

# Schmerzreduktion trotz Wirbelsäulenschädigung: ein Fallbericht

*Bei einem Patienten mit intensiven Schmerzen im unteren Rücken seit 28 Jahren, Wirbelgleiten und vermutetem Schmerzgedächtnis gelingt es durch die Behandlungstechnik der Osteopressur und intensives mehrphasiges Dehnen nach der Liebscher & Bracht-Methode, annähernde Schmerzfreiheit zu erreichen.*

## Inhalt

Vorbemerkungen	1
Fallbeschreibung	2
Vorgeschichte und Befunde	2
Anamnese	4
Intervention	4
Folgeuntersuchungen	6
Diskussion	6
Schlussfolgerungen	8

## Vorbemerkungen

Bei lang andauernden, starken Schmerzen wird die Entstehung eines Schmerzgedächtnisses diskutiert. Grundlage hierfür sind morphologische und biochemische Veränderungen im Gehirn, aber insbesondere im Rückenmark, wo diese auch am besten untersucht sind.<sup>1</sup> Bei

---

<sup>1</sup> Grewe, B. F., Gründemann, J., Kitch, L. J., Lecoq, J. A., Parker, J. G., Marshall, J. D., Larkin, M. C., Jercog, P. E., Grenier, F., Li, J. Z., Lüthi, A., & Schnitzer, M. J.: Neural ensemble dynamics underlying a long-term associative memory. In: *Nature* 2017, 543(7647), 670–675; Whitlock, J., Heynen, A., Shuler, M., Bear, M.: Learning induces long-term potentiation in the hippocampus. In: *Science* 2006, 313(5790), 1093–1097; Pastalkova, E., Serrano, P., Pinkhasova, D., Wallace, E., Fenton, A. & Sacktor, T.: Storage of spatial information by the maintenance mechanism of LTP. In: *Science* 2006, 313(5790), 1141–1144.

bestimmten Befunden wie Schädigungen eines peripheren Nervs, peripheren Traumata, operativen Eingriffen oder Entzündungen ist dieser Vorgang gut nachvollziehbar, bei chronischen Schmerzen durch degenerative Vorgänge nur bedingt.

Im vorliegenden Fall von chronischen Schmerzen im unteren Rücken, bei dem auch ein Schmerzgedächtnis diagnostiziert wurde, war es möglich, durch eine Herabsetzung der Muskelspannung innerhalb einer Behandlungseinheit vorübergehend eine vollständige Schmerzfreiheit zu erreichen. Nach zwei weiteren Behandlungseinheiten und einem regelmäßigen Übungsprogramm mit intensiven mehrphasigen Dehn- und Kräftigungsübungen konnte eine andauernde und nachhaltige Schmerzreduktion etabliert werden. Der Patient im vorliegenden Fall wurde mittels Schmerztherapie nach Liebscher & Bracht behandelt.

Unter der Prämisse, dass Schmerzen in vielen Fällen über zu hohe Muskelspannungen ausgelöst werden, hat sich bei der Schmerztherapie nach Liebscher & Bracht die Kombination der manuellen Behandlungstechnik der Osteopressur, Faszien-Rollmassage und intensivem mehrphasigem Dehnen mit Gegenspannen als wirkungsvolle Option vor einer möglichen, vorrangig durch eine Spondylolisthese begründeten Operation erwiesen.

## Fallbeschreibung

### Vorgeschichte und Befunde

Der Patient im vorliegenden Fall war bei einer Autobahnmeisterei tätig.

Im Alter von etwa 40 Jahren beginnen Beschwerden im Bereich der Wirbelsäule: Starke Schmerzen treten zusammen mit Kraftlosigkeit und Synkopen auf. Probleme mit dem Herzen und ein Schlaganfall werden ausgeschlossen. Es erfolgt eine zweimalige Liquorpunktion. Die Schmerzen an der Wirbelsäule werden daraufhin mit Physiotherapie und pharmakologisch mit NSAR und Morphinen in Form von Tabletten und Infusionen behandelt. Eine Besserung des Zustandes stellt sich jedoch nicht ein.

