

# Interdisziplinäre, multimodale Schmerztherapie

Effekt der **standardisierten Schmerzedukation** auf die aktuelle Schmerzstärke

**HAMBURG/HALLE** Ziel der vorgestellten Studie war es, im Rahmen einer vierwöchigen interdisziplinären multimodalen Schmerztherapie (IMST) für Menschen mit anhaltenden Schmerzen das Konzept „Schmerzen Verstehen“ (SV) zu vermitteln. Basierend auf den aktuellen Empfehlungen für Inhalt, Aufbau und Methodik des Konzeptes wurde dabei eine viermal 60-minütige (4 x 60 min) Präsentation entwickelt und angewendet. Es sollte untersucht werden, ob die Patienten (Interventionsgruppe), die zusätzlich zur IMST, die 4 x 60 min Schmerzedukation bekamen, mehr von der IMST profitierten als die Patienten, die die zusätzliche Edukation nicht bekamen (Kontrollgruppe).

Die IMST ist eine wirksame und empfohlene Behandlungsform für Patienten mit anhaltenden Beschwerden am Bewegungsapparat<sup>1</sup>. Die Ad-hoc-Kommission der Deutschen Schmerzgesellschaft hat die Prozess- und Strukturparameter publiziert<sup>2</sup>. IMST lässt sich zusammenfassen als die gleichzeitige, inhaltlich, zeitlich und in der Vorgehensweise aufeinander abgestimmte, umfassende Behandlung von Patienten mit chronifizierten Schmerzsyndromen, in die verschiedene somatische, körperlich übende, psychologisch übende und psychotherapeutische Verfahren nach vorgegebenem Behandlungsplan mit identischem, unter den Therapeuten abgesprochenem Therapieziel eingebunden sind<sup>3</sup> (Abb. 1, 2).

Edukation der Patienten zum Thema Schmerz (z. B. das nozizeptive System, beitragende Faktoren und effektive/sinnvolle Behandlungen) zieht sich durch alle Berufsgruppen, die an einer IMST beteiligt sind. Auch wenn übergeordnete Inhalte Erwähnung finden<sup>2</sup>, so liegt die tatsächliche, detaillierte Durchführung und Umsetzung der Schmerzedukation in der Hand der jeweiligen durchführenden Einrichtung (Abb. 3).

In den letzten 20 Jahren hat sich das SV-Konzept entwickelt<sup>4-6</sup>. SV ist eine kognitiv-edukative Intervention mit dem Ziel, Patienten ein wissenschaftlich fundiertes und zeitgemäßes Verständnis bezüglich der Funktion von Schmerz sowie den zugrunde liegenden neurophysiologischen Prozessen der Schmerzentscheidung und -verarbeitung zu vermitteln<sup>5</sup>. Die bisher publizierten Übersichtsarbeiten für die Nutzung von SV deuten darauf hin, dass unter anderem Schmerz, Funktion, Katastrophisierung, Bewegungsvermeidung und -angst positiv beeinflusst werden können<sup>7-9</sup>. Zudem gibt es erste Hinweise aus der Forschung, dass eine höhere Intensität zu besseren Ergebnissen führt<sup>10</sup>. SV nutzt Geschichten, Metaphern und Bilder, um den Inhalt patientenzentriert zu vermitteln und das komplexe Konstrukt Schmerz begreiflich zu machen<sup>4</sup>. Exemplarisch sollen einige der empfohlenen Inhalte<sup>11</sup>, die Teil einer Schmerzedukation sein können, dargestellt werden:

1. Schmerz ist zu 100 Prozent eine Leistung des Gehirns.



Abb. 1: Training und Aktivität sind ein fester Bestandteil einer interdisziplinären multimodalen Schmerztherapie. In der Abbildung wird die Rumpfpotation zur muskulären Stabilisation der Lendenwirbelsäulenregion gezielt gekräftigt. Der Therapeut vermittelt nicht nur Korrektur und Motivation, sondern bietet dem Patienten auch Sicherheit.

- Schmerz und Gewebeschaden stehen nicht im Verhältnis.
- Schmerz wird durch Gedanken, Aktivität, Schlaf und Stress beeinflusst.
- Akuter Schmerz ist zielführend und warnt vor Verletzung und Gefahr.
- Anhaltende Schmerzen haben keine Warnfunktion mehr und resultieren aus einer gesteigerten Erregung des Nervensystems.
- Zahlreiche Behandlungsmöglichkeiten sind bekannt und können die gesteigerte Erregung des Nervensystems reduzieren.

