

Lehrbuch und Atlas Neuraltherapie

Hans Barop

2., überarbeitete und erweiterte Auflage



 Haug

Inhaltsverzeichnis

Teil 1

Geschichte und Theorie

1	Geschichte der Lokalanästhesie und der Neuraltherapie	14
1.1	Einleitung	14
1.2	Schmerzausschaltung und Schmerzbehandlung	14
1.2.1	Lokalanästhesie	14
1.2.2	Neuraltherapie	16
2	Theoretische Grundlagen und praxisorientierte Hypothesen	19
2.1	Einleitung	19
2.2	Vegetatives Nervensystem	19
2.2.1	Anatomie und Funktion	19
2.2.2	Sympathische Efferenz	21
2.2.3	Sympathische Afferenz	22
2.2.4	Parasympathische Efferenz	23
2.2.5	Parasympathische Afferenz	25
2.2.6	Afferenz des N. phrenicus	25
3	Grundregulationssystem nach Pischinger und Heine	28
3.1	Einleitung	28
3.2	Struktur und Funktion	30
3.3	Bedeutung der vegetativen Endformation	30
3.4	Grundregulationssystem und Neurovegetativum	31
3.5	Zusammenfassung	32
4	Die Relationspathologie Rickers	33
4.1	Einleitung	33
4.2	Grundlagen der Experimente, Reiz und Reizungsfolgen	33
4.2.1	Sympathikus im Experiment	34
4.2.2	Besonderheiten des Sympathikus	35
4.2.3	Medikamentöse Reizunterbrechung	35
4.2.4	Reaktion des Gefäßsystems	35
4.2.5	Verhalten des Blutes und seiner Bestandteile	36
4.2.6	Folge der pathologischen Sympathikusreizung	36
4.2.7	Die Auswirkung auf das spezifische Gewebe	37
4.3	Stufengesetze	38
4.4	Relationspathologie und Neuraltherapie	39
5	Vegetatives Nervensystem unter funktionellen Aspekten	40
5.1	Einleitung	40
5.2	Reaktion und Funktion des Sympathikus	41
5.3	Therapeutische Nutzung des Sympathikus	41
6	Begriff des Segments in der Neuraltherapie	45
6.1	Definition	45
6.2	Therapeutische Konsequenzen	45

7	Theorie und Grundlagen des Störfelds	48
7.1	Einleitung	48
7.1.1	Reiz und Sympathikus	48
7.1.2	Ursachen der chronischen Reizung	49
7.1.3	Reizunterbrechung – Störfeldausschaltung	50
7.2	Pathogenese des Störfelds	50
7.2.1	Zeitliche Zusammenhänge	50
7.2.2	Entstehung eines Störfelds	51
7.3	Klinischer Beweis des Störfelds	51
7.4	Störfeld- und Segmenterkrankung	52
7.4.1	Fließender Übergang	52
7.5	Kasuistiken und Interpretation	54
7.6	Neurophysiologische Kriterien des Störfelds	55
7.7	Zusammenfassung	55
8	Lokalanästhetikum in der Neuraltherapie	57
8.1	Einleitung	57
8.2	Lokalanästhetikum als Neuraltherapeutikum	57
8.2.1	Procain zur Neuraltherapie	58
8.2.2	Vergleich Procain – Lidocain	59
8.2.3	Wirkungen des Procains	61
8.3	Zusammenfassung	64

Teil 2

Praxis der Neuraltherapie

9	Klinische Untersuchung	68
9.1	Neuraltherapeutische Anamnese	68
9.2	Inspektion	70
9.2.1	Haut	71
9.2.2	Bewegungsapparat	71
9.2.3	Mundhöhle und Zähne	72
9.3	Palpation	72
9.4	Weitere Untersuchungsmöglichkeiten	74
9.5	Dokumentation	74
9.6	Neuraltherapeutische Praxiseinrichtung	75
9.7	Wahl des Neuraltherapeutikums	77
10	Segmente	79
10.1	Segmentdiagnostik – Segmenttherapie	79
10.2	Lungensegment	82
10.2.1	Diagnostik	82
10.2.2	Therapie	84
10.2.3	Zusammenfassung	84
10.3	Herzsegment	85
10.3.1	Diagnostik	85
10.3.2	Therapie	87
10.3.3	Zusammenfassung	87
10.4	Leber-Galle-Segment	88
10.4.1	Diagnostik	88
10.4.2	Therapie	90

