuten. An Tagen ohne Präsenzübungen konnten die Teilnehmenden die Übungen nach

Anleitung der Physiotherapeuten alleine fortführen. Nach Ablauf der 3 Wochen erfolgte ein 30-minütiges Abschlussgespräch vor Ort.

Die erste Übungsgruppe aus 12 Probanden wendete nur die Liebscher & Bracht Übungen® an, ohne dabei Hilfsmittel zu nutzen. Die zweite Gruppe aus 12 Probanden verwendete als Hilfsmittel für die Übungen den Knieretter sowie eine Übungsschleife und führte zusätzlich 2 Faszien-Rollmassagen mit einer Faszienrolle durch. Pro Übungstag wurden 3 verschiedene Übungen respektive 3 Übungen und 2 Faszien-Rollmassagen absolviert.

Zu Beginn, während und nach der Selbstbehandlung im Rahmen der Studie bewerteten die Teilnehmenden jeweils ihre Schmerzintensität. Grundlage der Bewertung stellte eine numerische Ratingskala (NRS) von 0 bis 10 dar. 0 bedeutete keine Schmerzen, 10 stand für die stärksten vorstellbaren Schmerzen. Die Studie wurde ohne Kontrollgruppe durchgeführt.

Ergebnisse

Schmerzreduktion durch Übungen

Im Schnitt verbesserten sich die Knieschmerzen der Teilnehmenden innerhalb des Untersuchungszeitraums. Auf der NRS nahm das allgemeine Schmerzempfinden um 1,5 Punkte ab. Auch bei der Abfrage der Schmerzintensität bei spezifischen Bewegungsabläufen und in Alltagssituationen konnte eine Verbesserung in allen Bereichen festgestellt werden (Verbesserungen von 0,7 bis zu 2,6 Punkten auf der NRS).

Der Mittelwert der Ausgangsschmerzen lag bei 5,2 und sank im Laufe der Studie auf 3,7. Die Einschätzung der Lebens- (5,4 %) und Schlafqualität (1,3 %) nahmen dabei zu. Betrug die Werte der Lebens- und Schlafqualität zuvor im Schnitt 72,5 % bzw. 72 %, lagen sie nach dem Untersuchungszeitraum bei 77,9 % (Lebensqualität) und 73,3 % (Schlafqualität).

