

Journal für

Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie

www.kup.at/
JNeurolNeurochirPsychiatr

Zeitschrift für Erkrankungen des Nervensystems

**Degenerative Erkrankungen der
Wirbelsäule - klinische Befunde
Operationsindikationen und
konservative Therapiemöglichkeiten**

Bischoff Ch

Journal für Neurologie

Neurochirurgie und Psychiatrie

2005; 6 (3), 6-10

Homepage:

www.kup.at/

JNeurolNeurochirPsychiatr

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Indexed in
EMBASE/Excerpta Medica/BIOBASE/SCOPUS

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031117M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

76. Jahrestagung

Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie

Joint Meeting mit der Französischen
Gesellschaft für Neurochirurgie



2025

1.–4. Juni

HANNOVER

Im Spannungsfeld zwischen
Forschung und Patientenversorgung

PROGRAMM JETZT ONLINE EINSEHEN!



64. JAHRESTAGUNG

der Deutschen Gesellschaft für Epileptologie

10.–13. Juni 2026
Würzburg



© CIM Deiner Dege, Joseph/Karl 70
Deutscher Epileptiker Verband | Stock Adobe

Degenerative Erkrankungen der Wirbelsäule – klinische Befunde, Operationsindikationen und konservative Therapiemöglichkeiten

Ch. Bischoff

Akute und chronische Rückenschmerzen stellen ein großes volkswirtschaftliches Problem dar. Unspezifische Beschwerden ohne erkennbare anatomische oder neurophysiologische Ursachen stehen dabei im Vordergrund. Bis heute gibt es wenig gesicherte Erkenntnisse zur Therapie der akuten und chronischen Rückenschmerzen, wobei die Zahl der konservativen und operativen Therapieverfahren stetig zunimmt. Nach einer Darstellung der wichtigsten klinischen Befunde bei degenerativen Erkrankungen der Wirbelsäule wird eine Übersicht über den aktuellen Stand der konservativen Therapie, sowohl der medikamentösen wie der physikalischen, und der sogenannten minimalinvasiven Therapien gegeben. Absolute Operationsindikationen sind progrediente Paresen, ein Konus-Kauda-Syndrom, Miktionsstörungen und eine progrediente Paraspastik bei zervikalen Prozessen. Bei eindeutig radikulären Symptomen wird bei Therapieresistenz, d. h. einer ausreichenden konservativen Behandlung über mindestens 3–6 Monate, eine relative OP-Indikation diskutiert.

Schlüsselwörter: Rückenschmerzen, Klinik, konservative Therapie, Operationsindikation

Degenerative Disorders of the Spine – Clinical Findings, Indications for Surgery and Conservative Therapy Options. Acute and chronic back pain is one of the most common diseases leading to disability and thus is a socioeconomic problem. Unspecific low back pain without anatomic or neurophysiologic correlates is predominant. There is rather little well established knowledge about therapies that are used to treat people with back pain despite an increasing number of various conventional and operative therapies. The most common signs and symptoms of patients suffering from back pain of degenerative origin are summarised. An overview about conservative treatments as well as minimal invasive therapies is given. Surgery is indicated in patients with a progressive weakness, with bladder dysfunction and progressive spastic symptoms in patients with herniated cervical disc or stenosis of the spinal canal. In cases of persisting pain after a 3 to 6 months period of conservative treatment and a radicular origin of the pain a surgery may be discussed. *J Neurol Neurochir Psychiatr* 2005; 6 (3): 6–10.

Key words: back pain, signs and symptoms, conservative therapy, degenerative spinal disorders

Rückenschmerzen, ob im Bereich der HWS oder der LWS, sind neben Kopfschmerzen die häufigsten Schmerzprobleme. Fast jeder Mensch klagt während seines Lebens über solche Symptome. Übersichtsarbeiten sprechen davon, daß die jährliche Prävalenzrate in der arbeitenden Bevölkerung bei etwa 50 % liegt, von denen 15–20 % medizinische Hilfe suchen [1]. Dabei sind unspezifische Rückenschmerzen, d. h. solche, bei denen keine eindeutig identifizierbare anatomische und/oder neurophysiologische Ursache gefunden werden kann, häufiger als spezifisch radikuläre Störungen, die nur in der Größenordnung von 10–15 % liegen [2].

Unterschieden wird zwischen akuten Rückenschmerzen, bei denen der Schmerz eine Warnfunktion hat, und chronischen Beschwerden, die länger als 3 Monate anhalten. Dann hat der Schmerz seine Schutzfunktion verloren und das Schmerzsyndrom selbst ist zur Störung geworden. Diese Patienten sind es, die häufig invalidisieren und die zunehmend Kosten im Gesundheitswesen verursachen. Bei etwa 20 % der Patienten, die an akuten Rückenschmerzen leiden, kommt es zu einer Chronifizierung [3].