Infolge der Schmerzen kann der Patient seine Tätigkeit bei der Autobahnmeisterei nicht immer ausführen, es sind wiederholt Krankenstände notwendig. Daher wird er zum Teil bei weniger körperlich belastenden Tätigkeiten wie in der Telefonzentrale eingesetzt.

Aufgrund der Beschwerdesymptomatik muss der Patient wiederholt das Krankenhaus und niedergelassene Fachärzte aufsuchen. Eine adäquate Behandlung der Schmerzen gelingt nicht.

Der Befund lautet:

9/1997 HWS CT des Spinalkanals C4-C7:

C4/5: Unauffälliger Befund, C5/6: Osteochondrose. Schmale, degenerative Randleisten. Dorsale Bandscheibenprominenz um 3 mm, die den Duralsack gering imprimiert. Die Foramina sind ossär eng. Eine Bedrängung der Wurzeln C6 liegt

aber nicht vor. C6/7: Normales Lumen des Spinalkanals und der Foramina. Kein Discusprolaps. Die Bandscheibe weist Degenerationszeichen auf.

CT des Spinalkanals L4-S1:

L4/5: Spondylolisthesis Grad I. Abdrängung der Wurzel L4 re. im Foramen durch Bandscheibenprominenz.

L5/S1: Normales Lumen des Spinalkanals und der Foramina, die nervalen Strukturen sind frei.

Bei weiterhin frustraner konservativer Therapie, fortbestehenden massiven Beschwerden an HWS und LWS und häufigem krankheitsbedingtem Arbeitsausfall stellt der Patient einen Antrag auf Frühpensionierung, dem nach wenigen Jahren stattgegeben wird. In diesem Zusammenhang wird 3/2007 eine MRT-Untersuchung der Halswirbelsäule durchgeführt.

Beurteilung:

Fortgeschrittene Osteochondrosen bei chronischen Discusprotrusionen jeweils leicht linksbetont in den Etagen C5/6 und C6/7 mit knöchernen Neuroforaminalstenosen links mehr als rechts. Kein frischer Discusprolaps.

7/2007 Beurteilung und Zusammenfassung eines neurochirurgischen Gutachtens durch einen Facharzt für Neurochirurgie (gerichtlich beeideter und zertifizierter Sachverständiger):

Bei Herrn XXX handelt es sich um eine hochgradige Aufbrauchungs-erkrankung der Lendenwirbelsäule mit Maximum L4/5 und progredienter klinischer neurologischer Symptomatik. Eine Indikation zur Spondylodese lumbal ist absolut gegeben.

In den letzten Monaten hat sich das klinische Erscheinungsbild deutlich verschlechtert, so dass auch kürzere Gehstrecken auf Grund des ausgeprägten hinkenden Gangbildes nur mehr erschwert durchzuführen sind. Die Schmerzsymptomatik in den unteren Extremitäten hat ebenfalls zugenommen.

Der Gesamtgrad der Behinderung ist aus neurochirurgischer Sicht mit mindestens 50% von 100 einzustufen.

Im Jahr 2009 wird der Patient an der Universitätsklinik Innsbruck vorstellig. Der Patient geht zu diesem Zeitpunkt auf zwei Unterarmstützkrücken.

Die erhobenen Diagnosen sind:

Osteochondrose L4/S1, Spondylolisthese L4/5 (Grad 2 nach Meyerding), Neuroforamenstenose L5/S1 beidseits.

Ergebnis einer CT-Untersuchung der Lendenwirbelsäule:

Anterolisthese L4/5 mit Pseudoprotrusion und Bedrängung der Nervenwurzeln L4 foraminell bds, L5/S1 knöcherner Foramenstenose mit Bedrängung der Nervenwurzeln foraminell beidseits.

Beurteilung:

Aufgrund der frustranen konservativen Therapieversuche über Jahre sowie den eindeutig radiologischen und klinischen Befunden empfehlen wir eine operative Therapie mittels ventro-dorsaler Fusion L4/S1 und Dekompression L5 beidseits.

