

**Referent/in**

Anders, Christoph (Jena DE) | Prof. Dr. med.  
Universitätsklinikum Jena - FB Motorik an der Klinik für Unfall- Hand- und  
Wiederherstellungschirurgie

**Titel**

Prospektive Untersuchung der Rumpfmuskulatur zum Einfluss komprimierender  
Lumbalbandagen bei Patienten mit akuten lumbalen Rückenschmerzen

**Coauthors**

Hübner A

**Zusammenfassung**

Patienten mit akuten lumbalen Rückenschmerzen (n=36) wurden über einen Zeitraum von drei Wochen beobachtet, wobei die Hälfte der Patienten zusätzlich eine komprimierende Lumbalbandage trug. Eine Dekonditionierung der Bandagengruppe konnte über den Beobachtungszeitraum nicht nachgewiesen werden.

**Einführung**

Die Inzidenz von akuten Rückenschmerzen liegt bei ca. 30 bis 40 Prozent. Der akute lumbale Rückenschmerz bezeichnet dabei Schmerzepisoden, die erstmals oder nach mindestens sechs schmerzfreien Monaten auftreten und über einen Zeitraum von höchstens sechs Wochen andauern. Oft lässt sich dafür keine sicher nachweisbare Ursache finden, sodass in diesen Fällen von nicht- oder auch unspezifischen Rückenschmerzen gesprochen wird. Da die Symptome also keinen eindeutigen Ursachen zugeordnet werden können, eignet sich für die Therapie in besonderer Weise ein multimodaler und multidisziplinärer Ansatz, bei dem Lumbalbandagen einen festen Bestandteil der Behandlung bilden. Jedoch wird von Kritikern das Argument angeführt, dass Lumbalbandagen aufgrund der entlastenden Eigenschaften eine Schwächung der Rumpfmuskulatur bewirken könnten.

**Methodik**

Die Untersuchung wurde an 36 Patienten mit akuten lumbalen Rückenschmerzen durchgeführt (12 Frauen und 24 Männer). Die Untersuchung wurde zu drei Zeitpunkten innerhalb von 3 Wochen durchgeführt (U1 direkt nach Zuweisung, U2 nach einer Woche, U3 nach drei Wochen). Dabei wurden die Daten von Patienten ohne (KON, n=18) und mit Lumbalbandage

(BAN, n=18) miteinander verglichen. Die Patienten wurden sowohl dynamischen (Gehen auf dem Laufband) als auch statischen (Belastung des Oberkörpers mit Anteilen des Oberkörpergewichts von 25%, 50%, 75% und 100%) ausgesetzt. Weiterhin wurden statische Maximalkraftübungen durchgeführt, sowie die Schmerzen (VAS) und die funktionelle Beeinträchtigung (Oswestry Fragebogen, ODI) erfasst. Während der Belastungssituationen wurde die elektrische Aktivität wichtiger Rumpfmuskeln über die Haut mit Elektroden abgeleitet (Oberflächen-EMG, OEMG), die Rückschlüsse auf die Beanspruchung der untersuchten Muskeln zulässt.

### **Ergebnisse**

Zwischen KON und BAN war zu keinem Zeitpunkt ein Unterschied in der Schmerzstärke nachweisbar, jedoch konnte lediglich für BAN eine signifikante Verringerung der Schmerzstärke im Beobachtungszeitraum nachgewiesen werden. Beide Gruppen wiesen im Beobachtungszeitraum signifikante Verbesserungen der Werte im ODI auf, die aber für die Gruppe BAN deutlich stärker ausgeprägt war. Die ermittelten Maximalkraftwerte unterschieden sich nicht zwischen den Gruppen, wiesen aber für die Untersuchten Frauen generell (KON und BAN) eine Tendenz hin zu niedrigeren Werten zu U2 und U3 auf. In der statischen Untersuchung zeigten die untersuchten Muskeln für BAN überwiegend keine systematische Änderung sowie auch erhöhte Amplitudenwerte. In der dynamischen Untersuchung konnte für alle untersuchten Rückenmuskeln entweder keine systematische Änderung oder ein Anstieg der mittleren Amplitudenwerte für BAN nachgewiesen werden. Die mittleren Amplitudenwerte der beiden untersuchten schrägen Bauchmuskeln waren jedoch für BAN gegenüber KON verringert.

### **Schlußfolgerung**

Die Wirkung der Bandage kann als Kombination der passiv stabilisierenden und gleichzeitig muskulär stimulierenden Wirkung auf die Rückenmuskulatur verstanden werden, die den natürlichen Heilungsprozess unterstützt und damit verkürzt. Ein Nachweis einer Dekonditionierung durch das Tragen der Bandagen konnte nicht geführt werden. Die verringerten Amplitudenwerte in BAN gegenüber KON in der dynamischen Untersuchung können als Verringerung schmerzbedingt reflektorischer Amplitudenerhöhungen interpretiert

werden. Dies kann somit eher als protektiver Einfluss interpretiert werden, da diese Amplitudenverringern einer erhöhten Dauerbeanspruchung mit der Gefahr muskulärer Ermüdung entgegenwirkt.

### **Literaturreferenzen**

-