

## BEITRAG ZUM SPORTÄRZTEKONGRESS 2003 IN POTSDAM

# Gelenk-Sportgruppen - Auswirkungen sporttherapeutischer Maßnahmen bei Arthrose und Gelenkersatz auf ausgewählte Parameter

**S. KRAKOR, T. STEINACKER, V. HÖLTKE, E. JAKOB**  
ABTEILUNG SPORTMEDIZIN, SPORTKLINIK HELLERSEN

## 1 Einleitung

Verschleiß der Gelenke (Arthrose) stellt für viele Menschen eine erhebliche Beeinträchtigung ihrer Lebensqualität dar. Aufgrund einer gesteigerten Lebenserwartung und Veränderungen des Bewegungsalltages hat die Arthroseproblematik in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen (2).

Arthrose beruht meist auf einer biomechanischen Gleichgewichtsstörung zwischen bestehender Knorpelresistenz und der tatsächlichen Beanspruchung (8). Nach jahrelangem Krankheitsverlauf führt die Arthrose neben Schmerzen und Funktionsstörungen zu körperlichen Defiziten hinsichtlich Kraft, Kraftausdauer, Beweglichkeit, Koordination, Gangverhalten und cardio-pulmonaler Leistungsfähigkeit (2, 7). Für den Betroffenen gilt es, neben möglichen beruflichen Konsequenzen, Freizeitaktivitäten umzustellen, sofern sie mit Bewegung verbunden sind. Nicht selten lassen sich so Veränderungen in den Kontakten zu der näheren sozialen Umwelt und Kommunikationseinschränkungen erklären. Abhängigkeiten von Hilfs- und Pflegediensten können den vorläufigen Schlusspunkt darstellen (8).

Um in diese Entwicklung einzugreifen, werden seit September 2002 im integrierten Gesundheitszentrum Hellersen der Sportklinik Hellersen, Abt. Sportmedizin (Chefarzt Dr. med. E. Jakob) erstmalig sporttherapeutische Kurse ("Gelenk-Sportgruppen") angeboten, die für Frauen und Männer mit Gelenkproblemen im Bereich der unteren Extremitäten (Hüfte, Knie, Sprunggelenk) konzipiert sind. Die Resonanz auf das Angebot der Gelenk-Sportgruppen hat die Erwartungen bei weitem übertroffen, so dass derzeit alle 5 angebotenen Kurse ausgebucht sind.

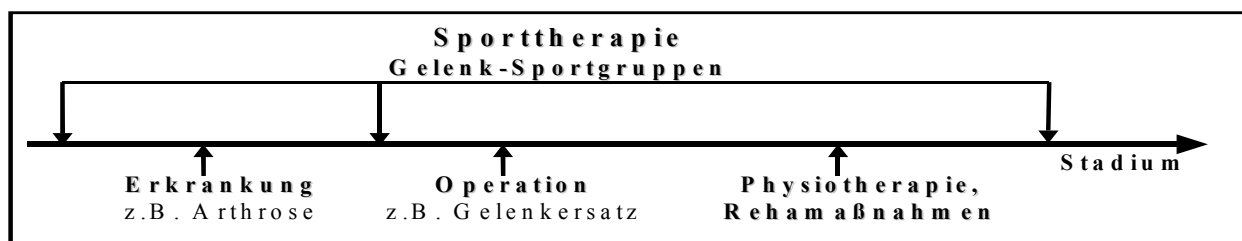
## 2 Sport trotz oder wegen Arthrose?

Zahlreiche wissenschaftlich-theoretische und praktische Untersuchungen (vgl. u.a. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8) belegen den gesundheitsförderlichen und dadurch auch volkswirtschaftlichen Nutzen spezieller und geeigneter körperlicher Aktivität. Allerdings ist bei arthrotischen Erkrankungen nicht jeder Sport uneingeschränkt

sinnvoll und zu befürworten. Verletzungsrisiken, Überbelastungen und einseitige Beanspruchungen können in unspezifischen sportlichen Handlungen Gefahren darstellen und sind zu vermeiden (5).

