

## **Rückenschmerz**

### 1.) Epidemiologie

### 2.) Anamnese

### 3.) Symptomatik

### 4.) Ursachen von Nacken- und Rückenschmerzen

### 5.) Risikofaktoren für chronische Rückenschmerzen

### 6.) Diagnostik und Differentialdiagnostik

### 7.) Therapie

### 8.) Prophylaxe

### 9.) Zusammenfassung

#### **1.) Epidemiologie**

40 Prozent der Bevölkerung bekommen mindestens einmal im Jahr Rückenschmerzen, und die jährlichen Kosten für die Behandlung, Rehabilitation und die vorzeitige Berentung betragen bei Patienten mit Rückenschmerzen 30 Milliarden DM. Wegen Muskel- und Skeletterkrankungen fielen 1999 127.6 Millionen Arbeitsunfähigkeitstage in der gesetzlichen Krankenversicherung an.

Jeder zweite bis dritte Patient in der Praxis des niedergelassenen Allgemeinarztes klagt über Rückenschmerzen – ein zunehmendes Problem unserer Bevölkerung in den letzten 25 Jahren. Am häufigsten betroffen von lokalem Rückenschmerz sind Menschen mittleren Alters; unter Ischialgien leiden eher jüngere Erwachsene.

#### **2.) Anamnese**

Mittels sorgfältiger Anamneseerhebung, die gelegentlich zeitaufwendig ist, kann aus zahlreichen Möglichkeiten bei akuten und subakuten (wenige Tage bis zu 6 Wochen andauernd) oder auch rezidivierenden Rückenschmerzen die wahrscheinliche Schmerzursache heraus gefiltert werden und bereits in 80 % der Fälle eine Arbeitsdiagnose gestellt werden. Bei der Befragung verwendete Zeit mit dem Patienten kann später durch effektive Auswahl des Therapieansatzes ausgeglichen werden.

Dabei ist zunächst eine Präzisierung erforderlich hinsichtlich der groben *Schmerzlokalisation*, ob die Halswirbelsäule, Brustwirbelsäule oder Lendenwirbelsäule mit lumbosakralem Übergang betroffen ist und wohin der Schmerz ggf. ausstrahlt (Beine, Arme, Kopf, Flanke). Die erste Frage nach dem Schmerz bezieht sich in der Regel auch auf das „wo?“. Weitere Kriterien dienen der genauen Erfassung der *Schmerzwahrnehmung*. Hierbei sind

zeitliche („wann?“), qualitative („wie?“) und quantitative („wie stark?“) Aspekte wie auch verstärkende und abschwächende Mechanismen, Bewegungs- und Belastungsabhängigkeit (Gehstrecke?) der Schmerzen zu nennen. Hier kann bereits bei genauer Befragung ein Hinweis darauf gewonnen werden, ob eher mechanische, metabolische oder psychologische Faktoren im Vordergrund stehen.

Der Schmerzcharakter wird bei im Nervenverlauf oder im Dermatom ausstrahlenden, radikulären Schmerzen oft als reißend, ziehend, krampfartig oder elektrisierend empfunden. Gelegentlich wird ein brennendes Schmerzempfinden geäußert als Hinweis auf einen neuropathischen Schmerz.

Die Schmerzstärke wird rein subjektiv empfunden und kann mit Hilfe von Schmerzskalen (VAS) oder verbalen Vorgaben (leicht, erträglich, gerade noch auszuhalten, unerträglich) vom Patienten eingeschätzt werden. Das Schmerzverhalten von Patienten anderer Kulturkreise, von ängstlichen, aufgeregten oder von chronischen Schmerzpatienten kann sehr dramatisch sein. Meist läßt sich durch verständnisvolles, empathisches Eingehen auf die Beschwerden eine Kooperation auf sachlicher Ebene finden.