Trotz der von mehreren Spezialisten festgestellten Operationsindikation möchte sich der Patient nicht operieren lassen. Er wird in dieser Entscheidung familiär unterstützt und fühlt sich durch das Fachpersonal unter Druck gesetzt. Ausschlaggebend für seine ablehnende Haltung gegen eine Operation ist die prognostizierte Erfolgsaussicht von lediglich 50 % durch den Neurochirurgen. Bei Verdacht auf eine psychosomatische Beteiligung wird der Patient einem Psychiater vorgestellt. Dieser schlägt eine medikamentöse Therapie mit Psychopharmaka vor. Auch das wird vom Patienten abgelehnt.

In der folgenden Zeit versucht der Patient, mit diversen konservativen Therapiemaßnahmen gegen seine Schmerzen und funktionellen Einschränkungen der Beweglichkeit vorzugehen: Infiltrationen bewirken lediglich sehr kurze Verbesserungen. Schröpfen führt leichte Verbesserungen herbei. Eine Extensionsbehandlung führt zu einer deutlichen Verschlechterung der Beschwerdesymptomatik.

Während dieser Zeit wird der Patient wiederholt auf die Möglichkeit der Entwicklung eines Schmerzgedächtnisses hingewiesen.<sup>2</sup> Die Begründung hierfür liegt vorrangig in der seit vielen Jahren bestehenden Schmerzsymptomatik.

Der Patient wird zweimal wegen massiver Schmerzspitzen bei Verdacht auf einen internistischen Notfall mit dem Notarztthubschrauber ins Krankenhaus eingeliefert. In diesen Situationen kann sich der Patient aufgrund der starken Schmerzen nicht mehr bewegen.

## Anamnese

Die Erstvorstellung des Patienten im Liebscher & Bracht Zentrum Eugendorf erfolgt am 07/2019. Der Patient ist 66 Jahre alt, schlank und geht leicht gebeugt. Er ist offensichtlich schmerzgeplagt und psychisch erkennbar belastet. Er berichtet von massiven Schmerzen im Bereich der Lendenwirbelsäule bis VAS 9, die bis zu den Kniegelenken in die Beine ausstrahlen. Des Weiteren hat er Schmerzen im Bereich der Halswirbelsäule und der Brustwirbelsäule, die weniger intensiv sind. Keine Migräne. Im Oberschenkel hat er Muskelkrämpfe, die im Sommer, also bei wärmeren Bedingungen, besser sind. Insgesamt kommen die Schmerzen meistens plötzlich und sind stark wechselnd in Intensität und Auftreten. Insbesondere beim Autofahren nehmen die Schmerzen schnell zu. Der Patient nimmt bis zu dreimal täglich 500 mg Mefenaminsäure (NSAR). Die schmerzlindernde Wirkung ist gering, aber besser als bei anderen Wirkstoffen.

---

<sup>2</sup> Grewe, B. F., Gründemann, J., Kitch, L. J., Lecoq, J. A., Parker, J. G., Marshall, J. D., Larkin, M. C., Jercog, P. E., Grenier, F., Li, J. Z., Lüthi, A. & Schnitzer, M. J.: Neural ensemble dynamics underlying a long-term associative memory. In: *Nature* 2017, 543(7647), 670–675.

## Intervention

Der Patient wird mit der Behandlungstechnik der Osteopressur nach der Liebscher & Bracht-Methode behandelt. Dabei wird gezielt manueller Druck auf den Muskelansatz, in seltenen Fällen auch auf den Muskelursprung, ausgeübt. Infolge des Drucks sinkt üblicherweise der Tonus der behandelten Muskelpartien. Diese Behandlungstechnik basiert auf ähnlichen Annahmen wie die von Paul Vogler konzipierte und von Herbert Krauß wissenschaftlich fortentwickelte Periostmassage.<sup>3</sup> In einer jüngeren Publikation wurde diese Methode ebenfalls erfolgreich für die Schmerzbehandlung erprobt.<sup>4</sup>

Die im Rahmen der Therapie nach Liebscher & Bracht angewandten Übungen zielen darauf ab, die Muskelspannung langfristig zu senken, den Bewegungsumfang der Gelenke (ROM) zu vergrößern und die nervale Ansteuerungsfähigkeit zu steigern. Ergänzend wird eine Faszien-Rollmassage angewandt, bei der gezielt mit sehr geringer Geschwindigkeit und hohem Druck über die jeweiligen Muskelpartien und Faszien gerollt wird.

