

Dynamische Wirbelsäulenextension in der stationären Rehabilitation bei chronischem Kreuzschmerz: nachhaltige Verbesserung des Schmerzempfindens (SES)



W. Kullich¹, B. Stritzinger¹, M. Arnold², Ch. Goldberger¹, H. Schwann², E. Mur³



¹ Ludwig Boltzmann Cluster für Rheumatologie, Balneologie und Rehabilitation, Ludwig Boltzmann Institut für Rehabilitation interner Erkrankungen Saalfelden
² Rehabilitationszentrum/SKA der PV Saalfelden
³ Univ.-Klinik für Innere Medizin, Physikalische Medizin, Medizinische Universität Innsbruck und Institut für Orthopädische Physiotherapie, UMIT, Hall in Tirol

Einleitung

Intensive multidisziplinäre Rehabilitationskonzepte können Schmerz und Funktion bei chronischem Rückenschmerz bessern. Dabei können auch dynamische Extensionsbehandlungen mit dem Gerät GammaSwing eingesetzt werden, bei dem unter Zug eine rhythmische Schwingung auf die Wirbelsäule übertragen wird.

Methode

63 Patienten mit chronischem Rückenschmerz wurden zu Beginn einer 3-wöchigen stationären Rehabilitationsmaßnahme randomisiert in zwei Gruppen eingeteilt (Tabelle 1). Per Protokoll konnten 57 Patienten (45 männlich, 12 weiblich) ausgewertet werden. Gruppe A erhielt zusätzlich zum Standardrehabilitationsprogramm 6 Therapieeinheiten mit dem Extensionssystem GammaSwing (GS). Gruppe B erhielt zusätzlich zur Rehabilitation 6 Therapieeinheiten Rückenmassage (MA). Das Extensionssystem GammaSwing ist eine 3-Phasen Behandlung: Anheben der Hüfte und der Lendenwirbelsäule, Schulterstand und freies Hängen. Jede Position wird 5 Minuten gehalten und mit einer Pendelbewegung mit einer Frequenz von 60 Schwingungen pro Minute kombiniert. Hauptmessparameter waren der Ruhe- und Bewegungsschmerz erfasst mittels visueller Analogskala (VAS) sowie das Schmerzempfinden mit Hilfe der Schmerzempfindungsskala SES (Tabelle 2). Weiters wurde die Wirbelsäulenbeweglichkeit mit dem Finger-Bodenabstand erhoben (Abbildung 1). Messzeitpunkte: Baseline, nach jeder der 6 Behandlungen, bei Entlassung aus dem Rehabilitationsverfahren nach 3 und 6 Monaten.

	GammaSwing	Massage
Anzahl:	Eingeschlossen n = 33 per Protokoll ausgewertet n = 28	Eingeschlossen n = 30 per Protokoll ausgewertet n = 29
Geschlecht:	23 ♂ 5 ♀	22 ♂ 7 ♀
Alter : (Jahre)	52,25 ± 9,66	57,52 ± 9,88
BMI	29,07 ± 3,74	29,73 ± 4,55
Dauer LBP insgesamt Monate	127,81 ± 139,38	162,89 ± 123,46
Dauer LBP aktuell Monate	7,21 ± 10,71	8,34 ± 7,65
Nicht ausgewertete Abbrüche: Begründung:	n = 5 Knieschmerzen (1x); Schmerzen Sprunggelenk (1x); Zunahme der WS-Beschwerden (3x)	n = 1 Massage nicht vertragen