Viele Patienten mit chronischem Rückenschmerz können sich nicht erinnern, seit wann überhaupt diese Schmerzen bestehen, weshalb sie jetzt den Arzt aufsuchen, und wann die Schmerzen erstmals verspürt wurden. Hier hilft vielleicht zu erfragen, seit wann der jetzige Zustand besteht, und ob bereits Untersuchungen und Behandlungen (Injektionen!) mit welchem Erfolg stattgefunden haben. Außerdem sollte erfragt werden, was der Patient bereits selbst gegen seine Schmerzen unternommen hat und wie er damit umgeht.

Von der Schmerzanamnese abgesehen ist immer auch die *Eigenanamnese* zu erheben. Von besonderem Interesse sind folgende Punkte: Allgemeinerkrankungen wie Vorerkrankungen, frühere Verletzungen und Beschwerden an anderen Stellen des Körpers, sportliche Aktivitäten, psychische Erkrankungen, Operationen, Medikamente; Risikofaktoren wie Allergien, Blutungsneigung, Entzündungszeichen, Stoffwechselstörungen. Eine kurze Befragung zur psychosozialen Vorgeschichte darf nicht fehlen (Beruf und rückenbelastende Tätigkeiten, Partnerschaft, Familie, aktuelle Konflikte und Belastungen, Kompensationsforderungen), da sie das Schmerzgeschehen erheblich beeinflussen kann.

### **3.) Symptomatik**

Nacken- und Rückenschmerzen können individuell von sehr unterschiedlich starker Ausprägung sein, verschiedene Verlaufsmuster und verschiedene Symptome aufweisen. Der Weg vom akuten zum rezidivierenden oder chronischen Rückenschmerz und zur

Chronifizierung ist fließend. Chronifizierung heißt, daß der Schmerz mehr als 3 bis 6 Monate anhält und seine ursprüngliche Warnfunktion verloren hat. Es treten besonders häufig bei Patienten mit Rückenschmerzen psychische Begleiterscheinungen auf wie veränderte Schmerzwahrnehmung und Schmerzverarbeitung im Vergleich mit anderen Schmerzpatienten. Symptome und Funktionsstörungen bei häufigen Schmerzsyndromen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

<i>Tabelle 1) Symptomatik</i>	
<b>Degenerativ bedingtes lokales Lumbalsyndrom</b>	bessert sich in der Regel auf Wärme und auch bei Bewegung, verschlechtert sich bei feuchter und kühler Witterung, in Ruhe oder nach längeren Ruhephasen; Gefühl der Steifigkeit im Rücken; belastungsabhängiger Rückenschmerz
Lumbales Bandscheibenleiden mit Bandscheibenprolaps	Belastungsabhängiger, im Sitzen, Stehen, und Stehen in vorgebeugter Haltung auftretender, beim Husten, Niesen und Pressen sich verstärkender, vielleicht sogar im Ischiasverlauf ausstrahlender Schmerz (radikulärer Schmerz)
Instabilität (bei bandscheibenbedingter Gefügelockerung, Spondylolisthese, Pseudospondylolisthese, Osteoporose)	<u>Lendenwirbelsäule</u> : Gefühl des Durchbrechens, belastungsabhängiger Rückenschmerz, Schmerzen bei Bewegung, vor allem beim Hochkommen aus vorgebeugter Haltung. <u>Halswirbelsäule</u> : Kopf nicht lange halten können, besonders bei einseitigen Belastungen, Kopf-Nackenschmerzen nach Belastung (rheumatoide Arthritis?).
Facettensyndrom bei Spondylarthrose, Irritation der Kreuzdarmbeingelenke	Bewegungsabhängig sich verstärkender Schmerz mit gelegentlicher Ausstrahlung von lumbal in den proximalen Oberschenkel („pseudoradikulär“), insbesondere beim Drehen, bei Lagewechsel vom Liegen zum Sitzen und vom Sitzen zum Stehen
Spinalkanalstenose	Kreuzschmerz bei zunehmender Gehstrecke mit zunehmender Ausstrahlung in ein oder beide Beine und ggf. zunehmendem Kribbeln, eventuell mit Unsicherheit und Kraftlosigkeit verbunden, auch rein belastungsabhängige Beschwerden oder ausstrahlende Schmerzen wie bei einer Lumboischialgie; Erleichterung nach Hinsetzen oder bei Kyphosierung der Wirbelsäule
Konus- oder Kaudasympptomatik	Blasen- und Mastdarmstörungen mit in Zusammenhang mit Rückenschmerz plötzlich aufgetretener Inkontinenz, sofortige Abklärung und ggf. Entlastungsoperation erforderlich!