Bei der ersten Behandlung 07/2019 wird die Technik der Osteopressur an den für die Stabilität und Bewegung der Lendenwirbelsäule relevanten Muskeln angewandt. Der Druck auf die Muskelansatzpunkte zeigt sich ausnahmslos als extrem schmerzhaft für den Patienten.

Die Behandlung wird im Liegen durchgeführt. Danach steht der Patient auf und verspürt keine Schmerzen mehr (VAS 0). Infolge des Eindrucks, nach 28 Jahren erstmals vollständig schmerzfrei zu sein, bricht er weinend zusammen.

Der Patient erhält ein individuelles Übungsprogramm mit Übungen zur Dehnung und einer speziellen Kräftigung, die durch Faszien-Rollmassage ergänzt werden. Diese werden mit der Hilfe des behandelnden Arztes gelernt. Der Patient führt das Übungsprogramm fortan täglich durch. Dieses Programm besteht aus der Dehnung der Bauchmuskulatur sowie des Iliopsoas, der Gesäßmuskulatur und der dorsalen Wirbelsäulenmuskulatur. An die Übungen anschließend wird eine Faszien-Rollmassage für die gleichen Muskelpartien durchgeführt. Aufgrund der erheblichen Bewegungseinschränkungen des Patienten benötigt dieser für die Übungen teilweise die Hilfe seiner Frau.

Beim zweiten Behandlungstermin kann eine deutliche Verbesserung der Schmerzen im Bereich der unteren Lendenwirbelsäule festgestellt werden. Die Muskelansatzpunkte sind während der Behandlung mit Osteopressur bei weitem nicht mehr so schmerzempfindlich wie bei der ersten Behandlung. Der Patient wird in weiteren Übungen zur Dehnung und Kräftigung der seitlichen Rumpf- und Wirbelsäulenmuskulatur unterwiesen, mit denen das persönliche Übungsprogramm erweitert wird. Zudem wird die Technik bei der Faszien-Rollmassage überprüft und verbessert.

---

<sup>3</sup> Krauss, H.: Periostbehandlung, Kolonbehandlung: zwei reflextherapeutische Methoden (nach Vogler). 6., überarb. Aufl. Enke; 1986; Vogler, P.: Periosteal treatment. In: *Arch Phys Ther* (Leipz) 1953, Schriftenreihe 2:1–50; Krauss, H.: Clinical and experimental contributions to Vogler's periosteal treatment. In: *Arch Phys Ther* (Leipz) 1953, Schriftenreihe 2:51–168.

<sup>4</sup> Rohde, J.: Schmerztherapie über das Periost. In: *Manuelle Medizin* 2010, 48(6), 447–453.

Beim dritten Behandlungstermin ist der Patient im Bereich der Lendenwirbelsäule schmerzfrei. Die Schmerzen im Übergangsbereich von der Hals- zur Brustwirbelsäule haben sich deutlich gebessert (VAS 3). Diese Schmerzen sind nach einer Behandlungseinheit mit Osteopressur nicht mehr zu spüren.

Das Übungsprogramm wird zusätzlich um Übungen für die Halswirbelsäule erweitert. Nach diesem dritten Termin kann die Behandlung abgeschlossen werden.

## Folgeuntersuchungen

Bei einem unplanmäßigen Patientenkontakt 13 Monate nach Behandlungsabschluss, der aufgrund einer Verletzung mit einer Kreissäge notwendig wurde, berichtet der Patient von leichten Restbeschwerden im Bereich der Lendenwirbelsäule. Diese waren nicht stark genug, um ihn einen Arzt aufsuchen zu lassen. Er hat mittlerweile Arbeiten in Haus und Hof wieder aufgenommen.

Bei einer Nachuntersuchung 35 Monate nach dem Abschluss der Behandlung zeigt sich ein körperlich aktiver Patient mit aufrechtem Gang. Er ist schmerzfrei und berichtet lediglich von einem gelegentlichen Spannungsgefühl im Bereich des Musculus multifidus. Die im Rahmen der Behandlung erlernten Übungen führt er nach wie vor täglich selbstständig durch. Die Lebensqualität hat sich erheblich verbessert: Der Patient kann ohne Schmerzen sportlicher Betätigung sowie Arbeiten im Haus und in der Werkstatt nachgehen.

