

Beitrag zum Symposium „Trainingswissenschaft im Freizeitsport“ 2005 in Bochum

Veröffentlicht in: FERRAUTI A, REMMERT H (Hrsg.): *Trainingswissenschaft im Freizeitsport*.
dvs-Band 157. Edition Czwalina, Hamburg. ISSN 1430-2225. (179-182) 2006

Gelenk-Sportgruppen - Auswirkungen sporttherapeutischer Maßnahmen bei Arthrose auf motorische Parameter und subjek- tives Gesundheitsempfinden

mit Unterstützung der Sporthilfe NRW

S. KRAKOR, T. STEINACKER, V. HÖLTKE, E. JAKOB

ABTEILUNG SPORTMEDIZIN, SPORTKLINIK HELLERSEN

1 Einleitung

Arthrose stellt für viele Menschen eine erhebliche Beeinträchtigung ihrer Lebensqualität dar. Aufgrund einer gesteigerten Lebenserwartung und Veränderungen des Bewegungsalltags hat die Arthroseproblematik in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen (Horstmann 1999). Nach jahrelangem Krankheitsverlauf kann die Gelenkerkrankung neben Schmerzen und Funktionsstörungen auch zu körperlichen Defiziten hinsichtlich Kraft, Kraftausdauer, Beweglichkeit, Koordination, Gangverhalten und kardio-pulmonaler Leistungsfähigkeit führen (Horstmann 2002).

Um die Krankheitsentwicklung mittels Bewegung und Sport positiv zu beeinflussen, werden seit September 2002 in der Sportklinik Hellersen sporttherapeutische Kurse („Gelenk-Sportgruppen“) angeboten, die für Frauen und Männer mit Gelenkproblemen, insbesondere im Bereich der Hüft- und Kniegelenke, konzipiert sind.

Tab. 1: *Übergeordnete Ziele von Gelenk-Sportkursen*

- Verbesserung der
 - Gelenkfunktion (Schmerzen, Beweglichkeit und Kraft)
 - allgemeinen Koordination und Leistungsfähigkeit
- Positive Beeinflussung von Alltagsbelastungen (Verhaltensschulung)
- Eigenverantwortlicher Umgang in einem bewegungsaktiven Alltag
- Gesteigerte Lebensqualität

Die Kurse umfassen 12 Übungseinheiten von jeweils 60 Minuten Dauer (1-mal wöchentlich). Inhaltlich stehen in den Kursen neben funktionsgymnastischen Übungen, die anhand von Begleitmaterial zu Hause weitergeführt werden, Wassergymnastik, Aqua-Jogging, Nordic-

Walking, Bewegungsspiele und Entspannungstechniken sowie die Vermittlung orthopädischer und trainingswissenschaftlicher Grundlagen auf dem Plan. Neben den in Tab. 1 beschriebenen Zielen sollen die Aktivitäten in der Sportgruppe Möglichkeiten bieten, soziale Kontakte zu knüpfen, gemeinsam Spaß an Bewegung zu finden und sich mit anderen Betroffenen auszutauschen.

Ziel der hier dargestellten Untersuchung war es, zu überprüfen, inwieweit die anvisierten Kursziele bezüglich einer verbesserten Gelenkfunktion und einer gesteigerten Lebensqualität erreicht werden konnten.

2 Methodik

Die sporttherapeutischen Maßnahmen wurden zu Beginn und am Ende der Kurse durch sportmotorische Tests zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit in den Bereichen Kraft, Beweglichkeit und Koordination (Abb. 1) evaluiert.

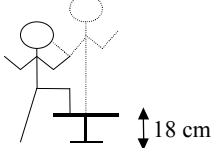
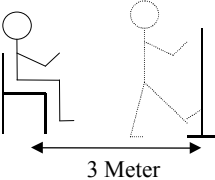
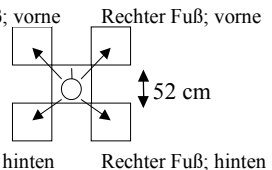
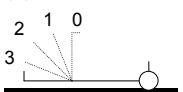
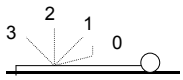