<b>Entzündlich bedingter Rückenschmerz</b>	Fast ständig vorhanden, verstärkt sich abends oder auch nachts, belastungsabhängige Rückenschmerzen; kann Lumboischialgie imitieren. Gelegentlich klopfender Schmerzcharakter. Fröhmorgendlicher tiefsitzender Kreuzschmerz. Zunehmende Steifigkeit.
<b>Psychogen bedingter Rückenschmerz</b>	Schmerzausbreitung gemäß der Kleiderordnung, Ganzkörperschmerzen, unterschiedliche Befunde bei wiederholter Untersuchung, erhebliche und ausgedehnte muskuläre Anspannung

Die Mitbehandlung durch einen Psychosomatiker oder Psychiater kann bei psychogen bedingtem oder verschlimmertem Rückenschmerz angezeigt sein. Bei entsprechenden Auffälligkeiten im Verhalten und in der Schmerzschilderung sollten gezielt und frühzeitig etwaige seelische Belastungen oder Konflikte angesprochen werden.

Durch die Mitreaktion des Vegetativums kann es zu Kältegefühl, Mißempfindungen, Temperaturunterschieden oder Veränderungen der Schweißsekretion auf der Haut kommen.

#### **4.) Ursachen von Rückenschmerzen**

Mittels Lokalisation, Ausstrahlung und Schmerzcharakter, den verschiedenen angegebenen und zu erfragenden Symptomen, kann also die mögliche *Schmerzursache* vermutet werden.

Man unterscheidet den Rezeptorschmerz aus oberflächlichen oder tieferen Gewebestrukturen, den neurogenen Schmerz und den Quadrantenschmerz. Eine genaue Differenzierung gelingt bei Chronifizierung oft nicht wegen der zunehmenden Schmerzausbreitung von der Multilokularität bis hin zur Panalgesie.

In Muskeln, Periost, Sehnen und Gelenkkapseln kommen zahlreiche Nozizeptoren (Nervenendigungen) vor, die auf mechanische, chemische und thermische Reize reagieren. Im Gegensatz zum neurogenen oder neuropathischen Schmerz ist hier meist nur ein lokales Schmerzsyndrom vorhanden, welches Bezug zu einem Bewegungssegment oder zu einem Muskel besitzt. Störungen oder Noxen führen zu motorischen Reflexen mit der Einnahme einer Schonhaltung, die einen Schutzmechanismus des Bewegungsapparates darstellt. Beispielfhaft seien hier die sogenannte Ischiasskoliose oder der akute Schiefhals genannt. Eine lokale oder über mehrere Segmente ausgeprägte Erhöhung des Muskeltonus ist hier palpabel. Besonders bei Kindern sind diese reflektorischen Verspannungen oft stark ausgeprägt; falls hier keine entzündliche oder tumoröse Ursache in Frage kommt (Anamnese!), bessert sich die zwanghafte Fehllhaltung innerhalb weniger Tage ohne größere Therapiemaßnahmen. Über die Mitreaktion mehrerer Muskeln, gar Muskelketten,

kann eine sogenannte pseudoradikuläre Schmerzausbreitung auftreten mit nach peripher ausstrahlendem Schmerz.

Welche Schmerzursache vermutlich in Frage kommt, ist je nach Altersgruppe unterschiedlich. Rückenschmerzen können schon bei Kindern und Jugendlichen auftreten, sollten hier besonders ernst genommen werden und zu einer sorgfältigen Abklärung führen.