## Diskussion

Ein Befund auf Basis bildgebender Verfahren wie jener hier gezeigte aus dem Jahr 2009 mit den festgestellten massiven Pathologien (*Ergebnis einer CT-Untersuchung der Lendenwirbelsäule: Anterolisthese L4/5 mit Pseudoprotrusion und Bedrängung der Nervenwurzeln L4 foraminell bds, L5/S1 knöcherne Foramenstenose mit Bedrängung der Nervenwurzeln foraminell beidseits*) und der offensichtlichen morphologischen Grundlage für die ausgeprägten und therapieresistenten Schmerzen legt nach dem derzeit üblichen Vorgehen eine operative Korrektur nahe.

Klinische Studien zeigen jedoch, dass es auch erhebliche Pathologien an der Wirbelsäule gibt, die keine Schmerzen auslösen.<sup>5</sup> Radiologische Veränderungen, beispielsweise Arthrosezeichen im Hüftgelenk, müssen nicht unbedingt mit Schmerzen assoziiert sein.<sup>6</sup>

Im vorliegenden Fall liegt der Schluss nahe, dass die erhöhten Muskelspannungen und Bewegungseinschränkungen maßgeblich für die Schmerzen verantwortlich waren. Diese kommen in der bildgebenden Diagnostik nicht zur Darstellung, werden somit auch in den

---

<sup>5</sup> Kasch, R., Truthmann, J., Hancock, M. J., Maher, C. G., Otto, M., Nell, C., Reichwein, N., Bülow, R., Chenot, J. F., Hofer, A., Wassilew, G., & Schmidt, C. O.: Association of Lumbar MRI Findings with Current and Future Back Pain in a Population-based Cohort Study. In: *Spine* 2022, 47(3), 201–211.

<sup>6</sup> Kim, C., Nevitt, M. C., Niu, J., Clancy, M. M., Lane, N. E., Link, T. M., Vlad, S., Tolstykh, I., Jungmann, P. M., Felson, D. T., & Guermazi, A.: Association of hip pain with radiographic evidence of hip osteoarthritis: diagnostic test study. *BMJ* 2015, 351, h5983.

Befunden tendenziell vernachlässigt und als wesentlicher auslösender Faktor von Schmerzen in vielen Fällen nicht in Betracht gezogen.

Stellen sich Schmerzzustände als therapieresistent heraus und dauern mehrere Monate an, werden sie im Regelfall als chronisch eingestuft. In diesen Fällen wird auch die Entwicklung eines Schmerzgedächtnisses vermutet. Dieses Konzept basiert auf der Annahme, dass der Körper den Schmerz durch viele Wiederholungen gewissermaßen erlernen kann. Wenn bestimmte Nervenbahnen überdurchschnittlich aktiv sind, verändern sich die entsprechenden Synapsen: Sie werden größer und die Übertragung von Schmerzsignalen wird effektiver.<sup>7</sup> Dieser Vorgang wird in der synaptischen Langzeitpotenzierung zusammengefasst.<sup>8</sup>

Insbesondere bei traumatischen, strukturellen Nerven- und Gewebeschäden ist die Schlussfolgerung eines Schmerzgedächtnisses nachvollziehbar. Im klinischen Alltag kommen jedoch nicht selten Fälle vor, bei denen Schmerzen im Rahmen von degenerativen Prozessen vorrangig über zu hohe Muskelspannung moduliert werden.<sup>9</sup> Wichtige Hinweise darauf stellen das Ansprechen der Schmerzsituation auf Wärme, eine Verschlechterung bei Stress sowie Intervalle mit weniger starken Schmerzen dar. Zusätzlich kann eine geringe oder ausbleibende Verbesserung auf klassische NSAR ein Indiz dafür sein, dass die Schmerzen nicht über die Prostaglandinsynthese, sondern über Muskelspannung moduliert werden.