10.4.3	Zusammenfassung	90
10.5	Magensegment	91
10.5.1	Diagnostik	91
10.5.2	Therapie	93
10.5.3	Zusammenfassung	93
10.6	Pankreassegment	94
10.6.1	Diagnostik	94
10.6.2	Therapie	96
10.6.3	Zusammenfassung	96
10.7	Darmsegment	97
10.7.1	Diagnostik	97
10.7.2	Therapie	99
10.7.3	Zusammenfassung	99
10.8	Nierensegment	100
10.8.1	Diagnostik	100
10.8.2	Therapie	101
10.8.3	Zusammenfassung	102
11	Segmentdiagnostik	103
11.1	Tabellarische Übersicht	103
12	Störfeld	107
12.1	Störfelddiagnostik	107
12.2	Systematik	107
12.3	Störfeldtherapie	108
12.4	Grundsätze	109
12.5	Die häufigsten Störfelder	109
13	Zahn-Kiefer-Bereich	110
13.1	Beispiel 1	110
13.2	Beispiel 2	112
13.3	Beispiel 3	114
13.4	Beispiel 4	116
13.5	Beispiel 5	118
13.6	Beispiel 6	120
13.7	Zusammenfassung	122
14	Neuraltherapeutische Phänomene	124
14.1	Neuraltherapeutische Phänomene und Reaktionsweisen	124
14.1.1	Segmentphänomen	124
14.1.2	Reaktionsphänomen (nach Hopfer)	124
14.1.3	Retrogrades Phänomen (nach Hopfer)	124
14.1.4	Sekundenphänomen (Huneke-Phänomen)	125
14.1.5	Verzögertes Sekundenphänomen	125
14.1.6	Unvollständiges Sekundenphänomen	125
14.1.7	„Stummes“ Sekundenphänomen	125
14.2	Taktisches Vorgehen	126
14.3	Nebenwirkungen	127
14.4	Scheitern der Neuraltherapie	127
14.4.1	Ursachen	127
14.4.2	Weitere diagnostische und therapeutische Möglichkeiten	127

Teil 3

Injektionstechnik und Indikationen

15	Allgemeine Hinweise	130
15.1	Einleitung	130
15.2	Lagerung des Patienten	130
15.3	Desinfektion	130
15.4	Injektionsvorgang	131
15.5	Aufklärung	131
15.6	Komplikationen, Risiken und Fehler	131
15.7	Dosierung der Lokalanästhetika	132
15.8	Häufige Injektionen	132
15.8.1	Die Quaddel	132
15.8.2	Infiltration von Gelosen	133
15.8.3	Injektion in muskuläre Triggerpunkte und Muskelinsertionen	133
15.8.4	Infiltration von Triggerpunkten	133
15.8.5	Infiltration von Narben	134
15.8.6	Die intravenöse Injektion	135
16	Kopf	136
16.1	Injektion unter die Kopfhaut	136
16.1.1	Indikationen	136
16.1.2	Anatomie und Neurophysiologie	136
16.1.3	Injektionstechnik	136
16.1.4	Material	136
16.2	Injektion an die Äste des N. trigeminus	138
16.2.1	Indikationen	138
16.2.2	Anatomie und Neurophysiologie	138
16.2.3	Injektionstechnik	140
16.2.4	Komplikationen	140
16.2.5	Material	140
16.3	Injektion an das Mastoid	142
16.3.1	Indikationen	142
16.3.2	Anatomie und Neurophysiologie	142
16.3.3	Injektionstechnik	142
16.3.4	Material	142
16.4	Injektion an A. facialis, A. temporalis superficialis und N. auriculotemporalis (aus dem N. mandibularis/ N. trigeminus)	144
16.4.1	Indikationen	144
16.4.2	Anatomie und Neurophysiologie	144
16.4.3	Injektionstechnik	144
16.4.4	Material	144
16.5	Injektion an und in die Glandula parotis	146
16.5.1	Indikationen	146
16.5.2	Anatomie und Neurophysiologie	146
16.5.3	Injektionstechnik	146
16.5.4	Material	146
16.6	Injektion an das Kiefergelenk	148
16.6.1	Indikationen	148
16.6.2	Anatomie und Neurophysiologie	148
16.6.3	Injektionstechnik	148
16.6.4	Material	148
16.7	Injektion an das Ganglion ciliare (retrobulbäre Injektion)	150
16.7.1	Indikationen	150
16.7.2	Anatomie und Neurophysiologie	150