<i>Tabelle 2) Rückenschmerzursachen bei Kindern</i>	
<i>Entzündlich</i>	Diszitis / Osteomyelitis (bakteriell), Tuberkulose, Pyelonephritis
<i>Tumor</i>	Osteoidosteom / Osteoblastom, Histiozytosis X, Leukämie, Lymphom, Osteosarkom, Ewingsarkom, Gliom des Rückenmarks, kongenitales Neuroblastom, tethered cord
<i>Tabelle 3) Rückenschmerzursachen bei Jugendlichen</i>	
<i>Entzündlich</i>	ankylosierende Spondylitis, enteropathische Arthritis (Spondarthritis)
<i>Mechanisch / fehlbelastungsbedingt (Leistungssport)</i>	Spondylolyse / Spondylolisthese, muskuloligamentär (statisch-muskulär, z. B. bei Beinlängendifferenzen), Bandscheibenprolaps
<i>Idiopathisch</i>	Morbus Scheuermann, Skoliose
<i>Tumor</i>	Osteoidosteom / Osteoblastom, Histiozytosis X, Leukämie, Lymphom, Osteosarkom, Ewingsarkom, Gliom des Rückenmarks, tethered cord

Beim jüngeren Erwachsenen überwiegen die bandscheibenbedingten Ursachen von Rückenschmerzen, insbesondere bei akuten Lumbalgien („Hexenschuß“) neben Funktionsstörungen (Hypermobilität, Hypomobilität: „Blockierung“), fehlbelastungsbedingten muskulären Schmerzen und entzündlichen Wirbelsäulenerkrankungen. Es ist die Frage, ob die durch Fehlbelastung und „Überlastung“ bedingten Beschwerden nicht auch im weiteren Sinne zu den degenerativen Ursachen gezählt werden können. Manchmal wird dieser Komplex auch unter den myofaszialen Schmerzsyndromen genannt, wenn Muskelschmerz und –verspannung im Vordergrund stehen. Schwierig zu differenzieren kann dann die sogenannte Fibromyalgie von multilokulären Verspannungen sein. Bei der Fibromyalgie liegen generalisierter Schmerz und Steifigkeit über mindestens 3 Monate an drei und mehr Regionen vor mit mindestens 11 von 18 druckempfindlichen vorgegebenen Stellen (Tender points).

<i>Tabelle 4) Rückenschmerzursachen beim jüngeren Erwachsenen</i>	
<i>Degenerativ</i>	Bandscheibenprotrusion, Bandscheibenprolaps (Konus-, Kaudasymptomatik?), Nervenwurzelreiz- oder –kompressionssyndrom, diskogene Instabilität, Spondylolisthese
<i>Entzündlich</i>	ankylosierende Spondylitis, enteropathische Arthritis (Spondarthritis), Hyperurikämie, Arthritis psoriatica, Spondylitis / Spondylodiszitis (unspezifisch, spezifisch), Abszeß (post injectionem, postoperativ)
<i>statisch-muskulär/-ligamentär</i>	Hypermobilität, Beckenschiefstand (Beinlängendifferenz), einseitige Belastung oder Haltung
<i>Tumor</i>	sekundäre Knochentumoren (Metastasen) beim Mammakarzinom etc., selten primäre Tumoren des Rückenmarks /der Dura / des Knochens
<i>wirbelsäulenfern</i>	Erkrankungen des Urogenitaltraktes, des Gastrointestinaltraktes, des bronchopulmonalen Systems, Herz- und Gefäßerkrankungen

Beim älteren Erwachsenen treten neben die durch fortgeschrittenen degenerativen Umbau bedingten Rückenschmerzursachen mit oft durch knöcherne Einengung bedingten Nervenwurzelirritationen die durch Osteoporose und sekundäre Knochentumoren bedingten sowie vaskuläre Ursachen. Eine Spinalkanalstenose kann angeboren sein oder erworben durch osteophytäre Anbauten an Wirbel und Wirbelgelenk und Hypertrophie des Ligamentum flavum. Ihre Symptomatik kann durch nur geringe Bandscheibenvorwölbung verstärkt werden.