Tabelle 1: Deskriptive Werte der beiden Gruppen

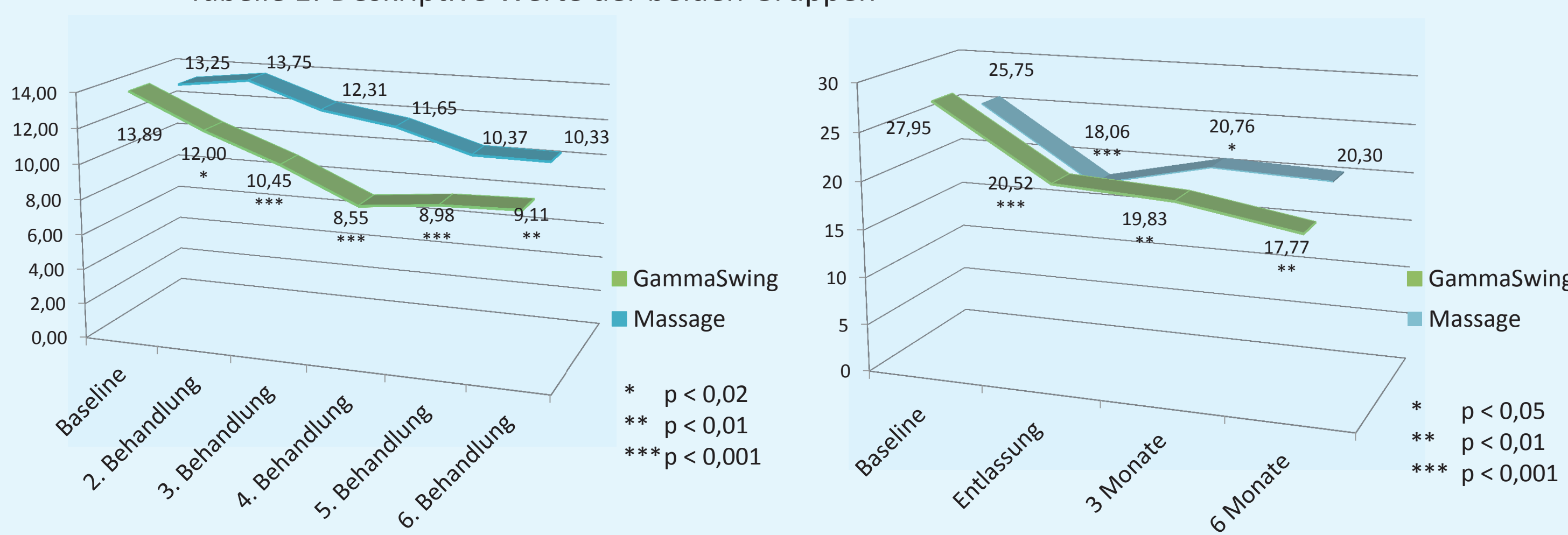


Abbildung 1: Finger-Bodenabstand Verlauf GammaSwing- und Massage-Gruppe

Abbildung 2: SES affektiv Verlauf bei Berufstätigen in der GammaSwing- und Massage-Gruppe

SES (Score 0 - 21)	Allgemeine Affektivität		Hartnäckigkeit		Rhythmik		Lokales Eindringen		Temperatur	
	MW ± SD	Median	MW ± SD	Median	MW ± SD	Median	MW ± SD	Median	MW ± SD	Median
Baseline	14,0 ± 4,79	13	12,0 ± 4,17	13	5,0 ± 2,34	4	7,9 ± 3,29	7,5	5,3 ± 1,86	5
Entlassung	10,3 ± 3,61	9	8,7 ± 3,16	7,5	4,0 ± 1,76	3	5,6 ± 1,79	5	4,1 ± 1,46	4
Signifikanz	<i>p</i> < 0,001		<i>p</i> < 0,001		n.s.		<i>p</i> < 0,001		<i>p</i> < 0,05	
3 Monate	11,2 ± 3,99	9	9,4 ± 3,7	8	3,9 ± 1,42	3	6,2 ± 2,33	6	4,2 ± 1,46	3,5
