

Kennen der

FAKTEN ÜBER ORTHESSEN

Klinische Daten zeigen, dass
Wirbelsäulenthesen
eine hocheffektive Behandlungsmethode sind

65%

ALLER PATIENTEN IN PHYSIOTHERAPEUTISCHER BEHANDLUNG MIT EINER ORTHESE BERICHTETEN ÜBER EINE KLINISCH SIGNIFIKANTE SCHMERZLINDERUNG.

4,7x

Physiotherapie-(PT)Patienten, die eine Lumbal-Sakral-Orthese (LSO) erhielten, hatten eine 4,7 mal häufigere klinisch signifikante Verbesserung gegenüber der Gruppe mit nur PT ¹



Signifikante Reduzierung der Medikation wurde festgestellt ²



88% der Patienten würden eine Rückenorthese einem Kollegen empfehlen ³



Patienten berichteten über eine 50%ige Reduzierung wiederkehrender Rückenschmerzen bei der Anwendung einer Rückenorthese ⁴

93%

BIS ZU 93% VERBESSERUNG DER BEWEGLICHKEIT ⁵

50%

50% DER PATIENTEN MIT CHRONISCHEN SCHMERZEN VERWENDEN DIE ORTHESE NOCH BIS ZU 4,5 JAHRE ⁶

45%

45% REDUZIERUNG DER SCHMERZINTENSITÄT IM LENDENBEREICH ³

44%

44% WENIGER EINSCHRÄNKUNG AUFGRUND VON RÜCKENSCHMERZEN IM LENDENBEREICH ³

TROTZ DIESER FAKTEN ZWEIFELN VIELE ÄRZTE NOCH AN DER WIRKSAMKEIT DER ORTHESE.⁷

Orthesen haben sich als klinisch wirksam erwiesen, besonders wenn starre Orthesen für die Schmerzlinderung verwendet werden. Frühere Studien, die keine positiven Ergebnisse zeigen, wurden unter Verwendung von elastischen Orthesen durchgeführt, mit denen die Rumpfstabilität nicht erhöht wird oder sich klinische Vorteile ergeben. ¹

VS

STARR vs ELASTISCH

Die Studie zeigt, dass starre LSOs elastische LSOs übertreffen ^{1,8} und eine klinisch signifikante Verbesserung des Oswestry Disability Index (ODI) ergeben. ¹

PRÄVENTION vs BEHANDLUNG

Obwohl es nur wenige Daten zur Prävention von Verletzungen gibt, überzeugen doch die nachgewiesenen Erfolge darüber, dass die starre Orthese eine wirksame Behandlungsmöglichkeit bei Rückenschmerzen im Lendenbereich ist. ^{1,2,9}

RÜCKENORTHESEN BIETEN EINE LINDERUNG VON RÜCKENSCHMERZEN IM LENDENBEREICH³ UND EINE VERBESSERUNG DER LEBENSQUALITÄT¹



ALLE MUSKELN ZIEHEN
SICH GEMEINSAM
ZUSAMMEN, UM DIE
VERLETZTE SEITE ZU
SCHÜTZEN⁹

VERLETZUNG



SUCHEN
SIE EINEN
ARZT AUF

SCHMERZ

MUSKELN
WERDEN
MÜDE &
VERKRAMPFEN¹⁰

Die aktuelle Studie zeigt, dass das Stützen des LWS-Bereichs die Schmerzen lindert, den Funktionszustand verbessert und dafür sorgt, dass der Patient weniger Medikamente benötigt.² Zusätzlich zeigt eine biomechanische Studie, dass mit Rückenorthesen eine erhebliche Schmerzlinderung durch Reduzierung der Kontraktion der Rumpfmuskulatur bewirkt werden kann, was eine Ermüdung und Verkrampfung unter Aufrechterhaltung der Wirbelsäulenstabilität verhindert.¹⁰

45 JAHRE FORSCHUNG

KEIN WISSENSCHAFTLICHER BEWEIS, DASS LWS-ORTHESEN ATROPHIE VERURSACHEN

Zahlreiche Studien sowie zwei im The Spine Journal veröffentlichte aktuelle systematische Überblicke^{12,13} bestätigen, dass Orthesen nicht zu einer Muskelatrophie führen. Fünfundvierzig Studien wurden überprüft¹² und eine Meta-Analyse¹³ wurde durchgeführt mit der Schlussfolgerung, dass es keine Studie gibt, die den allgemeinen Irrglauben unterstützt, dass eine Orthese mit einer LWS-Orthese im Korsett Stil zu Muskelatrophie führt.