### Methodik

Es wurde eine nicht randomisierte, kontrollierte Interventionsstudie im Rahmen der Regelversorgung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen durchgeführt. Die Messzeitpunkte waren vor (T0) und am letzten Tag der IMST (T1). Primäres Outcome war die aktuelle Schmerzstärke, sekundäre Outcomes waren Stress, Angst, Funktion, Schmerzwissen, Depressivität, Lebensqualität.

Der Effekt, der zusätzlichen Edukation wurde für die genannten Outcomes berechnet.

### Ergebnisse

Die Beschreibung der Stichproben ist in Tabelle 1 dargestellt.

Das primäre Outcome: Die aktuelle Schmerzstärke, reduzierte sich sowohl in der Interventionsgruppe um -30,03 (95 %-KI -35,31 bis -24,76) als auch in der Kontrollgruppe um -33,09 (95 %-KI -38,19 bis -27,99). Alle sekundären Outcomes verbesserten sich während der Behandlungsphase von vier Wochen in beiden Gruppen.

Für das primäre Outcome der Schmerzstärke zeigten sich in der

linearen Regression kein überlegener Effekt für die Interventionsgruppe durch die zusätzliche Schmerzedukation (0,34; 95 %-KI -6,23 - 6,97; p=0,92). Lediglich das Schmerzwissen, ein sekundäres Outcome, zeigte bessere Ergebnisse der Interventionsgruppe (0,78; 95 %-KI 0,35 - 1,20; p<0,01).

### Diskussion

Zusätzliche (4x60min), strukturierte Aufklärung über Schmerz im Rahmen einer vierwöchigen IMST für Patienten mit anhaltenden Rückenschmerzen brachte keinen besseren Effekt als die gleiche IMST ohne diese zusätzliche Edukation. Lediglich das Schmerzwissen, ein sekundäres Outcome, zeigte bessere Ergebnisse für die Patienten der Interventionsgruppe.

Während der Behandlungszeit über die vier Wochen, verbesserten sich beide Gruppen in allen gemess-

Thema haben, dann werden sie langfristig bessere Schmerzmanagementstrategien anwenden<sup>12</sup>. Da es in dieser Untersuchung keinen Follow-up-Messzeitpunkt gab, ist es ungewiss, wie sich die Schmerzstärke in unserer Studienpopulation in der Zukunft entwickelt.

Die von Amer-Cuenca et al.<sup>10</sup> publizierten Zusammenhänge zwischen der Intensität von Edukation und Schmerz können in unserer Untersuchung leider nicht bestätigt werden. Eine höhere Intensität des schmerzbezogenen theoretischen Inhaltes hatte keinen besseren Effekt als die „normale“ Intensität der üblichen IMST.

Beide Gruppen verbesserten sich in ihrem Wissen zum Thema Schmerz, wobei die Interventionsgruppe für dieses Outcome bessere Ergebnisse erzielte. Die Tatsache, dass beide Gruppen gute NPQ-D(Schmerzwissen)-Werte erreichten, impliziert, dass die

	Kontrollgruppe (n = 77)				Interventionsgruppe (n = 102)				p-Werte
	M	Min	Max	SD	M	Min	Max	SD	
Alter	46,09	23	60	9,88	46,08	23	60	9,52	0,99
derzeitiges Schmerzlevel	62,88	20,00	100,00	17,79	58,31	20,00	100,00	17,20	0,09
Body-Mass-Index	27,41	18,80	59,50	6,40	26,92	18,50	45,00	5,68	0,59
Wartezeit bis zum Beginn der IMST (Tage)	81,99	10,00	226,00	42,67	83,83	8,00	162,00	29,67	0,75
	N	%			N	%			
6 Monate-1 Jahr Schmerzdauer	19	24,70			18	17,60			0,19
1 Jahr-3 Jahre Schmerzdauer	24	31,20			25	24,50			
> 3 Jahre Schmerzdauer	34	44,20			59	57,80			
weiblich	41	53,20			65	63,70			0,16
männlich	36	46,80			37	35,30			