Signifikanz	<i>p</i> < 0,05		<i>p</i> < 0,02		n.s.		<i>p</i> < 0,02		<i>p</i> < 0,05	
6 Monate	10,8 ± 4	9	8,5 ± 2,93	7	3,8 ± 1,08	3	6,4 ± 2,24	6	3,9 ± 1,47	3
Signifikanz	<i>p</i> < 0,05		<i>p</i> < 0,05		n.s.		n.s.		n.s.	
Baseline	13,8 ± 5,01	12	12,5 ± 4,24	12	4,6 ± 1,8	4	7,6 ± 2,47	7	5,4 ± 2,57	5
Entlassung	10,6 ± 3,9	9	9,0 ± 3,33	9	3,9 ± 1,19	3	6,4 ± 2,01	6	4,4 ± 1,8	4
Signifikanz	<i>p</i> < 0,001		<i>p</i> < 0,001		<i>p</i> < 0,05		<i>p</i> < 0,005		<i>p</i> < 0,02	
3 Monate	11,7 ± 4,77	10	10,7 ± 4,19	10,4	4,5 ± 1,98	4	6,6 ± 2,71	6	5,0 ± 2,47	4
Signifikanz	<i>p</i> < 0,02		<i>p</i> < 0,05		n.s.		n.s.		n.s.	
6 Monate	11,6 ± 5,03	10	10,4 ± 4,89	9	4,1 ± 1,47	3	6,7 ± 2,56	6	4,7 ± 2,28	4
Signifikanz	n.s.		n.s.		n.s.		n.s.		n.s.	