Anders als beim Eingipsen einer Extremität, bei dem ein Gelenk vollständig unbeweglich ist und bei dem bekannt ist, dass Atrophie auftritt, machen Wirbelsäulenorthesen die Wirbelsäule nicht unbeweglich. Durch Stützen dieser Strukturen reduziert die Orthese die Muskelspannung durch Förderung dynamischer Kontraktionen. Weil die Rumpfmuskeln weiter arbeiten, gibt es keine Atrophie. Durch den Einsatz der Orthese wird Schmerzlinderung geschaffen. Dies hilft den Patienten, wieder aktiv zu werden.



MUSKELN
BEGINNEN
ZU
ENTSPANNEN

ERREICHEN EINER
NATÜRLICHEN
WIRBELSÄULEN-
FUNKTION¹⁰



BEWEGLICHKEIT
ERHÖHT⁵



ORTHESE

WENIGER
SCHMERZEN

NORMALE
AKTIVITÄT

ERHÖHT RUMPF-
STABILITÄT &
UNTERSTÜTZUNG⁹

REDUZIERUNG
DER RUMPF-
MUSKEL-
KRÄMPFE⁹

AKTIVITÄT
ERHÖHT¹¹

ATROPHIE WIRD
NICHT DURCH
DIE ORTHESE
HERVORGERUFEN

- Es tritt keine Muskelatrophie auf¹⁷
- Kein Verlust der Muskelkraft wahrgenommen⁷
- Orthesen verursachten keinen Muskelschwund¹⁶
- Orthese schwächte nicht die paraspinalen oder abdominalen Muskeln¹⁴
- Rumpfmuskulatur wird durch körperliche Inaktivität geschwächt, nicht durch das Korsett¹⁵

ORTHESEN
VERMINDERN NICHT
DIE KRAFT

- Ergebnisse widerlegen negative Effekte auf die Muskelkraft²⁰
- Kein Unterschied in der Stärke festgestellt¹⁹
- Keine nachteiligen Wirkungen auf die Bauch- und Rückenmuskelkraft¹⁸
- Keine signifikanten Unterschiede in der maximalen isokinetischen Ausdauer und EMG-Spektralparameter²¹

ERHÖHUNG
VON STABILITÄT,
BEWEGLICHKEIT
UND KRAFT DURCH
ORTHESE

- Zunahme der Rumpfstärke, -stabilität und -beweglichkeit^{5,14,22}
- Zunahme gezeigt durch die durchschnittliche Bauchkraft für Orthesennutzer¹⁴
- LSOs erhöhen Rumpf-Beugemuskelkraft nach mehrmonatigem Tragen²²
- LSOs erhöhen die Bauch- und Rückenmuskelkraft²³

VERRINGERUNG VON RÜCKENSCHMERZEN IM LENDENBEREICH

Im Bereich um eine Verletzung oder Verspannung verspannt sich die Rückenmuskulatur zur Vermeidung weiterer Schäden. Leider überlastet dieses Muskelspannungs-Phänomen²³ diese Muskeln und führt zu Muskelkrämpfen und Schmerzen. Starre Orthesen helfen diese überlasteten Muskeln zu entspannen und:

- Erhöhen die Rumpfstabilität¹⁰
- Verhindern Muskelkrämpfe⁹
- Reduzieren signifikant Schmerzen^{5,6,15}



VERBESSERN DIE LEBENSQUALITÄT

Mehr als 26 Millionen Amerikaner im Alter zwischen 20 und 64 Jahren haben häufig Rückenschmerzen,²⁵ wodurch der Patient in seinen alltäglichen Aktivitäten eingeschränkt ist. Orthesen können Patienten dabei helfen, wieder die Aktivitäten auszuüben, die ihnen wichtig sind.

