

INWIFO Info Nr. 1

Rückenschule bei lumbaler Spinalkanalstenose

Eine Informationsschrift zur Selbsthilfe bei Beschwerden durch Einengung des Wirbelkanals.

Den **Patienten** werden die Ursachen ihrer Erkrankung erklärt, damit sie Verständnis für die richtigen Körperhaltungen und Verhaltensweisen haben, die ihnen das Leben erleichtern.

Für die **Mediziner und Wissenschaftler** finden sich Angaben aus der neueren Literatur zur konservativen Therapie und Prävention der symptomatischen lumbalen Spinalkanalstenose mit einem Verzeichnis der Originalarbeiten, Dissertationen und Buchbeiträge.

Rückenschule bei lumbaler Spinalkanalstenose

Die Spinalkanalstenose ist eine in der Regel gutartig verlaufende Alterserkrankung, die nur in Extremfällen operiert werden muss. Mit ärztlicher Unterstützung und bestimmten Selbsthilfemaßnahmen lassen sich die Symptome Rückenschmerzen und Gehbeeinträchtigung auf einem erträglichen Niveau halten. Man endet bei der lumbalen Spinalkanalstenose nicht im Rollstuhl.

Begriffsbestimmungen

Lumbale Spinalkanalstenose, Abkürzung LSS, bedeutet Einengung des Wirbelkanals im Bereich der Lendenwirbelsäule. Andere Bezeichnungen sind Lumbalstenose, enger Spinalkanal, engl. Lumbar Spinal Stenosis Abkürzung auch LSS. Die Gehbehinderung heißt Claudicatio spinalis oder neurogene Claudicatio im Gegensatz zur Gehbeeinträchtigung bei Durchblutungsstörungen, die man Claudicatio vascularis nennt sog. Schaufensterkrankheit. Die Einengung der Wirbelsäule durch Verschleißerscheinungen wird auch degenerative Spinalkanalstenose genannt. Sie ist die häufigste Form der Wirbelkanaleinengung und entsteht meistens erst nach dem 60. Lebensjahr. Die lumbale Spinalkanalstenose ist eine Alterserscheinung. Als Krankheit wird sie erst bezeichnet, wenn auch Beschwerden auftreten, was keineswegs immer der Fall sein muss. Die beschwerdeauslösende Einengung des Wirbelkanals nennt man dann **symptomatische Spinalkanalstenose**. Etwa 20% aller Menschen über 65 Jahre haben einen altersbedingten engen Wirbelkanal, aber nur 1-2% haben Beschwerden.

Die **typischen Symptome** stellen sich beim Gehen und Stehen ein und äußern sich in Rückenschmerzen, Taubheitsgefühl, Schmerzen, Kribbeln und Schwäche in den Beinen. Durch Stehenbleiben mit leichter Vorneigung oder Hinsetzen verschwinden bzw. bessern sich die Symptome. Wir nennen sie deswegen Schaufensterkrankheit der Wirbelsäule.

Im **CT oder MRT** sieht man oft eindrucksvolle Einengungen des Wirbelkanals in einer oder mehreren Etagen, die jedoch nur im Zusammenhang mit entsprechenden Symptomen einen Krankheitswert besitzen.

Ursachen

Früher, als noch keine geeigneten bildgebenden Verfahren zur Verfügung standen, nahm man an, der ganze Wirbelkanal sei eingeengt. Dementsprechend wurde bei Operationen auch der ganze Wirbelkanal erweitert durch sog. Laminektomie. Heute wissen wir, dass die Ursache der degenerativen lumbalen Spinalkanalstenose im Verschleiß (Arthrose) der Wirbelgelenke liegt. Verdickungen der Gelenke mit densog. arthrotischen Randwülsten (Abb. 2) drücken an ganz bestimmten Stellen auf die Beinnerven. Der Druck verstärkt sich wenn die Gelenke unter der Oberkörperlast bei gerader Wirbelsäule, also beim Gehen und Stehen ineinandergeschoben werden. Gleichzeitig stauen sich die Blutgefäße im Wirbelkanal (sog. venöse Stase - venous pooling s. Lit.) und führen zu einer weiteren Einengung.

