

Neuere Ergebnisse der evidence-basierten Evaluation. Welche Schlussfolgerungen ergeben sich für die Rückenschule?

Dr. Anne Flothow, Institut für Gesundheitsmanagement, Hamburg

1. Wirksamkeit von Rückenschule

Rückenschulen sind Gruppentrainingsprogramme zur Schulung wirbelsäulenfreundlicher Haltungs- und Bewegungsabläufe im Alltag mit dem Ziel der Prävention degenerativer Wirbelsäulenerkrankungen. Aufgrund der Häufigkeit der Zielkondition (unspezifische Rückenschmerzen) und der Breite der Indikationsstellung (primäre, sekundäre und tertiäre Prävention) haben Rückenschulprogramme einen erheblichen sozioökonomischen Stellenwert. Es stellt sich die Frage, ob diese „high-frequency-low cost-technology“ (Lühmann, et al., 1998) tatsächlich ein geeignetes Instrument zur Prävention degenerativer Wirbelsäulenerkrankungen ist, denn in einigen Publikationen ist die Wirksamkeit von Rückenschulprogrammen kritisch diskutiert worden (u.a. Daltroy et al., 1997; Raspe & Kohlmann, 1994).

2. Vielfalt der Rückenschulprogramme

1969 entstand die erste Rückenschule am Danderyd Hospital in Stockholm, Schweden – die svenska ryggskola – unter der Leitung der Physiotherapeutin Marianne Zachrisson-Forsell (1980, 1981). In den folgenden Jahrzehnten hat sich die Rückenschulbewegung vor allem in Nordamerika und in Nord- und Mitteleuropa explosionsartig entwickelt und eine nahezu unüberschaubare Vielfalt von Programmen erzeugt.

Rückenschulen werden heute in Kindergärten und Schulen, am Arbeitsplatz, in Volkshochschulen, Sportvereinen und Krankenkassen, in ärztlichen bzw. physiotherapeutischen Praxen bzw. in ambulanten Reha-Zentren, in Krankenhäusern mit operativem Betrieb bzw. in Rehabilitationskliniken durchgeführt. Die Inhalte werden von Ärzten, Physiotherapeuten, Sportlehrern und Psychologen vermittelt. Die Rückenschulen unterscheiden sich deutlich im Hinblick auf den Gesamtumfang der Schulung, die Teilnehmerzahl, das Ausmaß der Vermittlung theoretischer Grundlagen bzw. bezüglich der Durchführung praktischer Übungen und des Einbezugs (verhaltens-) psychologischer Methoden. Typischerweise enthalten Rückenschulen folgende Bausteine:

- Theoretische Unterrichtseinheiten zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Wirbelsäule
- Theoretische und praktische Unterrichtseinheiten zum wirbelsäulenfreundlichen Haltungs- und Bewegungsverhalten im Alltag
- Rückengymnastische Übungen

Falkultativ sind:

- Übungen zur Körperwahrnehmung
- „Kleine Spiele“
- Entspannungsverfahren
- Psychologische Schmerzbewältigungsverfahren
- Informationen zur Verhältnisprävention und zur Ergonomie

In Deutschland gibt es ein nahezu fächendeckendes Angebot an Rückenschulen und eine Vielzahl von gut qualifizierten Rückenschullehrern. Die Aus- und Fortbildung von Rückenschullehrern wird vor allem von folgenden Verbänden gewährleistet: „Bundesverband der deutschen Rückenschulen BdR e.V.“; „Forum gesunder Rücken – besser leben e. V.“; „Deutscher Verband für Gesundheit und Sport – DVGS“; und Sektionen der Berufsverbände der Physiotherapeuten, dem „Zentralverband der Krankengymnasten - ZVK“ und dem „Verband der Physiotherapeuten – VPT“.

3. Fragestellungen der Evaluation

Aufgrund der Vielzahl von Teilnehmern der Rückenschulangebote ist es zwingend erforderlich, klare Aussagen zur Wirksamkeit zu haben. Evidence-basierte Evaluation soll antworten auf folgende Fragen geben:

- Läßt sich aufgrund der vorhandenen kontrollierten Studien die Wirksamkeit von Rückenschulprogrammen belegen?
- Für welche Personen- bzw. Patientengruppe (Kinder, Arbeitnehmer, Patienten mit akuten oder chronifizierten Beschwerden)?
- Für welche Kriterien (klinisch, gesundheitsökonomisch, verhaltensbezogen, funktionell)?
- In welchem Setting (Arztpraxis, Schule, Betrieb)?
- Mit welchen Inhalten?
- Mit welcher Ausstattung (personell, räumlich)?

