

# Pathophysiologie von Apophysitiden und deren Behandlungsansätze in der Physiotherapie

## Eine systematische Literaturrecherche am Beispiel von Osgood Schlatter-, Sever's- und Little League Disease

Salome Gerfin und Alena Vollenweider, PHY 14

### EINLEITUNG

Apophysitiden sind Entzündungen von Apophysen (sekundäre Knochenkerne) bei Kindern im Wachstum. Die Problematik entsteht aufgrund erhöhter Zugbelastung der inserierenden Sehnen. Faktoren wie sportliche Belastung, Übergewicht und Wachstumsprozesse sind Ursachen der Entzündungen [1]. Am häufigsten betroffen sind das Knie (Osgood Schlatter Disease/OSD), die Ferse (Sever's Disease/SD) und der mediale Ellbogen (Little League Elbow/LLE) [2]. In der Literatur wird hauptsächlich die Symptombehandlung mit Minderung und Anpassung der Aktivität, Kühlen und entzündungshemmender Medikation (NSAR) empfohlen [3]. Diese Arbeit untersucht weitere physiotherapeutische Behandlungsansätze und ihre Wirksamkeit, um eine Therapieempfehlung abzugeben.

### FRAGESTELLUNG

Welche Interventionen werden bei den drei bekanntesten Apophysitiden angewendet und wie lange dauert es, bis die Patienten schmerzfrei sind und ihre sportliche Tätigkeit wieder aufnehmen können?



Abbildung 1 Röntgenbild OSD



Abbildung 3 Röntgenbild LLE



Abbildung 2 Röntgenbild SD

### METHODIK

#### Datenbanken:

PubMed, PEDro, Google Scholar, Cochrane Library, Livivo

#### Einschlusskriterien:

Physiotherapeutische Interventionen, diagnostizierte Apophysitis, interventionelle Studien und Fallberichte, Angabe über Dauer bis Schmerzfreiheit und/ oder Rückkehr in den Sport, Sprache: Deutsch, Englisch und Französisch

#### Ausschlusskriterien:

Operative Interventionen, Frakturen, anteriore Knieschmerzen, Tendinopathien, Patellofemorales Schmerzsyndrom, Reviews

#### Bewertungsinstrumente:

adapted GATE-Frame, Levels of Evidence, JBI Critical Appraisal Checklist for Case Reports,

### ERGEBNISSE

Eingeschlossen wurden drei nicht-kontrollierte Interventionsstudien und vier Fallberichte. Alle Studien weisen ein hohes Verzerrungsrisiko auf. Aus der Behandlung mittels Faszientechnik und Dehnung der entsprechenden Muskulatur resultierte im Vergleich die schnellste Rehabilitationsdauer.

	Krankheit	Anzahl (W= weiblich (m= männlich)	Massnahmen	Dauer bis Schmerzfreiheit und/oder Rückkehr in den Sport
Talawadkar et al. (2009)	OSD	1 m	Scharnier-Kniestütze & Mobilisation	56 Tage
Strickland et al. (2008)	OSD	25 (6 w, 19 m)	Myofasziale Release Massage & Dehnung	20 Tage
Micheli & Ireland (1987)	SD	85 (21 w, 64 m)	Dehnung & Kräftigung kombiniert mit Einlagen	60 Tage
Leri (2004)	SD	1 m	Mobilisation, Kälte, Elektro-stimulation, Dehnung der Plantarfaszie	7 Tage
Strickland & Goss-Sampson (2010)	SD	22 (4 w, 18 m)	Myofasziale Release Massage & Dehnung	16 Tage
Blohm et al. (2007)	LLE	1 m	Gips, NSAR & 3 Monate leichte Aktivität	147 Tage
Mukherjee (2015)	LLE	1 m	Eis, Stützstrumpf, Mobilisation, NSAR, Dehnung & Kräftigung	70 Tage

Tabelle 1 Ergebnisse hell: Ruhigstellung & NSAR, grau: Dehnung & Kräftigung, dunkel: Faszientechniken & Dehnung

### DISKUSSION

- Literatur lückenhaft und unvollständig
- Bewertung anhand GATE-Frame nicht optimal
- eingeschlossene Studien haben hohes Risiko für Verzerrung
- Vergleich Einzelfallberichte mit Interventionsstudien
- Interventionen nicht detailliert beschrieben
- Kombination von Interventionen
- Ergebnisse innerhalb Arbeit vergleichbar, keine allgemeine Empfehlung möglich

### SCHLUSSFOLGERUNG

Die Auswertung zeigt, dass die Behandlung von OSD und SD mit Faszientechniken und Dehnung der entsprechenden Muskulatur die schnellste Rehabilitation ergibt. Sie dauert durchschnittlich viermal schneller als bei der Behandlung mittels Dehnung und Kräftigung, und neunmal schneller als bei der Behandlung mittels Ruhigstellung und NSAR.

Es ist möglich bei SD und OSD innert 7 bis 20 Tagen schmerzfrei zu sein und in den Sport zurück zu kehren.

Der Übertrag dieser Behandlungsmethode auf LLE konnte in dieser Arbeit nicht gemacht werden.

Literaturangabe: [1] Tillmann, Leonhardt, Rauber, & Kopsch, 1998, [2] Adirim & Cheng, 2003, [3] Bloom & Mackler 2004, Abbildung 1: <https://radiopaedia.org> abgerufen am 22.08.17, Abbildung 2: Ordahan et al. 2016, Abbildung 3: Mukherjee 2015, Tabelle 1: Ergebnisse, eigene Darstellung