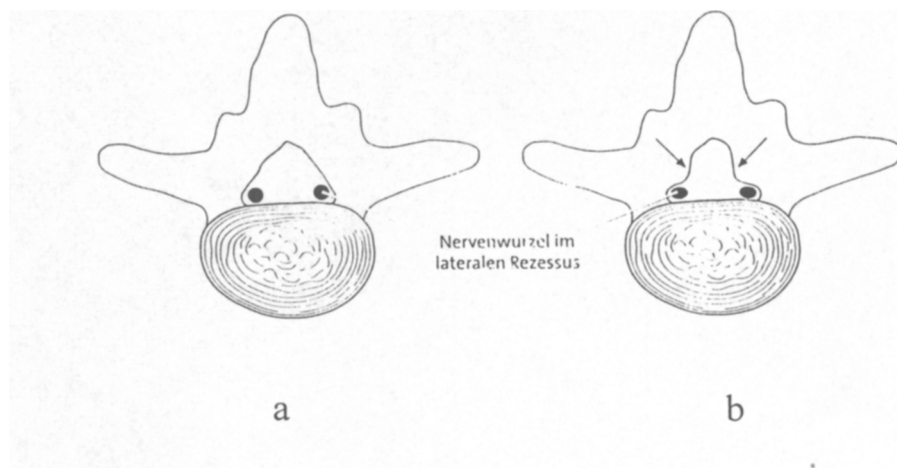


Abb. 1 Horizontalschnitt durch die Lendenwirbelsäule (wie beim CT) in einem normalen (a) und einem stenotischen Segment (b). In b bedrängt der arthrotisch verdickte Wirbelgelenkkomplex (Pfeile) die Nervenwurzeln im seitlichen Wirbelkanal im sog. lateralen Rezessus.

Bei der Rumpfbeugung mit Ausgleich der Lendenlordose des Hohlkreuzes, wie z.B. beim Sitzen oder beim nach Vornebeugen im Stehen, werden die Gelenke wieder auseinander gezogen, Wirbelkanal und Zwischenwirbellöcher erweitern sich. Der Druck auf die Nerven lässt nach, was sich in einer sofortigen Beschwerdebesserung äußert. Außerdem werden die gestauten Venen im Wirbelkanal entleert.



Abb. 2 MRT-Seitenaufnahme einer Lendenwirbelsäule mit Spinalkanalstenose. Die Einengungen sehen bedrohlich aus, führen aber nie zur vollständigen Verlegung des Wirbelkanals. Viele ältere Menschen haben derartige Veränderungen ohne Beschwerden.

Therapie

Behandelt wird eine Enge des Wirbelkanals nur wenn sie Beschwerden verursacht also bei symptomatischer Spinalkanalstenose. Der Befund im CT oder MRT allein ohne entsprechende Symptome stellt keine Indikation für eine Therapie dar. **Man soll keine Bilder behandeln und schon gar nicht operieren** etwa um einer drohenden Lähmung vorzubeugen. Die meisten symptomatischen Spinalkanalstenosen (über 95% der Fälle) werden konservativ behandelt, weil sie nur mäßige Beschwerden mit geringer bis mittelgradiger Wegstreckbegrenzung verursachen. Neben der medikamentösen Schmerzlinderung steht die Physiotherapie mit Rumpfbeugeübungen, Bauchmuskeltraining und Gangschulung im Mittelpunkt. Die Beschwerden in den Beinen lassen sich am besten durch wurzelnaher sog. epidural-perineurale Injektionen mit schmerzstillenden und abschwellenden Medikamenten beeinflussen (s. Lit.).

Ziel der konservativen Behandlung ist die Überführung der Patienten mit symptomatischer Spinalkanalstenose in die große Gruppe der Menschen, die zwar eine altersbedingte Einengung des Wirbelkanals haben, aber keine Beschwerden.