Der spezielle Wert sporttherapeutischer Maßnahmen ist nun darin zu sehen, dass es insbesondere durch gelenkentlastende körperliche Beanspruchungen neben der positiven Beeinflussung oben beschriebener Defizite zu einer Verbesserung der Gelenkdurchblutung und Gelenkernährung kommt. Für den Erfolg der sporttherapeutischen Maßnahmen im Zusammenhang mit Arthroseerkrankungen ist letztlich das individuell zum Teil erheblich unterschiedliche, richtige Maß der Belastung (Intensität, Dauer, Häufigkeit, Regenerationszeit) von entscheidender Bedeutung. Gerade unter den gegenwärtigen Bedingungen des Bewegungsmangels, der einseitigen körperlichen Anforderungen sowie der ansteigenden Lebenserwartung muss die Antwort auf die oben gestellte Frage also lauten:

### GEZIELTE SPORTLICHE AKTIVITÄT TROTZ UND WEGEN ARTHROSE!



**Abb. 1:** Einsatzmöglichkeiten der Sporttherapie bei Gelenkproblemen. Sporttherapie steht nicht in Konkurrenz mit ärztlichen und physiotherapeutischen Tätigkeiten, vielmehr stehen diese Arbeitsfelder als Anschluss- und/ oder Vorbeugemaßnahmen nebeneinander und ergänzen sich.

### 3 Gelenk-Sportkurse im Sportkrankenhaus

Die Sportkurse richten sich an alle Betroffenen, die unter Gelenkproblemen leiden und/ oder eine Operation hinter sich haben (z.B. Gelenkersatz), aber auch an Personen, die vorbeugend aktiv werden wollen (vgl. **Abb. 1** und **2**).

#### **Bei vorhandener Arthrose**

- Keine aktuelle Operationsindikation

#### **Nach endoprothetischer Versorgung**

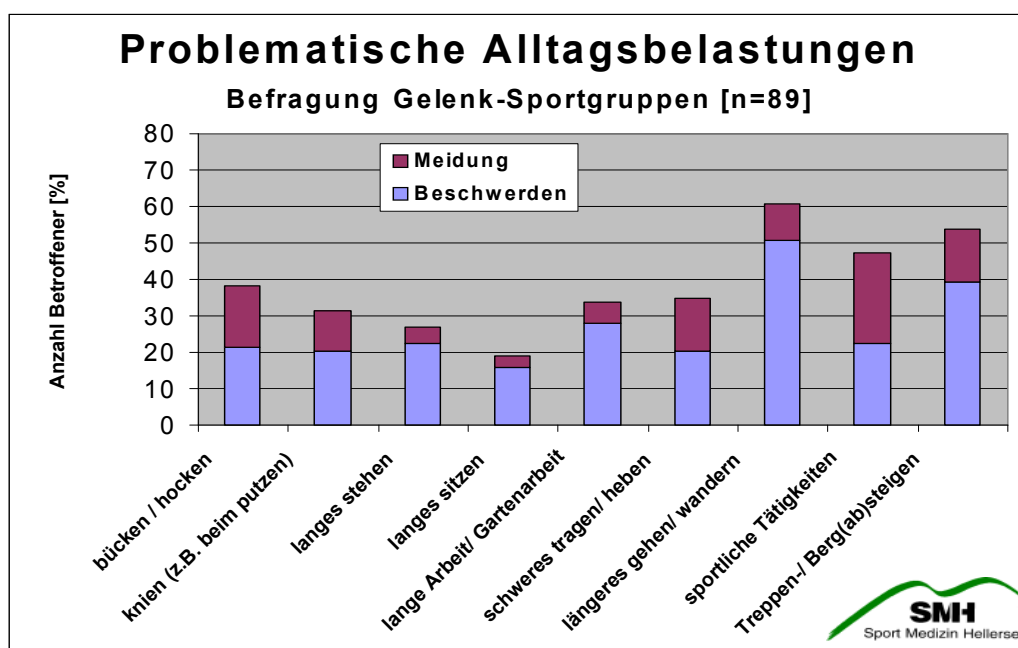
- Krankengymnastische Einzel-Behandlungen sind weitgehend abgeschlossen
- Sicherer Gang ohne Gehstützen
- Implantat ist stabil verankert

**Abb. 2:** Voraussetzungen zur Teilnahme an den Gelenk-Sportkursen



**Abb. 3:** Koordinationsschulung beim Gehen mit geschlossenen Augen

Entsprechend des individuellen Erkrankungsstadiums lassen sich unterschiedliche Ziele formulieren. Liegt kein klinischer Befund vor, so gilt es, eine Erkrankung des Bewegungsapparates zu verhindern (primäre Prävention), indem durch adäquates Training und Aufklärung Alltagsbelastungen nicht zu Überbeanspruchungen und Problemen (**Abb. 4**) führen.