4. Evaluationskriterien

Die erste kontrollierte Studie zur Evaluation von Rückenschulprogrammen wurde 1977 in Schweden durchgeführt. Berquist-Ullmann & Larsson verglichen bei Mitarbeitern der Volvo-Werke die Wirkungen der Schwedischen Rückenschule mit manueller Therapie und mit Kurzwellen (Placebo) u.a. hinsichtlich der Dauer der Arbeitsunfähigkeit. Die Ergebnisse zeigen, daß die Teilnehmer der Rückenschule im Vergleich zu den beiden Kontrollgruppen schneller wieder arbeitsfähig waren.

Inzwischen gibt es eine Vielzahl von prospektiven, kontrollierten Evaluationsstudien mit teilweise widersprüchlichen Ergebnissen. Die Kriterien, die zur Prüfung der Wirksamkeit herangezogen werden, sind heterogen. Untersucht wurden:

- Zufriedenheit mit dem Programm
- Kenntnisse wirbelsäulengerechten Verhaltens
- Wirbelsäulengerechtes Verhalten
- Schmerzdauer, Schmerzintensität, Schmerzmittelkonsum, erneute Rückenschmerzen
- Anatomie (Bandscheibenhöhe, Wirbelverschiebungen)
- Spinale Mobilität
- Inanspruchnahme des Gesundheitssystems (Arztbesuch, Operationen)
- Alltägliche Funktionsbeeinträchtigungen
- Arbeits(-un)fähigkeit
- Muskelkraft- und Ausdauer
- Gesundheitsbezogene Lebensqualität

5. Evaluationsergebnisse

Im folgenden wird ein Überblick über die Resultate der vorhandenen randomisierten, kontrollierten Studien gegeben, die Ergebnisse der beiden bisher publizierten Metaanalysen vorgestellt und Empfehlungen von Expertenkommissionen dargestellt.

5.1 Kontrollierte Studien

Tabelle 1 zeigt die Resultate von 17 randomisierten kontrollierten Studien. Es wird jeweils zusammenfassend beurteilt, ob die Wirksamkeit von Rückenschulprogrammen belegt werden konnte, ob die Ergebnisse nicht eindeutig waren bzw. ob keine Wirksamkeit nachgewiesen werden konnte. Insgesamt liefern neun Studien Belege für die Wirksamkeit, zwei finden keine klaren Ergebnisse und in sechs Studien konnte die Wirksamkeit von Rückenschulprogrammen nicht nachgewiesen werden. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse kann die Evidenz für die Wirksamkeit von Rückenschulen als mäßig bis stark beurteilt werden (Nentwig, 1999). Den nicht ganz sicheren Wirksamkeitsnachweis teilt die Rückenschule allerdings mit anderen lange etablierten Verfahren zur Behandlung von Rückenschmerzen, wie z. B. der Krankengymnastik (v. Tulder et al., 1997).

Tabelle 1: 17 randomisierte, kontrollierte Studien

Autoren	Resultate		
	Positive Wirksamkeit	Uneindeutige Ergebnisse	Wirksamkeit nicht belegt
Berwick (1989)		•	
Berquist-Ullmann & Larsson (1977)	•		
Daltroy et al. (1997)			•
Donchin et al. (1990)			•
Härkäpää et al. (1992)	•		
Hurri (1989)	•		
Keijsers et al. (1990)			•
Lankhorst et al. (1983)			•
Leclaire (1996)		•	
Lindequist (1984)			•
Linton et al. (1992)	•		
Moffett et al. (1986)	•		
Morrison (1988)	•		
Nentwig & Ullrich (1990)	•		
Postachini et al. (1988)	•		
Stankovic (1995)			•
Walter et al. (2002)	•		
Summe	9	2	6

5.2 Metaanalysen

Metaanalysen transformieren die statistischen Werte (Mittelwerte, Standardabweichungen) der Originalpublikationen kontrollierter randomisierter Studien so, daß eine statistische Bestimmung der Wirksamkeit eines Behandlungsverfahrens über alle berücksichtigten Studien möglich wird. Es liegen bislang zwei Metaanalysen zur Prüfung der Wirksamkeit von Rückenschulen vor (Di Fabio, 1995; Maier-Riehle & Härter, 1996, 2001). Di Fabio berücksichtigt für seine Metaanalyse 19 Studien mit insgesamt 2.373 Probanden; Maier-Riehle & Härter 18 Studien mit 1.682 Probanden.