Die Bedeutung wird klar, wenn man bedenkt, daß in Deutschland mehr als 16 Millionen Arbeitstage pro Jahr verloren gehen und daß Rückenschmerzen bei unter 70jährigen der häufigste Grund für eine stationäre Aufnahme sind [1]. Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Industrienationen sind dabei gering, die Tendenz ist – wie es sich etwa in Schweden zeigt – zunehmend [1]. In der Regel tritt der Rückenschmerz episodisch auf. Frauen sind zumeist häufiger und schwerer betroffen. Die Beschwerden nehmen mit dem Alter nicht zu [1].

Klinischer Befund

Bei allen akut auftretenden Rückenschmerzen, d. h. solche, die kürzer als 4 Wochen dauern, stehen am Anfang die sorgfältige Erhebung der Anamnese und eine klinische Untersuchung. Bei unspezifischen Störungen, bei denen sich keines der unten aufgeführten Alarmsymptome findet, erholen sich 90 % der Patienten innerhalb von 4 Wochen spontan.

In der Anamnese sollten auch alle traumatischen Ereignisse erfragt werden, da hier spezifische Ursachen vermutet werden können.

Bei Patienten mit einer Tumorgeschichte (z. B. Mamma- oder Prostatakarzinom) und vor allem bei älteren Patienten ohne Vorgeschichte von rezidivierenden Rückenschmerzen müssen bis zum Beweis des Gegenteils eine Metastase (Bildgebung/Szintigraphie) bzw. eine *Meningeosis carcinomatosa* (Lumbalpunktion) ausgeschlossen werden. Hinweise darauf können auch eine nächtliche Betonung der Schmerzen sein, die nicht durch Positionswechsel verbessert werden können, sowie B-Symptome wie Fieber oder Gewichtsverlust.

Zur Erhebung der Anamnese gehört immer die Frage nach Blasenstörungen, Inkontinenz oder Harnverhalt. Neben den Fragen nach früheren Episoden von Rückenschmerzen ist auch die sozialmedizinische Anamnese von Bedeutung, da zum einen die individuelle Schmerztoleranz bzw. -empfindlichkeit sehr variabel ist, zum anderen chronische Rückenschmerzen auch Ausdruck einer somatoformen Störung sein können.

Zur Einschätzung der betroffenen anatomischen Strukturen ist die Frage nach der Schmerzlokalisation bzw. -ausstrahlung, der Auslösungs- bzw. der Verstärkungsfaktoren, der Dauer der Symptome, der möglichen freien Gehstrecke und der nächtlichen Beschwerden wichtig (Was? Wann? Wie? Wo? Wodurch? Wie lange?).

Aus der Neurologischen Gemeinschaftspraxis Prof. Dr. med. C. Bischoff, Priv.-Doz. Dr. med. V. Arbusow, Dr. med. W. Scheuerer, Dr. med. C. Neudert, München

Korrespondenzadresse: Prof. Dr. med. Christian Bischoff, Burgstraße 7, D-80331 München; E-Mail: bischoff@profbischoff.de

Bei der klinischen Untersuchung ist zum einen die Inspektion wichtig. Bei einem Vertebralesyndrom, das bei degenerativen Radikulopathien häufig ist, besteht eine Bewegungseinschränkung und das Gangbild ist verändert, es finden sich mitunter ein Schonhinken, ein positives Zeichen nach Trendelenburg, ein Steppergang, ein Einsinken in der Hüfte. Daneben muß auch nach lokalen Hautveränderungen gesucht werden. Mitunter sind Zoster-Effloreszenzen vor allem in den Interdigitalräumen sehr gering ausgeprägt, sodaß sie der oberflächlichen Betrachtung entgehen können.

Der Lokalbefund bei einem Vertebralesyndrom ist gekennzeichnet durch Druckschmerz durch eine Verhärtung der Paravertebralmuskulatur ggf. mit Myogelosen. Ein lokaler Klopfschmerz weist auf eine umschriebene Störung, z. B. einen entzündlichen Prozeß, hin.