Bei Therapieresistenz und anhaltend starken Beschwerden, die den Aktionsradius der Betroffenen empfindlich einengen, kommt eine operative Erweiterung des Wirbelkanals in Frage und zwar nur an der Stelle, die für die Symptome verantwortlich ist. Mitunter muss eine Stabilisierungsoperation (Fusion) angeschlossen werden.

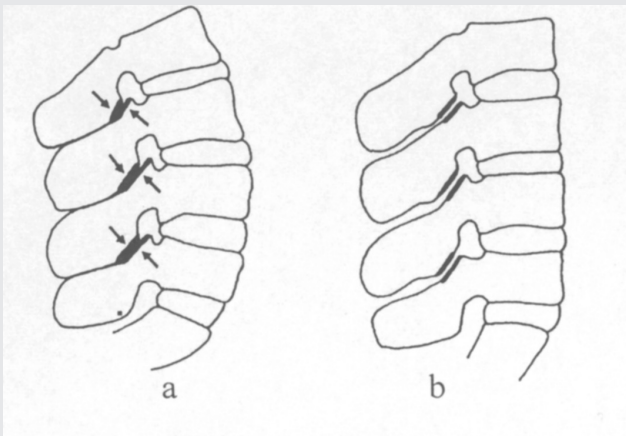


Abb. 3 Seitliche Ansicht einer Lendenwirbelsäule beim Gehen und Stehen (a): Die Wirbelgelenke werden ineinander geschoben (Pfeile), Wirbelkanal und Zwischenwirbellöcher verengen sich. Durch leichte Rumpfbeugung mit Abflachung der Lordose erweitern sie sich wieder (b).

Selbsthilfe

Aus den Ursachen und mit der Beeinflussbarkeit durch bestimmte Haltungs- und Verhaltensweisen ergeben sich Regeln, die den Patienten den Umgang mit ihrer Spinalkanalstenose erleichtern:

1. Positiv denken

Die Beschwerden in den Beinen sind nicht auf fortschreitende Nervenkrankheiten oder Durchblutungsstörungen zurück zu führen, sondern nur auf eine Spinalkanalstenose, die ein bestimmtes Beschwerdeniveau nicht überschreitet, mit konservativen Mitteln gut zu beherrschen ist und eine insgesamt gutartige Prognose hat. Man soll sich durch die Bilder im CT oder MRT nicht beeindrucken lassen. Es gibt viele ältere Menschen mit solchen Veränderungen ohne jegliche Beschwerden.

2. Immer in Bewegung bleiben

Durch regelmäßigen Haltungswechsel zwischen Sitzen, Stehen und Gehen mit körperlicher Betätigung in Haushalt und Garten sowie durch Sport und Gymnastik wird der Dauerdruck auf die Nerven und Gefäße im Wirbelkanal abgebaut. Bewegung verbessert den venösen Abfluss aus dem Wirbelkanal.

3. Gehen eher schnell als langsam

Flottes Gehen und erst recht Laufen ist mit einer leichten Rumpfvorneigung verbunden, die sich vorteilhaft auf die Weite des Wirbelkanals auswirkt. Langsames Schlendern und Spazierengehen führt zum Hohlkreuz. Besonders schlimm sind Einkaufsbummel und Ausstellungsbesuche für die man immer eine Ausrede finden sollte.

4. Beim Gehen und Stehen Sitz- und Vorbeugepausen einlegen

Beim Sitzen und bei der Rumpfvorneigung erweitert sich der Wirbelkanal. Der Druck auf die Nerven lässt nach, die gestauten Wirbelkanalvenen entleeren sich. Wenn keine Sitzgelegenheit vorhanden ist, hilft eine Rumpfvorbeugung, besser noch eine tiefe Hocke.