Tab. 1: Stichprobenbeschreibung; M = Mittelwert, Min = Minimum, Max = Maximum, SD = Standardabweichung

nen Outcomes. Der ausbleibende Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe beim primären Outcome: Schmerz begründet sich hypothetisch darin, dass der Effekt der IMST auf dieses Outcome einem Deckeneffekt unterliegt und nicht weiter optimiert werden kann. Im Weiteren deuten Studien darauf hin, dass ein verbessertes Schmerzwissen erst über einen längeren Zeitraum den gewünschten Effekt generiert, das heißt wenn die Patienten lernen, besser mit ihrem Schmerz umzugehen und auch mehr Wissen zum

IMST auch ohne extra Schmerzedukation einen positiven Einfluss auf das Schmerzwissen hat. Die Einrichtung für IMST, die im Rahmen dieser Studie genutzt wurde, erfüllt die erforderlichen Kriterien an eine IMST und somit auch an den edukativen Anteil. Offensichtlich werden die schmerzbezogenen Inhalte adäquat vermittelt und verbessern das Schmerzwissen der Patienten ausreichend. Zumindest konnten wir in unserer Untersuchung belegen, dass mehr Wissen keinen zusätzlichen Effekt auf patientenrelevante Ergebnisse wie zum Beispiel

MONTAG	DIENSTAG	MITTWOCH	DONNERSTAG	FREITAG
Teamsitzung/Visite 08:00 - 08:30	Teamsitzung/Visite 08:00 - 09:00	Teamsitzung/Visite 08:00 - 08:30	Teamsitzung/Visite 08:00 - 09:00	Teamsitzung/Visite 08:00 - 08:30
08:30 - 11:00 Uhr Einzeltermine Physiotherapie und Psychotherapie	9:00 - 10:45 Einzeltermine PT / Psych	08:30 - 10:30 Einzeltermine PT / Psych	9:00 - 11:00 Einzeltermine PT / Psych	
11:00 - 11:45 Basisinformation Seminarraum West	10:45 - 12:00 Alltagstraining AT Raum 1, OG	10:30 - 11:00 Progressive Muskelentspannung Seminarraum West	9:00 - 11:00 Visite Arztzimmer	8:30 - 9:45 Psychologische Schmerzbewältigung Seminarraum West
Pause 11:45 - 12:00	Pause 12:00 - 12:30	Pause 11:00 - 12:00	Pause 11:00 - 11:15	Pause 09:45 - 10:00
12:15 - 13:30 Gymnastik Gymnastikraum EG	12:30 - 13:15 Sporttheorie Seminarraum West	12:00 - 13:30 Medizinische Trainingstherapie MTT Raum EG	11:15 - 12:00 Basisinformation Seminarraum West	10:00 - 11:00 Schmerzpuzzle "Schmerzen verstehen" Seminarraum West
Pause 13:30 - 14:30	Pause 13:15 - 14:15	Pause 13:30 - 13:45	Pause 12:00 - 12:15	Pause 11:00 - 12:00
14:30 - 15:45 Psychologische Schmerzbewältigung Seminarraum West	14:15 - 15:00 Progressive Muskelentspannung Seminarraum Ost	13:45 - 14:15 Bewegungsbad Bewegungsbad EG	12:15 - 13:15 Ausdauertraining MTT AUSD	12:00 - 13:30 Medizinische Trainingstherapie MTT Raum EG
15:45 - 16:30 Einzeltermine PT / Psych	Pause 15:00 - 15:15	Pause 14:15 - 14:45	Pause 13:15 - 14:15	Pause 13:30 - 13:45
	Ausdauertraining MTT AUSD	Gymnastik Gymnastikraum EG	Alltagstraining AT Raum 1 OG	Bewegungsbad Bewegungsbad EG
		16:00 - 16:30 Einzeltermine PT / Psych	15:30 - 16:30 Einzeltermine PT / Psych	14:15 - 16:30 Einzeltermine PT / Psych

Abb. 2: Stundenplan der interdisziplinären multimodalen Schmerztherapie; PT = Physiotherapie, Psych = Psychotherapie.

Schmerz und Funktion hat. Ob unsere strukturierte 4 x 60 min-Schmerzedukation in einem anderen klinischen Kontext oder Einrichtung bessere Effekte generiert, sollte Bestandteil zukünftiger Forschung sein. Insbesondere ist hier an die ambulante Physiotherapie zu denken, bei der im klinischen Alltag wenig Zeit für ausführliche Edukation bleibt.