<p>Steptest (Kraft Beine) Wie oft wurde der rechte/linke Fuß innerhalb von 30 sec. auf und ab gesetzt?</p>  <p>Timed-Up & Go-Test Wieviele Sekunden werden benötigt, um von dem Stuhl aufzustehen, um die Stange zu gehen und sich wieder hinzusetzen?</p>  <p>Dyn. Gleichgewicht Wie oft werden innerhalb einer Minute die 4 Felder wie beschrieben mit dem Fuß betreten?</p> 	<p>Beweglichkeit Hüftbeugung: Beide (!) Beine gestreckt, oberes Bein möglichst weit nach oben führen (Bewertung gemäß Bild von 0-3)</p> <p>Rechtes Bein erreicht: _____</p> <p>Linkes Bein erreicht: _____</p>  <p>Beweglichkeit Kniebeugung: Bauchlage - Bein im Knie so weit wie möglich beugen (Bewertung gemäß Bild von 0-3)</p> <p>Rechtes Bein erreicht: _____</p> <p>Linkes Bein erreicht: _____</p>  <p>Beweglichkeit WS-lumbal: Im Sitzen versuchen, mit der Stirn die Knie zu berühren; sollte der Bauch im Weg sein, dann die gespreizten Knie versuchen mit den Schultern zu erreichen</p> <p>Erreicht <input type="checkbox"/></p> <p>Fast erreicht <input type="checkbox"/></p> <p>Nicht erreicht <input type="checkbox"/></p> 
--	---

Abb. 1: Sportmotorische Tests zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit im Bereich Kraft, Koordination und Beweglichkeit

Ebenso erfolgte eine Befragung zum subjektiven allgemeinen Gesundheitsempfinden der Teilnehmer mit dem standardisierten Fragebogen SF36[®]. Dieser Fragebogen dient als ein krankheitsübergreifendes Messinstrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und findet Einsatz im klinischen Bereich sowie in der epidemiologischen Forschung (Abb. 2). Untersucht wurden insgesamt 143 Kursteilnehmer (88w/55m; ØAlter 63,4J ± 8,1).

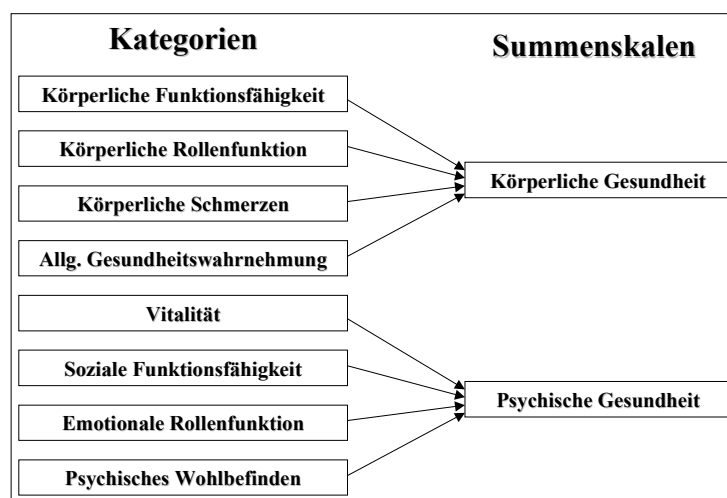


Abb. 2:

Der 36 Fragen umfassende Fragebogen SF36[®] liefert 8 gesundheitsrelevante Kategorien, die sich wiederum zu zwei Summenskalen zusammenfassen lassen. Anders als die Kategorien, die eine Werteskala von 0 (schlechtestens) bis 100 (bestens) umfassen, orientieren sich die berechneten Summenskalen an dem Normwert 50. Somit sind summenskalierte Werte von über 50 als überdurchschnittlich und unter 50 als unterdurchschnittlich zu bewerten.

Zur Prüfung der Signifikanz wurde für normalverteilte Tests (Steptest, Timed-Up & Go-Test, Dyn. Gleichgewicht) der T-Test bei gepaarten Stichproben durchgeführt. Für die nicht normal verteilten Beweglichkeitstests sowie den Fragebogen SF36[®] wurde der nichtparametrische Wilcoxon-Test zur Überprüfung der Signifikanz herangezogen. Das Signifikanzniveau wird auf $p < 0,05$ festgelegt.