Tabelle 2: Schmerzempfinden (SES) bei chronischem Kreuzschmerz; Resultate von GammaSwing- im Vergleich zu Massagebehandlungen

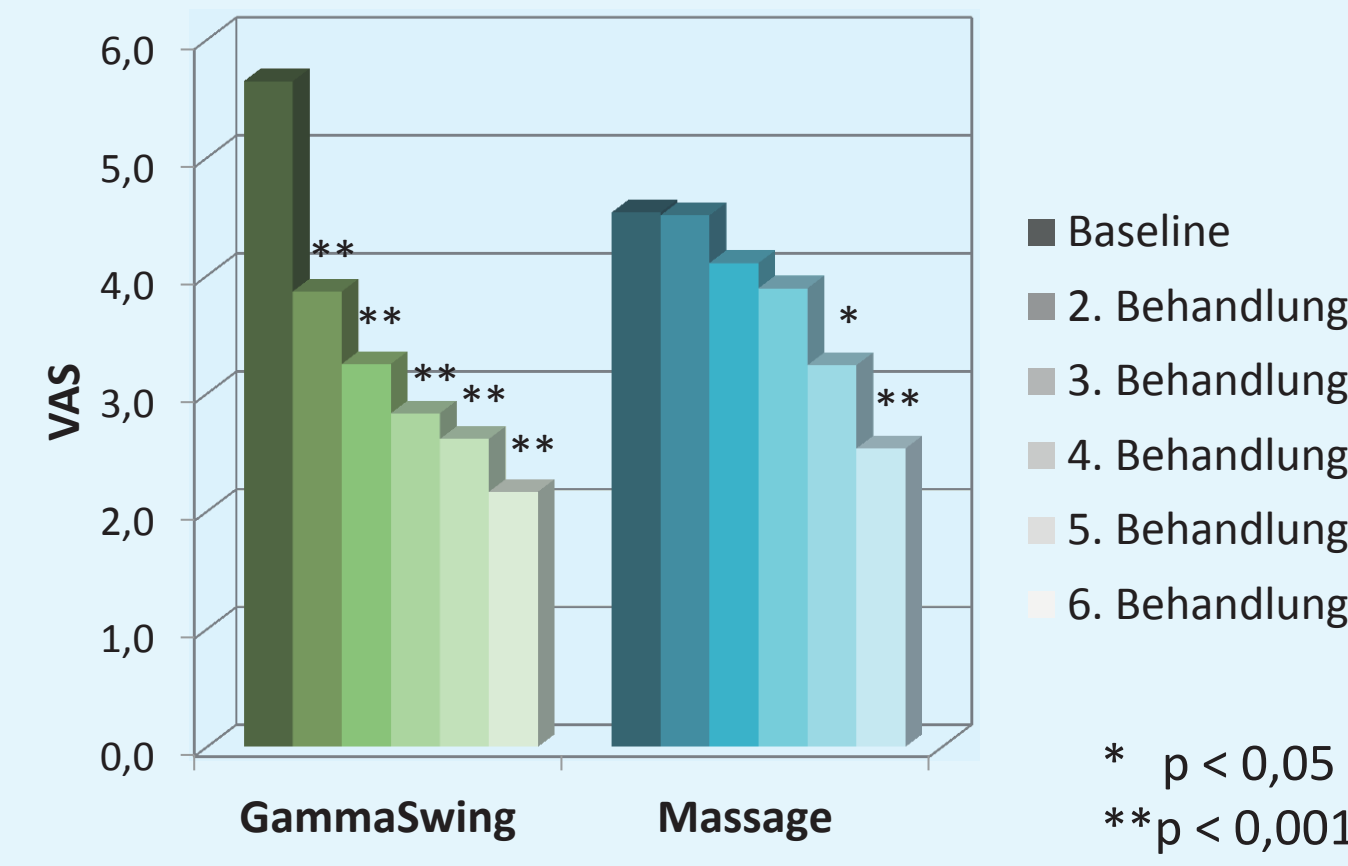


Abbildung 3: Bewegungsschmerz (VAS)