5. Hilfsmittel nutzen

Geeignet sind Gehwagen, Rollator, Einkaufswagen, an denen man sich mit leichter Rumpfvorneigung abstützen kann. Die gleiche Wirkung haben auch ein oder zwei (Nordic walking) Gehstöcke. Es gibt Gehstöcke mit herausklappbarem Sitz wie ihn die Jäger benutzen. Der Schaumstoffwürfel ist ein probates Hilfsmittel z. B. bei starken Beschwerden im Liegen noch zusätzlich den Wirbelkanal zu erweitern.

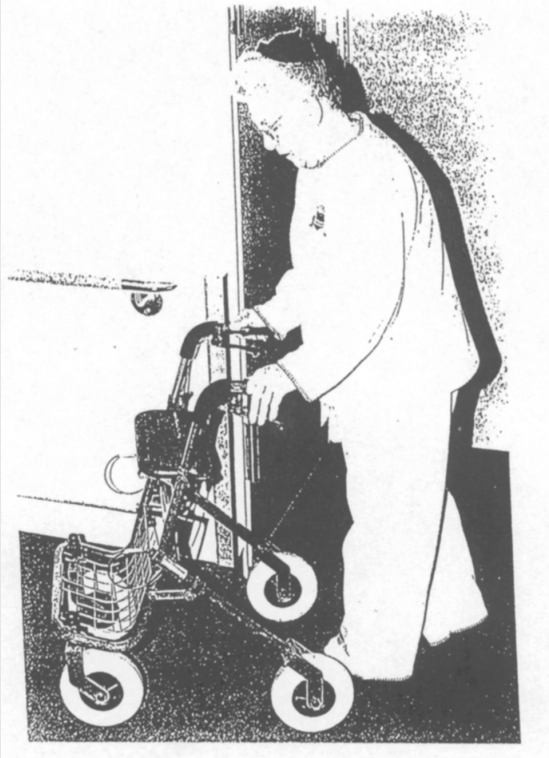


Abb. 4 Rollator, Gehwagen, Einkaufswagen sind geeignete Hilfsmittel bei lumbaler Spinalkanal-stenose. Die leichte Rumpfbeugung erweitert den Wirbelkanal, außerdem kann man den Oberkörper abstützen.

6. Hohlkreuz vermeiden

Das Hohlkreuz verengt den Wirbelkanal. Durch leichte Beugung der Beine und Abstützen des Oberkörpers beim Stehen flacht sich das Hohlkreuz ab, der Wirbelkanal erweitert sich. Hohe Absätze und Überkopfarbeiten verstärken das Hohlkreuz.

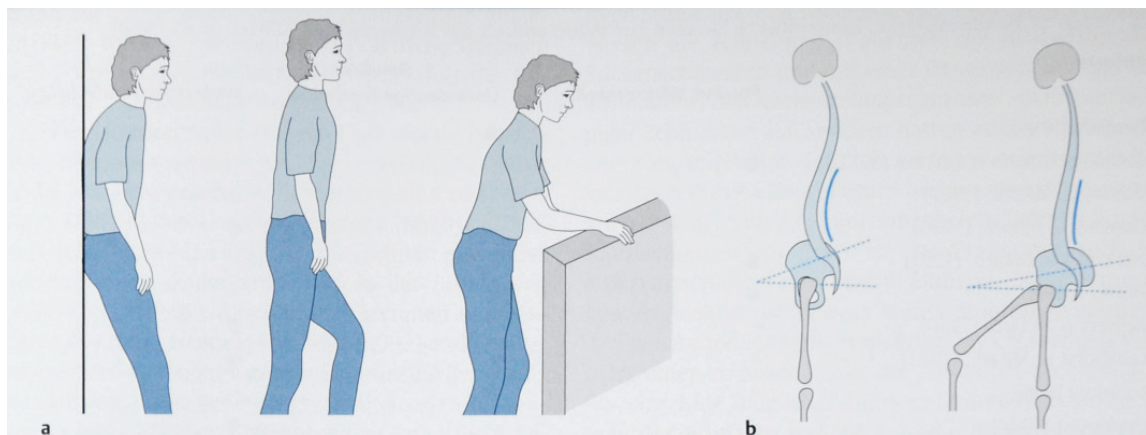


Abb. 5 a: Möglichkeiten das Hohlkreuz im Stehen auszugleichen und den Wirbelkanal zu erweitern. Hohlkreuz beim Stehen mit geraden Beinen verengt den Wirbelkanal (b).