3 Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen in allen motorischen Tests signifikante Veränderungen (Abb. 3). Beim Steptest wurden im Durchschnitt am Kursende 3 Wdh. (rechtes Bein) und 3,5 Wdh. (linkes Bein) mehr erreicht als am Kursanfang ($p < 0,0001$). Beim Test zum dynamischen Gleichgewicht wurden am Kursende durchschnittlich 2 Wiederholungen mehr geschafft ($p < 0,0001$). Die Verbesserungen betragen rund 15 %. Beim Timed-Up & Go-Test konnte ebenfalls eine Verbesserung in Form einer Reduzierung der benötigten Zeit um 0,41 Sekunden festgestellt werden ($p < 0,0001$).

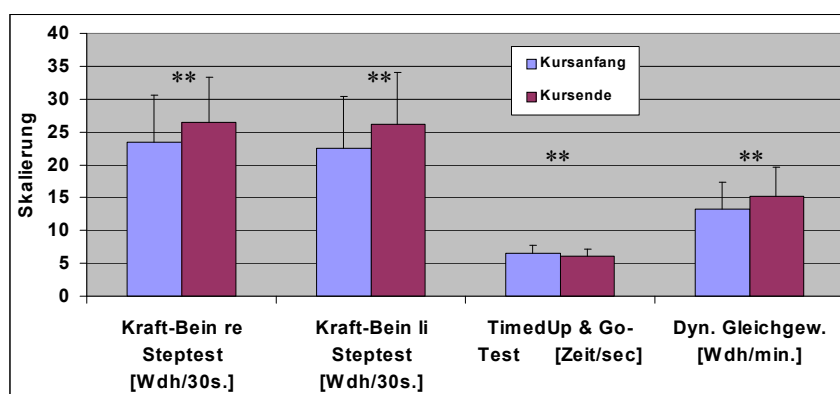


Abb. 3:
Ergebnisse der sportmotorischen Tests vor und nach Kursteilnahme
(** = $p < 0,0001$, T-Test)

In den Beweglichkeitstests konnten nach der Kursteilnahme statistisch signifikant geringere Bewegungseinschränkungen beobachtet werden (Abb. 4). Eine Verringerung der Bewegungseinschränkung konnte in der Hüftflexion bei Knieextension um 0,20 Bewertungspunkte ($p < 0,0001$), in der Knieflexion bei Hüftextension um 0,17 ($p < 0,001$) und in der Wirbelsäulenbeweglichkeit lumbal bei Hüftflexion um 0,18 ($p < 0,001$) festgestellt werden.

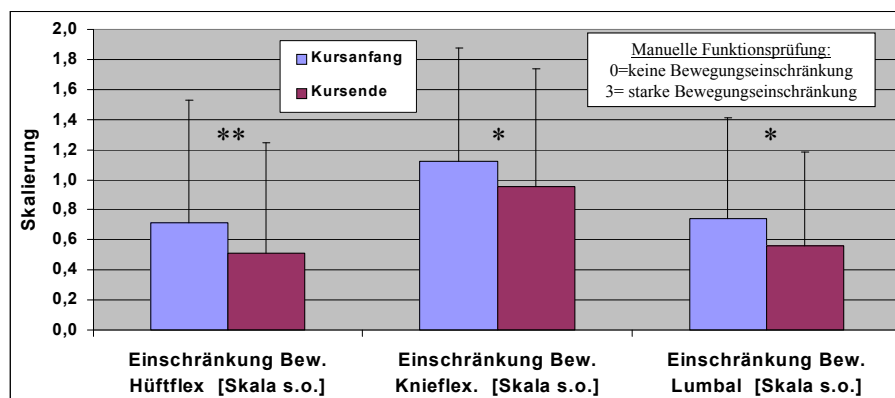


Abb. 4:
Ergebnisse der Beweglichkeitstests vor und nach Kursteilnahme
(** = $p < 0,0001$ und * = $p < 0,001$; Wilcoxon-Test)

Die Auswertung des Fragebogens SF36[®] zur Beurteilung des subjektiven Gesundheitsempfindens ergab statistisch signifikante Veränderungen ($p < 0,05$) in der Kategorie "Körperlicher Schmerz" um durchschnittlich 4,3 Bewertungspunkte, während in allen anderen Kategorien und den Summenskalen keine signifikanten Änderungen festgestellt werden konnten (Abb. 5).

