

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Geschichte und Terminologie	3
Geschichte	3
Terminologie	5
3. Bedeutung und Häufigkeit	12
4. Anatomie und Physiologie	15
Entwicklung des Zwischenwirbel- abschnitts	15
Anatomie	19
Feinstruktur und Biochemie	22
Biomechanik	24
Die Bandscheibe als osmotisches System	24
Höhenänderungen des Zwischen- wirbelabschnitts	27
Bandscheibe und Extension	29
Mechanische Aufgaben der Bandscheiben	29
Bandscheibe und Wirbelgelenke	31
5. Pathologische Anatomie und Pathophysiologie	35
Entwicklungsstörungen	35
Chordareste	35
Juvenile Aufbaustörungen	35
Kongenitale Fehlbildungen	38
Entzündungen	38
Bakterielle Bandscheiben- entzündung	38
Rheumatische Bandscheiben- entzündung	39
Tumoren	40
Verhalten der Bandscheiben bei Allgemeinerkrankungen	40
Mögliche Reaktionen	40
Chondrodystrophie	41
Ochronose (Alkaptonurie)	41
Wirbelkörpererweichungen	42
Bandscheibenverkalkungen und -verknöcherungen	43
6. Bandscheibendegeneration (Diskose)	45
Ätiologie	45
Pathologische Anatomie	46
Biochemische Altersveränderungen ..	50
Biomechanische Konstellation zur Verlagerung von Bandscheibengewebe ..	50
Rückwirkungen auf das osmotische System	52
Prädiskotische Deformitäten	52

7. Traumatologie	57		
Ätiologie, Arten der Verletzungen und Abhängigkeit von der Vorschädigung	57	Isolierte traumatische Bandscheiben- ruptur	58
Distorsion des Bewegungssegmentes	58	Wirbelfraktur mit Bandscheiben- verletzung	60
8. Schmerzentstehung im Bewegungssegment	62		
Lokalisation	62	Wirbelgelenkschmerz (Facetten- syndrom, pseudoradikuläres Syndrom)	66
Nervenversorgung der Wirbelsäule	62	Schmerzkombinationen	68
Schmerzen vom hinteren Längsband	64		
Wurzelschmerz	64		
9. Zervikalsyndrom	70		
Bedeutung und Häufigkeit	70	Brachialgie durch weiche Diskusprotrusion	88
Spezielle Anatomie und Physiologie der zervikalen Bewegungssegmente	71	Brachialgie durch Exostosen am Processus uncinatus	89
Processus uncinati	71	Segmentale Syndrome	89
Horizontalspalten	72	Anatomische Beziehungen und Segmentidentifikation	89
Arteria vertebralis und Hals- sympathikus	72	C5-Syndrom	91
		C6-Syndrom	91
		C7-Syndrom	92
		C8-Syndrom	92
Biomechanik	73	Differentialdiagnose	93
Spezielle pathologische Anatomie und Pathophysiologie	75	Zervikozephalales Syndrom	94
Allgemeines zur Klinik und Diagnose	77	Ätiologie und Überblick über die Symptome	94
Überblick über die Symptome und Einteilung	77	Kopfschmerzen	96
Beschwerdeangaben	78	Schwindelattacken	96
Klinische Untersuchungsbefunde	79	Hör-, Seh- und Schluckstörungen	97
Röntgen	80	Differentialdiagnose	97
Elektromyogramm (EMG)	83	Zervikomedulläres Syndrom	99
Allgemeine Differentialdiagnose	83	Posttraumatisches Zervikalsyndrom	99
Lokales Zervikalsyndrom	84	Ätiologie	99
Ätiologie und Symptome	84	Anteflexionstrauma	100
Differentialdiagnose	85	Retroflexionstrauma	101
Akuter Schiefhals (Tortikollis)	85	Schleudertrauma	101
Ätiologie und Symptome	85	Schweregrad der Verletzung	103
Differentialdiagnose beim Schiefhals	86	Differentialdiagnose	105
Zervikobrachiales Syndrom	87	Therapie der Zervikalsyndrome	106
Ätiologie und Überblick über die Symptome	87	Überblick über die verschiedenen Methoden	106

Konservative Therapie	106	Ventrale Fusionsoperation	121
Wärme	106	Operationen des zervikalen	
Halskrawatte	106	Bandscheibenvorfalls	124
Medikamente	109	Unkofforaminektomie	124
Massage, Elektrotherapie	110		
Extension	111	Spezielle Rehabilitation und	
Manuelle Therapie	113	Prophylaxe	124
Lokale Injektionsbehandlung,		Therapieplan	126
therapeutische Lokalanästhesie	114		
Operative Therapie	118		
Indikation und Diagnosemethoden	118		

10. Thorakalsyndrom 128

Definition und Häufigkeit	128	Klinik des thorakalen Bandscheiben-	
Spezielle Anatomie, Biomechanik und		vorfalls	130
pathologische Anatomie der thorakalen		Interkostalneuralgie	130
Bewegungssegmente	128	Differentialdiagnose	130
		Therapie	131