16.7.3	Injektionstechnik	152	17.4.2	Anatomie und Neurophysiologie	188
16.7.4	Komplikationen.	152	17.4.3	Injektionstechnik	192
16.7.5	Material	152	17.4.4	Material.	192
16.8	Injektion an das Ganglion pterygopalatinum, den N. maxillaris und die A. maxillaris.	154	17.5	Injektion an N. accessorius, N. auricularis magnus, N. transversus colli und N. occipitalis minor (Punctum nervosum)	194
16.8.1	Indikationen.	154	17.5.1	Indikationen	194
16.8.2	Anatomie und Neurophysiologie.	154	17.5.2	Anatomie und Neurophysiologie	194
16.8.3	Injektionstechnik	156	17.5.3	Injektionstechnik	194
16.8.4	Komplikationen.	156	17.5.4	Material.	194
16.8.5	Material	156	18	Wirbelsäule	196
16.9	Injektion an das Ganglion oticum und den N. mandibularis	158	18.1	Hinweise zur Diagnostik.	196
16.9.1	Indikationen.	158	18.2	Hinweise zur Therapie	197
16.9.2	Anatomie und Neurophysiologie.	158	18.3	Injektion an die Halswirbelsäule	198
16.9.3	Injektionstechnik (nach Hauberrisser).	160	18.3.1	Indikationen	198
16.9.4	Material	160	18.3.2	Anatomie und Neurophysiologie	198
16.10	Injektion an den N. occipitalis major, die A. occipitalis und den N. occipitalis minor	162	18.3.3	Injektionstechnik	200
16.10.1	Indikationen.	162	18.3.4	Material.	200
16.10.2	Anatomie und Neurophysiologie.	162	18.4	Injektion an die Brustwirbelsäule	202
16.10.3	Injektionstechnik	162	18.4.1	Indikationen	202
16.10.4	Material	162	18.4.2	Anatomie und Neurophysiologie	202
16.11	Injektion in den Bereich des Lymphabflusses des Gesichtsschädels	164	18.4.3	Injektionstechnik	204
16.11.1	Indikationen.	164	18.4.4	Material.	204
16.11.2	Anatomie und Neurophysiologie.	164	18.5	Injektion an die Lendenwirbelsäule	206
16.11.3	Injektionstechnik	164	18.5.1	Indikationen	206
16.11.4	Material	164	18.5.2	Anatomie und Neurophysiologie	206
16.12	Injektion an die Tonsillen.	166	18.5.3	Injektionstechnik	208
16.12.1	Indikationen.	166	18.5.4	Material.	208
16.12.2	Anatomie und Neurophysiologie.	166	18.6	Injektion an die Spinalwurzeln L1 – S3 (Plexus lumbosacralis)	210
16.12.3	Injektionstechnik	168	18.6.1	Einleitung.	210
16.12.4	Material	168	18.6.2	Injektion an die Spinalwurzeln L1 – L4 (Plexus lumbalis)	212
16.13	Injektion an die Zähne	170	18.6.3	Material.	214
16.13.1	Indikationen.	170	18.6.4	Injektion an die Spinalwurzeln L5 – S3 (Plexus sacralis)	216
16.13.2	Anatomie und Neurophysiologie.	170	18.7	Injektionen im Bereich des Beckens.	220
16.13.3	Injektionstechnik	172	18.7.1	Indikationen	220
16.13.4	Material	174	18.7.2	Anatomie und Neurophysiologie	220
17	Hals	176	18.7.3	Injektionstechnik	222
17.1	Injektion in die Schilddrüse	176	18.7.4	Material.	222
17.1.1	Indikationen.	176	18.8	Injektion an den lumbalen Grenzstrang	224
17.1.2	Anatomie und Neurophysiologie.	176	18.8.1	Indikationen	224
17.1.3	Injektionstechnik	176	18.8.2	Anatomie und Neurophysiologie	224
17.1.4	Material	176	18.8.3	Injektionstechnik	224
17.2	Injektion an den N. laryngeus superior	178	18.8.4	Material.	224
17.2.1	Indikationen.	178	18.9	Injektion in den sakralen und lumbalen Epiduralraum.	226
17.2.2	Anatomie und Neurophysiologie.	178	18.9.1	Indikationen	226
17.2.3	Injektionstechnik	178	18.9.2	Anatomie und Neurophysiologie	226
17.2.4	Material	178	18.9.3	Injektionstechnik	229
17.3	Injektion an das Ganglion stellatum (Ganglion cervicothoracicum).	180	18.9.4	Material.	230
17.3.1	Indikationen.	180	19	Abdomen, Retroperitoneum	232
17.3.2	Anatomie und Neurophysiologie.	181	19.1	Injektion an den Nierenhilus und den Plexus renalis	232
17.3.3	Injektionstechnik	184	19.1.1	Indikationen	232
17.3.4	Material	186	19.1.2	Anatomie und Neurophysiologie	232
17.4	Injektion an das Ganglion cervicale superius	188	19.1.3	Injektionstechnik	232
17.4.1	Indikationen.	188	19.1.4	Material.	232

19.2	Injektion an das Ganglion coeliacum und den N. splanchnicus major et minor	234
19.2.1	Indikationen	234
19.2.2	Anatomie und Neurophysiologie	234
19.2.3	Injektionstechnik	236
19.2.4	Material	238
19.3	Injektion an die Ausläufer des Plexus hypogastricus inferior (Plexus pelvinus)	240
19.3.1	Indikationen	240
19.3.2	Anatomie und Neurophysiologie	240
19.3.3	Injektionstechnik	242
19.3.4	Komplikationen	242
19.3.5	Material	242
19.4	Injektion an die Ausläufer des Plexus prostaticus, in die Prostata	244
19.4.1	Indikationen	244
19.4.2	Anatomie und Neurophysiologie	244
19.4.3	Injektionstechnik	244
19.4.4	Komplikationen	244
19.4.5	Material	244
20	Gelenke	246
20.1	Injektion an Schultergelenk und Schultergürtel	246
20.1.1	Indikationen	246
20.1.2	Anatomie und Neurophysiologie	246
20.1.3	Injektionstechnik	246
20.1.4	Material	248
20.2	Injektion an das Ellengelenk	250
20.2.1	Indikationen	250
20.2.2	Anatomie und Neurophysiologie	250
20.2.3	Injektionstechnik	250
20.2.4	Material	251
20.3	Injektion an das Handgelenk und an die Fingergelenke	252
20.3.1	Indikationen	252
20.3.2	Anatomie und Neurophysiologie	252
20.3.3	Injektionstechnik	252
20.3.4	Material	254
20.4	Injektion an das Hüftgelenk	256
20.4.1	Indikationen	256
20.4.2	Anatomie und Neurophysiologie	256
20.4.3	Injektionstechnik	256
20.4.4	Material	258
20.5	Injektion an das Kniegelenk	260
20.5.1	Indikationen	260
20.5.2	Anatomie und Neurophysiologie	260
20.5.3	Injektionstechnik	260
20.5.4	Material	262
20.6	Injektion an das obere und untere Sprunggelenk, an die Fußwurzel-Mittelfußgelenke und die Zehengelenke	264
20.6.1	Indikationen	264
20.6.2	Anatomie und Neurophysiologie	264
20.6.3	Material	266