<i>Tabelle 5) Rückenschmerzursachen beim älteren Erwachsenen</i>	
<i>degenerativ</i>	Bandscheibenprolaps, radikuläre Ausstrahlung: Nervenwurzelreiz- oder –kompressionssyndrom (Konus-, Kaudasymptomatik ?), Spondylolisthese / Pseudospondylolisthese, Spinalkanalstenose mit Claudicatio spinalis, (aktivierte) Osteochondrose, Spondylarthrose, ggf. mit Synovialzyste des lumbalen Wirbelgelenkes, Uncovertebralarthrose
<i>entzündlich</i>	rheumatoide Arthritis, Spondylitis / Spondylodiszitis (unspezifisch, spezifisch) etc., Hyperurikämie
<i>ossär</i>	Osteoporose, Wirbelfraktur, Plasmozytom, Leukämie
<i>Tumore und tumorähnliche Veränderungen</i>	sekundäre Knochentumoren (Metastasen) beim Mamma-, Prostata-, Bronchial-, Schilddrüsenkarzinom, Karzinom des Gastrointestinaltraktes, der Niere; M. Paget
<i>vaskulär</i>	Aortendissektion, Aortenaneurysma, durch AVK bedingte Gefäßstenosen,

	Beckenvenenthrombose
wirbelsäulenfern	Erkrankungen des Urogenitaltraktes, des Gastrointestinaltraktes, des bronchopulmonalen Systems, Herzerkrankungen (KHK)

**5.) Risikofaktoren für chronische Rückenschmerzen**

Es gibt zahlreiche Risikofaktoren, die für das Chronifizieren von Rückenschmerzen verantwortlich sind und die der Arzt erkennen und bei der Therapie berücksichtigen muß.

*Tabelle 5) Risikofaktoren für chronische Rückenschmerzen*

biologisch	höheres Alter, degenerative Prozesse, (Mikro-) Traumen
psychisch	psychosoziale Überforderung, Traumatisierungen, Mißbrauch, psychologische Defizite, emotionale Beeinträchtigungen (Angst, Depression), passive Grundeinstellung, inadäquate Krankheitsmodellvorstellungen, Krankheitsgewinn
beruflich	Schwerarbeit, monotone Körperhaltung, Vibration, geringe berufliche Qualifikation, berufliche Unzufriedenheit
Lebensstil	Rauchen, Übergewicht, geringe körperliche Kondition
iatrogen	mangelhafte Respektierung der multikausalen Genese, Fehleinschätzung

**6.) Diagnostik und Differentialdiagnostik**

Neben der Anamneseerhebung ist eine *klinische Untersuchung* am entkleideten Patienten notwendig. Ohne bildgebende Verfahren kann der erfahrene Untersucher in der ganz überwiegenden Zahl der Fälle so zu einer Diagnosenstellung kommen. Beim akuten Schmerzpatienten ist die Gabe ausreichend starker Analgetika vor der Untersuchung ratsam. Manchmal gelingt nur eine orientierende körperliche Untersuchung. Diese sollte zumindest die wenigen Notfall- und Operationsindikationen ausschließen:

Bandscheibenprolaps mit frischer Nervenwurzelkompression und Paresen oder Kaudasyndromatik: akutes Kaudasyndrom bei Wirbelfraktur oder Tumor, mit Reithosenanästhesie, Blasen- und Mastdarmstörungen, beidseitigem Fehlen des Achillessehnenreflexes.

*Tabelle 6) Klinische Beurteilung*

Statik	(Fehl-) Haltung, Kopflot, Becken-, Beinstatik, Krümmungen (Lordose, Kyphose)
Tonus	Palpation: Muskulatur, Bindegewebe, Haut.