11. Lumbalsyndrom 132

Definition und Häufigkeit	132	Allgemeines zur Klinik und Diagnose	
Spezielle Anatomie der lumbalen		der Lumbalsyndrome	148
Bewegungssegmente	133	Überblick über die Symptome und	
Lumbale Bandscheiben	133	diagnostische Methoden	148
Foramina intervertebralia	134	Beschwerdeangaben	148
Numerische Variationen und Über-		Klinische Untersuchungsbefunde	150
gangswirbel	134	Röntgenübersichtsaufnahmen	155
Topographische Beziehungen zwischen		Lumbale Myelographie	158
Spinalnervenwurzeln und Bandscheiben		Computertomogramm bei	
im lumbalen Wirbelkanal	136	degenerativen Erkrankungen	164
		Einleitung	164
Biomechanik der Lendenwirbelsäule	138	Indikation	165
Belastungsdruck der lumbalen		Technischer Ablauf	165
Bandscheiben	138	Normales Computertomogramm	167
Belastungsabhängige Längenände-		Befunde	167
rungen	140	Computertomographie oder	
Wirbelgelenkstellung und Foramina		Myelographie?	178
intervertebralia	140	Zusatzuntersuchungen	179
		Laborwerte, Liquordiagnostik	179
Spezielle pathologische Anatomie und		Diskographie	180
Pathophysiologie	141	Elektromyographie	183
Intradiskale Massenverschiebungen und		NMR-(Nuclear-magnetic-resonance-)	
dorsale Protrusion	142	Tomographie	183
Bandscheibenprolaps	143	Klinische Syndrome	186
Bandscheibenlockerung	145	Lokales Lumbalsyndrom	186
Knöcherne Deformierungen	147	Überblick über die Symptome und	
		Häufigkeit	186

Lumbago	187	Wärme	220
Chronisch-rezidivierender Kreuzschmerz	188	Medikamente	220
Differentialdiagnose bei Kreuzschmerzen	191	Massage	221
Extravertebrale Kreuzschmerzursachen	191	Elektrotherapie	222
Vertebrale Kreuzschmerzursachen	192	Manuelle Therapie	223
Bandscheibenbedingte Hüft-Lenden-Strecksteife	194	Extension	224
Lumbale Wurzelsyndrome – Ischias	196	Lokale Injektionsbehandlung, Therapieutische Lokalanästhesie (TLA)	229
Ätiologie und Überblick über die Symptome	196	Intradiskale Injektionstherapie	235
Protrusions- oder Prolapsischialgie?	198	Operative Therapie	244
Ischiatische Fehlhaltung	199	Indikationen und Methoden	244
Monoradikuläre Lumbalsyndrome	202	Operation an der Bandscheibe (Diskotomie)	245
Differentialdiagnose	207	Postdiskotomiesyndrom (PDS)	256
Kaudasyndrom	211	Fusionsoperationen	262
Lumbale Wirbelkanalstenose und Bandscheibenschaden	213	Spezielle Rehabilitation und Prophylaxe beim Lumbalsyndrom	266
Ätiologie	213	Allgemeine Verhaltensweise	266
Symptome und Therapie	215	Krankengymnastik	269
Therapie der Lumbalsyndrome	217	Rumpforthesen nach dem Flexionsprinzip	273
Indikation zu den verschiedenen Methoden	217	Wirkungsweise und Formen	273
Konservative Therapie	218	Dynamische Flexionsorthese	274
Entlastende Lagerung, Bettruhe	218	Lumboflex	274
		Therapieplan	277

12. Prognose und Verlauf bandscheibenbedingter Erkrankungen 280

13. Wirbelsäule und Psyche 285

Begriff der Psychosomatik	285	Rückwirkungen bandscheibenbedingter Erkrankungen auf die Psyche (somatopsychische Veränderungen)	288
Beschreibung der Wechselwirkungen in der Literatur	285	Instrumentelles Einsetzen bandscheibenbedingter Erkrankungen	289
Die Wirbelsäule als Projektionsfeld psychischer Störungen (psychosomatische Veränderungen)	286		

14. Allgemeine Rehabilitation und Prophylaxe, Rückenschule ... 291

Ausgleich prädiskotischer Deformitäten	291	Stehen	295
Allgemeine Verhaltensweise	292	Liegen	297
Sitzen	293	Gymnastik	299
		Sport	301

15.	Begutachtung	303			
	Gegenstände, Problematik und Einstellung der Patienten	303		Einfluß äußerer Faktoren auf die Entstehung und Verschlimmerung bandscheibenbedingter Erkrankungen .	310
	Beeinträchtigung der körperlichen Leistungsfähigkeit	305		Bedeutung	310
	Feststellung des Grades der Wirbelsäulenbeanspruchung	305		Zum Begriff des Vorschadens an der Wirbelsäule	311
	Arbeitsunfähigkeit	306		Bandscheibenvorfall und Unfall	312
	Berufsunfähigkeit	307		Schleudertrauma der Halswirbelsäule .	315
	Erwerbsunfähigkeit	308		Häufigkeit und Dauer des Schleudertraumas und Schwierigkeiten der Begutachtung	315
	Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE)	309		Schweregrad I	316
	Wehrdiensttauglichkeit	310		Schweregrad II	316
				Schweregrad III	316
				Schleudertrauma bei vorgeschädigter Halswirbelsäule	317
				Bandscheibenschäden als Berufserkrankung	319
	Literatur				321
	Sachverzeichnis				343