Teil 4

Indikationen und Therapie

21	Indikationen und Therapie	270
21.1	Einleitung	270
22	Kopf	272
22.1	Kopfschmerzen	272
22.1.1	Diagnosen	272
22.1.2	Therapie	273
22.2	Neuralgien	275
22.2.1	Diagnosen	275
22.2.2	Therapie	276
22.3	Erkrankungen und Verletzungen des Gehirns	278
22.3.1	Diagnosen	278
22.3.2	Therapie	279
22.4	Augenerkrankungen	280
22.4.1	Diagnosen	280
22.4.2	Therapie	280
22.5	Erkrankungen der Nase und der Nasennebenhöhlen	282
22.5.1	Diagnosen	282
22.5.2	Therapie	282
22.6	Erkrankungen des Ohres und des Gleichgewichtsorgans	283
22.6.1	Diagnosen	283
22.6.2	Therapie	283
22.7	Erkrankungen des Mund- und Rachenraums	284
22.7.1	Tonsillen und Pharynx	284
22.7.2	Speicheldrüsen, Mund- und Rachenschleimhaut	285
22.7.3	Zähne, Zahnhalteapparat und Zahnfleisch	286
23	Hals	288
23.1	Erkrankungen und Funktionsstörungen der Schilddrüse	288
23.1.1	Diagnosen	288
23.1.2	Therapie	288
23.2	Erkrankungen und Funktionsstörungen des Kehlkopfs	289
23.2.1	Diagnosen	289
23.2.2	Therapie	289
24	Thorax	290
24.1	Erkrankungen der Bronchien und der Lunge	290
24.1.1	Diagnosen	290
24.1.2	Therapie	290
24.2	Erkrankungen des Herzens und des mediastinalen Raumes	291
24.2.1	Diagnosen	291
24.2.2	Therapie	291
24.3	Erkrankungen der Brustdrüse	293
24.3.1	Diagnosen	293
24.3.2	Therapie	293
25	Abdomen, kleines Becken, Retroperitoneum	294
25.1	Erkrankungen des Magens	294
25.1.1	Diagnosen	294
25.1.2	Therapie	294
25.2	Erkrankungen des Dün- und Dickdarms	294
25.2.1	Diagnosen	294

25.2.2	Therapie	295	29	Gefäße	311
25.3	Erkrankungen der Leber und Gallenwege	296	29.1	Erkrankungen der arteriellen Gefäße	311
25.3.1	Diagnosen	296	29.1.1	Diagnosen	311
25.3.2	Therapie	296	29.1.2	Therapie	311
25.4	Erkrankungen des Pankreas	297	29.2	Erkrankungen der venösen Gefäße	311
25.4.1	Diagnosen	297	29.2.1	Diagnosen	311
25.4.2	Therapie	297	29.2.2	Therapie	311
25.5	Erkrankungen der Nieren und ableitenden Harnwege	298	30	Lymphsystem	313
25.5.1	Diagnosen	298	30.1	Erkrankungen der Lymphbahnen und Lymphknoten. .	313
25.5.2	Therapie	298	30.1.1	Diagnosen	313
25.6	Erkrankungen des inneren Genitale der Frau	299	30.1.2	Therapie	313
25.6.1	Diagnosen	299	31	Haut	314
25.6.2	Therapie	299	31.1	Erkrankungen und Verletzungen der Haut und ihrer	
25.7	Erkrankungen des inneren und äußeren Genitale			Anhangsgebilde.	314
	des Mannes.	300	31.1.1	Diagnosen	314
25.7.1	Diagnosen.	300	31.1.2	Therapie	314
25.7.2	Therapie.	300	32	Tumoren	316
26	Wirbelsäule und Becken.	302	32.1	Bösartige Erkrankungen.	316
26.1	Degenerative und entzündliche Erkrankungen,		33	Zusammenfassung	317
	Verletzungen	302			
26.1.1	Diagnosen.	302			
26.1.2	Therapie.	302			
27	Extremitäten und Gelenke	305			
27.1	Degenerative Erkrankungen, Entzündungen und				
	Verletzungen	305			
27.1.1	Diagnosen.	305			
27.1.2	Therapie.	305			
28	Nerven	309			
28.1	Erkrankungen der peripheren Nerven und Hirnnerven	309			
28.1.1	Diagnosen.	309			
28.1.2	Therapie.	309			