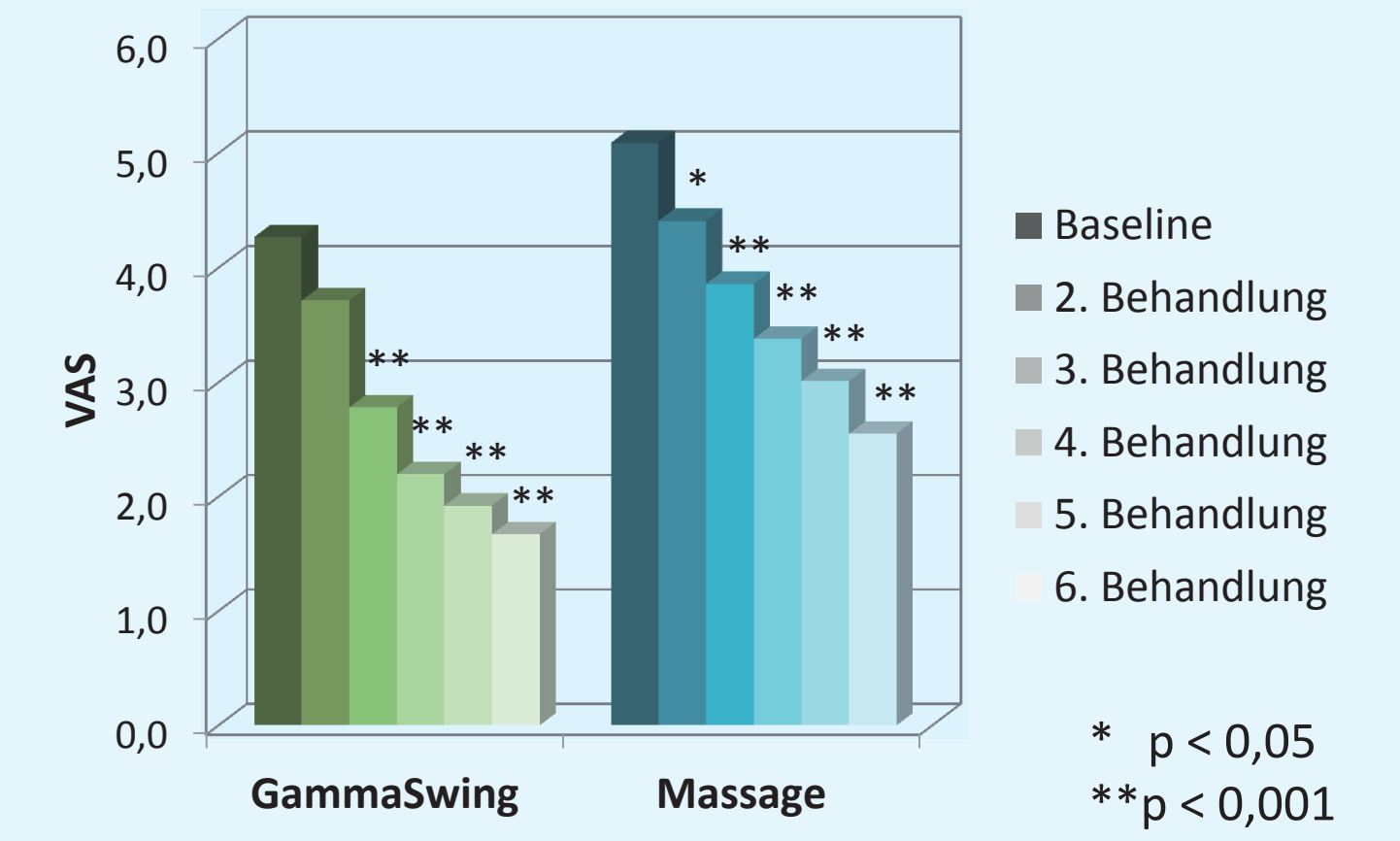


Abbildung 4: Ruheschmerz (VAS)

Resultate

Im Verlauf des stationären Rehabilitationsaufenthaltes wurde nach GammaSwing (GS) bzw. Massage (MA) eine signifikante Besserung der Schmerzparameter beobachtet. Der Bewegungsschmerz besserte sich bis nach der 6. Behandlung sukzessive, jedoch in der GS-Gruppe ausgeprägter und bereits ab der 2. Behandlung mit statistischer Signifikanz, die unter MA erst ab der 5. Behandlung nachweisbar war (Abbildung 3). Im Gegensatz dazu waren die Massagen den Ruheschmerz betreffend zu Beginn überlegen (Abbildung 4).

In der SES affektiv wurde in beiden Gruppen nach der 3-wöchigen stationären Rehabilitation ein vergleichbar gutes Resultat erzielt. Dieser Effekt blieb jedoch in der GS-Gruppe 6 Monate aufrecht, in der Massagegruppe nicht (Abbildung 5). Auch im sensorischen Schmerzempfinden (SES sensorisch) zeigte die MA eine weniger anhaltende Besserung, welche nach 3 und 6 Monaten statistisch auch nicht mehr signifikant war. Interessanterweise war bei Berufstätigen mit GS-Therapie der SES sensorisch nach 3 Monaten noch signifikant reduziert und der SES affektiv im Vergleich zu nicht berufstätigen Patienten statistisch nachweisbar nachhaltig (3 und 6 Monate) gebessert (Abbildung 2).