7. Nicht schwer Heben und Tragen

Beim Heben und Tragen verengt sich der Wirbelkanal, weil die Wirbelgelenke zusätzlich ineinander geschoben werden und auf die Nerven drücken. Außerdem kann es dabei zu einer Aktivierung der bereits vorhandenen Wirbelgelenkarthrose kommen (sog. Facettitis).

8. Körpergewicht verringern

Die ständige Last durch das Oberkörpergewicht schiebt die Wirbelgelenke ineinander. Damit wird beim Stehen und Gehen ein Dauerdruck auf die Nerven im Lendenwirbelkanal ausgeübt.

9. Beugeübungen

Übungen mit starker Rumpfbeugung oder auf dem Würfel bringen Erleichterung wenn sich durch unvermeidliches Gehen und Stehen Beschwerden eingestellt haben.

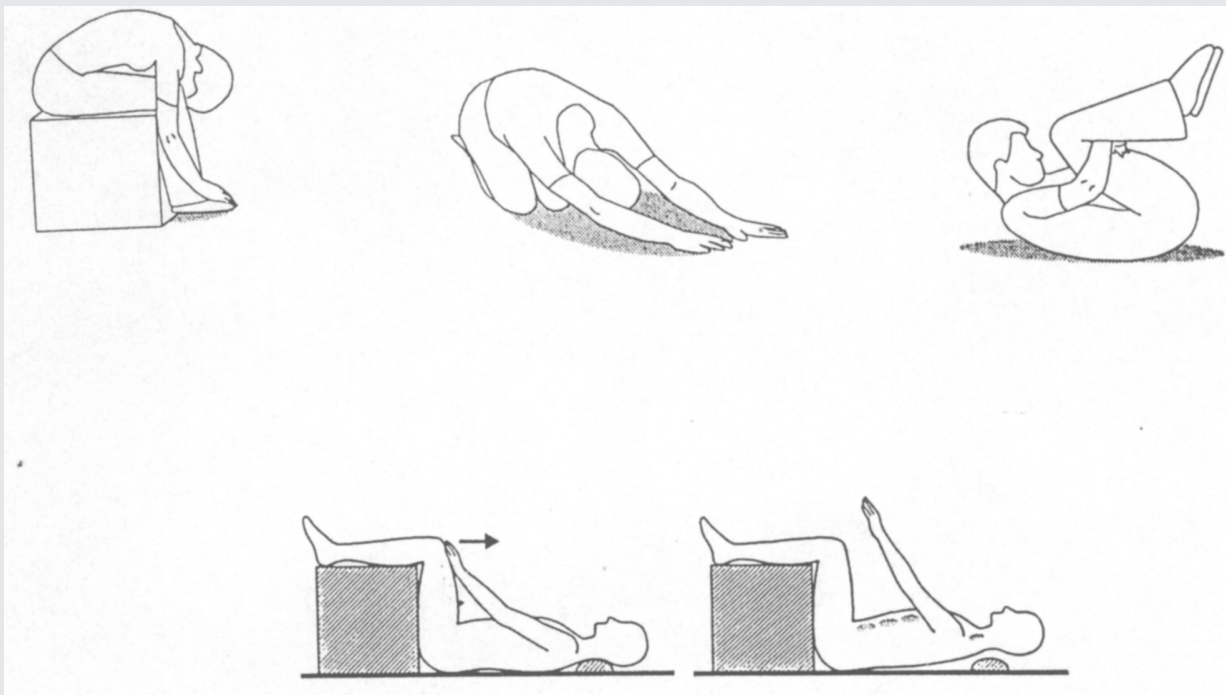


Abb. 6 Übungen mit starker Rumpfbeugung jeweils 1-2 Minuten bringen Erleichterung bei Beschwerden durch Spinalkanalstenose. Regelmäßige Übungen auf dem Würfel kräftigen zusätzlich die Bauchmuskeln.