Teil 5

Anhang

34	Literatur	320
	Sachverzeichnis	335

18 Wirbelsäule

18.1

Hinweise zur Diagnostik

Zum Verständnis der neuraltherapeutischen Behandlung der Wirbelsäule bedarf es vorweg einiger Erläuterungen, die sowohl die Anatomie als auch vor allem die Nervenversorgung der Wirbelsäule und ihrer die statische und dynamische Funktion gewährleistenden Strukturen betreffen, also des Band-Kapsel-Apparats und der Muskulatur. Unter Vernachlässigung der zentralen Steuerungsmechanismen wird nur auf die Innervationszusammenhänge auf spinaler Ebene eingegangen, um den neurophysiologischen Hintergrund der neuraltherapeutischen Behandlung darzustellen. Besonders darauf hingewiesen werden muss, dass jede Injektion eines Lokalanästhetikums an eine anatomisch definierte Struktur, z. B. an die Dornfortsätze, die Wirbelgelenke, den Bandapparat, die Muskulatur und die Spinalnerven, nur dann einen therapeutischen Gehalt bekommt, wenn diese Injektion gleichzeitig den Sympathikus erreicht. Andernfalls wäre das Ergebnis dieser Injektion nur eine vorübergehende lokale Anästhesie oder Muskellähmung.

Das spinale Nervensystem ist segmental gegliedert, worauf die Nomenklatur der Nervenbezeichnungen hinweist. Wir sprechen z. B. vom Segment L5 und bezeichnen damit den Spinalnerv und sein Innervationsgebiet, dessen Ursprung in Höhe des 5. Lumbalsegments des Rückenmarks liegt. Als klinischer Orientierungspunkt dient dazu der Dornfortsatz des 5. Lendenwirbels, auch wenn sich die topografische Lage des 5. Lendenrückenmarkssegments in Höhe des 12. Brustwirbels befindet. Das spinale Nervensystem umfasst 8 Zervikalsegmente, 12 Thorakalsegmente, 5 Lumbalsegmente, 5 Sakralsegmente und ein Kokzygealsegment.

Das sympathische Nervensystem hat seine Wurzelgebiete im Bereich der Segmente C8 – L3, ist jedoch nicht streng segmental gegliedert in seiner weiteren peripheren Verbreitung. Nach dem Divergenzprinzip versorgt ein sympathisches Kerngebiet mehrere spinale Segmente. Neuraltherapeutisch relevant ist die Verteilung des Sympathikus in der Peripherie. Sympathische Nerven, und zwar sowohl die Efferenzen wie auch die Afferenzen, verlaufen zusammen mit den Spinalnerven und den Gefäßen, um in ihr Versorgungsgebiet zu gelangen. Dies erklärt, warum jede Gewebestruktur mit spinaler Innervation und arterieller Versorgung immer auch eine sympathische Innervation aufweist. Das Gefäß oder der Spinalnerv, wie

auch alle anderen Gewebestrukturen, werden unter neuraltherapeutischem Aspekt lediglich aufgesucht, um den Sympathikus zu erreichen. Die Afferenzen des Sympathikus verlaufen – genau wie die übrigen Afferenzen – über die Hinterwurzel dem Rückenmark zu. Die Nervenzellen hierzu liegen in den Spinalganglien und den sympathischen Grenzstrangganglien. Zur Existenz von Reflexbögen auf spinaler Ebene bedarf es der synaptischen Verbindung zwischen afferentem und efferentem Neuron, und zwar in Form der monosynaptischen (direkten) als auch polysynaptischen (indirekten) Reflexbahnen über Schaltneurone, unabhängig von der Zugehörigkeit zum somatischen oder viszeralen Nervensystem. Interneurone leiten sowohl intrasegmental als auch intersegmental, d. h. über mehrere Segmentetagen hinweg, die über die Afferenzen eintreffenden Impulse weiter. Hierzu gehören u. a. die Schaltzellen, die Assoziationszellen sowie die Kornmissurenzellen. Auf diesem Wege sind die bekannten viszeroviszeralen, viserosomatischen und somatoviszeralen Reflexe zu verstehen, also z. B. Hyperästhesien der Haut und Hypertonie der entsprechenden segmental versorgten Muskulatur bei Erkrankungen der Thorakal- und Abdominalorgane. Die klinisch gewonnenen Erfahrungen von Mackenzie und Head mögen als Beleg dieser Zusammenhänge dienen [317].

Das bisher Gesagte berücksichtigend, ist das segmental gegliederte „Achsenorgan“ Wirbelsäule unter 3 Aspekten für die Neuraltherapie interessant:

1. Die orthopädische Behandlung der Wirbelsäule, der Gelenke, des Bandapparats sowie der Muskulatur ist über den Sympathikus möglich.
2. Die Erkrankungen der Extremitäten mit ihren Gelenken, Band-Kapsel-Strukturen, den Gefäßen, den Nerven und der Muskulatur werden neuraltherapeutisch erreichbar.
3. Über die entsprechenden Segmente können internistische Erkrankungen des Brust- und Bauchraums sowie gynäkologische, urologische bzw. andrologische Erkrankungen behandelt werden. Hierzu dienen die klinisch fassbaren, somatischen Veränderungen der Haut, der Muskulatur, der Wirbelsäulenfunktion, die reflektorisch über die Reizungen des afferenten Sympathikus entstehen.

