

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 5. Auflage	5
Autorenvorstellung	15

Teil 1

Von den Anfängen bis heute

1 Entwicklungsschritte	18
1.1 Die Anfänge	18
1.2 Das „unblutige Messer“ des Chirurgen Leriche	18
1.3 Die Entdeckung von Ferdinand und Walter Huneke	18
1.4 Die Relationspathologie von Ricker	19
1.4.1 „Gedächtnis“ des Sympathikus	19
1.5 Die Neuralpathologie von Speranski	20
1.6 Die Wiener Schule	20
1.7 Entwicklungen in der Physik	22
1.8 Schmerz und Sympathikus (Jänig, Baron)	23
1.9 Lehrbücher	23

Teil 2

Neurophysiologie

2 Neurobiologische Grundlagen	26
2.1 Thermodynamische Aspekte	26
2.1.1 Thermodynamik abgeschlossener Systeme	26
2.1.2 Thermodynamik energetisch offener Systeme (Nichtgleichgewichtszustände)	26
2.2 System der Grundregulation	27
2.2.1 Definitionen	27
2.2.2 Funktion	28
2.3 Funktion und Anatomie des vegetativen Nervensystems	29
2.3.1 Allgemeines	29
2.3.2 Zentrales vegetatives System	30
2.3.3 Peripheres vegetatives System	30
2.3.4 Endausbreitung des vegetativen Nervensystems	32
2.4 Segment – erweitertes Segment	32
3 Pathophysiologie des Schmerzes	35
3.1 Schmerzmechanismen und Projektionssymptome	35
3.1.1 Adler-Langer'sche Druckpunkte	37
3.2 Pseudoradikuläre Syndrome („Referred Pain“)	38
3.3 Myofasziale Triggerpunkte	39
3.4 Inflammatorischer Reflex des vegetativen Nervensystems	39
3.5 Gate-Control-Theorie nach Melzack und Wall	39

Teil 3

Definition und Wirkmechanismen

4	Definition der Neuraltherapie	44
4.1	Lokale und segmentale Therapie	44
4.1.1	Lokale Therapie	44
4.1.2	Segmenttherapie (inkl. „erweitertes Segment“)	45
4.2	„Störfeldtherapie“ (Ausschalten resp. Desensibilisieren neuromodulatorischer und neuroinflammatorischer Trigger)	45
4.2.1	Chronischer Reizzustand	45
4.2.2	Häufige Störfelder	46
5	Wirkmechanismen	48
5.1	Einfluss auf das Schmerzgedächtnis (Neuroplastizität)	48
5.1.1	Neuronale Plastizität	48
5.1.2	Engrammierung im Sympathikus	48
5.1.3	Wind up	48
5.1.4	Neuroplastizität und Störfeldgeschehen (neuromodulatorische Trigger)	49
5.2	Unterbrechung mehrerer Reflexbögen	49
5.3	Einfluss auf die Durchblutung	49
5.4	Einfluss auf die Hinterhorneingangskontrolle	49
5.5	Einfluss auf die neurogene Entzündung	50
5.6	Neuorganisation der Systeme	51

Teil 4

Therapie

6	Material	54
6.1	Spritzen und Nadeln	54
6.2	Lokalanästhetika	54
6.3	Praktische Anwendung	56
7	Indikationen (Allgemein)	57
8	Kontraindikationen	58
8.1	Absolute Kontraindikationen	58
8.2	Relative Kontraindikationen/Versager der Neuraltherapie	58
9	Nebenwirkungen und Komplikationen	59
9.1	Nebenwirkungen	59
9.2	Komplikationen	59
10	Neuraltherapeutisches Vorgehen	60
10.1	Anamnese	60
10.1.1	Wichtige Fragen	60
10.1.2	Neuraltherapeutische Anamnese	62
10.2	Inspektion	63
10.3	Untersuchung	63