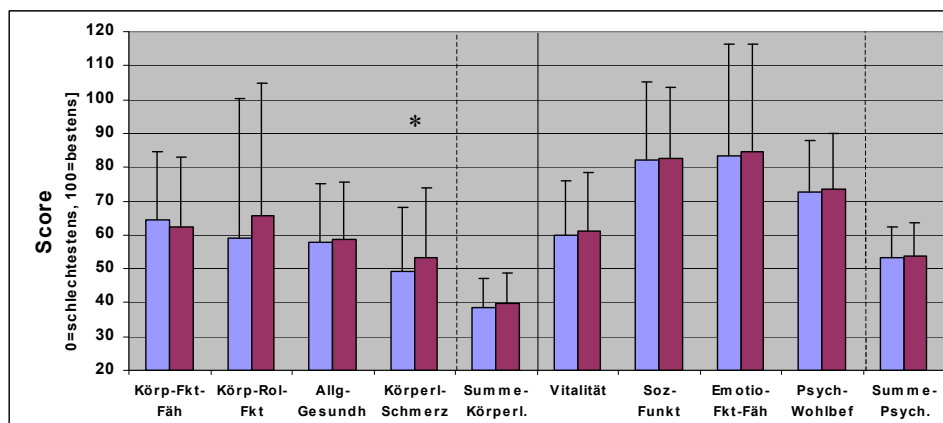


Abb. 5:
Darstellung des subjektiven Gesundheitsempfindens (SF36[®]) vor und nach Kursteilnahme (* = $p < 0,05$; Wilcoxon-Test).

4 Diskussion der Ergebnisse

Es konnten in nahezu allen Tests Verbesserungen festgestellt werden; das Gesundheitsempfinden wurde nur in der Kategorie "Körperlicher Schmerz" verbessert nachgewiesen. Das Ziel, die Lebensqualität der Teilnehmer durch die körperlichen Aktivitäten im Kurs zu verbessern, konnte daher nicht belegt werden. Im motorischen Bereich aber verbesserten sich Kraft, Beweglichkeit und Koordination. Die Ergebnisse werden durch weitere aktuelle Studien bestätigt, die ebenfalls von einer positiven Beeinflussung von Kraft, Beweglichkeit, Koordination und Schmerzen durch geeignete körperliche Aktivität und Sport bei Arthrose berichten (Fransen 2004, Brosseau 2004, Thomas 2002).

Der alltagstaugliche Gelenk-Sportkurs und die hohe Compliance der Teilnehmer bei der täglichen Durchführung der "Heimübungen" sind Grundlage der erzielten Verbesserungen. Obwohl die Veränderungen verhältnismäßig gering sind und das Fehlen einer Kontrollgruppe die Aussagekraft der Ergebnisse einschränkt, lässt sich feststellen, dass die körperlichen Aktivitäten im Gelenk-Sportkurs und die begleitenden Heimübungen gesundheitlich positive Effekte in Form einer verbesserten Gelenkfunktion (Kraft, Beweglichkeit, Koordination, Schmerz) haben. Ein gesundheitlicher Benefit auf das Herz-Kreislauf-System ist ebenfalls zu erwarten.

Literatur

- Brosseau, L.; MacLeay, L.; Robinson, V.A.; Wells, G.; Tugwell, P. (2004): Intensity of exercise for the treatment of osteoarthritis. Cochrane Review. The Cochrane Library, 3
- Fransen, M.; McConnell, S.; Bell, M. (2004): Exercise for osteoarthritis of the hip or knee. Cochrane Review. The Cochrane Library, 3
- Horstmann, T.; Haupt, G.; Koch, P.; Mayer, F.; Jörger, G.; Heitkamp, H.C. (1999): Sporttherapeutisches Konzept für Patienten mit Coxarthrose oder Hüftendoprothese - Die Tübinger Hüftsportgruppen. Krankengymnast (51,11), 1870-1878
- Horstmann, T.; Roecker, K.; Vornholt, S. Niess, A.M.; Heitkamp, H.C.; Dickhut, H.H. (2002): Konditionelle Defizite bei Coxarthrose- und Hüftendoprothesen-Patienten. Dt. Z. f. Spomed. (53,1), 17-21
- Thomas, K.S.; Muir, K.R.; Doherty, M.; Jones, A.C.; O'Reilly, S.C.; Bassey, E.J. (2002): Home based exercise programme for knee pain and knee osteoarthritis : randomised controlled trial. Brit.Med.J. (325), 752-755