Di Fabio beschreibt positive Effekte für die Kriterien Muskelkraft, Compliance und Wissen um die Umsetzung von Rückenschulinhalten. Für die klinischen Parameter und die Arbeitsunfähigkeit waren keine positiven Effekte durch die Teilnahme am Rückenschulprogramm nachweisbar. Eine differenziertere Auswertung zeigte, daß Rückenschulen (ambulant und stationär) im Rahmen eines multimodalen Rehabilitationsprogrammes wirksamer waren als klassische Rückenschulprogramme.

Die Ergebnisse der Metaanalyse von Maier-Riehle & Härter werden dahingehend interpretiert, daß Rückenschulprogramme auf das Wissen und das rückenfreundliche Verhalten einen positiven Einfluß haben; schwache Effekte wurden für gesundheitsökonomische Variablen (z. B. Häufigkeit des Arztbesuches) beschrieben und für klinische Parameter waren gar keine Effekte nachweisbar.

5.3 Empfehlungen von Expertenkommissionen

Expertenkommissionen haben die Aufgabe, wissenschaftlich begründete Leitlinien zur Behandlung von Erkrankungen zu erstellen. Der Einsatz von Rückenschulprogrammen zur Behandlung von unspezifischen Rückenschmerzen ist vor allem von folgenden Expertenkommissionen diskutiert worden:

- Quebec Task Force on spinal disorders (QTF)
- Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR)
- Royal College of General Practitioners (RCGP)
- United States Preventive Task Force (USPTF)
- Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft

Als erste hat die kanadische QTF (Spitzer et al. 1987) Empfehlungen ausgesprochen. Die Kommission sah für chronische Rückenschmerzpatienten kein einziges Verfahren als geeignet an. Für akute Rückenschmerzen empfiehlt die Kommission Bettruhe von weniger als zwei Tagen und Rückenschule!

Die amerikanische AHCPR (Bigos et al., 1994) und das britische RCGP (Waddell et al., 1996) beziehen sich nur auf die Behandlung von akuten Rückenschmerzen. Beide Expertenkommissionen kommen zu folgendem Ergebnis: Rückenschulprogramme nach dem Modell der schwedischen Rückenschule mit arbeitsplatzbezogenen Edukationsanteilen können am Arbeitsplatz eine sinnvolle Ergänzung in der Therapie von akuten Rückenschmerzen sein. Die Wirksamkeit von Rückenschulprogrammen außerhalb des Arbeitsplatzes ist noch nachzuweisen.

Die auf präventive Maßnahmen spezialisierte amerikanische Kommission USPTF (US Preventive Service Task Force, 1996) enthält sich einer Empfehlung mit der Begründung, es lägen nicht ausreichend Informationen zur Beurteilung der Wirksamkeit vor.

Die Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (2000) stellt in ihren Empfehlungen zur Therapie von Kreuzschmerzen fest, daß Untersuchungen zur Primärprävention keine einheitlichen Resultate zur Wirksamkeit von Rückenschulen ergeben. Die Auswertung von randomisierten kontrollierten Studien zur Wirksamkeit von Rückenschulen mit sekundärpräventiver Intension zeige methodische Mängel und widersprüchliche Resultate. Die deutsche Kommission empfiehlt für chronische Rückenschmerzpatienten multimodale, interdisziplinäre Programme der Schmerzbehandlung, die über die traditionellen Inhalte der Rückenschule hinausgehen. Das therapeutische Vorgehen dieser ambulanten Programme besteht aus:

- Einem konsequenten körperlichen Training
- (kognitiv-) verhaltenstherapeutischen Behandlungsmaßnahmen zur Veränderung eines maladaptiven auf Ruhe und Schonung ausgerichteten Krankheitsverhaltens
- und ergotherapeutische Maßnahmen, die auf individuelle Arbeitsplatzanforderungen ausgerichtet sind.

Die Wirksamkeit eines solchen Vorgehens sei, so die Arzneimittelkommission, durch Evaluationsstudien belegt (Flor, 1992; Pfingsten et al., 1993).

6. Schlußfolgerungen

Aufgrund der Heterogenität der Rückenschulprogramme und der Vielzahl an Evaluationskriterien ist es kaum verwunderlich, daß es zu unterschiedlichen und teilweise widersprüchlichen Bewertungen von Rückenschulprogrammen kommt.

Die Wirksamkeit von Rückenschulprogrammen scheint am ehesten für Programme am Arbeitsplatz gesichert zu sein. Für Patienten mit chronischen Rückenbeschwerden deutet sich an, daß die Einbettung der Rückenschulinhalte in multimodale (ambulante und stationäre) Rehabilitationsmaßnahmen (z. B. Basler & Kröner-Herwig, 1998; Pfingsten et al., 1993) sinnvoll ist.