Positive Nervendehnungszeichen kommen bei degenerativ bedingten Nervenwurzelbeschädigungen in der Regel vor. In seltenen Fällen können sie ebenso wie der Schmerz fehlen, sie kommen aber auch bei Schädigungen entzündlicher oder tumoröser Art vor. Das Lasègue-Zeichen ist in der Regel mit einer Schädigung der Wurzeln L5 oder S1 verbunden, verstärkt werden kann der dabei auftretende Schmerz durch eine Dorsalflexion des Fußes (Bragand-Zeichen). Das umgekehrte Lasègue-Zeichen weist auf eine höher gelegene Schädigung, meist der Wurzeln L3 oder L4, hin. Im Bereich der Halswirbelsäule kommt es bei aktiver oder passiver Reklination und Neigung des Kopfes zur betroffenen Seite oft zu einer Schmerzausstrahlung in das betroffene Dermatom. Ein Lhermitte-Zeichen kommt bei ausgeprägten Raumforderungen im HWS-Bereich vor, ist aber bei degenerativen HWS-Veränderungen sehr selten.

Bei der klinischen Untersuchung kommt es darauf an, manifeste motorische oder sensible Ausfälle nachzuweisen. Schwierig ist es unter Umständen, Paresen von schmerzbedingten Bewegungseinschränkungen abzugrenzen. Da mehr als 90 % aller radikulären Schädigungen im LWS-Bereich die Wurzeln L5 und S1, im HWS-Bereich die Wurzeln C6 und C7 betreffen, müssen deren Kennmuskeln besonders sorgfältig untersucht werden. Die selteneren Störungen dürfen dabei aber nicht übersehen werden. Da die Muskeln plurisegmental versorgt werden, ist in der Regel keine Plegie, sondern nur eine mehr oder weniger ausgeprägte Schwäche zu erwarten.

Untersucht werden sollten der Hackengang (Segment L5 mit Fuß- und Großzehenheberschwäche), der monopodale Zehenspitzenstand (Segment S1; M. gastrocnemius), das Aufrichten aus der Hocke im Einbeinstand (Segment L4; Quadrizepsgruppe) sowie beim Einbeinstand das Vorkommen eines Trendelenburg-Zeichens (Segment L5; M. gluteus medius). Die Oberschenkeladduktoren (Segment L3) sollten im Liegen bei angewinkelten Beinen getestet werden.

An den Armen sollte zumindest die Armelevation und -außenrotation (Segment C5; M. deltoideus; Mm. infra- et supraspinatus), die Armbeugung (Segment C6; M. biceps brachii und M. brachioradialis), die Unterarm- und Handextension (Segment 7; M. triceps, Mm. extensores carpi et digitorum) sowie die Fingerspreizung und Daumenbeugung (Segment C8; Mm. interossei, M. flexor pollicis longus) getestet werden. Ein Horner-Syndrom spricht in der Regel gegen eine Radikulopathie, mit der Ausnahme einer sehr seltenen Th1- und Th2-Schädigung und für eine (un-

Tabelle 1: Kennreflexe und Kennmuskeln der zervikalen und lumbalen Wurzel, die bei degenerativen Radikulopathien betroffen sein können

Wurzel	Kennreflex	Kennmuskel	Weitere Muskeln
C5		M. deltoideus	M. infraspinatus Mm. rhomboidei (M. biceps)
C6	BSR	M. biceps brachii	M. brachioradialis M. extensor carpi radialis M. flexor carpi radialis (M. deltoideus)
C7	BRR, TSR	M. triceps brachii	M. pectoralis M. pronator teres (M. flexor carpi radialis)
C8	Trömmer	kleine Handmuskeln	M. flexor digitorum Fingerextensoren
Th1		M. flexor pollicis longus	M. abductor pollicis brevis kleine Handmuskeln
L3	ADR	M. iliopsoas	Mm. adductores (M. quadriceps)
L4	PSR	M. quadriceps	(Mm. adductores) (M. tibialis anterior)
L5	TPR	M. extensor hallucis longus	M. tibialis anterior M. tibialis posterior M. gluteus medius
S1	ASR	M. gastrocnemius	M. gluteus maximus Ischiokrurale Muskeln

Angaben in Klammern bedeuten: weniger stark oder selten betroffen

tere) Armplexusläsion. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Kennmuskeln, die auch zur EMG-Untersuchung herangezogen werden können, sowie über die Kennreflexe. Abschwächung bzw. Seitendifferenzen der Muskeleigenreflexe können auch bei überwiegend sensiblen Störungen auftreten. Der Nachweis von pathologischen Reflexen bei zervikalen Beschwerden weist auf eine Myelonaffektion hin, bei lumbalen Beschwerden muß eine zentrale Ursache gesucht werden.