In diesem Fall ist folgende Lesart denkbar: Es könnte beim Patienten durch schwere körperliche Arbeit (und womöglich zusätzliche Faktoren wie eine ungünstige Haltung bei der Arbeit) zu einer zunehmenden Erhöhung des Muskeltonus, insbesondere des Tonus des Hüftbeugers, gekommen sein. Da die Schmerzen untypisch begonnen haben (Schwäche, Synkopen) und womöglich weniger kausal mit den radiologischen Befunden verknüpft waren als angenommen, wurde das Zustandekommen der Diagnose über das übliche Maß erschwert. Durch Muskelspannung modulierte Schmerzen kommen in der bildgebenden Diagnostik nicht zur Darstellung, werden mithin auch in den Befunden tendenziell vernachlässigt und somit als wesentlicher auslösender Faktor von Schmerzen in vielen Fällen nicht in Betracht gezogen.

Durch eine „Verkürzung“ des Iliopsoas mit einer durch Spannung induzierten Zugkraft nach ventral distal kann eine Spondylolisthese zumindest begünstigt werden. Dies liegt an der Anatomie des Muskels mit dem Ursprung der oberflächlichen Anteile vom 12. Brustwirbelkörper (BWK) bis zu den ersten vier Lendenwirbelkörpern (LWK) und dem Ursprung der tiefen Anteile an den Processus costales des ersten bis fünften LWK.

---

<sup>7</sup> Grewe, B. F., Gründemann, J., Kitch, L. J., Lecoq, J. A., Parker, J. G., Marshall, J. D., Larkin, M. C., Jercog, P. E., Grenier, F., Li, J. Z., Lüthi, A., & Schnitzer, M. J.: Neural ensemble dynamics underlying a long-term associative memory. In: *Nature* 2017, 543(7647), 670–675.

<sup>8</sup> Whitlock, J., Heynen, A., Shuler, M., Bear, M.: Learning induces long-term potentiation in the hippocampus. In: *Science* 2006, 313(5790), 1093–1097; Pastalkova, E., Serrano, P., Pinkhasova, D., Wallace, E., Fenton, A. & Sacktor, T.: Storage of spatial information by the maintenance mechanism of LTP. In: *Science* 2006, 313(5790), 1141–1144.

<sup>9</sup> Ritter, E., Windhofer, C., Voelckel, W., Schmelz, A., Bathke, A., Bernatzky, G., Liebscher-Bracht, R.: Ein alternatives Schmerzmodell auf dem Prüfstand. In: *Schmerz Nachrichten* 2021, 21(4), 39–41.

In diesem Fall ist anzunehmen, dass sich über Jahrzehnte durch die zu hohe Spannung des Hüftbeugers eine Spondylolisthese gebildet hat, die man als Ursache der Beschwerden identifizierte. Eine Operation der Spondylolisthese hätte an der muskulär-faszialen Problemlage nach dieser Lesart voraussichtlich nichts geändert und die Schmerzen hätten auch nach der Intervention weiter bestanden.

Auch die konservative Orthopädie wird in vielen Fällen nicht so umfassend eingesetzt, wie es angesichts der über die letzten Jahre dramatisch steigenden Krankheitsfälle am Skelettmuskelapparat naheliegend wäre. So geht beispielsweise aus dem DAK-Versorgungsreport zu Knieschmerzen von 2022 hervor, dass 62 % der Patienten mit Gonarthrose in den beiden Jahren vor einer Operation keinerlei Physiotherapie zugeführt werden.<sup>10</sup> Die Situation bei anderen Beschwerden der Skelettmuskulatur ist vergleichbar.

## Schlussfolgerungen

Behandlungsfälle wie der vorliegende lassen vermuten, dass ein Anteil der Schmerzen trotz feststellbarer Schädigungen – selbst bei hoher Schmerzintensität – ebenfalls auf muskulär-fasziale Ursachen zurückzuführen ist. Das könnte bedeuten, dass beispielsweise Fälle des Failed Back Surgery Syndrome, bei denen postoperativ kein nennenswerter Erfolg hinsichtlich einer Schmerzreduktion zu verzeichnen ist, zumindest teilweise auf einen Zusammenhang der Schmerzen mit Muskelspannungen, Zustand des Faszien Gewebes und Bewegungsmangel zurückzuführen sein könnten.<sup>11</sup>