**Abb. 4:** Auswertung der Befragung zu Beschwerden bei Alltagsbelastungen. Die Teilnehmer gaben selbst formulierte Antworten auf die Frage, welche Alltagsbelastungen bei ihnen zu Beschwerden führen bzw. aus Angst vor Beschwerden gemieden werden.

Liegt bereits eine Erkrankung (z.B. fortgeschrittene Arthrose, Gelenkersatz) vor, so formuliert sich das Ziel der Sporttherapie (sekundäre, tertiäre Prävention) darin, dass der Patient in die Lage versetzt wird, mit seinen individuellen Einschränkungen und Möglichkeiten im Alltag beschwerdefrei und eigenverantwortlich umzugehen.

Das Konzept der Gelenk-Sportkurse sieht einen 2-Stufenplan vor. In der ersten Stufe (Kurs I) wird neben der gezielten sportlichen Aktivität eine positive Beeinflussung des Bewegungsalltages der Teilnehmer angestrebt (vgl. **Abb. 4** und **5**). Die Ziele des Kurses I werden in der zweiten Kurs-Stufe (Kurs II) ergänzt durch die Vermittlung von kognitiven Kenntnissen und Erfahrungen in Bezug auf ein gesundheitsbewusstes Sporttreiben (vgl. **Abb. 5** und **6**). Dadurch sollen die Teilnehmer in die Lage versetzt werden, sich eigenverantwortlich in sportlichen Handlungen gesundheitsförderlich (gezielt und individuell adäquat) zu beanspruchen.

### Ziele Kurs I

- Alltagsanforderungen besser gerecht zu werden
- Verbesserte Bewegungsmöglichkeiten
- Gesteigerte Lebensqualität
- Eigenverantwortlicher Umgang in einem bewegten Alltag ohne Angst

### Ziele Kurs II

- Vertiefung der Ziele aus Kurs I
- Möglichkeiten und Gefahren sportlicher Aktivität erkennen
- Entdecken individueller Möglichkeiten und Grenzen und geeigneter Sportarten
- Eigenverantwortlicher sportlicher Alltag
- Bindung an Vereine ermöglichen (Kooperation mit ansässigen Sportvereinen)

**Abb. 5:** Übergeordnete Ziele der Gelenk-Sportkurse

### Ziele im motorischen Bereich

Verbesserung der

- Dehnfähigkeit/ Kraft der gelenkübergreifenden Muskulatur
- Mobilität und Stabilität im Bereich betroffener Gelenke
- allgemeinen Koordination
- Körperhaltung und Gangbild
- cardio-pulmonalen Leistungsfähigkeit

**Abb. 6:** Entsprechend beschriebener Defizite differenzierte Ziele der Gelenk-Sportkurse

Inhaltlich stehen in den Kursen neben gezielten, funktionsgymnastischen Übungen, die anhand von Begleitmaterial auch zu Hause durchgeführt werden sollen, Wassergymnastik, Aqua-Jogging, Nordic-Walking, Bewegungsspiele und Entspannungstechniken sowie die Vermittlung orthopädischer und trainingswissenschaftlicher Grundlagen auf dem Plan. Die Aktivität in der Sportgruppe ermöglicht es darüber hinaus, soziale Kontakte zu knüpfen, gemeinsam Spaß an Bewegung zu finden und sich mit anderen Betroffenen auszutauschen.

Die Kurse umfassen jeweils 12 Einheiten (wöchentlich) von jeweils 60 Minuten Dauer. Die Teilnehmerzahl pro Kurs ist auf 15 Personen begrenzt.

Am Ende der Kurse wird den Teilnehmern die Möglichkeit angeboten, an weiterführenden, spezifischen Sportangeboten für Personen mit Gelenkproblemen

in einem der kooperierenden, ansässigen Sportvereine teilzunehmen (zur Zeit Gymnastik, Nordic-Walking, Aqua-Jogging).