Die sensiblen Ausfälle, die oft als „Pelzigkeit“ beschrieben werden, betreffen eher die Schmerzempfindung als die Berührungswahrnehmung. Oft ist nicht immer das ganze Dermatom betroffen. Besonders bei C5-Radikulopathien wird oft keine sensible Störung angegeben. Das Dermatom C6 geht über den lateralen Oberarm in den Daumen, C7 bis in Zeige- und Mittelfinger, C8 in die ulnare Handkante und Th1 beschränkt sich auf den ulnaren Unterarm. Das Dermatom L3 reicht in die Leiste und den medialen Oberschenkel, L4 zieht über den vorderen Oberschenkel in den medialen Unterschenkel, L5 an der Außenseite des Unterschenkels über den Fußrücken bis zum Außenseite des Großzeh und S1 umfaßt den lateralen Fußrand bis zur Kleinzehe und gelegentlich auch die Fußsohle. Das sind auch die typischen Schmerzprojektionen. Gefühlsstörungen perianal, im sog. Reithosengebiet, sind immer als Alarmzeichen als Hinweis auf eine ausgeprägte lumbale Raumforderung zu sehen.

Schwierigkeiten bereitet der Begriff der pseudoradikulären Schmerzen. Man versteht darunter eine Schmerzprojektion in ein Dermatom, ohne daß ein auslösendes anatomisches Korrelat gefunden werden kann.

Von den degenerativen oder unspezifisch verursachten Rückenschmerzen sind andere Ursachen differentialdiagnostisch abzugrenzen. Dazu sind entsprechende Laboruntersuchungen bzw. bildgebende Verfahren erforderlich.

Tabelle 2: Wichtige Differentialdiagnosen zu degenerativen Wurzelprozessen

- Degenerative Veränderungen der WS:
Bandscheibenvorfälle
Knöcherne Engen
- Knochentumoren, Metastasen
- Meningeosis carcinomatosa
- Spinale oder extraspinale Tumoren der Nervenwurzeln
- Entzündliche Prozesse:
Zoster
Borreliose
Epiduraler Abszeß
- Diabetische Radikulopathie
- Epidurales Hämatom (z. B. bei Marcoumartherapie)
- Endometriose
- Periphere neurogene Prozesse
- Orthopädische Störungen:
Spondylolisthese
Coxarthrose
ISG-Arthrose
- Gynäkologische Tumoren
- Hernien
- Intraabdominelle Prozesse

In Tabelle 2 sind die wichtigsten Differentialdiagnosen aufgeführt.

In der Regel werden bei Patienten mit Rückenschmerzen zu früh und zu oft bildgebende Verfahren eingesetzt. Nicht nur die tägliche Erfahrung, sondern auch eine Reihe von Studien haben gezeigt, daß die Korrelation zwischen klinischen Befunden und Befunden im MRT oder CT nur gering ist. Nicht selten sind bei erheblichen degenerativen Veränderungen der Wirbelsäule keine oder nur geringe Beschwerden vorhanden, zum anderen kann bei ausgeprägten Schmerzen oder auch neurologischen Ausfällen der Befund in der Bildgebung weitgehend unauffällig sein. Bei unspezifischen Rückenschmerzen tragen geringe Befunde bei der Bildgebung eher zur Verunsicherung der Patienten bei und sind wenig hilfreich.

Bildgebende Verfahren sollten bei Fehlen von Warnsymptomen frühestens nach 4–6 Wochen erfolgloser Therapie erfolgen, da vorher keine invasiven Verfahren in Erwägung gezogen werden sollten (s. u.). Frühzeitige radiologische Diagnostik sollte bei manifesten oder progredienten Paresen, Reithosengefühlstörungen, Miktionsstörungen oder Zeichen langer Bahnen im HWS-Bereich erfolgen.

Neurophysiologische Untersuchungen dienen vor allem auch zur differentialdiagnostischen Abgrenzung weiter peripher gelegener neurogener Prozesse, zum Beispiel Abgrenzung einer N.-peroneus-Schädigung von einer Radikulopathie der Wurzel L5.

Mitunter sind Laboruntersuchungen aus differentialdiagnostischen Überlegungen von Bedeutung. Entzündungsparameter sind bei vorausgegangenen Operationen, Lumbalpunktionen oder bei lokalen Infektionen zum Ausschluß einer Spondylodiscitis wichtig. Bei Verdacht auf eine thorako-abdominelle diabetische Neuropathie sind entsprechende Untersuchungen indiziert. Bei therapieresistenten Schmerzen muß auch eine Borreliose ausgeschlossen werden. Unter Umständen ist dazu auch eine Lumbalpunktion notwendig, die bei anamnestischen Hinweisen auch zur Untersuchung auf eine *Meningeosis carcinomatosa* angezeigt ist.

