

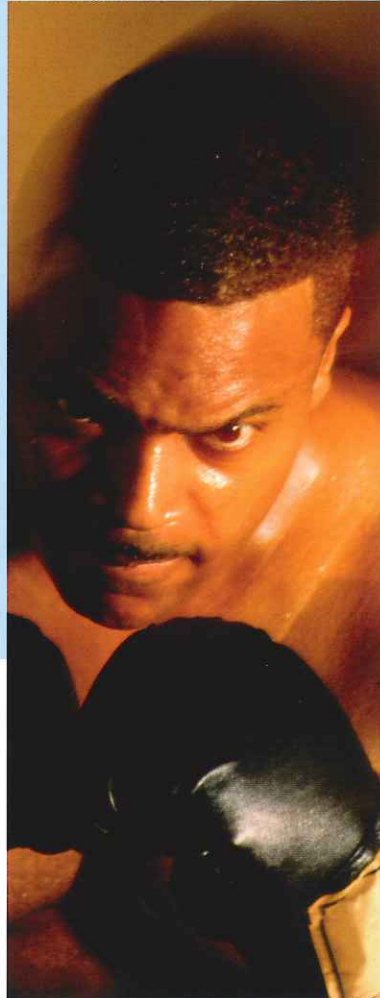


# Sportverletzung Sportschaden

Grundlagen · Prävention · Rehabilitation

# 3

19. Jahrgang  
September 2005  
Seite 101-158



[www.thieme-connect.de](http://www.thieme-connect.de)  
[www.thieme.de/Sport](http://www.thieme.de/Sport)

This journal is indexed in  
Index Medicus (MEDLINE),  
Science Citation Index  
Expanded (SciSearch), Focus  
On: Sports Science & Medicine,  
and EXCERPTA Medica

- Epidemiologie von Übergewicht und Bewegungsmangel
- Verletzungsreduktion im Frauenfußball
- Belastungen durch Boxen

Sportverl Sportschad ISSN 0932-0555

Georg Thieme Verlag, Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart  
E 13569 PVSf, DPMG entgelt bezahlt Sportverl Sportschad 3/2005

 **Thieme**

# Sportphysiotherapie: Eine systematische Übersicht

## Einführung

Die Sportphysiotherapie (SPT) ist ein Spezialbereich der Physiotherapie und umfasst theoretische und praktische Gebiete. Die in der SPT angewandten Methoden beruhen vor allem auf den Erfahrungen der einzelnen Sportphysiotherapeuten und sind daher selten durch wissenschaftliche Daten belegt [1].

Um die verschiedenen Behandlungsmethoden bewerten zu können, ist es notwendig, die Wirksamkeit von sportphysiotherapeutischen Methoden wissenschaftlich nachzuweisen. Aus diesem Grund hat das Projekt „SportsPhysiotherapy for All (SPA)“, unterstützt durch das EU-Förderprogramm „Leonardo da Vinci“, zum Ziel, eine systematische Literatursuche durchzuführen. Dadurch sollen qualitativ hochwertige Studien identifiziert werden, die die Wirksamkeit von Behandlungen auf dem Gebiet der SPT belegen.

## Methoden and Materialien

In der ersten Phase wurden alle systematischen Übersichtsartikel aus der Sportphysiotherapie und ähnlicher Bereiche mit Hilfe der vorhandenen elektronischen Suchmaschinen analysiert (sog. „Mapping Exercise“). So war es möglich, die SPT-Fachbereiche, die auf evidenzbasierte Daten zurückgreifen können, zu identifizieren.

Um für die SPT relevante Literatur zu identifizieren, wurden 4 elektronische Datenbanken herangezogen:

PubMed

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=Pmc>,

Pedro

(<http://www.pedro.fhs.usyd.edu.au/index.html>),

die Cochrane Library und DARE

(<http://www.york.ac.uk/inst/crd/darehp.htm>).

Die Suchstrategie wurde wie folgt angewendet: In jeder Datenbank wurden Schlüsselwörter wie „physiotherapy“, „physical therapy“, „rehabilitation“ oder „therapy“ in Kombination mit „sport“ oder „sports“ eingegeben. Die Suche wurde von Juni – Juli 2004 durchgeführt und beschränkte sich auf ab 1994 veröffentlichte englische Übersichtsartikel oder Metaanalysen.