10.3.1	Allgemeines	63
10.3.2	Zahn-Kiefer-Bereich	64
10.4	Neuraldiagnostik/Reaktionsmöglichkeiten	66
10.4.1	Phänomene bei Behandlungen am Erkrankungsort (lokal/segmental)	66
10.4.2	Phänomene bei Behandlungen am Störfeld	66
10.5	Allgemeiner Ablauf der Therapie	67
11	Injektionstechniken und Indikationen	69
11.1	Vorbemerkungen	69
11.2	Die Quaddel	69
11.3	Narben	70
11.4	Triggerpunkte	71
11.5	Intra- und periartikuläre Injektionen	71
11.6	Intra- und perivasale Injektionen	72
11.7	Zahn-Kiefer-Bereich	73
11.7.1	Zur Anatomie und Pathophysiologie	73
11.7.2	Indikationen.	73
11.7.3	Injektion an die Zahnwurzel	73
11.7.4	Intraligamentäre Injektion	74
11.8	Ganglieninjektionen.	75
11.8.1	Ganglion stellatum.	75
11.8.2	Ganglion cervicale superius (supremum)	78
11.8.3	Ganglion ciliare	80
11.8.4	Ganglion pterygopalatinum	82
11.8.5	Ganglion trigeminale (Ganglion semilunare Gasseri)	83
11.8.6	Ganglion coeliacum	85
11.8.7	Lumbaler Grenzstrang.	89
11.9	Kopf	91
11.9.1	Injektionen unter die Kopfhaut.	91
11.9.2	Injektionen an die Äste des Nervus trigeminus	91
11.9.3	Injektion an den Nervus occipitalis major.	94
11.9.4	Injektion an den Nervus occipitalis minor.	94
11.9.5	Injektion an die Arteria temporalis superficialis	95
11.9.6	Injektion an das Kiefergelenk	96
11.9.7	Injektion an die Tonsillen	96
11.9.8	Injektionen bei Erkrankungen der Nasennebenhöhlen	98
11.9.9	Injektionen bei Erkrankungen des Ohres	99
11.9.10	Injektionen bei Erkrankungen des Auges	99
11.10	Hals	100
11.10.1	Injektionen im Bereich des Lymphabflusses am Hals	100
11.10.2	Injektion an die Schilddrüse.	100
11.10.3	Injektion an den Nervus laryngeus superior	102
11.10.4	Injektion an den Nervus accessorius.	102
11.11	Wirbelsäule	104
11.11.1	Zur Anamnese/Untersuchung	104
11.11.2	Quaddeltherapie	105
11.11.3	Injektion an die Intervertebralgelenke.	105
11.11.4	Injektion an die Kostotransversalgelenke	107
11.11.5	Injektion in das Iliosakralgelenk	107

11.11.6 Injektion an die Nervi intercostales	109
11.11.7 Injektionen an die wichtigsten Äste des Plexus lumbosacralis	110
11.11.8 Epidural-sakrale Injektion	111
11.12 Obere Extremität – Schulterregion	113
11.12.1 Indikationen/Allgemeines	113
11.12.2 Untersuchung der Schulter in der Praxis	113
11.12.3 Quaddeltherapie	121
11.12.4 Infiltration in Triggerpunkte und an Sehnenansätze	122
11.12.5 Injektion an den Processus coracoideus	124
11.12.6 Injektion in den Sulcus intertubercularis	124
11.12.7 Injektion in das Schultergelenk	125
11.12.8 Injektion in das Akromioklavikulargelenk	127
11.12.9 Injektion in das Sternoklavikulargelenk	128
11.12.10 Subakromiale Injektion	128
11.12.11 Injektion an den Nervus suprascapularis	129
11.12.12 Injektion an Arteria axillaris und Plexus brachialis	130
11.13 Obere Extremität – Ellbogenregion	131
11.13.1 Injektion an den radialen und ulnaren Epicondylus humeri	131
11.13.2 Injektion in das Ellbogengelenk	132
11.14 Obere Extremität – Hand-/Fingerregion	132
11.14.1 Injektion in das Handgelenk	132
11.14.2 Injektion in das Daumensattelgelenk (Articulatio carpometacarpalis I)	133
11.14.3 Injektion in die übrigen Fingergelenke	134
11.14.4 Injektion an den Nervus medianus	134
11.15 Untere Extremität – Hüftregion	135
11.15.1 Indikationen/Allgemeines	135
11.15.2 Quaddeltherapie	135
11.15.3 Triggerpunkte	136
11.15.4 Insertionstendopathien	136
11.15.5 Injektion an den Trochanter major	137
11.15.6 Injektion in das Hüftgelenk	137
11.15.7 Injektion an den Nervus obturatorius (L2–L4)	138
11.15.8 Injektion an den Nervus cutaneus femoris lateralis (L2–L3)	138
11.15.9 Injektionen in und an die Arteria femoralis	139
11.16 Untere Extremität – Knieregion	139
11.16.1 Indikationen/Allgemeines	139
11.16.2 Quaddeltherapie	140
11.16.3 Tiefer Injektionen im Bereich des Seitenbandapparats und des Pes anserinus	140
11.16.4 Injektion in das Kniegelenk	140
11.17 Untere Extremität – Fuß-/Zehenregion	141
11.17.1 Indikationen/Allgemeines	141
11.17.2 Quaddeltherapie des oberen und unteren Sprunggelenks	141
11.17.3 Injektion an die Achillessehne	141
11.17.4 Injektion in das obere Sprunggelenk	141
11.17.5 Injektion in die Zehngelenke	142
11.17.6 Injektion an den distalen Bereich des Nervus tibialis	142
11.18 Segmentale Neuraltherapie innerer Organe und des urogenitalen Bereichs	143
11.18.1 Allgemeines/Übersicht	143
11.18.2 Segmentreflektorischer Bereich innerer Organe	144