10. Spinalkanalstenose und Sport

Geeignet ist jede sportliche Betätigung, die mit einer leichten Rumpfvorneigung einhergeht. Dazu zählt in erster Linie das Radfahren, weil hierbei zusätzlich der Oberkörper abgestützt wird. Am besten wetterunabhängig täglich Standradfahren. Viele Patienten berichten, dass sie kaum laufen aber stundenlang Radfahren können. Die zur Wirbelkanalerweiterung führende Rumpfvorneigung findet sich auch bei anderen Sportarten wie Skilanglauf, Nordic walking, Angeln, Golf, Rudern, Segeln, Rückenschwimmen.

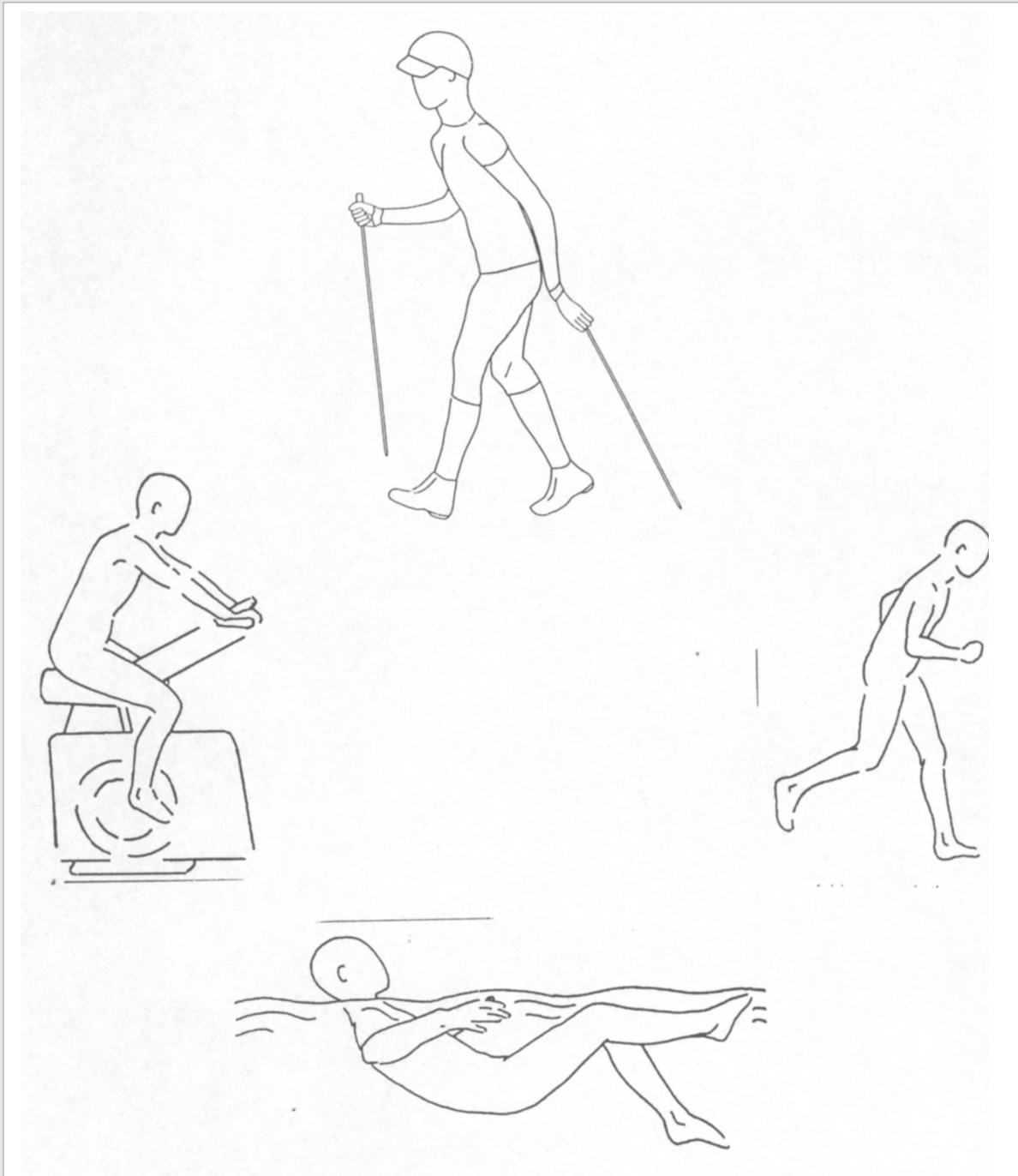


Abb. 7 Geeignete sportliche Betätigung bei lumbaler Spinalkanalstenose

Literatur

- Amundsen, T., H. Weber, H. Nordal, B. Magnaes, M. Abdelmoor, F. Lilleas: Lumbar spinal stenosis: conservative or surgical management? A prospective 10-years study. *Spine* 2000; 25: 1424-1435; discussion: 1435-1436
- Atlas, S., R. Keller, Y Wu, R. Deyo, D. Singer: Surgical and nonsurgical management of lumbar spinal stenosis. *Spine* 2000; 25:556-562
- Becker, C., S. Heidersdorf, S. Drewlo, S. Zirke, J. Krämer, R. Willburger: Efficacy of epidural perineural injections with autologous conditioned serum for lumbar radicular compression. An investor-initiated prospective, double-blind, reference-controlled study. *Spine* 2007; 32: 1803-1808
- Borenstein, D., S. Wiesel, S. Boden: *Low Back Pain and Neck Pain*. 3rd ed. Philadelphia; Saunders, 2004: 267-277
- Braunsfurth, H.A.: Ergebnisse der mikrochirurgischen Dekompression bei lumbaler Spinalkanalstenose. Med. Diss. Bochum 2008-11-17