- Schmerzverringering bei Verletzungen des unteren Rückenbereichs^{5,14}
- Erhöhung von Kraft⁸ & Beweglichkeit⁵
- Verbesserung von Gleichgewicht & Leistung²⁶

REDUZIERUNG DER MEDIKATION

Verschreibungspflichtige Schmerzmittel tragen maßgeblich zur Gesamtzahl der medikamentenbezogenen Todesfälle bei.²⁴ Orthesen haben gezeigt, dass sie:

- Rückenschmerzen im Lendenbereich reduzieren²
- Medikamentenverbrauch deutlich reduzieren²

ERHÖHEN DIE AKTIVITÄT

Rückenschmerzen sind die Hauptursache für Behinderungen bei Amerikanern im Alter unter 45 Jahren.²⁵ Die Unterstützung der Muskulatur im Lendenbereich mit einer Orthese kann helfen die Aktivität zu erhöhen durch:

- Helfen, mobil zu werden^{3,15}
- Fortschreitende Wiederherstellung^{1,9,14}
- Steigerung der Laufleistung¹¹

THE ASPEN ADVANTAGE

Aspen Medical Products stellt die besten Rückenorthesen her, die der Markt zu bieten hat. Das unerreichte Engagement im Bereich Forschung und Entwicklung hat dazu geführt, dass Aspen bereits eine Vielzahl einzigartiger Produkteigenschaften auf den Markt bringen konnte. Diese Produkteigenschaften sind für behandelnde Ärzte und Patienten gleichermaßen ein echter Gewinn. Zudem stecken in den Rückenorthesen von Aspen mehr als 30 Jahre klinische Forschung, was sich in der Sicherheit und Wirksamkeit sowie dem überragenden Tragekomfort und den besseren Behandlungserfolgen dieser Produkte niederschlägt. Qualitätsprodukte, auf die Verlass ist - mit Eigenschaften, die sich positiv für den Patienten auswirken. Das ist "Aspen Advantage".