11.18.3 Segmentale Neuraltherapie des Herzens	145
11.18.4 Segmentale Neuraltherapie der Lunge	146
11.18.5 Segmentale Neuraltherapie des Leber-Gallenblasen-Bereichs	146
11.18.6 Segmentale Neuraltherapie bei Erkrankungen des Magens	147
11.18.7 Segmentale Neuraltherapie des Pankreas.	148
11.18.8 Segmentale Neuraltherapie des Darmes	149
11.18.9 Segmentale Neuraltherapie von Nieren und Ureter	149
11.18.10 Segmentale Neuraltherapie der unteren Harnwege und des Genitalbereichs	150
11.18.11 Injektion in den „gynäkologischen Raum“ (Plexus uterovaginalis).	150
11.18.12 Injektion an die Prostata (Plexus vesicoprostaticus)	152
12 Therapievorschlge hufiger Krankheitsbilder von A bis Z	154
12.1 Wichtige Vorbemerkungen	154
12.2 Therapievorschlge	155
12.2.1 Abszess	155
12.2.2 Abwehrschwche.	155
12.2.3 Allergie und toxisches Geschehen/Insektenstiche, Schlangenbisse	155
12.2.4 Amputationsstumpfschmerzen	156
12.2.5 Analfissur	156
12.2.6 Angina pectoris.	156
12.2.7 Angstzustnde	156
12.2.8 Apoplexie	156
12.2.9 Arteriitis temporalis	156
12.2.10 Arthritis	156
12.2.11 Arthrose	156
12.2.12 Asthma bronchiale.	157
12.2.13 Autoimmunerkrankungen	157
12.2.14 Bechterew-Erkrankung	157
12.2.15 Chronic Pelvic Pain	157
12.2.16 Cluster Headache	157
12.2.17 Colitis ulcerosa	157
12.2.18 Colon irritabile	157
12.2.19 Commotio/Contusio cerebri	157
12.2.20 Crohn-Krankheit	158
12.2.21 CRPS (Complex Regional Pain Syndrome) I/II.	158
12.2.22 Depression	158
12.2.23 Distorsion	158
12.2.24 Dupuytren-Kontraktur.	158
12.2.25 Dysmenorrh.	158
12.2.26 Dystonie, vegetative	158
12.2.27 Ekzem	159
12.2.28 Enzephalitis	159
12.2.29 Epicondylitis humeri radialis und ulnaris	159
12.2.30 Epididymitis	159
12.2.31 Epilepsie	159
12.2.32 Erbrechen	159
12.2.33 Erfrierungen.	159
12.2.34 Erysipel	160
12.2.35 Fazialislhmung.	160

12.2.36 Fersensporn (Kalkaneussporn)	160
12.2.37 Fieber	160
12.2.38 Frakturen	160
12.2.39 Furunkel	160
12.2.40 Gallenblasenerkrankungen	160
12.2.41 Ganglion (Synovialzysten v. a. im Handgelenkbereich)	160
12.2.42 Geburtshilfe	160
12.2.43 Gehirntumor	161
12.2.44 Gicht	161
12.2.45 Glaukom	161
12.2.46 Gonagra	161
12.2.47 Gynäkologische Erkrankungen	161
12.2.48 Hämatom	161
12.2.49 Hämorrhoiden	161
12.2.50 Harnverhaltung	161
12.2.51 Hauterkrankungen	161
12.2.52 Heiserkeit	161
12.2.53 Hepatitis	161
12.2.54 Herpes zoster	162
12.2.55 Herzinfarkt	162
12.2.56 Herzrhythmusstörungen	162
12.2.57 Hirnödem	162
12.2.58 Hüftbeschwerden	162
12.2.59 Husten	163
12.2.60 Hyperemesis gravidarum	163
12.2.61 Hypertonie	163
12.2.62 Ileus (paralytischer)	163
12.2.63 Iliosakralgelenkaffektion (am häufigsten Blockierung)	163
12.2.64 Impotenz	163
12.2.65 Insektenstiche	163
12.2.66 Iridozyklitis	163
12.2.67 Ischialgie	163
12.2.68 Karpaltunnelsyndrom	163
12.2.69 Kausalgie (CRPS II)	164
12.2.70 Kehlkopferkrankungen (Schmerzen, Schluckbeschwerden ohne fassbare Pathologie, Heiserkeit etc.)	164
12.2.71 Keratitis	164
12.2.72 Kiefergelenkerkrankungen (kranio-mandibuläre Dysfunktion)	164
12.2.73 Klimakterische Beschwerden	164
12.2.74 Knochennekrosen, aseptische (Os lunatum, Os naviculare, Morbus Osgood-Schlatter, Morbus Köhler etc.)	164
12.2.75 Kokzygodynie	164
12.2.76 Kollaps	164
12.2.77 Konjunktivitis	164
12.2.78 Kopfschmerzen	165
12.2.79 Koronare Herzkrankheit	166
12.2.80 Krebserkrankungen	166
12.2.81 Lateralsklerose, amyotrophe	166
12.2.82 Lebererkrankungen	166