OP-Indikationen

Bis dato gibt es weder für die Indikation noch für die Art der durchzuführenden Operationen evidenzbasierte Studien. Somit ist die Indikation für Operationen abgestuft zu betrachten. Es gibt sogenannte Alarmsymptome, bei deren Auftreten eine Operation umgehend indiziert ist. Dazu gehören:

- Blasen-Mastdarm-Störungen
- Reithosenhyp- bzw. -anästhesie
- Progrediente Paresen (KG 3 und weniger)
- Progrediente Störungen der langen Bahnen (spastische Tonuserhöhung der Beine mit und ohne Paraparese, pathologische Reflexe) bei zerviko-thorakalen Kompressionen

Daneben gibt es sog. relative Indikationen, bei denen eine Operation in Erwägung gezogen werden kann, ohne daß bisher eine Überlegenheit der Operation gegenüber den konservativen Verfahren als gesichert angenommen werden kann. Dies ist der Fall bei therapieresistenten Schmerzen, bei denen eindeutige morphologische oder neurophysiologische Befunde erhoben werden können.

Über den Begriff „therapieresistente Beschwerden“ herrscht noch Uneinigkeit. Gefordert werden zumindest 4–6 (bis 8) Wochen intensive konservative Verfahren, u. U. auch unter stationären Bedingungen. Die Langzeitergebnisse der Patienten, die deshalb operiert wurden, werden unterschiedlich eingestuft. Während in einer Metaanalyse [3] eine Überlegenheit der operativen Verfahren berichtet wird, gibt es andere Untersuchungen, die dieser widersprechen. Eine relative Indikation stellt auch die Gruppe der Patienten mit einer Spondylolisthese mit manifesten neurologischen Ausfällen dar.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind operative Verfahren bei Patienten mit unspezifischen Schmerzsyndromen ohne nachweisbare Ursache nicht indiziert.

Konservative Therapie

Bei der konservativen Therapie muß zwischen der Therapie akuter Schmerzen, d. h. solche, die weniger als 3 Monate dauern, und chronischer, bisher therapieresistenter Schmerzen unterschieden werden.

Wenn keine Operationsindikation vorliegt, steht am Anfang jeder Therapie die sorgfältige Aufklärung des Patienten über die Entstehung der Schmerzen. Zunächst ist er gezielt darauf hinzuweisen, daß die Mehrzahl der Schmerzen spontan innerhalb von Tagen oder einigen Wochen sistieren wird, eine genaue zeitliche Vorhersage aber nicht möglich ist. Die „Gutartigkeit“ der Störung sowie die Tatsache, daß eine komplette Rückbildung zu erwarten ist, sollte betont werden. Es sollte darauf Wert gelegt werden, dem Patienten das Konzept des *Circulus vitiosus* zu erklären, der zwischen der lokalen Verspannung der Paravertebralmuskulatur und der daraus resultierenden Schmerzverstärkung besteht, die ihrerseits wieder den paravertebralen Hartspann verstärkt. Der akute Schmerz hat die physiologische Funktion, weitere Schädigungen zu vermeiden. Der chronische Schmerz hat sich – oftmals auch nach Wegfall des Auslösers – verselbstständigt. Hier hat sich ein Schmerzgedächtnis ausgebildet, sodaß der Schmerz seine ursprüngliche Schutzfunktion verloren hat [4].

Akuter Schmerz

Der Patient ist zunächst dazu anzuhalten, sich weiter zu bewegen und mäßig zu belasten. Eine Überlastung, z. B. durch schweres Heben und Tragen, ist allerdings zu vermeiden. Vorteilhaft sind dabei ein häufiger Stellungswechsel, Wechsel zwischen Sitzen, Gehen und Stehen sowie die Vermeidung von Zwangshaltungen. Übertriebene Ruhigstellung bringt keinen Vorteil, wie mehrere Studien über Bettruhe bei akuten Rückenschmerzen mit und ohne Ausstrahlung in die Beine gezeigt haben [5, 6]. Längere Bettruhe hat nicht zu einer schnelleren Besserung der Schmerzen geführt. Bei unspezifischen Schmerzen, die sich auf den Rücken beschränken, führte Bettruhe sogar zu einer Verschlechterung der Symptome [5, 6].

Zur Symptombeeinflussung sollte eine konsequente analgetische Therapie von Anfang an erfolgen. Hierzu werden überwiegend nichtsteroidale Antirheumatika eingesetzt. Bisher gibt es nur wenige Untersuchungen darüber, ob zwischen den verschiedenen Substanzen Unterschiede hinsichtlich ihrer Effektivität bestehen [7]. Es scheint kein NSAR zu geben, das den anderen überlegen ist, sodaß der behandelnde Arzt bei der Auswahl auf mögliche Nebenwirkungen, Verträglichkeit und Kontraindikationen Rücksicht nehmen sollte.