Die gefundenen Literaturhinweise wurden dann mittels der Software Endnote (Thomson ISI Research Soft, USA) gespeichert, um Duplikate zu entfernen. Die Suchergebnisse wurden in einer speziellen Datenbank klassifiziert und jeder Hinweis entsprechend der oben erwähnten Schlüsselwörter kategorisiert. Dieses Verfahren ermöglichte uns, (a) die Zahl der veröffentlichten Studien in den verschiedenen Gebieten der SPT zu ermitteln und (b) einen eventuellen Mangel an erschienenen Publikationen auf einem Gebiet zu erkennen.

Im SPT-Kompetenzdokument der SPA [2] werden die Zuständigkeitsbereiche (Kompetenzfelder) für Sportphysiotherapeuten beschrieben. Da die Kategorien in diesem Dokument sehr allgemein de-

finiert waren und keine ausführlichen Informationen über den Artikel lieferten, wurde eine spezifischere Klassifikation benutzt. Die Bezeichnungen, die für diese Klassifikation verwendet wurden, wurden entsprechend der bibliographisch gefundenen Verweise auf Artikel (und der Schlüsselwörter) gewählt. Die Klassifizierung war, abhängig von den verschiedenen gefundenen Suchergebnissen, wie folgt organisiert:

- die SPT-Zuständigkeiten (laut SPA-Projekt [2]) (<http://www.SportsPhysiotherapyForAll.org>):
    - (1) Prävention von Verletzungen, (2) akute Intervention, (3) Rehabilitation, (4) Training und (5) leistungsverbessernde Maßnahmen
  - die Fachbereiche der verschiedenen SPT-Zuständigkeiten: (1.1) Sportart, (1.2) Strategie, (1.3) klinischer Zustand, (1.4) anatomische Region, (2.1) kardiopulmonare Interventionen, (2.2) Kopfverletzungen, (2.3) Orthopädische Verletzungen, (2.4) muskuloskeletale Verletzungen, (2.5) Hautverletzungen, (2.6) systemische Krankheiten, (3.3) Sportart, (3.2) Dauer der Rehabilitation, (3.3) klinischer Zustand, (3.4) Therapie, (3.5) anatomische Region.
- Eine Kategorie war für alle anderen nicht beschriebenen Kompetenzen vorbehalten.

## Ergebnisse

Die Literatursuche ergab insgesamt 743 Verweise auf Veröffentlichungen. 433 Artikel wurden nicht in die Auswertung mit aufgenommen, da der Titel keine Be-

Tab. 1 Klassifikation der Artikel aus den verschiedenen Kompetenzfeldern der Sportphysiotherapie. Die Zahlenangaben stehen für die Anzahl systematischer Übersichtsarbeiten (Kna: Klassifikation nicht anwendbar).

	<i>SPT-Kompetenzfelder</i>				
	<i>Prävention</i>	<i>Akute Interventionen</i>	<i>Rehabilitation</i>	<i>Leistungssteigerung</i>	<i>Andere</i>
<i>Anatomische Region</i>	Fuß oder Knöchel: 5 Untere Extremität: 2 Kopf oder Hals: 2 Kna: 2		Fuß oder Knöchel: 10 Unterschenkel oder Knie: 12 Oberschenkel oder Hüfte: 1 Oberarm, Schulter oder Schultergürtel: 11 Obere Extremität: 1 Handgelenk oder Hand: 2 Kopf oder Hals: 4 Lumbale Wirbelsäule: 9 Kna: 10		
<i>Klinischer Zustand</i>	Bandverletzungen: 4 Muskelverletzungen: 2 Gehirnverletzungen: 2 Knochenbrüche: 1 Kna: 2	Verletzungen des muskuloskeletaren Bindegewebes: 7	Rückenschmerz: 12 Degenerative Zustände: 4 Knochenbrüche: 7 Bandverletzungen: 8 Muskelverletzungen: 2 Nerve entrapment: 1 Patellofemorales Syndrom: 5 Operation: 4 Sehnenverletzungen: 8 Kna: 9		
<i>Strategie</i>	Verschiedene: 4 Braces: 1 Ausrüstung: 3 Übungen: 1 Dehnen: 1 Training mod.: 1				
<i>Therapie</i>			Biopsychosozial: 6 Braces: 2 Kryotherapie: 1 Schulung: 2 Elektrophysikalische Wirkstoffe: 7 Übungen: 6 Funktionelle Behandlung: 2 Manuelle Therapie: 2 Dehnen: 1 Verschiedene: 9 Kna: 19		
<i>Zielabhängigkeit</i>			Post-injury: 41 Postoperativ: 8 Postoperativ: 1 Kna: 10		
<i>Sportarten</i>	Radfahren: 2 Laufen: 2 Kna: 7		Laufen: 1 Kna: 59		
<i>Andere Kompetenzen</i>					Hilfestellung zu Interventionen: 1 Förderung eines sicheren, aktiven Lebensstils: 8 Förderung von Fairplay und Anti-Doping: 1
<b>Anzahl der Artikel</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>10</b>

deutung für eine der SPT-Zuständigkeiten hatte. Von den restlichen 310 Artikeln schlossen wir 178 aus, weil sie Duplikate aus verschiedenen Datenbanken waren. Bei weiteren 54 Publikationen erschien der Abstrakt nicht relevant. Die 78 restlichen Artikel wurden in die spezifischen Zuständigkeiten eingestuft, die in dem SPA-Kompetenzdokument festgelegt waren.

Entsprechend der Klassifikation des SPA-Kompetenzdokuments, fanden wir viele Artikel (n = 60) bezogen auf die Rehabilitationskompetenz (Tab. 1). Jedoch waren die Fachbereiche nur unvollständig repräsentiert. Vor allem aus den Bereichen „klinischer Zustand“ und „Therapie“.

Die Anzahl der Publikationen aus den Bereichen „Prävention“ (n = 11) und „akute Intervention“ (n = 7) waren deutlich kleiner. Die Kompetenzfelder „Hilfestellung zu spezifischen Interventionen“ (n = 1), „Förderung eines sicheren, aktiven Lebensstils“ (n = 8) und die „Förderung der angemessenen Spiel- und Anti-Dopingpraxis“ (n = 1) wurden ebenfalls kaum repräsentiert. Kein einziger Artikel wurde in die anderen Kompetenzfelder eingestuft (einschließlich der Leistungsverbesserung).

Als eine der wichtigsten SPT-Tätigkeiten wird die Kompetenz „Prävention“ nur durch eine kleine Anzahl von Artikeln dargestellt. Die Teilbereiche dieser Kompetenz sind sehr vage und unvollständig. In den Fachbereich „anatomischer Be-

reich“ unter der Präventionskompetenz, fanden wir nur Artikel, die die unteren Gliedmaßen abdeckten, insbesondere Fuß und Knöchel.

### Schlussfolgerung

Die Mehrheit der erschienenen Veröffentlichungen konnte die Wirksamkeit der jeweiligen Intervention nur schwach belegen. Wegen methodologischer Fehler oder des schwachen Designs war das Beweisniveau der Arbeiten häufig gering.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass qualitativ hochwertige randomisierte und kontrollierte Studien auf dem Gebiet der Sportphysiotherapie dringend erforderlich sind. Nur auf der Basis evidenzbasierter Studien können Sportphysiotherapeuten ihre Behandlungsmethoden optimieren.

### Zusammenfassung

In der Sportphysiotherapie werden nur wenige systematische Berichte veröffentlicht und erscheinen folglich in den wissenschaftlichen benutzten Datenbanken. Außerdem sind die Resultate des Materials nicht eindeutig; die meisten Artikel stellen fest, dass es zu wenig randomisierte, kontrollierte Studien gibt und beziehen sich dabei auch auf die schlechte wissenschaftliche Qualität.

### Danksagung

Die Studie wurde gefördert von Leonardo da Vinci – Sports Physiotherapy for All Project 2003/NL/03/B/F/PP/157321

### Literatur

- [1] Cabri, J. and Gomes-Pereira, J. (1998), Physiotherapy in sports – theoretical backgrounds and practical consequences, In: E. Müller, F. Ludescher and G. Zallinger (Eds.), Science in Elite Sports, London: E & FN Spon, p163-170.
- [2] Bulley, C., Donaghy, M., et al. (2004) Sports Physiotherapy Competencies. Sports Physiotherapy For All Project, available at <http://www.SportsphysiotherapyForAll.org>

*Jan Cabri und José Esteves  
Faculty of Human Movement Studies,  
Technical University of Lisbon, Portugal*