18.2

Hinweise zur Therapie

Die neuraltherapeutische Behandlung der Wirbelsäule und der reflektorisch ablaufenden Erkrankung besteht in der gezielten Infiltration eines Lokalanästhetikums in und an das erkrankte Segment. Zu Beginn wird eine Quaddelserie beidseits des Wirbelsäulenabschnitts angelegt im Abstand von 3–4 cm lateral der Dornfortsatzlinie sowie über und zwischen den Proc. spinosi der Dornfortsatzreihe selbst. Gelosen der Subkutis können gut ertastet und mit dem Lokalanästhetikum infiltriert werden. Die Paravertebralmuskulatur weist bei subtiler Palpation hypertone, strangförmige und druckdolente Areale auf, die

ebenfalls am Ort des maximalen Druckschmerzes mit wenigen Teilstrichen des Lokalanästhetikums infiltriert werden. Die Infiltration der Band- und Kapselstrukturen wird im Folgenden detailliert besprochen, wie auch die Injektion an die Spinalnerven und den sympathischen Grenzstrang, da die Technik hierzu etwas komplizierter ist.

Grundsätzliches Ziel der Behandlung ist es, über die Reiztherapie einer Quaddelserie die jeweils irritierte Gewebestruktur auf reflektorischem Wege und dennoch präzise mit geringen Mengen des Lokalanästhetikums zu erreichen, um „vor Ort“ die über die Reizung des Sympathikus laufende Störung der Gewebeperfusion zu beheben.

18.3

Injektion an die Halswirbelsäule**18.3.1 Indikationen**

Die angegebenen Indikationen stellen nur einen Auszug der möglichen Indikationen dar:

- schmerzhafte Bewegungseinschränkungen der Halswirbelsäule nach Trauma
- pseudoradikuläre Beschwerden der oberen Extremität und des Schultergürtels
- Wurzelreizungen des Plexus cervicalis und Plexus brachialis
- Myotendinosen
- Periarthropathie der oberen Extremität
- Spondylodisitis
- Zervikobrachialgie

Der zu erwartende Erfolg hängt u. a. von der jeweiligen „Störfeldsituation“ des Patienten ab.

18.3.2 Anatomie und Neurophysiologie

Die aus 7 Wirbeln bestehende Halswirbelsäule bildet die knöcherne Grundlage für die Verbindung des Kopfes mit dem Rumpf (► Abb. 18.1, ► Abb. 18.2a, ► Abb. 18.2b). Sie gewährleistet neben dieser statischen Funktion die Bewegungen des Kopfes in 3 Ebenen, bestehend aus der Beugung, der Drehung und der Seitneigung. Um einen störungsfreien Ablauf dieser Funktionen zu gewährleisten, bedarf es eines ungestörten Zusammenspiels des Kapsel-Band-Apparats sowie der Muskulatur. Die statische wie dynamische Funktion der Halswirbelsäule wird in erster Linie auf afferent-efferentem Wege über das Spinalnervensystem gesteuert. Die ungestörte Funktion ist weiter-

hin gebunden an die störungsfreie, bedarfsgerechte Mikrozirkulation der einzelnen Gewebeanteile der Halswirbelsäule einschließlich des spinalen Nervensystems, die wiederum in direkter Abhängigkeit zur ungestörten Sympathikusfunktion steht.