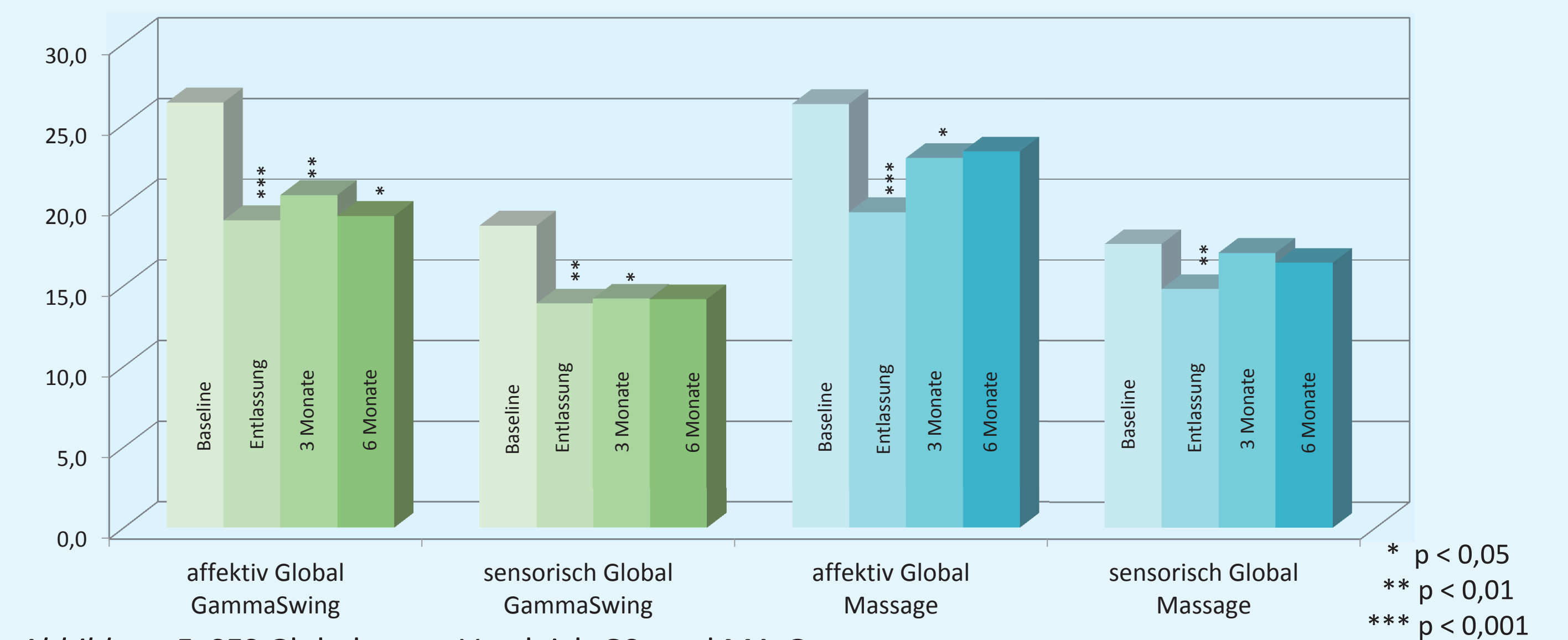


Abbildung 5: SES Globalscores Vergleich GS- und MA-Gruppe

Diskussion

Die Extensionsbehandlung bei Kreuzschmerz ist eine schon seit langem bekannte und erfolgreiche Behandlungsmöglichkeit (1). Das Neuartige bei der dynamischen Anwendung des Extensionsgerätes GammaSwing, stellt die Möglichkeit dar, Extension mit einer Schwingung zu verbinden. Die Massage ist eine wirksame beschriebene Therapieform (2). In der vorliegenden Untersuchung konnte einerseits die Wirksamkeit der Massage bestätigt werden, andererseits zeigte die Behandlung durch die dynamische Wirbelsäulenbehandlung eine länger anhaltende Verbesserung des Schmerzempfindens, insbesondere der Schmerzkomponenten Affektivität und Hartnäckigkeit der Schmerzen. Berufstätige mit Rückenschmerzen profitieren signifikant besser durch eine GammaSwing-Therapie.

Schlussfolgerung

Die Integration der dynamischen Extensionstherapie in eine multimodale stationäre Rehabilitation bewirkt eine nachhaltige Besserung der Beschwerden bei Patienten mit chronischem Kreuzschmerz.

Referenzen

- Larsen K, Weidick F, Leboeuf-Yde C, Spine 2002, Dec 15;27(24):2747-52. Can Passive Prone Extensions of the Back Prevent Back Problems?: A Randomized, Controlled Intervention Trial of 314 Military Conscripts
- Cherkin DC, Sherman KJ, Kahn J, Wellman R, Cook AJ, Johnson E, Erro J, Delaney K, Deyo RA, Ann Intern Med. 2011, Jul 5; 155(1): 1-9. A comparison of the effects of 2 types of massage and usual care on chronic low back pain: a randomized controlled trial.

Kontakt

eMail: lbirehab@aon.at