12.2.83 Lumbago, Lumbovertebralsyndrom	166
12.2.84 Lungenembolie	166
12.2.85 Lungenerkrankungen	167
12.2.86 Luxationen	167
12.2.87 Magenerkrankungen	167
12.2.88 Menière-Erkrankung	167
12.2.89 Meralgia paraesthetica	167
12.2.90 Metatarsalgie (Morton-Neuralgie)	167
12.2.91 Migräne	167
12.2.92 Multiple Sklerose	167
12.2.93 Mykosen	167
12.2.94 Nabelerkrankungen	168
12.2.95 Nasennebenhöhlenerkrankungen	168
12.2.96 Nephrolithiasis	168
12.2.97 Neuralgien (neuropathische Schmerzen)	168
12.2.98 Nierenerkrankungen	169
12.2.99 Ödeme	169
12.2.100 Ohrenerkrankungen	169
12.2.101 Osteomyelitis	169
12.2.102 Otitis	169
12.2.103 Pankreaserkrankungen	169
12.2.104 Parkinsonismus	169
12.2.105 Parodontose	170
12.2.106 Peripher-arterielle Verschlusskrankheit (PAVK)	170
12.2.107 Pelvipathia vegetativa (Chronic Pelvic Pain)	170
12.2.108 Periarthropathia	170
12.2.109 Phantomschmerzen	170
12.2.110 Phlegmone	170
12.2.111 Pleuritis	170
12.2.112 Pneumonie	170
12.2.113 Podagra	170
12.2.114 Polyarthrit	171
12.2.115 Prostataerkrankungen	171
12.2.116 Psychische Erkrankungen	171
12.2.117 Psychoorganisches Syndrom (POS)	171
12.2.118 Quincke-Ödem	171
12.2.119 Raynaud-Syndrom	171
12.2.120 Reizblase	171
12.2.121 Rheumatische Erkrankungen	171
12.2.122 Schilddrüsenenerkrankungen	171
12.2.123 Schlaflosigkeit	172
12.2.124 Schlangenbiss	172
12.2.125 Schleudertrauma der Halswirbelsäule	172
12.2.126 Schock	172
12.2.127 Schulterschmerzen	172
12.2.128 Schwindel	172
12.2.129 Singultus	172
12.2.130 Sinusitis	172
12.2.131 Spannungskopfschmerz	172

12.2.132 Sterilität	172
12.2.133 Sudeck-Syndrom (CRPS I/II)	172
12.2.134 Tarsaltunnelsyndrom	173
12.2.135 Tendovaginitis	173
12.2.136 Thrombophlebitis (oberflächliche)	173
12.2.137 Tietze-Syndrom	173
12.2.138 Tinnitus	173
12.2.139 Tonsillitis	173
12.2.140 Tortikollis	173
12.2.141 Trigeminusneuralgie	173
12.2.142 Triggerpunkte	173
12.2.143 Trismus (Kiefersperre)	174
12.2.144 Ulcus cruris varicosum	174
12.2.145 Urtikaria	174
12.2.146 Varizen	174
12.2.147 Verbrennungen	174
12.2.148 Wirbelsäulenerkrankungen	174
12.2.149 Zahnerkrankungen	174
12.2.150 Zerebrovaskulärer Insult	174
12.2.151 Zervikalsyndrom	174
12.2.152 Zystitis/Reizblase	174

Teil 5

Wissenschaftlicher Nachweis

13 Wirksamkeit/Zweckmäßigkeit/Wirtschaftlichkeit	176
13.1 Wirksamkeit	176
13.1.1 Health Technology Assessment und Antrag	176
13.1.2 Weitere Studien	177
13.2 Zweckmäßigkeit	178
13.3 Wirtschaftlichkeit	179
13.3.1 Studien und Zahlen	179
13.3.2 Globale Beurteilung der Wirtschaftlichkeit	180

Teil 6

Anhang

14 Literatur	182
Sachverzeichnis	201