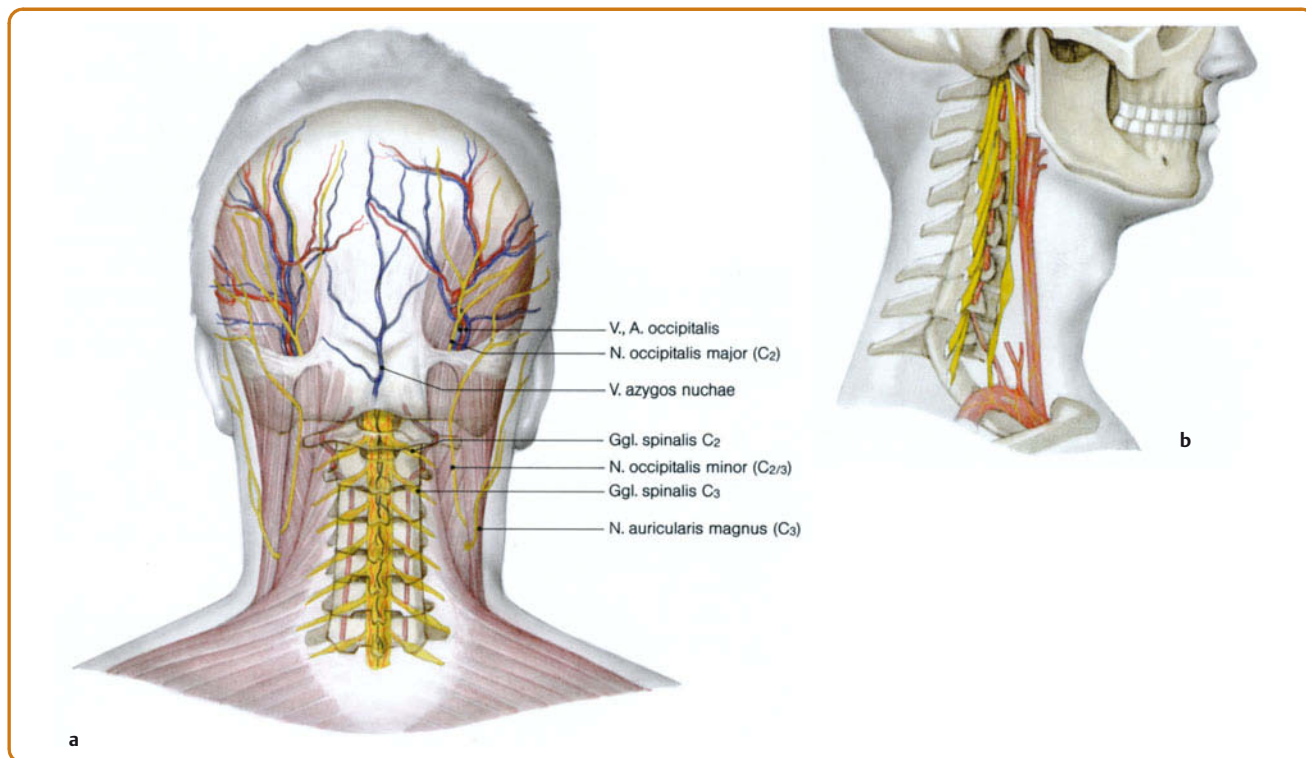
Spinalnervensystem und Sympathikus sind auf intra- und intersegmentalem Wege miteinander verbunden, so dass einerseits Reize des Spinalnervensystems eine Reizung des Sympathikus zur Folge haben und Reize des Sympathikus eine Reizung des Spinalnervensystems verursachen.

Klinisch bedeutsam ist weiterhin die synaptische Verbindung zwischen den oberen 2–3 zervikalen Spinalsegmenten mit dem spinalen Kerngebiet des N. trigeminus, das bis in Höhe C2 – C3 reicht. So ist bei Erkrankungen im Bereich des N. trigeminus, insbesondere der Zähne und Nasennebenhöhlen, regelmäßig eine Irritation in den Segmenten C1 – C3 nachweisbar, bei länger bestehenden chronischen Erkrankungen finden sich Muskelverspannungen, „blockierte“ Wirbelgelenke und Wurzelreizungen auch in tiefer gelegenen Abschnitten.

Da Teile des N. glossopharyngeus, der u. a. die Tonsillae palatinae versorgt, direkt mit dem spinalen Wurzelgebiet des N. trigeminus sowie den von C1 – C6 reichenden Wurzelgebieten des N. accessorius (M. sternocleidomastoideus, M. trapezius) in Verbindung stehen, werden reflektorische Verspannungen der Halswirbelsäulenmuskulatur und Funktionsstörungen der Halswirbelsäule bei chronischen Erkrankungen der Tonsillen verständlich [69]. In diesem Fall ist die neuraltherapeutische Behandlung der Tonsillen kausal, die Therapie der Halswirbelsäule zwecklos.



► **Abb. 18.1** Injektion an Wirbelgelenke und Dornfortsätze der Halswirbelsäule.



► **Abb. 18.2**

a Topografie zur Injektion an die Halswirbelsäule.

b Seitliche Ansicht der Halswirbelsäule mit Austritt der Spinalnerven, zervikalem Grenzstrang, A. carotis und A. vertebralis.

18.3.3 Injektionstechnik

Dornfortsätze Zu Beginn der Behandlung erfolgt die Anlage einer Quaddelserie über den Dornfortsätzen der Halswirbelsäule sowie paravertebral im Abstand von 3 cm jeweils in Höhe der Dornfortsätze. Je nach Palpationsbefund werden lokale subkutane Gelosen oder hypertone Muskelstränge am Ort des maximalen Druckschmerzes mit 0,2–0,5 ml Procain infiltriert.

Beachte

Außer bei der Quaddel muss vor jeder Infiltration durch Aspiration die extravasale und extrathekale Nadellage gesichert werden.

Die Dornfortsätze der Wirbelsäule sind die einzigen zur Differenzierung des Wirbels sicher tastbaren knöchernen Strukturen der Wirbelsäule, die als Orientierungspunkte zu allen Injektionen im Bereich der Wirbelsäule genommen werden können. Dabei ist die irritierte Struktur in der Regel druckschmerzhaft. Höhenorientierung am Dornfortsatz C2, der als erster prominenter Dornfortsatz subokzipital tastbar wird. Als nächster gut tastbarer Dornfortsatz findet sich C7 (Vertebra prominens) wie auch der Dornfortsatz vom 6. Halswirbel. Zielort der Injektion ist der druckschmerzhafte Dornfortsatz (► Abb. 18.3) sowie der interspinöse Raum. Mit der 12er-Nadel erfolgt der Einstich nach digitaler Identifikation des Dornfortsatzes bei leicht anteflektiertem Kopf leicht infiltrierend zwischen die Dornfortsätze bis in 1–2 cm Tiefe. Aspiration mit Drehung der Nadel um 180°. Bei negativer Ansaugprobe erfolgt die Infiltration von 0,5–1 ml.