Die durchgeführte Studie war nicht ohne Limitationen. Durch die



Rückenzentrum Am Michel (4)

Michael Richter

Implementierung der Untersuchung in die normale Regelversorgung von chronischen Schmerzpatienten konnte eine Randomisierung nicht durchgeführt werden. Zudem wurde aus ethischen Gründen auf eine Kontrollgruppe ohne Intervention verzichtet. Ein weiterer wichtiger Kritikpunkt ist die Unklarheit darüber, was detailliert in den üblichen IMST-Einheiten wie zum Beispiel psychologisches Schmerzmanagement, Sozialmedizin oder Alltagstraining vermittelt wurde. Diese ist quantitativ beschrieben, allerdings ist die konkrete Durchführung nicht bekannt und die vorliegende Studie untersuchte lediglich den Effekt einer zusätzlichen, strukturierten Schmerzedukation.

### Schlussfolgerung

Für Patienten mit anhaltenden Rückenschmerzen ist die IMST eine effektive Behandlung. In unserer Studie konnten wir belegen, dass mehr Edukation zum Thema Schmerz im Rahmen einer IMST keinen zusätzlichen Nutzen hat. Mehr Schmerzwissen könnte für die Patienten allerdings einen besseren Umgang mit Schmerzen in der Zukunft bedeuten. ■

### Literatur:

1. Pflingsten M, Kaiser U, Sabatowski R. Qualität und Effektivität der interdisziplinären multimodalen Schmerztherapie. *Schmerz*. 2019;33(6):558–561.
2. Arnold B, Brinkschmidt T, Casser HR et al. Multimodale Schmerztherapie für die Behandlung chronischer Schmerzsyndrome. *Schmerz*. 2014;28(5):459–472.
3. Arnold B, Brinkschmidt T, Casser HR et al. Multimodale Schmerztherapie. *Schmerz*. 2009;23(2):112.
4. Butler DS, Moseley LG. *Schmerzen Verstehen*. Springer-Verlag, 2016.
5. Richter M. „Schmerzen verstehen“ in der Praxis. *Man Med* 2017;55(5):265–273.
6. Louw A, Puentedura E. *Therapeutic Neuroscience Education: Teaching Patients about Pain: A Guide for Clinicians*. International Spine and Pain Institute, 2013.
7. Louw A, Zimney K, Puentedura EJ, Diener I. The efficacy of pain neuroscience education on musculoskeletal pain: a systematic review of the literature. *Physiother Theory Pract* 2016;32(5):332–355.
8. Tegner H, Frederiksen P, Esbensen BA et al. Neurophysiological pain education for patients with chronic low back pain. *Clin J Pain* 2018;34(8):778–786.



Abb. 3: Exemplarische Edukationseinheit mit typischem Präsentationsstil.

9. Watson JA, Ryan CG, Cooper L et al. Pain neuroscience education for adults with chronic musculoskeletal pain: a mixed-methods systematic review and meta-analysis. *J Pain* 2019;20(10):1140–e1.
10. Amer-Cuenca JJ, Pecos-Martin D, Martinez-Merino P et al. How much is needed? Comparison of the effectiveness of different pain education dosages in patients with fibromyalgia. *Pain Med* 2020;21(4):782–793.
11. Hush JM, Nicholas M, Dean CM. Embedding the IASP pain curriculum into a 3-year pre-licensure physical therapy program: redesigning pain education for future clinicians. *Pain Rep* 2018;3(2).

12. Moseley GL, Butler DS. Explain pain supercharged. *The clinician's handbook*. Pain Aust Noigroup Publ Liite 2017;1(1):1.

► **Autoren:** Michael Richter, M.Sc. B.Sc. Physiotherapie<sup>1</sup>, Christian Rauscher, M.Sc., Dr. Joachim Mallwitz, Dr. Alexander Kluttig, Prof. Dr. Karl-Stefan Delank<sup>2</sup>

1. Physiotherapie Am Michel GmbH Erste Brunnenstr. 1 20459 Hamburg E-Mail: m.richter@ruecken-zentrum.de
2. Universitätsklinikum Halle, Department für Orthopädie, Unfall- und Wiederherstellungschirurgie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg