

DIE WIRKSAMKEIT DES WEITERFÜHRENDEN PROGRAMMS. SUBJEKTIVE PARAMETER.

Kurzmitteilungen aus der Forschung.

In ihrer Bachelorarbeit an der Deutschen Sporthochschule Köln hat Alice Krczal [1] das weiterführende Programm der FPZ RückenTherapie untersucht. Dabei wurden die subjektiven Parameter Schmerzintensität, Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden zu den Zeitpunkten Eingangsanalyse (t0), Abschlussanalyse (t1) sowie in Folgeanalysen 3 Monate (t2) und 9 Monate (t3) nach Therapieende betrachtet. Ziel der Arbeit war es, Auswirkungen des längerfristigen Trainings auf diese subjektiven Parameter herauszustellen und in einen trainingswissenschaftlichen Gesamtkontext zu bringen.

Einleitung

Zwei Drittel der deutschen Bevölkerung sind laut einer Umfrage des Robert Koch Institutes [2] innerhalb eines Jahres von Rückenschmerzen betroffen. In Deutschland liegen Rückenschmerzen geschuldete Kosten jährlich bei ca. 53 Milliarden Euro [3]. Dabei bleibt es aber nicht, denn der Zeitpunkt der Chronifizierung von Rückenschmerzen tritt immer früher ein; parallel dazu verlängert sich die Dauer der Schmerzen bei stetig steigender Patientenzahl. Dies führt zwangsläufig zu einem exponentiellen Anstieg der Behandlungskosten [4]. Angesichts dieser Entwicklung benötigt es eine langfristige und wirkungsvolle Therapieform. Eine Möglichkeit stellt das gerätegestützte Krafttraining dar, welches inzwischen ein fester Bestandteil vieler Behandlungskonzepte ist [5]. Die Effizienz dieses Trainings, besonders zum gezielten Aufbau der rumpfstabilisierenden Muskulatur, ist mehrfach belegt [5,6,7,8]. Jedoch haben 70% der

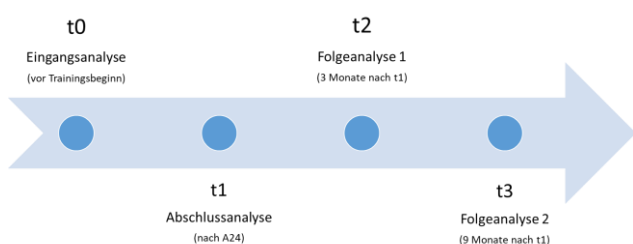


Abbildung 1: Untersuchungszeitpunkte der Beobachtung. Die Daten der Patienten wurden zum Zeitpunkt der Eingangsanalyse (t0), der Abschlussanalyse (t1) sowie 3 Monate (t2) und 9 Monate (t3) nach Abschluss der Therapie betrachtet und im Verlauf verglichen.

Teilnehmer rezidivierende Beschwerden. Des Weiteren haben Personen, die bereits an Rückenschmerzen erkrankt waren, ein fünffach höheres Risiko später erneut an Rückenschmerzen zu erkranken [9]. In der FPZ RückenTherapie wird im Anschluss an die 10 beziehungsweise 24 Therapieeinheiten, die dem Aufbau der Rumpf- und Nackenmuskulatur dienen, das weiterführende Programm angeboten, welches etwa alle 7 bis 10 Tage eine Trainingseinheit umfasst. Ziel ist die Aufrechterhaltung der gewonnenen Kraft und damit die gleichzeitige Aufrechterhaltung der Schmerzreduktion und der Lebensqualität.

Methoden

In der vorliegenden Untersuchung wurde der Effekt des weiterführenden Programms auf Schmerzen, Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden an Patienten eines Therapiezentrums untersucht (n=41). Die Patienten setzten sich aus 23 Frauen und 18 Männern zusammen, die das weiterführende Programm zumindest bis zu einem Zeitpunkt von 9 Monaten nach Abschluss der Therapie (24 Einheiten) durchgeführt haben und Zwischentests im Rhythmus von 3 Monaten hatten (Abbildung 1). Die Patienten hatten ein Alter zwischen 45 und 89 Jahren.

Ergebnisse

Sowohl in der HWS als auch in der LWS sinkt die Schmerzintensität (NRS: 0 = beschwerdefrei bis 10 = unerträgliche Schmerzen) zwischen den Zeitpunkten t0 (Eingangsanalyse) und t1 (Abschlussanalyse). Im weiteren Verlauf ist keine signifikante Veränderung zu beobachten. Jedoch scheint es eine leichte Verbesserung innerhalb der ersten drei Monate nach Therapieende zu geben (Abbildung 2).

Das Wohlbefinden der Teilnehmer steigerte sich im Therapiezeitraum (t0 bis t1) signifikant ($p=0,011$) und wurde auch in den darauffolgenden 3 Monaten (t1 bis t2) signifikant besser ($p<0,001$). Im letzten untersuchten Zeitraum (t2 bis t3) konnte kein signifikanter Unterschied festgestellt werden ($p=0,35$). Eine vergleichbare Tendenz ist bei der Leistungsfähigkeit der Teilnehmer zu beobachten. Neben einer signifikanten Steigerung im ersten Zeitabschnitt ($p=0,005$) sowie dem zweiten Abschnitt ($p<0,001$) bleibt der erzielte Effekt im dritten Zeitabschnitt stabil ($p=0,09$) (Abbildung 3).

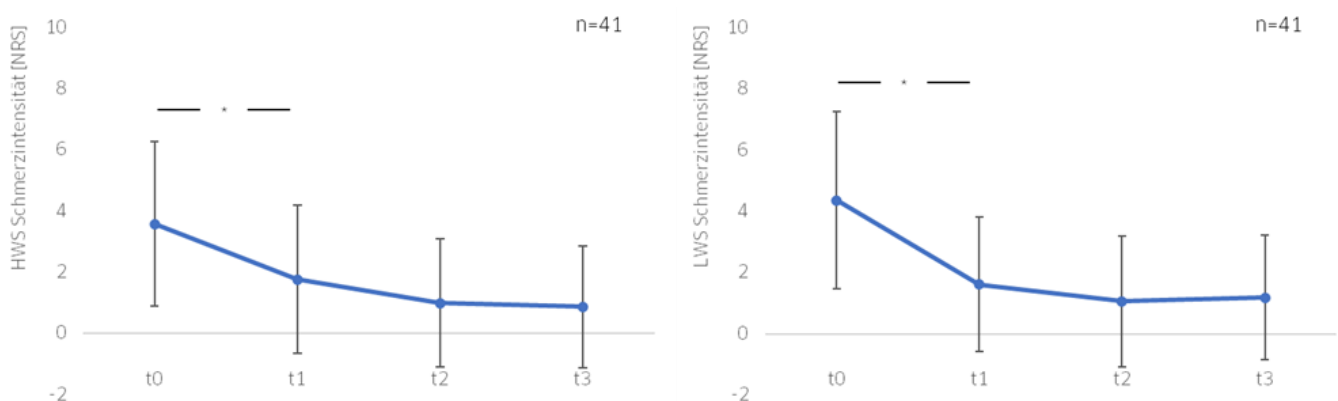


Abbildung 2: Verlauf der Schmerzintensität in der HWS und LWS über den Untersuchungszeitraum.

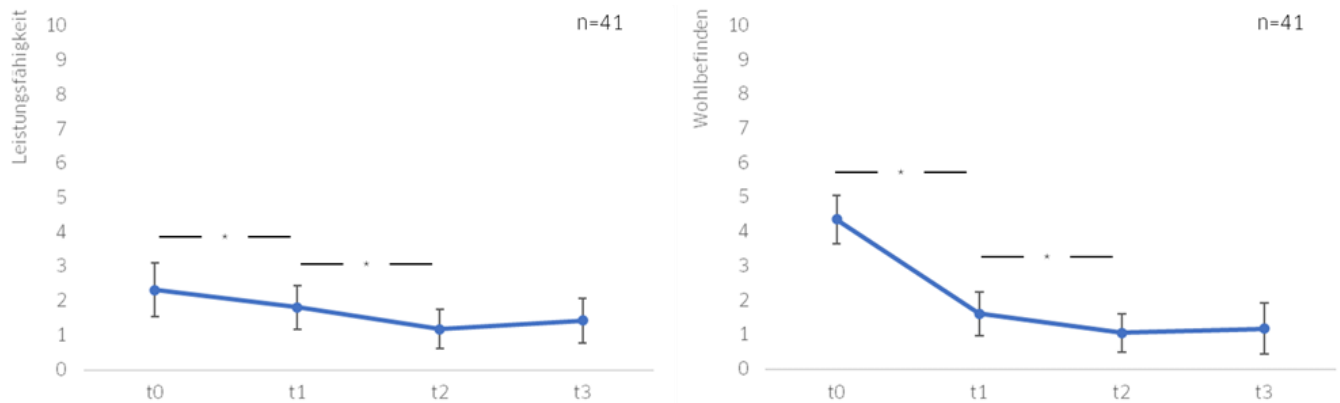


Abbildung 3: Verlauf der Leistungsfähigkeit und des Wohlbefindens über den Untersuchungszeitraum.

Eine vergleichbare Tendenz ist bei der Leistungsfähigkeit der Teilnehmer zu beobachten. Neben einer signifikanten Steigerung im ersten Zeitabschnitt ($p=0,005$) sowie dem zweiten Abschnitt ($p<0,001$) bleibt der erzielte Effekt im dritten Zeitabschnitt stabil ($p=0,09$) (Abbildung 3).

Diskussion

Die in dieser Studie beobachteten Veränderungen von Schmerzintensität, Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit sind vergleichbar mit früheren Arbeiten zu aktiven Therapieformen mittels Krafttraining [7,8,10,11].

Neue Erkenntnisse stellen die Messungen zu den Zeitpunkten t2 und t3 dar. Hier kommt es im Verlauf des weiterführenden Programms in den ersten drei Monaten noch zu (teils signifikanten) Verbesserungen. Im folgenden halben Jahr können die erarbeiteten Effekte weitestgehend beibehalten werden, auch wenn – außer bei den HWS Schmerzen – eine tendenzielle Verschlechterung zu beobachten ist.