Wirbelgelenke Die Wirbelgelenke der Halswirbelsäule liegen in Höhe der Dornfortsätze, jeweils 2 cm lateral der Dornfortsatzlinie. Hier liegt der Einstichpunkt senkrecht zur Haut (► Abb. 18.4). Vorschieben der 4 cm langen Kanüle bis zum Knochenkontakt in 2,5–3,5 cm Tiefe. Nach Aspiration in 2 Ebenen und negativer Ansaugprobe erfolgt die langsame Infiltration von 1 ml.

Spinalnerven C5 – C8 (Plexus brachialis) Tasten der Dornfortsätze und Identifikation über das Abzählen von C2 abwärts und C7 aufwärts des druckschmerzhaften Dornfortsatzes. Der Einstich liegt bei leicht nach vorne gebeugtem Kopf 2 cm lateral der Dornfortsatzlinie in Höhe der Unterkante des Dornfortsatzes (► Abb. 18.5). Die 6 cm lange Nadel wird senkrecht zur Haut eingestochen und bis zum Knochenkontakt (Wirbelgelenke) vorgeschoben. Zurückziehen der Nadel bis in die Subkutis und erneutes Vorschieben mit leichter lateraler Stichrichtung, maximal 1 cm tiefer als die Distanz Haut – Wirbelgelenk vorgibt. Aspiration mit 180°-Drehung der Nadel, langsame Infiltration von 2–3 ml bei negativer Ansaugprobe. Die intravasale wie intrathekale Nadellage ist in jedem Falle per Aspiration auszuschließen.

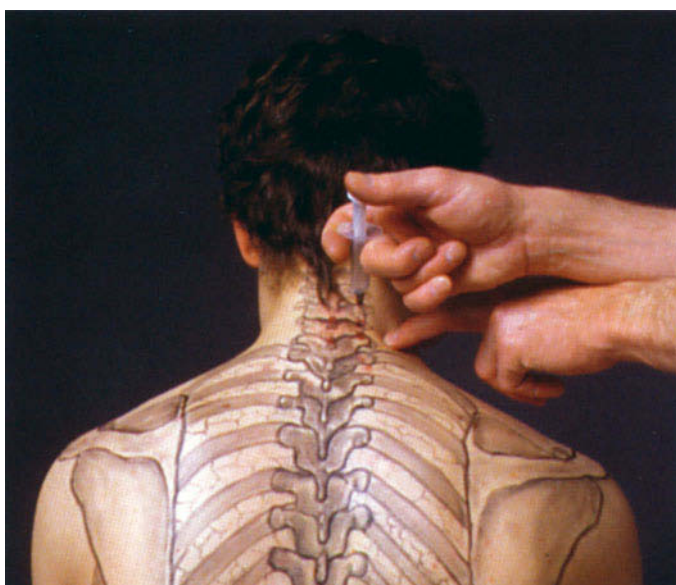
18.3.4 Material

Man benötigt:

- Nadellänge: 4 cm (Dornfortsätze), 4 cm (Wirbelgelenke), 6 cm (Spinalnerven C5–8)
- 5 ml-Spritze
- Procain 1 %, pro Injektion
 - an die Dornfortsätze: 0,5–1 ml
 - an die Wirbelgelenke: 1 ml
 - an die Spinalnerven C5 – C8: 2–3 ml



► **Abb. 18.3** Injektion an die Dornfortsätze der Halswirbelsäule.



► **Abb. 18.4** Injektion an die Wirbelgelenke der Halswirbelsäule.



► **Abb. 18.5** Injektion an die Spinalnerven der Halswirbelsäule.

Behandlung über das Neurovegetativum



Wissenschaftliche Basis der Neuraltherapie sind die Kenntnisse der neuroanatomischen und neurophysiologischen Grundlagen des vegetativen Nervensystems.

Im Mittelpunkt steht die Zusammenführung der aktuellen wissenschaftlichen Grundlagen aus Neuroanatomie und -physiologie des vegetativen Nervensystems und die therapeutische Umsetzung im Konzept der Neuraltherapie.

Das vorliegende Buch ist in 4 Teile gegliedert:

- Geschichte und theoretische Grundlagen
- Praxis der Neuraltherapie
- Injektionstechniken
- Indikationen und Therapie

Die Injektionstechniken werden mit einer Doppelseitenstruktur zur Beschreibung der Indikation und Technik auf der linken Seite und speziell angefertigten Fotos und Zeichnungen auf der rechten Seite zum leichten Erlernen dargestellt. Die Injektionsbeschreibungen sind analog aufgebaut, ebenso die der Indikationen.

**Das Praxisbuch für den neuraltherapeutisch ausgebildeten Arzt
und ideales Ausbildungsbuch für Studierende.**

ISBN 978-3-8304-7767-9



9 783830 477679

www.haug-verlag.de