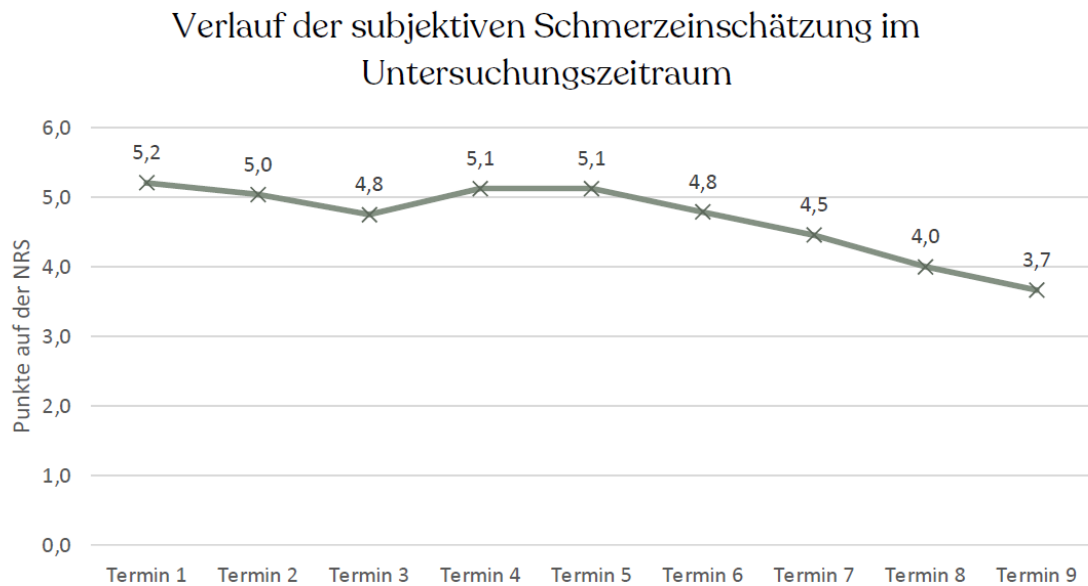


Abb. 2: Verlauf der subjektiven Schmerzeinschätzung im Untersuchungszeitraum

Auswirkung der Hilfsmittel

Im Vergleich zwischen den beiden Gruppen mit und ohne Hilfsmittel lassen sich Unterschiede feststellen. So haben Teilnehmende, die mit Hilfsmitteln übten und auch Faszien-Rollmassagen absolvierten, im Durchschnitt eine deutlichere Verbesserung der subjektiven Schmerzeinschätzung erreicht. Dies betrifft sowohl den allgemeinen Schmerzzustand (1,4 Punkte Unterschied auf der NRS) als auch die spezifischen Schmerzwerte (0,2 bis 2,1 Punkte Unterschied). Auch im Bereich der Lebens- und Schlafqualität gab die „Hilfsmittel-Gruppe“ größere Verbesserungen an.

	DAVOR			DANACH		
	Gesamt	mit Hilfsmittel	ohne Hilfsmittel	Gesamt	mit Hilfsmittel	ohne Hilfsmittel
Schmerzen allgemein	5,2	5,3	5,2	3,7	3,0	4,3
Schmerzen in der Nacht	3,1	2,6	3,7	2,3	1,7	2,9
Schmerzen beim Stehen	4,8	4,8	4,8	3,3	2,5	4,0
Schmerzen beim Gehen	5,3	5,2	5,4	3,6	2,9	4,3
Schmerzen beim Treppensteigen/Treppen Hinaufgehen	6,0	6,0	6,1	4,2	3,3	5,0
Schmerzen beim Treppensteigen/Treppen Hinuntergehen	6,2	5,8	6,6	4,2	2,8	5,6
Schmerzen beim Sitzen	3,9	3,9	3,8	2,4	1,9	3,0
Schmerzen beim Aufstehen aus dem Sitzen	5,8	6,1	5,4	3,7	3,0	4,4
Schmerzen in der Hocke	6,8	6,6	6,9	5,1	4,3	6,0
Schmerzen beim Sitzen auf Fersen	6,2	4,9	7,4	4,8	3,8	5,8
Schmerzen bei Fingerspitzen zum Boden (Knie gestreckt)	3,7	3,2	4,3	3,0	2,3	3,7

