

Evidenzbasierte Diagnostik und Behandlung der Skapuladyskinesie: ein systematisches Review

Michael Kronig, BSc PHY14

Einleitung

Die Aufmerksamkeit auf die Skapula bei Schulterpathologien, wie beispielsweise dem Schulterimpingement, hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Die Skapula leitet die kinetische Energie vom Rumpf an die oberen Extremitäten weiter. Sie gilt als stabile Basis und gleichzeitig muss sie eine grösstmögliche Bewegungsamplitude im dreidimensionalen Raum beschreiben [1]. Eine veränderte Statik oder Dynamik der Skapula wird als Skapuladyskinesie bezeichnet und kann sich auf die Bewegungsmuster der Arme und Stellung der Schultergelenke auswirken. Eine Skapuladyskinesie kann neurologische, muskuläre oder ossäre Ursachen haben. Aus diesem Grund sind eine aussagekräftige Diagnostik und eine erfolgreiche, klinische Behandlung bei einem veränderten Bewegungsablauf der Skapula von zentraler Bedeutung [2].

Ziel der Studie

Ziel dieses Reviews ist einen theoretischen Überblick über die aktuellen diagnostischen Verfahren zu schaffen und anhand von geeigneten Studien Behandlungsmethoden für den klinischen Alltag zusammenzutragen

Methodik

Datenbanken PEDro, Cochrane, Embase, PubMed
Studiendesign RCT, Pilot-RCT
Outcomes Kinematik der Skapula, Schmerz, Muskelkraft, Schulterbeweglichkeit
Keywords scapular dyskinesie, therapy, rehabilitation, scapula stabilization
Bewertung Kriterienliste nach PEDro (Gesamtscore >5)

Tabelle 1: Bewertung der Studien mittels den PEDro-Kriterien

Studie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Score
Baskurt et al. [3]	X		X				X	X	X	X	6
Hsu et al. [4]	X		X			X	X	X	X	X	7
Miller et al. [5]	X	X	X			X			X	X	6
Struyf et al. [6]	X	X	X			X	X	X	X	X	8
Pekyavas et al. [7]	X	X	X				X	X	X	X	7
Walker et al. [8]	X		X			X	X	X	X	X	7
Moezy et al. [9]	X	X	X		X	X	X	X	X	X	9
Surenkok et al. [10]	X		X			X	X	X	X	X	7

1=random allocation, 2=concealed allocation, 3=baseline comparability, 4=blinding subject, 5=blinding therapist, 6=blinding assessor, 7=Outcome data >85%, 8=intention to treat, 9=between group results, 10= point measures/measures of variability

Ergebnisse

Die acht eingeschlossenen Studien wurden anhand der Pedro-Kriterien auf ihre Qualität geprüft.

Eine Skapuladyskinesie wird zuerst visuell überprüft und anschliessend mit korrektiven Manövern getestet. In der Praxis haben sich der „scapular assistance test“ und der „scapular retraction test“ durchgesetzt [11].

Acht Studien wurden bezüglich der Outcomes Schmerz, Beweglichkeit, Muskelkraft und Kinematik der Skapula

Literatur: [1] Kibler et al. (2013). *British J of Sports Medicine*, [2] Dixel, Kopkow & Kasten. (2014). *Der Orthopäde*. [3] Baskurt et al. (2011). *J of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. [4] Hsu et al. (2009). *J of Electromyography an Kinesiology*. [5] Miller und Osmotherly. (2009). *J of Manual and Manipulative Therapy*. [6] Struyf et al. (2013). *Clin Rheumatol*. [7] Pekyavas und Ergun. (2017) *Acta Orthop Traumatol Turc*. [8] Walker et al. (2017). *Int J of Sports Physical Therapy*. [9] Moezy et al. (2014). *MJIRI*. [10] Surenkok et al. (2009). *J of Sports Rehabilitation*. [11] McClure et al. (2017). *Disorders of the Scapula and Their Role in Shoulder Injury*.

untersucht. Sechs Studien zeigten signifikante Unterschiede zwischen den eingeschlossenen Gruppen.

Skapulastabilisierende Massnahmen scheinen bei allen vier Outcomes ein zentraler Faktor zu sein. Je nach Kombination mit Beweglichkeits-, Kraft- und Dehnübungen oder manueller Mobilisation werden signifikant bessere Werte bei den unterschiedlichen Outcomes erreicht.

Behandlungen mittels elektrischer Stimulation konnten keine klinisch relevanten Ergebnisse generieren bei Patientinnen und Patienten mit Skapuladyskinesie. In einer Studie [4] wurde herausgefunden, dass sich ein elastisches Kinesio-Tape statistisch signifikant auf die posteriore Kippung der Skapula auswirkt. Als klinisch relevant konnte diese Korrektur der posterioren Kippung der Skapula jedoch nicht bewertet werden.



Abbildung 1: «scapular retraction test» (links und Mitte) und «scapular assistance test» (rechts)

Diskussion

Die aktuell bekannten diagnostischen Verfahren bei Verdacht auf eine Skapuladyskinesie sind geprägt von subjektiven Eindrücken und lassen sich nur schwer quantifizieren.

Die Studien konnten auf Grund hoher Heterogenität nur schwer miteinander verglichen werden. Bezüglich der Intervention wendeten die Studien verschiedene Übungen, Dosierungen und Trainingshäufigkeiten an. Zusätzlich variierte die Dauer der Interventionen. In Bezug auf die Messungen wurden verschiedene Methoden angewendet. Unterschiedliche Interventionen, Messzeitpunkte und -verfahren sowie verschiedene Behandlungszeiten wirken sich negativ auf die Aussagekraft der Empfehlungen für den klinischen Alltag aus.

Durch die Korrektur der Statik und Dynamik der Skapula, welche vor allem muskulär geführt wird, sollten gemäss theoretischen Überlegungen auch die Symptome reduziert werden. In fünf untersuchten Studien verbesserte sich die Kraft der skapulastabilisierenden Muskeln oder der Rotatorenmanchette oder die Kinematik der Skapula wurde optimiert. Jedoch nur in einer Studie konnten anschliessende Symptomreduktionen bei den Probandinnen und Probanden gemessen werden. Es stellt sich also die Frage, wie gross der Einfluss der Statik und Dynamik der Skapula auf die Symptomprovokation ist.

Schlussfolgerung

- Eine Kombination aus skapulastabilisierenden Übungen mit Kraft- und Beweglichkeitstraining und manuellen Mobilisationstechniken zeigte Verbesserungen bezüglich der Outcomes Schmerz, Schulterbeweglichkeit, Muskelkraft und Kinematik der Skapula.
- Taping und elektrische Stimulation zeigten keine klinisch relevanten Ergebnisse zur Behandlung einer Skapuladyskinesie.
- Die Diagnostik und Behandlung einer Skapuladyskinesie muss in zukünftigen Studien noch genauer untersucht werden.