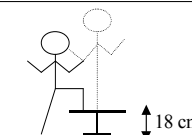


**Abb. 7 und 8:** Neben gezielter sportlicher Aktivität spielen soziale Kontakte und Spaß in der Gruppe eine wichtige Rolle für das allgemeine Befinden der Teilnehmer.

#### 4 Evaluierung der Gelenk-Sportkurse

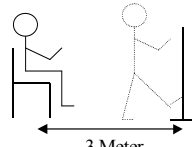
Im Rahmen der Kurse werden zu Beginn und am Ende der Kursdurchgänge funktionelle sportmotorische Tests (**Abb. 9**) sowie Befragungen der Teilnehmer zur Evaluation der Kursmaßnahmen durchgeführt. Erste Ergebnisse sind in den **Abbildungen 10** und **11** dargestellt. In allen getesteten Bereichen deuten sich sowohl in der Motorik (Beweglichkeit, Kraft und Koordination) als auch im subjektiven Befinden Tendenzen zur Verbesserung durch die Kurs-Teilnahme an. Der Erfolg erscheint dabei neben der wöchentlichen Aktivität in der Sportgruppe vor allem auf eine beobachtete, hohe Compliance der Teilnehmer bei der täg-

**Kraftausdauer Beine**  
Wie oft wurde rechte/linke Fuß innerhalb von 30 sec. auf und ab gesetzt?



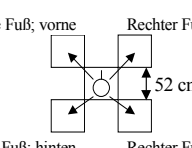
18 cm

**Sturzprognose-Test**  
Wieviele Sekunden werden benötigt, um von dem Stuhl aufzustehen, um die Stange zu gehen und sich wieder hinzusetzen?



3 Meter

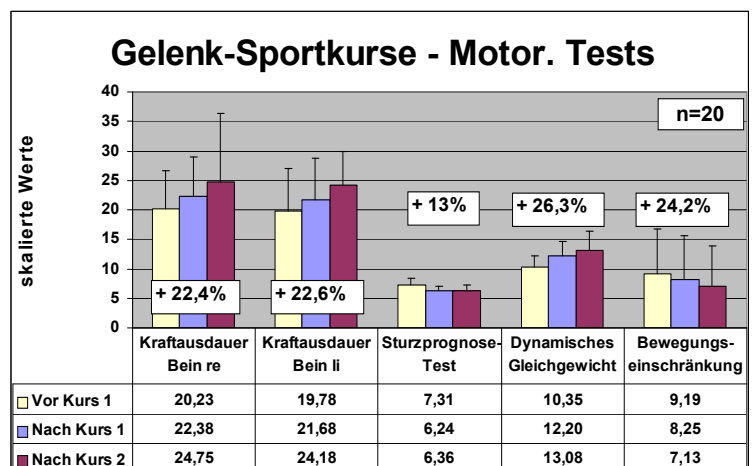
**Dyn. Gleichgewicht**  
Wie oft werden innerhalb einer Minute die 4 Felder wie beschrieben mit dem Fuß betreten?



52 cm

Linke Fuß; vorne      Rechter Fuß; vorne  
Linker Fuß; hinten      Rechter Fuß; hinten