Insgesamt muß festgestellt werden, daß die Studienlage hinsichtlich der konservativen Therapie, nicht nur in Bezug auf die medikamentöse Behandlung, unzureichend ist und für kein Verfahren die Evidenzklasse A erreicht wird. Zum Einsatz kommen – unter Berücksichtigung der individuellen Kontraindikationen – z. B. Paracetamol $2\text{--}3 \times 500\text{--}1000\text{ mg/d}$, Tramadol in retardierter Form $2 \times 100\text{--}200\text{ mg}$, für maximal 2 Wochen, Naproxen $2 \times 500\text{ mg}$ für einen begrenzten Zeitraum, Diclofenac $3 \times 25\text{--}50\text{ mg}$, Indometacin $2\text{--}3 \times 25\text{ mg/d}$, Ibuprofen bis $3 \times 800\text{ mg}$ (Empfehlungsklasse B). In einigen Studien [8] wird bei Versagen auch der höherpotenten Analgetika bei starken Schmerzen der Einsatz von Opioiden empfohlen (Evidenzstärke C). Dabei kommen neben der oralen Gabe auch Buprenorphin-Pflaster (Evidenzklasse D) in Betracht, die allerdings nur für einen begrenzten Zeitraum eingesetzt werden sollten. Zur Co-Medikation werden Muskelrelaxantien verwendet (Evidenzklasse C). Das Problem dabei ist zum einen der sedierende Effekt, zum anderen die Gefahr der Entwicklung einer Abhängigkeit. Für einen Zeitraum von einigen Tagen können Benzodiazepine, z. B. Diazepam $2 \times 5\text{--}10\text{ mg/d}$, Tetrazepam $50\text{--}300\text{ mg/d}$ oder Tolperison bis $3 \times 150\text{ mg/d}$, unter Berücksichtigung der Nebenwirkungen eingesetzt werden [9, 10]. Die Effekte sind meist nur kurzfristig. Beweise einer eindeutigen Überlegenheit dieser Substanzgruppen im Vergleich zu NSAR liegen bisher nicht vor.

Der Effekt von oralen Kortikosteroiden, deren Einsatz wegen der Nebenwirkung dieser Substanzklasse meist auf wenige Tage beschränkt wird, ist trotz des häufigen Einsatzes im klinischen Alltag durch Studien nicht gesichert. Auch der Stellenwert der häufig durchgeführten periradikulären Injektion von Kortikosteroiden ist bisher nicht geklärt [11, 12].

Der Einsatz trizyklischer Antidepressiva, die sich bei chronischen Schmerzen als Co-Medikation bewährt haben, z. B. Amitriptylin in retardierter Form $25\text{--}75\text{ mg/d}$ als abendliche Einmalgabe (Kontraindikationen und Nebenwirkungen beachten), ist bei akuten Rückenschmerzen nicht indiziert.

Eine Metaanalyse des Einsatzes spinaler Manipulationen hat gezeigt, daß sich auch diese Therapien bisher als nicht hilfreicher erwiesen haben als der Einsatz von Analgetika [13, 14]. Auch der Wert von Traktionsverfahren ist umstritten [15]. Patienten, bei denen chiropraktische Verfahren zum Einsatz kamen, hatten einen nur unwesentlich höheren Nutzen als solche, die nur ein Übungsbuch zur eigenen Anwendung krankengymnastischer Therapien in die Hand bekamen [16]. Bei der chiropraktischen Behandlung müssen – trotz deren Nutzen in Einzelfällen – zudem die Gefahren dieses Verfahrens berücksichtigt werden. Im Lumbalbereich ist dies die Auslösung eines Massenprolaps, im Zervikalbereich die Auslösung einer A.-vertebralis-Dissektion [17].

Unbestritten ist der Wert der Physiotherapie bei akuten Rückenschmerzen [18], wobei es auch hierzu bisher keine evidenzbasierte Studie gibt. Die Rückenmuskulatur stärkende Verfahren sollten in der Akutphase nicht zum Einsatz kommen, bevorzugt werden muskelrelaxierende Verfahren. In der Regel wird Wärme als angenehm empfunden. Spezifische Programme konnten jedoch nicht gefunden werden [19], sie sind individuell auf die Symptomatik des Patienten abzustellen. Durch die Physiotherapie soll der Schmerz nicht wesentlich verstärkt werden. Der Einsatz eines Korsetts oder anderer stabilisierender Systeme ist nicht besser als keine Therapie [20].