Tab. 1: Veränderungen der Schmerzen in Punkten auf der NRS

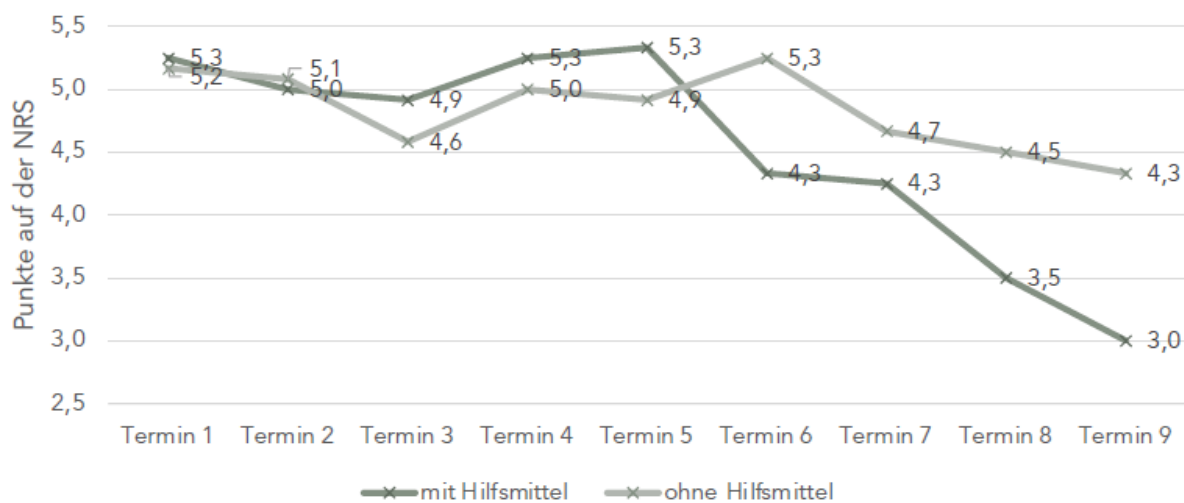


Abb. 3: Verlauf des allgemeinen subjektiven Schmerzempfindens im Vergleich

Diskussion

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten Erkenntnisse darüber gewonnen werden, inwieweit und unter welchen Rahmenbedingungen die Liebscher & Bracht Übungen® zu einer konservativen Behandlung von Knieschmerzen unter der Mitwirkung von Patientinnen und Patienten beitragen können.

Insgesamt deuten die Ergebnisse auf einen positiven Effekt der Liebscher & Bracht Übungen® bei Knieschmerzen hin. Vielversprechend scheint insbesondere die Kombination aus Übungen und Hilfsmitteln sowie Faszien-Rollmassage zu sein. Das kann unterschiedliche Gründe haben: Denkbar ist, dass die zusätzliche Unterstützung durch die Hilfsmittel die Effektivität der Übungen steigern konnte. Möglich ist auch, dass das Rollen einen zusätzlichen schmerzlindernden Effekt bewirkt oder einen größeren Teil der Muskeln und Faszien sowie andere Gruppen von Rezeptoren anspricht. Das herauszufinden, wäre Gegenstand weiterer Untersuchungen.

Der Großteil der Teilnehmenden berichtete nach der Studie von einer Verbesserung der Schmerzen. Bis auf einen Teilnehmenden gaben alle Probanden an, dass die Behandlung ihre Erwartungen erfüllte (n= 18) oder sogar übertraf (n= 5). Am Ende des Untersuchungszeitraums gaben 3 Teilnehmende gleichbleibende Schmerzen an, weitere 3 Teilnehmende stellten eine Verschlechterung der Schmerzen fest. Diese Resultate könnten grundsätzlich Hinweise darauf geben, dass die Durchführung der untersuchten Selbsthilfe-Techniken möglicherweise nicht für alle Schmerzpatienten gleichermaßen wirksam ist und weitere Studien notwendig sind, um die Wirksamkeit sowie individuelle Parameter zu bestimmen, die den Erfolg der Anwendungen beeinflussen könnten.

Eine Limitation der vorliegenden Untersuchung lag in der Möglichkeit der Teilnehmenden, auch abseits der Einzel- und Gruppenanwendungen die erlernten Übungen zuhause selbst auszuführen. Dabei durften sie maximal 2 Mal am Tag an 6 Tagen in der Woche üben. Diese Aktivitäten wurden im Rahmen dieser Studie nicht erfasst und können zu Variationen der Ergebnisse führen, etwa zu den Anstiegen der Schmerzwerte (NRS) ab Termin 4 – ein Faktor, der für Folgestudien zu berücksichtigen ist.

Für Folgestudien könnte insbesondere auch ein längerer Untersuchungszeitraum lohnenswert sein. Interessant wäre dabei vorrangig die Frage, wie stark die Schmerzreduktion und wie stabil die Ergebnisse ausfallen, wenn die Übungen und Faszien-Rollmassagen längerfristig angewendet werden. Das lässt sich möglicherweise durch Vergleichsstudien zeigen. Bei dieser Studie lag der Fokus zunächst darauf, in einem möglichst kurzen Zeitraum eine Wirkung zu dokumentieren.