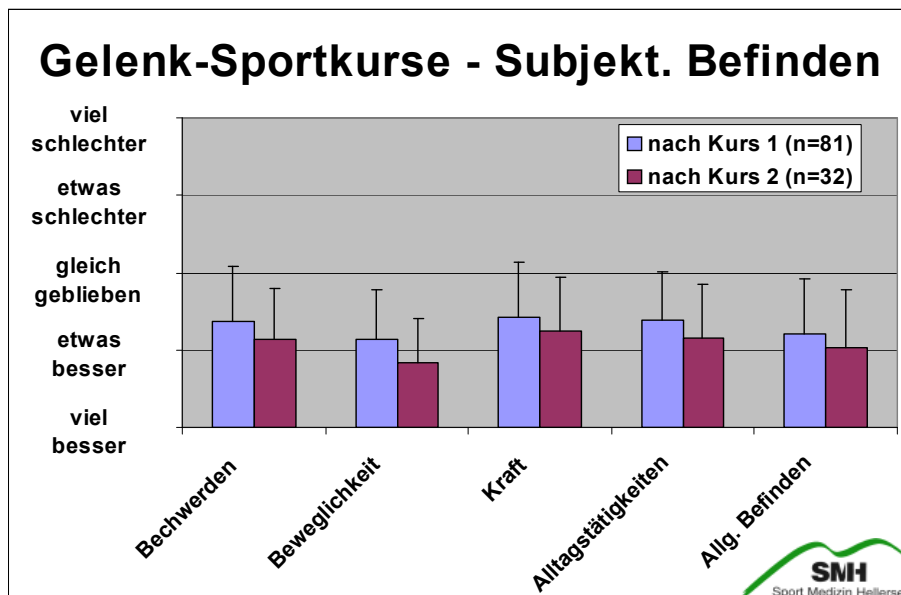
**Abb. 9:** Sportmotorische Tests



**Abb. 10:** Auswertung sportmotorischer Tests zu Beginn und am Ende der Gelenk-Sportkurse



chen Durchführung des ausgehändigten „Heim-Trainingsplans“ zurückzuführen zu sein.



**Abb. 11:** Ergebnis der anonymen Befragung zum subjektiven Befinden nach Teilnahme an den Gelenk-Sportkursen 1 und 2

Aufgrund des Fehlens einer Kontrollgruppe und der zum Teil in Validität und Reliabilität nicht abgesicherten Testverfahren können die Ergebnisse bisher allerdings nur bedingt zu einer Evaluierung der Gelenk-Sportkurse genutzt werden. Derzeit wird daher ein valides und reliables Untersuchungsverfahren zur Beurteilung der sporttherapeutischen Maßnahmen erarbeitet.

Weitere aktuelle Informationen zum Thema Gelenk-Sportgruppen können unter [www.gesundheitszentrum-hellersen.de](http://www.gesundheitszentrum-hellersen.de) eingesehen werden.

#### Literatur:

- Hollmann, W.:** Zur wissenschaftlichen Begründung körperlichen Trainings als Mittel der Prävention und Rehabilitation bei älteren Menschen. Sportarzt und Sportmed. (2), 1975 (26-35)
- Horstmann, T.; Heitkamp, H.C.; Haupt, G.; Merk, J.; Mayer, F.; Dickhut, H.H.:** Möglichkeiten und Grenzen der Sporttherapie bei Coxarthrose und Hüftendoprothesen-Patienten. Dt. Z. f. Spomed. (52,10), 2001
- Horstmann, T.; Roecker, K.; Vornholt, S.; Niess, A.M.; Heitkamp, H.C.; Dickhut, H.H.:** Konditionelle Defizite bei Coxarthrose. Dt. Z. f. Spomed. (53,1), 2002
- Israel, S.:** Sportfähigkeit wegen oder trotz muskulärer Dysbalancen. In: Zichner, Engelhardt, Freiwald: Neuromuskuläre Dysbalancen. Novartis Pharma Verlag. Wehr 1997 (123-131)
- Jerosch, J.; Heisel, J.; Fuchs, S.:** Sport mit Endoprothese – Was wird empfohlen, was ist erlaubt, was wird verboten. Dt. Z. f. Spomed. (46,6), 1995 (305-312)
- Lampe, L.:** Rehabilitative Strategien zur Optimierung von Erwerbsbiographien - Regulierung von Statuspassagen. unveröff. Manuskript, Versicherungsanstalt Oldenburg-Bremen 1997
- Martini, F.; Horstmann, T.; Knak, J.; Mayer, F.; Zacher, J.:** Die Bedeutung der präoperativen Physiotherapie vor einer Hüfttotalendoprothesenversorgung bei Coxarthrose. Akt. Rheumatol (21), 1996 (69-74)
- Schüle, K.:** Sport in der Rehabilitation von Patienten mit künstlichem Hüftgelenk – Sozialmedizinische und pädagogische Aspekte. In: Zichner, Engelhardt, Freiwald: Sport bei Arthrose und nach endoprothetischem Einsatz. Novartis Pharma Verlag. Wehr 1997 (113-133)