Minimalinvasive Verfahren

Die Studienlage für sogenannte minimalinvasive Verfahren, u. a. periradikuläre Injektionen, Facettengelenkblockaden, Radiofrequenztherapie oder Thermokoagulation der Facettengelenke und spinale Kathetertechniken (z. B. n. Racz), ist unzureichend, obwohl die Techniken zunehmend häufiger, vor allem von Orthopäden und Anästhesisten, eingesetzt werden. Vielfach erreicht das Evidenzniveau lediglich jenes von Fallberichten bzw. kleinerer Fallserien.

Einige Studien weisen auf die therapeutische Wirksamkeit von epiduralen und periradikulären Applikationen von Kortikosteroiden hin. Jedoch sind die kontrollierten Studien teilweise widersprüchlich bzw. fehlen. Obwohl nur wenige randomisierte, placebokontrollierte, doppelblinde Studien vorliegen, scheint durch epidurale Steroide zumindest ein kurzfristiger Therapieerfolg zu erzielen zu sein, insbesondere in Fällen, bei denen der klinische Befund mit radiologisch nachgewiesenen Bandscheibenvorfällen korreliert [11, 21]. Da die berichteten Nebenwirkungen meist gering sind, kommt das Verfahren oft zur Anwendung. Es existieren Empfehlungen, diese Verfahren bei Patienten einzusetzen, deren Schmerzen therapieresistent sind, d. h. die länger als 3 Monate andauern, die eindeutig radikulär zuzuordnende Symptome haben und die noch nicht chronifiziert sind (länger als 6 Monate) [12].

Auch für die Radiofrequenztherapie bei Rückenschmerzen ist die Studienlage widersprüchlich. Kurzzeitige Besserungen werden eher bei zervikogenen Beschwerden als bei lumbalen beobachtet [22]. Ähnliches gilt auch für die Thermokoagulation der Facettengelenke.

Als nicht wirksam bzw. mit bisher nicht belegten Therapieeffekten haben sich erwiesen:

- Akupunktur bei akuten Rückenschmerzen [23],
- Massagebehandlungen [24], die mitunter zu Schmerzverstärkung führen können und

- lokale Botulinumtoxin-Injektionen in die paravertebrale Muskulatur.

Chronischer Schmerz

Bei der Therapie chronischer Schmerzen ist immer ein multimodales Schmerzkonzept einzusetzen. Zum einen erfolgt eine analgetische Therapie, bei der in der Regel auch trizyklische Antidepressiva zum Einsatz kommen. Bisherige Studien haben keinen Hinweis erbracht, daß die modernen, nebenwirkungsärmeren SSRI hier ebenso wirksam sind wie Trizyklika [25]. Zum anderen kommen physiotherapeutische Verfahren zum Einsatz. Entscheidend sind aber die psycho-educativen Programme im Rahmen einer Verhaltenstherapie. Im Gegensatz zu akuten Schmerzen scheint bei chronischen Rückenschmerzen eine TENS-Behandlung die Schmerzreduktion zu unterstützen [26].

Zusammenfassung

Zusammenfassend stellt die neuseeländische Gesellschaft der Allgemeinärzte folgende Regeln auf [27]:

- Bei Fehlen von Red-flag-Symptomen steht die konservative Therapie am Anfang.
- Hierzu zählen: Patientenaufklärung, Anhalten zu normalen Aktivitäten, Ermutigung zur Mobilisation, häufiger Stellungswechsel und Vermeidung von Bettruhe.
- Nichtsteroidale Analgetika und Muskelrelaxantien zur Schmerztherapie sowie ggf. manipulative Therapie außer bei radikulären Schmerzen. Vermieden werden sollten epidurale Steroidinfiltrationen, TENS, Akupunktur, Traktionen und Korsettversorgung.
- Nach 6wöchiger erfolgloser Therapie Überweisung zu einem Spezialisten.

Literatur:

1. Göbel H. Epidemiologie und Kosten chronischer Schmerzen. Schmerz 2001; 15: 92–8.
2. Waddell G. The back pain revolution. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1998.
3. Koy T. Die operative Therapie des chronischen Rückenschmerzes: Eine Meta-Analyse. Z Orthopädie 2003; 5: 334–42.
4. Ziegglänsberger W, Berthele A, Tölle TR. Understanding neuropathic pain. CNS Spectr 2005; 10: 298–308.
5. Hagen KB, Hilde G, Jamvedt G, Winnem M. Bed rest for acute low-back pain and sciatica. Cochrane Database Syst Rev 2004; CD001254.
6. Hilde G, Hagen KB, Jamvedt G, Winnem M. Advice to stay active as a single treatment for low back pain and sciatics. Cochrane Database Syst Rev 2002; CD003632.

