

HILFE ZUR SELBSTHILFE FÜR RÜCKENSCHMERZEN UND STRESS: EINE PILOTSTUDIE ÜBER EIN MYOFASZIALES MANIPULATIONSINSTRUMENT

Gordon C.-M.^{1,2}, Graf C. ¹, Lindner S.M.¹, Birbaumer N.², Andrasik F.³

¹Center für Integrative Therapie, Stuttgart, Germany;

²Institute of Medical Psychology and Behavioral Neurobiology, University of Tübingen, Germany;

³Department of Psychology, University of Memphis, USA

¹ Christopher-Marc Gordon, Telefon: +497112366321, Email: christopher.gordon@fasciaresearch.de

HINTERGRUND: Mit einem Selbstbehandlungsinstrument wurde am unteren Rücken, Hüfte, Oberschenkel und Bauch eine Manipulation der Muskelfaszie durch die Hilfe-zur-Selbsthilfe Behandlung "Interdisziplinäre Faszientherapie (IFT Methode)" durchgeführt.

ZIEL: Ziel war die Anwendbarkeit dieser Selbsthilfemodalität und die Effektivität einer auf Instrumenten basierenden, myofaszialen Selbstbehandlungstechnik zu untersuchen, welche mit einem Atemtraining (Herzvariabilität HRV) durch einen vibratorischen Schrittmacher auf dem Solar Plexus (Zwerchfell) kombiniert wird, um den Vagotonus zu stimulieren.

METHODIK: 15 Teilnehmer wurden rekrutiert, um ein neues Selbsthilfe-Instrument für Gewebemanipulation der Multifidii-, Quadrizeps-, Bauchmuskeln und des Iliotibialbandes bilateral zu überprüfen. Das Studiengerät, der Fascia-ReleaZer®, bewirkt ein myofaszielles Release in Kombination mit einer vibratorischen Oszillation und einem weichen Noppenaufsatz. Die Selbsthilfebehandlung wurde drei Wochen lang drei Mal wöchentlich durchgeführt. Zusätzlich wurde die Selbsttherapie durch ein spezielles HRV-Tiefenatmungstraining verstärkt, das durch einen vibratorischen Schrittmacher (Fascia-ReleaZer®) auf dem Solarplexus zweimal täglich durchgeführt wurde. Folgende Parameter wurden mit konstanter Lumbalposition und Körperhaltung gemessen, um eine Standardisierung der Messposition in der Pre-, Post- und Follow-Up-Messung nach 3 Monaten zu gewährleisten: Steifigkeit, Elastizität (MyotonPRO), Indentometer-Steifigkeit (modifizierter Indentometer-Algometer), Beweglichkeit der thorakalen und lumbalen Wirbelsäule (Extension/Flexion, Lateralflexion, Rotation, gemessen mit MobeeMed, ein objektives Messgerät basierend auf der Neutral-Null-Methode), Schmerzintensität (Brief PainInventory BPI Fragebogen), Schmerzbeeinträchtigung (PainDisability Index Fragebogen PDI), HRV-Vagotonusanalyse (HRV Scanner Biosign) und ein modifizierter Stressfragebogen MSQ (mit Beurteilung der Stresswahrnehmung in den letzten 24 Stunden, 1 Woche und 1 Monat). Statistische Analyse inkludiert gepaarten T-Test, ANOVA-Tests, Wilcoxon Signed Rank Tests und Cohen's d zur Bewertung der Effektstärke. Diese Studie wurde unter Abstimmung mit der Deklaration von Helsinki durchgeführt.

ERGEBNISSE: Die Datenanalyse zeigte eine Verbesserung in fast allen Parametern pre zu post: Eine signifikante Abnahme in Schmerzintensität (50%; $p < 0.001$; BPI), Schmerzbeeinträchtigung (66,3%; $p = 0.0013$; BPI), Stresswahrnehmung (27,7%; $p = 0.0287$; MSQ) und ein Trend (36,5%; PDI) zur Schmerzbeeinträchtigung im Pain Disability Index Fragebogen wurde aufgezeigt. Die Beweglichkeit der thorakalen und lumbalen Wirbelsäule (MobeeMed) zeigte eine signifikante Zunahme der Extension (28,6%; $p = 0.001$), Flexion (16,6%; $p = 0.0125$), Lateralflexion nach links (21,1%; $p = 0.004$), Lateralflexion nach rechts (25,8%; $p = 0.0136$) und einen Trend zu mehr Links- (6,6%) und Rechtsrotation (5,2%). Die biomechanischen Messparameter zeigten einen Trend in der Zunahme von Steifigkeit (li: 3,2%; re: 2,1%; MyotonPRO), Elastizität (li: 0,8%; re: 1,7%; MyotonPRO) und Indentometer-Steifigkeit (li: 3,4%; re: 5,6%; Indentometer). HRV-Kohärenz-Basistest (Vagotonus, HRV Scanner Biosign) zeigte einen Trend (8,4%) zur Verbesserung und die Ergebnisse ergaben eine allgemeine Pulsherabsetzung (3,9%). T-Test zeigte im 3-Monate Follow-Up signifikante Veränderungen in den Parametern Schmerzintensität (BPI), Schmerzbeeinträchtigung (BPI und PDI) und Stresswahrnehmung (MSQ). Cohen's d ergab im 3-Monate Follow-Up eine mittlere Effektstärke für Schmerzintensität, Schmerzbeeinträchtigung, Stresswahrnehmung, Flexion, Lateralflexion für beide Seiten und eine große Effektstärke für Extension.

CONCLUSIO: Durch die Anwendung der Selbstbehandlung in nur 3 Wochen mit einem Muskelfasziens-Instrument kam es zu einer klinisch signifikanten Optimierung der objektiv gemessenen, mechanischen Gewebeeigenschaften. Eine Schmerzherabsetzung und eine verbesserte Beweglichkeit wurden signifikant aufgezeigt. Die Stresswahrnehmung wurde signifikant minimiert. Instrumenten-gestützte Selbstbehandlung mit der IFT Methode ist möglicherweise eine effektive Therapiemodalität. Dies benötigt weitere randomisierte, kontrollierte Studien und Langzeitforschung, um diese Effekte zu verifizieren.

SCHLAGWORTE: Myofasziale Selbsttherapie; Instrumentengestützte Myofasziale Manipulation; Fascia-ReleaZer; HRV Training; Vagotonusstimulation; IFT Methode.



REFERENZEN:

- [1] Gordon CM, Lindner SM, Birbaumer N, Montoya P, Andrasik F. Self-help Treatment with a Myofascial Manipulation Tool. *Fascia Research IV*, Washington DC, 9/2015, 197.
- [2] Gordon CM, Lindner SM, Birbaumer N, Montoya P, Andrasik F. Correlation between Hydration and Fascia Stiffness during a Self-help Treatment with a Myofascial Manipulation Tool. A Bioimpedance Controlled, Clinical Trial. *Fascia Research IV*, Washington DC, 5/2015, 93. / *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 4/19/2015, 668.
- [3] Peipsi A, Kerpe R, Jäger H, Soeder S, Gordon CM, Schleip R. Myoton Pro: A Novel Tool for the Assessment of Mechanical Properties of Fascial Tissues. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 4/16/2012, 527.