<i>Funktion</i>	Bewegungen der einzelnen Wirbelsäulenabschnitte in den Raumebenen (aktiv / passiv) mit schmerzhaften Einschränkungen, Gangbild (Lähmung, Hinken), Muskelfunktionstests (Dehnung und Kraftprüfung der Kennmuskeln der Segmente), Zehen- und Hackengang, Einbeinstand, Kreuzdarmbeingelenke (Mennell, Viererzeichen), Hüftgelenke, Schultergelenke, Nervendehntests (Lasègue, Bragard)
<i>Sensibilität</i>	Berührung und Schmerzreiz, ggf. Vibrationsempfinden
<i>Durchblutung</i>	Pulsstatus, Temperatur, Verfärbungen von Fingern / Zehen

Bei der Funktionsprüfung ist auf schmerzauslösende Bewegungen zu achten, bei der Palpation auf druckempfindliche Gewebestrukturen und Verspannungen. Bei dem Verdacht auf Nervenwurzel- oder Durakompression ist neben Nervendehntests wie Prüfung des „straight leg raising sign“, gemeint ist der Lasègue-Test und der Bragard-Test aus Rückenlage oder Durchführung des Femoralisdehntests in Bauchlage immer auch die Sensibilität im Genitalbereich und der Analsphinktertonus zu überprüfen. Der Reflexstatus an Armen, Bauchhaut und Beinen ergänzt die Untersuchung auf radikuläre Zeichen hin. Manchmal wird nur ein Schmerz in Arm oder Bein geklagt, ohne wesentlichen begleitenden Nacken- oder Rückenschmerz. Auch hier muß die Wirbelsäule sorgfältig untersucht werden mit Palpation der einzelnen Segmente, da eine reine Nervenwurzelirritation dafür in Frage kommen kann.

Neben der körperlichen Untersuchung haben apparative Untersuchungen einen wichtigen Stellenwert. Eine *Röntgenuntersuchung* des betroffenen Wirbelsäulenabschnitts, Halswirbelsäule, Brustwirbelsäule oder Lendenwirbelsäule ist mindestens in 2 Ebenen anzufertigen, wenn lokale Schmerzen länger als vier Wochen bestehen, bei radikulären Schmerzen ggf. in kürzerem Zeitrahmen. Bei ausstrahlenden Schmerzen in Arm oder Bein können Schrägaufnahmen in 45° eventuelle knöcherne Einengungen der Neuroforamina darstellen. Bei Beinlängendifferenzen oder auch beim Verdacht auf überwiegend statische Beschwerden, bei Verdacht auf Spondylolisthese oder Pseudospondylolisthese, sollten die Lendenwirbelsäulenaufnahmen im Stand durchgeführt werden, ggf. mit Brettchenunterlage entsprechender Höhe. Anhand der Röntgenaufnahmen können insbesondere knöcherne Veränderungen dargestellt werden; manchmal können auch weitere Rückschlüsse gezogen werden bei Veränderungen der Weichteile wie Verkalkungen, Schwellung, Konturunregelmäßigkeiten. Die Höhenminderung von Bandscheibenräumen oder segmentale Fehlstellungen wie Retropositio, Kyphosierung, Torsionsfehlstellung kann den

Rückschluß auf ein Bandscheibenleiden erlauben.

Im Einzelfall nützliche *apparative Untersuchungen* können - meist in sagittaler Ebene durchgeführte - Röntgen-Funktionsaufnahmen sein, die vom Arzt gehalten werden sollten, damit nicht durch eine schmerzbedingte Bewegungseinschränkung eine mangelnde Verwertbarkeit zustande kommt.