QUELLENANGABEN

1. Morrisette DC, Cholewicki J, Logan S, Seif G, McGowan S. A Randomized Clinical Trial Comparing Extensible and Inextensible Lumbosacral Orthoses and Standard Care Alone in the Management of Lower Back Pain. *Wirbelsäule*. 2014;39(21):1733-1742.
2. Calmels, P, Queneau, P, Hamonet, C, et al. Effektivität eines Lendengurtes bei subakuten Rückenschmerzen im Lendenbereich (Effectiveness of a Lumbar Belt in Subacute Low Back Pain). *Wirbelsäule*. 2009;34(3):215-220.
3. Jellema, P. Feasibility of lumbar supports for home care workers with low back pain. *Occupational Medicine*. 2002;52(6):317-323.
4. Axelsson, P, Johnsson, R, Strömqvist, B, Nilsson, LT, Åkesson, M. Orthosis as prognostic instrument in lumbar fusion. *Journal of Spinal Disorders*. 1995;8(4):284-288.
5. Penrose, KW, Chook, K, Stump, JL. Acute and chronic effects of pneumatic lumbar support on muscular strength, flexibility, and functional impairment index. *Sportmedizin, Training und Rehabilitation*. 1991;2(2):121-129.
6. Ahlgren, SA, Hansen, T. The use of lumbosacral corsets prescribed for low back pain. *Prosthetics & Orthotics International TPOI*. 1978;2(2):101-104.
7. Kawchuk, GN, Edgecombe, TL, Wong, AYL, Cojocar, A, Prasad, N. A non-randomized clinical trial to assess the impact of nonrigid, inelastic corsets on spine function in low back pain participants and asymptomatic controls. *The Spine Journal*. 2015;15(10):2222-2227.
8. Cholewicki, J, Lee, AS, Reeves, NP, Morrisette, DC. Comparison of trunk stiffness provided by different design characteristics of lumbosacral orthoses. *Clinical Biomechanics*. 2010;25(2):110-114.
9. Cholewicki, J. The effects of lumbosacral orthoses on spine stability: What changes in EMG can be expected? *Journal of Orthopaedic Research*. 2004;22(5):1150-1155.
10. Cholewicki, J, Reeves, NP, Everding, VQ, Morrisette, DC. Lumbosacral orthoses reduce trunk muscle activity in a postural control task. *Journal of Biomechanics*. 2007;40(8):1731-1736.
11. Prateepavanich P, Thanapipatsiri S, Santisatisakul P, Somshevi P, Charoensak T. The effectiveness of lumbosacral corset in symptomatic degenerative lumbar spinal stenosis. *J Med Assoc Thai*. 2001; 84(4): 572-576
12. Azadinia, F. Can lumbosacral orthoses cause trunk muscle weakness? Ein systematischer Literaturüberblick. (A systematic review of literature.) *The Spine Journal*, 2016;17(4):589-602.
13. Takasaki, H. The impact of continuous use of lumbosacral orthoses on trunk motor performance: a systematic review with meta-analysis. *The Spine Journal*. 2017.
14. Walsh, NE, Schwartz, RK. The influence of prophylactic orthoses on abdominal strength and low back injury in the workplace. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 1990;69(5):245-250.
15. Alaranta H, Hurri H. Compliance and subjective relief by corset treatment in chronic low back pain. *Scand J Rehab Med*. 1988; 20(3): 133-136
16. Calmels P, Fayolle-Minon I. An update on orthotic devices for the lumbar spine based on a review of the literature. *Rev Rhum Engl Ed*. 1996; 63(4): 285-291
17. Kawchuk G DC, J Glass B Kin, C Knight B Sc Kin, S Third BHK, D Timmermans, Faculty of Rehabilitation Medicine, University of Alberta. The effect of lumbar bracing in response to standardized multi-axial movements created by a parallel robot. ISSLS. 2011: Poster
18. Poppel, MNMV, Koes, BW, Ploeg, TVD, Smid, T, Bouter, LM. Lumbar supports and education for the prevention of low back pain in industry. *JAMA*. 1998;279(22):1789-1794.
19. Nachemson A, Lindh M. Measurement of abdominal and back muscle strength with and without low back pain. *Scand J Rehabil Med*. 1969; 1(2): 60-63
20. Fayolle-Minon, I, Calmels, P. Effect of wearing a lumbar orthosis on trunk muscles: Study of the muscle strength after 21 days of use on healthy subjects. *Joint Bone Spine*. 2008;75(1):58-63.
21. Ciriello, VM, Snook, SH. The effect of back belts on lumbar muscle fatigue. *Spine*. 1995;20(11):1271-1277.
22. Holmström, E, Moritz, U. Effects of lumbar belts on trunk muscle strength and endurance. *Journal of Spinal Disorders*. 1992;5(3):260-266.
23. Hulst, MVD, Vollenbroek-Hutten, MM, Rietman, JS, Schaake, L, Groothuis-Oudshoorn, KG, Hermens, HJ. Back muscle activation patterns in chronic low back pain during walking: A "Guarding" Hypothesis. *The Clinical Journal of Pain*. 2010;26(1):30-37.
24. Pressemitteilung. Centers for Disease Control & Prevention. 2013. Verfügbar auf: <http://www.cdc.gov/media/releases/2013/p0702-drug-overdose.html>. Abgerufen 16. Mai 2016.
25. The American Academy of Pain Medicine. American Academy of Pain Medicine. Verfügbar auf: http://www.painmed.org/patientcenter/facts_on_pain.aspx#refer. Abgerufen 16. Mai 2016.
26. Reeves, NP, Cholewicki, J. The effects of trunk stiffness on postural control during unstable seated balance. *Exp Brain Res Experimental Brain Research*. 2006;174(4):694-700.