Dies wiederum ließe die Schlussfolgerung zu, dass ein erheblicher Teil der Fälle von unspezifischen Rückenschmerzen ebenfalls vorrangig mit muskulär-faszialen Ursachen assoziiert sein könnte.<sup>12</sup>

Bei Schmerzen im Bereich der Wirbelsäule kann bei bildgebenden Verfahren in etwa 85 % der Fälle keine sichtbare Pathologie ermittelt werden.<sup>13</sup> Es ist zwar weitgehend bekannt,

---

<sup>10</sup> DAK-Gesundheit (Hg.). Versorgungsreport Knieschmerzen/Gonarthrose: Wie eine bessere Versorgung Gelenkersatz vermeiden kann. Heidelberg, 2022.

<sup>11</sup> Thomson, S.: Failed back surgery syndrome - definition, epidemiology and demographics. In: *British journal of pain* 2013, 7(1), 56–59; Waguespack, A., Schofferman, J., Slosar, P., & Reynolds, J.: Etiology of long-term failures of lumbar spine surgery. In: *Pain medicine* (Malden, Mass.) 2002, 3(1), 18–22.

<sup>12</sup> Goubert, D., Oosterwijck, J. V., Meeus, M., & Danneels, L.: Structural Changes of Lumbar Muscles in Non-specific Low Back Pain: A Systematic Review. In: *Pain physician* 2016, 19(7), E985–E1000; Goubert, D., De Pauw, R., Meeus, M., Willems, T., Cagnie, B., Schoupe, S., Van Oosterwijck, J., Dhondt, E., & Danneels, L.: Lumbar muscle structure and function in chronic versus recurrent low back pain: a cross-sectional study. In: *The spine journal : official journal of the North American Spine Society* 2017, 17(9), 1285–1296.

<sup>13</sup> Kasch, R., Truthmann, J., Hancock, M. J., Maher, C. G., Otto, M., Nell, C., Reichwein, N., Bülow, R., Chenot, J. F., Hofer, A., Wassilew, G., & Schmidt, C. O.: Association of Lumbar MRI Findings with Current and Future Back Pain in a Population-based Cohort Study. In: *Spine* 2022, 47(3), 201–211; Koch, C., Hänsel, F.: Non-specific Low Back Pain and Postural Control During Quiet Standing—A Systematic Review. In: *Frontiers in Psychology* 2019, 10, 586; Jarvik, J. G., Gold, L. S., Comstock, B. A., Heagerty, P. J., Rundell, S. D., Turner, J. A., Avins, A. L., Bauer, Z., Bresnahan, B. W., Friedly, J. L.,

dass muskulär-fasziale Strukturen rund um die Wirbelsäule Schmerzen auslösen können, jedoch werden diese Probleme bei Diagnosen, die sich vornehmlich auf radiologische Verfahren stützen, in vielen Fällen nicht ausreichend in die Bewertung mit einbezogen.<sup>14</sup>

Eine vielversprechende Studienlage macht Hoffnung, degenerative Erkrankungen kausal behandeln zu können, indem zu hohe Muskelspannung mit ihren Symptomen Schmerz, funktionale Einschränkung der Beweglichkeit und zu einem gewissen Grad auch Arthrose als mindestens mittelbare Ursache bzw. Teilursache in Betracht gezogen wird. In der klinischen Praxis sowie in klinischen Studien hat sich gezeigt, dass einem Großteil der betroffenen Patienten auf diese Weise hinsichtlich der Parameter Schmerzen und Beweglichkeit geholfen werden konnte.<sup>15</sup>

Inwieweit die eingeschränkte Beweglichkeit als anatomisches Korrelat mit einem Schmerzgedächtnis zusammenhängen kann, ist noch Gegenstand der Diskussion. Eine Studie aus den USA zeigte, dass bei Patienten mit Gonarthrose und lang anhaltenden Schmerzen eine Erweiterung des Bewegungsumfangs (ROM) zu einer deutlichen Verbesserung der Schmerzsituation führte. In 76 % der Fälle konnte sogar von einer bereits geplanten Knie-Totalendoprothese Abstand genommen werden.<sup>16</sup> Für bestimmte Bewegungssysteme wie zum Beispiel Yoga konnten auch hinsichtlich der Wirbelsäule deutliche positive Effekte nachgewiesen werden.<sup>17</sup> Eine mögliche Konsequenz könnte sein, chronische Schmerzen, die vielleicht sogar die Entwicklung eines Schmerzgedächtnisses nahelegen, auf muskulär-fasziale Ursachen zu prüfen. Insbesondere wenn uneindeutige Pathologien eine Operationsindikation bedingen, kann es sinnvoll sein, die muskulär-fasziale Beteiligung am Schmerzgeschehen zu untersuchen.