CT, Computertomogramm Myelo-CT	Knochtumor, Fraktur, Bandscheibenprotrusion / Prolaps und / oder knöcherne Stenose des Spinalkanals, Dura- / Nervenkompression durch Diskusprolaps
Kernspintomogramm (MRT)	Verdacht auf einen Bandscheibenprolaps ohne wesentliche knöcherne Beteiligung des Spinalkanals, bei jüngeren Menschen, bei entzündlichen Erkrankungen (Spondarthritis, Spondylodiszitis, Abszeß), bei Tumoren mit großem Weichteilanteil oder Knochenmarksbeteiligung, bei Synovialzysten
Myelografie, Funktionsmyelografie	Dura- / Nervenkompression durch Prolaps, knöcherne Stenose des Spinalkanals, Wirbelsegmentinstabilität

Eine *Basislaboruntersuchung* (BSG, CRP) dient dem Ausschluß entzündlicher Erkrankungen. Weiterführende Laboruntersuchungen sind nur bei gezielten Fragestellungen notwendig, um beispielsweise stoffwechselbedingte Erkrankungen abzugrenzen (Harnsäure, Calcium, alkalische Phosphatase, Kreatinin im Serum) oder wirbelsäulenferne Erkrankungen auszuschließen (Urinstatus, -sediment).

Weiterführende Untersuchungen sind im Einzelfall sehr hilfreich wie EMG, NLG, SEP, Liquoruntersuchung, Doppler- und Duplexsonografie, Abdomensonografie.

## **7.) Therapie**

Die Behandlung bei Nacken- und Rückenschmerz ist in erster Linie und in der ganz überwiegenden Zahl der Fälle *konservativ*. Ziele der Therapie sind Verminderung der Schmerzen, Verbesserung der Funktion und der Lebensqualität, wobei in erster Linie das Schmerzproblem beim Patienten im Vordergrund steht; Schmerz ist der Hauptgrund, weshalb der Arzt aufgesucht wird, nicht die Einschränkung der Rumpfbeuge oder der Kopfdrehung. Der sogenannte unspezifische Rückenschmerz, in erster Linie bandscheibenbedingt, besitzt eine hohe Selbstheilungsrate. Nach kurzer Schonung und evtl. symptomatischer Behandlung können die Alltagstätigkeiten wiederaufgenommen werden. Wichtig ist eine Aufklärung des Patienten über das Wesen seiner Erkrankung und

die Prognose sowie eine frühzeitige, ausreichende Schmerztherapie, falls notwendig auch der Einsatz von Opiaten, um eine Chronifizierung zu vermeiden. Bei bereits chronifizierten Schmerzpatienten empfiehlt sich die Mitbehandlung durch einen Schmerztherapeuten, da zahlreiche weitere Maßnahmen in Frage kommen können wie TENS, psychologische Gesprächstherapie, Verhaltenstherapie zur Schmerzbewältigung, Sporttherapie und andere.

Beratung	individuelle Aufklärung, Verhaltensmaßnahmen, Rückenschulung, Beruf, Arbeitsplatz, Berentung
Manuelle Therapie	Chirotherapie wie Traktion, Mobilisation, Manipulation
Medikamente	Schmerztherapie nach WHO-Stufenschema <sup>1</sup> , überwiegend Beginn mit NSAR (vorzugsweise orale Gabe); bei Notfällen Opioide iv.; Muskelrelaxantien als Adjuvans Injektionen an Nervenwurzeln (perineural), an Wirbelgelenke, paravertebrale Inj., in Triggerpunkte, epi-/peridurale Injektionen, ggf. CT-gesteuert
Physikalische Therapie	Physiotherapie („Krankengymnastik“), Extension (Traktion), Massage, Hydro-, Balneo-, Thermo-, Elektrotherapie incl. Nervenstimulation
Orthopädie-Technik (Hilfsmittel)	Gehstock, Unterarmgehstützen, Rollator, Deltarad, Gehwagen; Mieder- und Korsettversorgung, Zervikalstütze; helfende Hand, Fußorthesenversorgung z. B. Peroneusschiene
Orthopädie-Schuhmacherhandwerk	Schuhzurichtungen (Abrollhilfen, Schuherhöhung zum Verkürzungsausgleich), Einlagen, orthopädische Schuhe