- Bush, K., S. Hillier: A controlled study of caudal epidural injections of triamcinolone for the management of intractable sciatica. *Spine* 1991; 16:572
- Delank, K., S. Fürderer, P. Eysel: Die lumbale Spinalkanalstenose. *Z. Orthop.* 2004; 142: 19-35
- Dt. Ges. f. Orthopädie u. Orthop. Chirurgie, BV d. Ärzte f. Orthop. (Hrsg.) Leitlinien der Orthopädie. Lumbale Spinalkanalstenose. 2. Aufl. Köln: Dt. Ärzteverlag 2002
- Dong, GX, RW. Porter: Walking and cycling tests in neurogenic and intermittent claudication. *Spine* 1989; 14: 965-969
- Dumke, D.A.: Langzeitlauf bei nicht operativ behandelte degenerativer lumbaler Spinalkanalstenose Eine prospektive Langzeitstudie Med. Diss. Bochum 2008
- Feldmann, P., R. Wittenberg: Diagnostik und Therapie der lumbalen Spinalkanalstenose. *Orthop. Mitteilung* 2003; 2: 136-140
- Fritz, JM. Et al: Lumbar spinal stenosis: a review of current concepts in evaluation management and outcome measures. *Arch. Phys. Med. Rehabil* 1998; 79: 700-708
- Giera, B.: Ergebnisse der konservativen Behandlung bei lumbaler Spinalkanalstenose. Med. Diss. Bochum 2009
- Heisel, J.: Lumbale Spinalkanalstenose. Klinische Symptomatik konservative Behandlungsstrategien. In: Jerosch, J., J. Heisel, A. Imhoff (Hrsg.) *Wirbelsäule und Schmerz*. Darmstadt: Steinkopff 2004: 62-66
- Hunter, S., J. Fritz, G. Brennan: Variables associated with outcomes of physical therapy for patients with lumbar spinal stenosis. *J. Orthop. Sports Phys. Ther.* 2005; 35: A14