Der Fachdiskurs zu insbesondere unspezifischen Rückenschmerzen bewegt sich in jüngerer Zeit zunehmend in die angedeutete Richtung. Die Argumente für eine Betrachtungsweise,

---

James, K., Kessler, L., Nedeljkovic, S. S., Nerenz, D. R., Shi, X., Sullivan, S. D., Chan, L., Schwalb, J. M., & Deyo, R. A.: Association of early imaging for back pain with clinical outcomes in older adults. In: *JAMA* 2015, 313(11), 1143–1153.

<sup>14</sup> Gilbert, F. J., Grant, A. M., Gillan, M. G., Vale, L. D., Campbell, M. K., Scott, N. W., Knight, D. J., & Wardlaw, D.: Low back pain: influence of early MR imaging or CT on treatment and outcome – multicenter randomized trial. In: *Radiology* 2004, 231(2), 343-51; Chou, R., Fu, R., Carrino, J. A., & Deyo, R. A.: Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis. In: *Lancet* 2009, 373(9662), 463–72.

<sup>15</sup> Benner R. W., Shelbourne, K. D., Bauman, S. N., Norris, A., & Gray, T.: Knee Osteoarthritis: Alternative Range of Motion Treatment. In: *Orthop Clin North Am.* (2019), 50(4), 425–432; Ritter, E., Windhofer, C., Voelckel, W., Schmelz, A., Bathke, A., Bernatzky, G., Liebscher-Bracht, R.: Ein alternatives Schmerzmodell auf dem Prüfstand. In: *Schmerz Nachrichten* 2021, 21(4), 39–41.

<sup>16</sup> Benner R. W., Shelbourne, K. D., Bauman, S. N., Norris, A., & Gray, T.: Knee Osteoarthritis: Alternative Range of Motion Treatment. In: *Orthop Clin North Am.* (2019), 50(4), 425–432.

<sup>17</sup> Sharma, M.: Yoga as an Alternative and Complementary Approach for Stress Management: A Systematic Review. In: *J Evid Based Complementary Altern Med.* 2014, 19(1), 59–67; Büssing, A., Michalsen, A., Khalsa, S. B. S., Telles, S., & Sherman, K. J.: Effects of Yoga on Mental and Physical Health: A Short Summary of Reviews. In: *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2012, 2012, 165410; Owen, P. J., Miller, C. T., Mundell, N. L., Verswijveren, S., Tagliaferri, S. D., Brisby, H., Bowe, S. J., & Belavy, D. L.: Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. In: *British journal of sports medicine* 2020, 54(21), 1279–1287; Hayden, J. A., Ellis, J., Ogilvie, R., Stewart, S. A., Bagg, M. K., Stanojevic, S., Yamato, T. P., & Saragiotto, B. T.: Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: a network meta-analysis. In: *J Physiother.* 2021, 67(4), 252–262.

nach der diejenigen Behandlungsschemata, die bei akuten und traumatischen Beschwerden erprobt sind, für chronische und v. a. degenerativ bedingte Beschwerden schnell an Grenzen stoßen.<sup>18</sup>

Ein wesentliches Argument für die Anwendung einer konservativen Therapiemethode wie die oben beschriebene sind die im Vergleich zu einer Operation verhältnismäßig niedrigen Kosten, der niedrighwellige Zugang und das nahezu vollständige Fehlen von Risiken und Nebenwirkungen.

---

<sup>18</sup> Ueberall, M., Müller-Schwefe, G., Nolte, T., & Kletzko, H.: Chronische Rückenschmerzen: operieren oder nicht? In: *Schmerzmedizin* 2020, 36, 52–56.