Eine Operationsindikation besteht bei zunehmender Entwicklung neurologischer Ausfälle, bei Konus- Kaudasymptomatik, bei solitären Tumoren und bei bestimmten Frakturtypen, insbesondere bei Hinterkantenbeteiligung mit erheblicher Einengung des Spinalkanals. Minimalinvasive Verfahren zur Schmerztherapie werden durch Orthopäden, Radiologen, Anästhesisten und Neurochirurgen durchgeführt. Die Kryoläsion oder auch die Thermokoagulation zur Denervierung der Facettengelenke erfordert die Kontrolle mittels CT-Gerät. Die epidurale Applikation von Medikamenten zur Schmerzlinderung und zum Abschwellen kann mittels einmaliger Injektion oder auch mittels Katheter erfolgen.

Die *operative Therapie* umfaßt die konventionellen Bandscheibenoperationen (klassische „offene“ Bandscheibenausräumung, Nukleotomie) mit oder ohne knöcherne Erweiterung des Spinalkanals, vom Unterschneiden der Wirbelbögen bei Spinalstenose („Undercutting“) bis hin zur Hemilaminektomie oder Laminektomie neben minimalinvasiven Operationstechniken zur Dura- und Nervenwurzeldekompression wie Chemonukleolyse,

<sup>1</sup> WHO-Stufenschema: I = Nichtopioidanalgetika (NSAR, Paracetamol), II = Gabe von I + schwachen Opioiden (Tramadol, Tilidin, Codein), III=I + starke Opioide (Morphin)

Mikrodiskektomie, die teilweise ambulant durchgeführt werden. Unter geduldiger konservativer Therapie sind diese Methoden jedoch häufig verzichtbar.

Bei bestehender oder zu erwartender Instabilität kommen instrumentelle stabilisierende Verfahren (Spondylodesen) von dorsal, dorsolateral und / oder ventral, ggf. endoskopisch unterstützt, zur Anwendung. Zusätzlich kann bei Osteolysen oder knöchernen Defekten Spongiosa, Knochenersatzmaterial oder Knochenzement in den Defekt eingebracht werden. Bandscheibenimplantate („künstliche Bandscheibe“) werden unter kontrollierten Studienbedingungen unter der Vorstellung verwendet, die Mobilität des degenerierten Bewegungssegmentes wiederherzustellen. Sie stellen jedoch zum jetzigen Zeitpunkt keine Alternative zur konventionellen Nukleotomie dar.

### **8.) Prophylaxe**

Regelmäßige Bewegung oder auch sportliche Aktivität ohne rückenbelastende Übungen werden im allgemeinen als Vorbeugungsmaßnahme für Rücken- oder Nackenschmerzen empfohlen neben Gewichtsreduktion bei Übergewichtigen. Es gibt allerdings keine Studien, die eindeutig die Wirksamkeit vorbeugender Maßnahmen belegen wie Rückenschule, Gymnastik, ergonomische oder orthetische Hilfsmittel. Ein multidisziplinärer Ansatz scheint im Rahmen einer Sekundärprophylaxe jedoch sinnvoll und geboten einschließlich Besichtigung und Zurichtung des Arbeitsplatzes.

### **9.) Zusammenfassung**

Nacken- und Rückenschmerzen zählen trotz hoher Bereitschaft zur Selbstheilung zu den häufigsten Berentungsgründen in Deutschland. Sie weisen im Vergleich mit anderen Schmerzlokalisationen die höchste Chronifizierungsrate auf. Die Behandlung ist vorwiegend konservativ. Die Patienten sollten frühzeitig über das Wesen ihrer Schmerzen aufgeklärt werden und motiviert werden, Risikofaktoren zu minimieren: einseitige Belastungen und Bewegungen wie langes Sitzen und Stehen, vor allem Stehen in Zwangshaltung oder vorgebeugt, häufiges Bücken, Heben und Tragen schwerer Lasten, Übergewicht, mangelnde körperliche Aktivität.