Knöchel, J.: Stellenwert der Laufbanduntersuchung als diagnostisches Kriterium bei lumbaler Spinalkanalstenose. Med. Diss. Bochum 2007

Krämer, J., U. Bickert, V. Owczarek, M. Traupe: Lumbar epidural perineural injection: a new technique. Eur. Spine j. 1997; 6: 357-361

Krämer, J., J. Ludwig: Spinalkanalstenose. In: Wirth Cj., L. Zichner (Hrsg) Orthopädie und orthopädische Chirurgie, Band Wirbelsäule und Thorax (Hrsg. J. Krämer), Stuttgart; Thieme 2004: 405-418

Malmivaara A. et al: Surgical or nonoperative treatment for lumbar spinal stenosis? A randomised controlled trial. Spine 2007; 32: 1-8

Ng L., N. Chaudhary, P. Sell: The efficacy of corticosteroids in periradicular infiltration for radicular pain. Spine 2005; 30: 875-882

Nordin, N.: Education and exercises in spinal stenosis. In: Günzburg, R., AM. Szpalski (Eds.): Lumbar Spine Stenosis. Philadelphia: Lippincott 2000: 169-174

Pither, C.: Pain clinic approaches. In: Günzburg, R., AM. Szpalski (Eds.): Lumbar Spinal Stenosis. Philadelphia: Lippincott 2000: 175-182

Porter, RW.: Vascular compression therapy in spinal stenosis. In: Günzburg, R., AM Szpalski (Eds.). Lumbar Spinal Stenosis. Philadelphia; Lippincott 2000

Richter, M., P. Kluger, W. Puhl: Diagnostik und Therapie der Spinalkanalstenose beim älteren Menschen. Z. Orthop. 1999; 137: 474-481

Simotas, A.: Non operative treatment for lumbar spinal stenosis. Spine 2000; 25: 197-204

Schulte, T., V. Bullmann, T. Lerner, M. Schneider, B. Marquardt, V. Liljenquist, T. Pietlä, L. Hackenberg: Lumbale Spinalkanalstenose. Orthopäde 2006; 35: 675-694

Theodoridis, Th., J. Krämer, H. Kleinert: Konservative Behandlung der lumbalen Spinalkanalstenose eine Übersicht. Z. für Orthopädie und Unfallchirurgie 2008; 146: 75-79

Theodoridis, Th, J. Griebel, J. Krämer: Physiotherapie bei Kreuzschmerzen. Nervenheilkunde 2008; 4: 274-276

Todokoro, K., H. Miyamoto, M. Sumi, S. Takatoshi: The prognosis of conservative treatments for lumbar spinal stenosis. Spine 2005; 30: 2458-2463

Whitman, J., T. Flynn, J. Childs. A comparison between two physical therapy treatment programs for patients with lumbar spinal stenosis. A randomised clinical trial. Spine 2006; 31: 2541-2549

Wiese, M., J. Krämer, C. Becker, V. Nentwig, Th. Theodoridis, W. Teske: Rückenschule heute Backschool up date. Z. für Orthopädie und Unfallchirurgie (2009) 147: 194-198

Wünschmann, B., T. Sigl, T. Ewert, G. Stucki: Physikalisch-medizinisches Behandlungskonzept beim Syndrom des engen Spinalkanals. Orthopäde 2003; 32: 865-868

Zeitfang, F., R. Abel, M. Schiltenswolf: Möglichkeiten konservativer Behandlungsmethoden bei Patienten mit Claudicatio spinalis. Orthopäde 2003; 32: 906-910

Weitere Informationen:

InWiFo: www.inwifo.de

Konservative Behandlung der lumbalen Spinalkanalstenose:

Th. Theodoridis, J. Krämer, H. Kleinert Z. für Orthopädie und Unfallchirurgie 2008, 146:75-79