

**FOMT GbR - Fortbildungen für orthopädische Medizin und manuelle Therapie****Exzentrisches Training und Impingement der Schulter**

In der Vergangenheit hat sich in der Behandlung bei degenerativen Sehnenpathologien das exzentrische Krafttraining nach Alfredson (1998) als effektiver Behandlungsansatz herausgestellt. So konnten diverse Autoren für die Achillessehne, die Patellarsehne und auch für den gemeinsamen Ansatz der Unterarmextensoren positive Ergebnisse präsentieren.

Für das Schultergelenk und die Sehnen der Rotatorenmanschette gab es in der Vergangenheit deutlich weniger Daten. Lediglich Johnson et al. (2006) konnten bei einer kleinen Gruppe (n=9) von Impingementpatienten bei über der Hälfte eine deutliche Schmerzreduktion erzielen und damit den Gedanken von Alfredson auf die Schultermuskeln übertragen.

Erst in den letzten 2 Jahren haben sich nun weitere Autoren aufgemacht den Behandlungsansatz auf seine Effektivität zu überprüfen.

*Bernhardsson et al. (2011)* behandelten 11 chronische Impingementpatienten (Einschlusskriterien: Schmerzangabe über 30/100 VAS, Neer Impingement Zeichen, Hawkins-Kennedy Impingement Zeichen und Jobe supraspinatus Test positiv. Und zusätzlich einem schmerzhaften Bogen sowie Empfindlichkeit auf Palpation des Supraspinatus- und Infraspinatusansatzes)

mit einem gemischten Programm bestehend aus:

- Trapezius Dehnungen
- Schulterheben
- Retraktionsübungen des Schultergürtels
- Exzentrik in Seitlage für ARO und ABD (2x täglich, 3x15Wiederholungen über 12 Wochen)

Durch dieses gemischte Programm kam es bei 8/10 Patienten (Drop out: n=1) zu einer signifikanten Schmerzreduktion und einer Verbesserung in den verwendeten Scores (Western Ontario Rotator Cuff Index, Constant score). Leider wurde keine Kontrollgruppe eingeschlossen und ein Mischprogramm verwendet. Es fällt daher schwer den Erfolg der Intervention zuzuordnen und den Anteil des natürlichen Krankheitsverlaufes abzuschätzen.

*Holmgren et al. (2012)* schlossen 102 chronische Impingementpatienten (Neer, Kennedy-Hawkins, Jobe oder Patte-Zeichen positiv, Injektion in den subacromialen Spalt reduziert Schmerz und 3 Monate erfolglose konservative Therapie) in ihre Studie ein. Die Patienten wurden in eine spezifische und eine normale Übungsgruppe randomisiert. Davor bekamen alle eine Kortisoninjektion in den subakromialen Raum zur Schmerzreduktion. Die Übungen wurden über 12 Wochen durchgeführt, dazwischen fanden 7 physiotherapeutische Sitzungen mit Anleitung und Information (z.B. Haltung) statt.

Spezifische Gruppe:

- Exzentrisches Training der Außenrotation und Abduktion:  
In der 1-8. Woche: 2x täglich mit 3x15 Wdh.  
In der 8.-12. Woche: 1x täglich 3x15Wdh.
- Konzentrisch-Exzentrisches Training der Scapulafixatoren:  
Rhomboideen, Serratus anterior und Trapezius mittlerer und unterer Anteil.  
Umfang siehe oben
- Schmerz war erlaubt, sollte aber unter 5/10 VAS bleiben
- Progressive Steigerung mit Theraband und Hanteln
- Posteriorer Schulter Dehnung: 2x täglich, 3x30-60 Sekunden

Unspezifische Gruppe:

- 6 Übungen für die Schulter und den Nacken ohne progressive Steigerung (2x täglich, 3x10Wdh.)
- Dehnungen 3x täglich

Die spezifische Übungsgruppe war in den Scores und bezüglich des Nachtschmerzes der Unspezifischen überlegen. Des Weiteren war die Notwendigkeit einer operativen Versorgung deutlich reduziert (20% versus 63%). Leider wurde auch hier Exzentrik nicht isoliert untersucht, sondern mit begleitenden Übungen angeleitet. Damit fällt auch hier die Zuordnung für den Behandlungserfolg zu einer einzelnen Übung schwer.

Abschließend möchten wir die Daten von *Maenhout et al. (2012)* beschreiben.

Sie führten ihre Arbeit mit 61 Impingementpatienten (2 von 3 Impingementtests positiv, anterolateraler Schmerz im C5 Dermatome, Isometrie Innenrotation, Außenrotation und Abduktion positiv, Palpation Insertion schmerzhaft) durch.

Die Patienten wurden in eine traditionelle Gruppe und in eine exzentrische Gruppe (traditionell und Exzentrik) randomisiert.

#### Traditionell:

- Innen- und Außenrotation:

3x10/Wdh. pro Tag mit Theraband, Rhythmus 2-2-2, progressive Steigerung des Widerstandes über die Farbe des Bandes.

#### Exzentrik:

- zusätzlich 2x täglich, 3x15 Wdh. Exzentrik für die Abduktoren des Glenohumeralgelenks. Die Intensität wurde progressiv über das Hantelgewicht gesteigert

Die Übungen wurden nach dem „pain monitoring Modell“ durchgeführt:

- Schmerz in der letzten Serie soll auftreten, aber unter 5/10 VAS bleiben
- Nach der Übung und am nächsten Morgen sollte der Schmerz wieder unter 5 (VAS) sein.
- Keine Schmerzzunahme von Tag zu Tag
- Beide Gruppen trainierten über 12 Wochen
- zusätzlich wurden 9 Physiotherapiesitzungen mit einer individuellen Therapie durchgeführt

Wenn man von einer größeren Kraftsteigerung in die Abduktion absieht, konnte die zusätzliche Exzentrik keinen Mehrnutzen produzieren. Die Patienten verbesserten sich in beiden Gruppen in allen subjektiven und objektiven Parametern.

Zusammenfassend ist es sicher gerechtfertigt exzentrische Übungsprogramme in die trainingstherapeutische Behandlung mit einzuschließen. Die exzentrische Kontraktionsform ist aber anderen Übungsformen bis dato nicht überlegen. Das könnte einerseits darin liegen, dass der aktive Behandlungsansatz per se für eine Beschwerdeverbesserung ausreicht. Auf der anderen Seite könnte es dadurch begründet werden, dass eine isolierte Behandlung (also nur durch Exzentrik) nicht ausreichend ist. Vermutlich auch deshalb verwenden alle Autoren Mischprogramme und eine begleitende Physiotherapie. Wie auch immer, solange dies nicht explizit geprüft wird muss die Fragestellung über einen überlegenen Behandlungsansatz offen bleiben!

Quellen:

**Bernhardsson et al. (2011)**

**Holmgren et al. (2012)**

**Maenhout et al. (2012)**

Impressum

FOMT  
praxisnah und wissenschaftlich fundiert

FOMT GbR, Wiesbadener Straße 16, 70372 Stuttgart

[info@fomt.info](mailto:info@fomt.info)

[www.fomt.info](http://www.fomt.info)

"Newsletter abbestellen", bitte Mail mit diesem Text im Betreff-Feld