7. Koes BW, Scholten RJ, Mens MJ, Boute LM. Efficacy of non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain: a systematic review of randomised clinical trials. Ann Rheum Dis 1997; 56: 214–23.
8. Bartleson JD. Evidence for and against the use of opioid analgetics for chronic non-malignant low back pain: a review. Pain Med 2002; 3: 260–71.
9. Toth PP, Urtis J. Commonly used muscle relaxant therapies for acute low back pain: a review of carisoprodol, cyclobenzaprine hydrochloride, and metaxalone. Clin Ther 2004; 26: 1355–67.
10. Van Tulder MW, Touray T, Furlan AD, Solway S, Bouter LM. Muscle relaxants for non-specific low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2003; CD0004252.
11. Nelemans PJ, De Bie RA, De Vet HCW, Sturmans F. Injection therapy for subacute and chronic benign low-back pain. Cochrane Database Syst Rev 2000; CD001824.
12. Samanta A, Samanta J. Is epidural injection of steroids effective for low back pain? Br Med J 2004; 328: 1509–10.
13. Assendelft WJ, Morton SC, Yu EL, Suttrop MJ, Shekelle PG. Spinal manipulation therapy for low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2004; CD000447.
14. Gross AR, Hong JL, Haines TA, Goldsmith CH, Kay T, Aker P, Braig G. A Cochrane review of manipulation and mobilization for mechanical neck disorders. Spine 2004; 29: 1541–8.
15. Harte AA, Baxter GD, Gracey JH. The efficacy of traction for back pain: a systematic review of randomized controlled trials. Arch Phys Med Rehabil 2003; 84: 1542–53.
16. Cherkin DC, Deyo AR, Battie M, Street J. A comparison on physical therapy, chiropractic manipulation, and provision of an educational booklet for the treatment of patients with low back pain. N Engl J Med 1998; 339: 1021–9.
17. Sturzenegger M. Dissektion der A. vertebralis nach Manipulationen an der Halswirbelsäule. Schweiz Med Wochenschr 1993; 13: 27–8.
18. Samanta A, Beardsley J. Low back pain: which is the best way forward? Br Med J 1999; 318: 1122–3.
19. Van Tulder MW, Malivaara A, Esmail R, Koes BW. Exercise therapy for low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2000; CD000335.
20. Van Tulder MW, Jellema P, Van Poppel M, Nachemson A. Lumbar supports for the prevention and treatment of low back pain. Cochrane Database Syst Review 2000; CD000335.
21. Cyteval C, Thomas E, Decoux E, Sarrahere MP, Cottin A, Blotman R, Taourel P. Cervical radiculopathy: open study on percutaneous periradicular foraminal steroid infiltration performed under CT control in patients. Am J Neurol Res 2004; 25: 254–355.
22. Niemisto L, Kalso E, Malmivaara A, Seitsalo S, Hurri H. Cochrane collaboration back review group: Radiofrequency denervation for neck and back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane collaboration back review group. Spine 2004; 28: 1877–88.
23. Van Tulder MW, Cherkin D, Berman B, Lao L, Koes BW. The effectiveness of acupuncture in the management of acute and chronic low back pain. A systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. Spine 1999; 24: 1113–23.
24. Ernst E. Massage therapy for low back pain: a systematic review. J Pain Symp Management 1999; 17: 65–9.
25. Staiger TO, Gaster B, Sullivan MD, Deyo RA. Systematic review of antidepressants in the treatment of low back pain. Spine 2003; 28: 2540–5.
26. Gadsby JG, Flowerdew MW. Transcutaneous electrical nerve stimulation and acupuncture like transcutaneous electrical nerve stimulation for chronic low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2000; CD000210.
27. Goodyear-Smith FA, Arroll B. GP management and referral of low back pain: a Delphi and evidence based study. N Z Fam Physician 2002; 29: 102–7.



Prof. Dr. med. Christian Bischoff

Apl. Professor für Neurologie an der Technischen Universität München, dort bis 2003 Leitender Oberarzt, seither in eigener Ordination tätig.

Wissenschaftliche Stationen: Neurologische Klinik und Klinische Neurophysiologie der Universität Göttingen und der Technischen Universität München, Dept. of Clinical Neurophysiology, University of Uppsala/Schweden. Schwerpunkte: Klinische Neurophysiologie, neuromuskuläre Erkrankungen und entzündliche Erkrankungen des ZNS und PNS.

Schatzmeister der Deutschen Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und funktionelle Bildgebung. Autor mehrerer neurophysiologischer Lehrbücher.

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ [Bilddatenbank](#)

☒ [Artikeldatenbank](#)

☒ [Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ [Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)