Weiterer Forschungsbedarf besteht vor allem hinsichtlich der Identifizierung der wirksamen Komponenten der Rückenschulcurricula bzw. hinsichtlich der Frage, welche Bausteine für welche Teilnehmersubgruppen empfehlenswert sind (Bausteinevaluati-on) bzw. hinsichtlich des Stellenwertes der Rückenschule in der orthopädischen Therapie und im Rahmen von Gesundheitsförderungsmaßnahmen von Kindern und Jugendlichen.

In Deutschland liegen bislang drei prospektive kontrollierte Evaluationsstudien vor: Rückenschulprogramme für die sekundärpräventive Zielsetzung sind von Nentwig & Ullrich (1990) und von Walter et al.(2002) durchgeführt worden und für die primärpräventive Zielsetzung im Kindergarten und in der Schule von Czolbe-Flothow (1994). Alle drei Studien kommen zu positiven Ergebnissen. Nentwig & Ullrich (1990) und Czolbe-Flothow (1994) beschreiben eine signifikante Verbesserung des Haltungs- und Bewegungsverhaltens der Rückenschüler gegenüber einer nichttrainierten Kontrollgruppe. In einer kontrollierten, prospektiven Studie der AOK Niedersachsen (Walter et al., 2002) wiesen die Teilnehmer (Patienten mit unspezifischen Rückenschmerzen mit einer Dauer von weniger als sechs Monaten) des Rückenschulprogramms nicht nur weniger Schmerzen auf, sondern hatten auch im Vergleich zur Kontrollgruppe deutlich weniger Arbeitsunfähigkeitstage. Durch einen „return on investment“ gesamtwirtschaftlich von 3,1 : 1 und einzelwirtschaftlich für die Krankenkasse von 1,3 : 1 ist das Programm auch in ökonomischer Hinsicht lohnend.

Diese ermutigenden Ansätze sollten zum Anlaß genommen werden, den genannten Mangel an qualitativ hochwertigen Primärstudien zu beheben, um die „low-cost-Technology“ Rückenschule möglichst effizient und effektiv im Rahmen der primären, sekundären und tertiären Prävention von unspezifischen Rückenschmerzen einzusetzen.

Literatur

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (2000). Kreuzschmerzen. Therapieempfehlungen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Köln. 2. Aufl.

Basler,H.-D. & Kröner-Herwig,B. (1998) (Hrsg.). Psychologische Therapie bei Kopf- und Rückenschmerzen. Das Marburger Schmerzbewältigungsprogramm zur Gruppen- und Einzeltherapie. München: Quintessenz-Materialien zur Verhaltensmedizin. 2. Aufl.

Berquist-Ullmann,M. & Larsson,U. (1977). Acute low back pain in industry. *Acta Orthopaedica Scandinavia*, 170, 1-117

Berwick,D., Budman,S. & Feldstein,M. (1989). No clinical effects of back schools in an HMO. A randomized prospective trial. *Spine*, 14, 338-344

Bigos,S. et al. (1994). Acute Low Back Pain in Adults. Clinical practice Guideline No. 14. AHCPR Publication No. 95-0642. Rockville, MD: Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services.

Czolbe-Flothow,A. (1994). Rückenschule in Kindergarten und Schule. Hamburg: Kovac.

Daltroy,L., Larson,M., Wright,E. et al. (1997). A case-control study of risk factors for industrial low back injury. *American J. Industrial Medicine*, 20, 505-515

Di Fabio, R.P. (1995). Efficacy of comprehensive rehabilitation programs and back school for patients with low back pain: a meta-analysis. *Physical therapy*, 75, 865-878

Donchin,M, Woolf, O., Kaplan,L. et al. (1990). Secondary prevention of low back pain. A clinical trial. *Spine*, 15, 1317-1320

Flor,H., Fydrieh,T. & Turk,D.C. (1992). Efficacy of multidisciplinary pain treatment centers: a meta-analytic review. *Pain*, 49, 221-230.