Die initiale Verbesserung lässt sich durch muskuläre, koordinative und psychosoziale Mechanismen erklären [4,7,12,13]. Eine Verschlechterung unter geringerer Trainingshäufigkeit, wie zwischen t2 und t3 zu beobachten, kann durch seltener werdende Trainingseinheiten, aber auch Komorbiditäten, die ein regelmäßigeres Training erfordern, erklärt werden (degenerative Erkrankungen, metabolische Störungen des Muskel-Skelettsystems) [7,14]. Auch eine steigende Multimorbidität in Folge des steigenden Alters, insbesondere weitere Erkrankungen des Bewegungsapparates, können die Ergebnisse beeinflussen [15]. Insgesamt liegen der Schmerzreduktion durch das Krafttraining wesentlich komplexere (biopsychosoziale) Prozesse zugrunde [11]. Demnach sollte keinesfalls davon ausgegangen werden, dass ein langfristiger Erhalt der Kraft, wie es Müller und Kollegen [8] erreichten, auch zu einem langfristigen Erhalt der Schmerzintensitätssenkung führt.

Die Effekte, welche für die Variablen Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden betrachtet werden konnten, sind ebenfalls komplexer Natur. Störungen entstehen beispielsweise durch Unlustgefühle, welche durch körperliche Beeinträchtigungen wie Schmerz entstehen [13]. Nach der Definition von Mayring wird das

Wohlbefinden auch durch die Abwesenheit von Krankheitssymptomen oder körperlicher Beschwerden gekennzeichnet [13,16]. Somit kann aus einer Reduktion der Schmerzintensitäten ebenfalls eine Steigerung der Parameter resultieren. Außerdem kann durch die erhöhte Zufriedenheit in bestimmten Bereichen, wie der Gesundheit oder dem Gesundheitsverhalten allgemein, ebenfalls das Wohlbefinden gesteigert werden [17]. Gleiches ist für die Leistungsfähigkeit zu vermuten.

Dies wirkt sich endeffektiv auf die Aufrechterhaltung der durch die Therapie gewonnenen gesunden Lebensjahre aus. Die durch die FPZ RückenTherapie gewonnenen gesunden Lebensjahre [18] dürften ohne weitere körperliche Aktivität in relativ kurzer Zeit wieder verloren gehen. Das weiterführende Programm, mit einer Trainingseinheit alle 7 bis 10 Tage, vermag diesen Effekt zu stoppen, beziehungsweise zu verlangsamen. Die erworbenen gesunden Lebensjahre, welche sich maßgeblich aus den Parametern Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden berechnen lassen, können auf diese Weise langfristig aufrechterhalten werden. Für verlässliche langfristige Erfolge sollten auf der Bewegungsebene die Trainingshäufigkeit und -regelmäßigkeit sowie weitere Impulse (weitere Bewegungsarten, inklusive Alltagsbewegung) gesetzt werden, ohne den psychosozialen Bereich zu vernachlässigen.

Literatur

- [1] Krczal A. (2022). Ermittlung der Wirkung des „Weiterführenden Programms“ eines spezifischen gerätegestützten Krafttrainings (FPZ-Konzept) auf die Gesundheitsparameter Schmerz, Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit über den Zeitraum von zwölf Monaten. Bachelorarbeit an der Deutschen Sporthochschule, Köln.
- [2] Robert Koch Institut (2021)
- [3] Damm, O., Bowles, D., & Greiner, W. (2016)
- [4] Denner A. (1998)
- [5] Mannion, A.F., Helbling, D., Pulkovski, N., & Sprott, H. (2009)
- [6] Booth, J., Moseley, G.L., Schiltenswolf, M., Cashin, A., Davies, M., & Hübscher, M. (2017)
- [7] Denner, A. (1999)
- [8] Müller, G., Pfänder, M., Lyssenko, L., Giurgiu, M., Clement, M., Kaiserauer, A., Heinzl-Gutenbrunner, M., Bös, K., & Kohlmann, T. (2019)
- [9] Hestbaek, L., Leboeuf-Yde, C., & Manniche, C. (2003)
- [10] Kirchhoff, D., Kopf, S., & Böckelmann, I. (2015)
- [11] Michalski, D., Kitzke, K., & Hinz, A. (2007)
- [12] Mannion A.F., Taimela S., Muntener M., & Dvorak J (2001)
- [13] Schaible, H.G., & Weiss, T. (2003)
- [14] Alder, J. (1997)
- [15] Saß, A.C., Wurm, S., & Ziese, T. (2009)
- [16] Mayring, P. (1991)
- [17] Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999)
- [18] Hollmann M., Schifferdecker-Hoch.F, Breitkopf A., Kern C., Nolting I. (2021)

Die ausführliche Literaturliste erhalten Sie per E-Mail an michael.hollmann@fpz.de (Betreff: Literatur Weiterführende Prävention).