Härkäpää, K. (1992). Psychosozial factors as predictos for early retirement in patients with chronic low back pain, *Journal of Psychosomatic Research*, 36, 553-559

Hurri,H. (1989). The Swedish back school in chronic low back pain. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 21, 33-44

Keijsers,J., Steenbakkers,M., Mertens,R. et al. (1990). The efficacy of back school: A randomized trial. *Arthritis Care Research*, 3, 204-209

Kohlmann, T. & Raspe, T. (1994). Zur Graduierung von Rückenschmerzen. *Therapeutische Umschau*, 51, 6, 375-380

Lankhorst,G., van de Stadt,R., Vogelaar,T. et al. (1983). The effect of the Swedish back school in chronic idiopathic low back pain – a prospective controlled study. *Scandinavian journal of Rehabilitation Medicine*, 15, 141-145

Leclaire,R., Esdaile,J., Suissa,S. et al. (1996). Back school in a first episode of compensated acute low back pain: a clinical trial to assess efficacy and prevent relapse. *Arch Phys Med Rehabil*, 77, 673-679

- Lindequist,I., Lundberg,B., Wikmark,R. et al.(1984). Information and regime at low back pain. Scandinavian journal of Rehabilitation Medicine, 16, 113-116
- Linton,S. & Bradley,L. (1992). An 18-month follow-up of a secondary prevention program for back pain.: help and hindrance factors related to outcome maintenance. Clinical J Pain. 8, 227-236
- Lühmann,D., Kohlmann,T. & Raspe,H. (1998). Die Evaluation von Rückenschulprogrammen als medizinische Technologie. Health Technology Assessment. Schriftenreihe des Deutschen Institutes für Medizinische Dokumentation und Information im Auftrag des Bundesministerium für Gesundheit. Band 2. Baden-Baden. Nomos
- Maier-Riehle, B. & Härter, M. (1996). Die Effektivität von Rückenschulen aus empirischer Sicht – Eine Meta-analyse. Zeitschrift für Gesundheitspsychologie, 4, 3, 197-219
- Maier-Riehle, B. & Härter, M. (2001). The effects of back schools – a meta-analysis. International Journal of Rehabilitation Research, 24, 3, 199-206
- Moffett,J. et al. (1986). A controlled prospective study on evaluate the effectiveness of a back school in the relief of chronic low back pain. Spine, 11, 120-122
- Morrison, G., Chase,W., Young,V. et al. (1988). Back pain. Treatment and prevention in a community hospital. Archives of Physical and Medical Rehabilitation, 69, 605-606
- Nentwig,C.G. (1999). Evidence-basierte Evaluation der Rückenschule. Weite Verbreitung bei geringer Wirksamkeit? Zeitschrift für Orthopädie, 137, 6, 1-3
- Nentwig,C. & Ullrich,C.H. (1990). Wirksamkeit eines Verhaltenstrainings für Wirbelsäulenpatienten. In: Nentwig,C.G., Krämer,J.&C.H.Ullrich: Die Rückenschule. Stuttgart: Enke
- Nentwig,C.G., Krämer,J.&C.H.Ullrich (2002) (Hrsg.) Die Rückenschule. Aufbau und Gestaltung eines Verhaltenstrainings für Wirbelsäulenpatienten. Stuttgart: Enke, 4. Aufl.
- Pfingsten,M. et al. (1993). Erste Ergebnisse eines multimodalen Behandlungsprogrammes für Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften, 3, 224-244.
- Postaccini,F. et al. (1988). Efficacy of various forms of conservative treatment of low back pain. A comparative study. Neuro-Orthopaedics, 6, 28-35
- Spitzer, W.O. et al. (1987). Scientific Approach to the Assessment and Management of Activity-related Spinal Disorders. Report of the Quebec Task Force on Spianl Disorders. Spine, 12
- Stankovic,R., Johnell,O. (1995). Conservative treatment of acute low back pain. A 5-year follow-up study of two methods of treatment. Spine, 20, 469-472
- van Tulder,M.W. et Al: (1997). Conservative treatment of acute and chronic nonspecific low back pain: a systematic review of randomized controlled trials of the most common interventions. Spine, 22, 18, 2128-2156
- US Preventive Service Task Force: Guide to Clinical Preventive Services. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996
- Waddell, G. et al. (1996). Low Back Pain Evidence Review. London: Royal College of General Practitioners.
- Walter U, Hoopmann M, Krauth C et. al. (2002). Unspezifische Rückenbeschwerden: Medizinische und ökonomische Bewertung eines ambulanten Präventionsansatzes. Deutsches Ärzteblatt, 99,34-35, 26.08.2002
- Zachrisson-Forssell,M. (1980). The Swedish Back School, Physiotherapy, 66, 7-82
- Zachrisson-Forssell,M. (1981). The back school, Spine, 6, 104-106
- Zentralinstitut für die kassenärztliche Vereinigung (2000): ADT-Panel-ZI, Versicherten-/Praxenstichprobe 4. Quartal 1999, Köln

