

Allgemeiner Teil

- 1 Anatomie und Physiologie** _____ 1
- 1.1 Klinisch orientierte Entwicklungsgeschichte des Nervensystems** _____ 1
Werner Wittkowski
 - 1.2 Einführung in die mikrochirurgische Neuroanatomie des intrakraniellen Raumes** _____ 8
Sami Hussein
 - 1.3 Physiologische Grundlagen für Neurochirurgen** _____ 14
Erwin-Josef Speckmann,
Rüdiger Köhling
- 2 Untersuchungsmethoden** _____ 21
- 2.1 Transkranielle Doppler-Sonographie** _____ 21
Gernot Schulte-Altedorneburg,
E. Bernd Ringelstein,
Dirk W. Droste
 - 2.2 Ultraschalldiagnostik der extrakraniellen hirnversorgenden Arterien** _____ 36
Darius G. Nabavi,
E. Bernd Ringelstein

- 2.3 Intraoperative Sonographie** _____ 43
Michael Woydt
- 2.4 Neuroradiologie für Neurochirurgen** _____ 52
Erich Hofmann, László Solymosi
- 2.5 Monitoring des intrakraniellen Druckes** _____ 62
Andreas Spiegelberg,
Dag Moskopp
- 2.6 Multimodales Neuromonitoring in der Intensivtherapie akuter Hirnerkrankungen** _____ 69
Jürgen Meixensberger
- 2.7 Elektrophysiologie für Neurochirurgen** _____ 76
Christoph Wedekind,
Norfrid Klug
- 2.8 Intraoperative apparative Diagnostik** _____ 87
Christian Rainer Wirtz,
Stefan Kunze
- 2.9 Labormedizin** _____ 95
Bernhard Schlüter, Ralf Junker
- 2.10 Mikrobiologie für Neurochirurgen** _____ 112
Frank Kipp, Mathias Herrmann,
Georg Peters
- 3 Neurochirurgie an der Schnittstelle zu Nachbardisziplinen** _____ 119
- 3.1 Grundzüge der Neuroanästhesie und Neurointensivmedizin** _____ 119
Frank Hinder,
Hugo Karel Van Aken

- 3.2 Grundzüge der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde** — 133
Klaus-Wolfgang Delank,
Wolfgang Stoll
- 3.3 Grundzüge der Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie** — 146
Johannes Kleinheinz,
Ulrich Joos
- 3.4 Schnittstellen zwischen Neurologie und Neurochirurgie** — 154
M. Florian Bethke,
Peter Lüdemann,
E. Bernd Ringelstein
- 3.5 Neuropathologie für Neurochirurgen** — 173
Werner Paulus
- 3.6 Nuklearmedizin für Neurochirurgen** — 182
Otmar Schober,
Burkhard Riemann
- 3.7 Neuroophthalmologie** — 188
Heinrich Gerding
- 3.8 Psychiatrie und Psychotherapie** — 198
Patricia Ohrmann,
Volker Arolt
- 3.9 Konventionelle Strahlentherapie und intraoperative Bestrahlung** — 211
Ulrich Schäfer,
Normann Willich
- 3.10 Grundzüge der stereotaktischen Bestrahlung: Radiochirurgie und interstitielle Bestrahlung** — 218
Jürgen Voges, Volker Sturm

Spezieller Teil

- 4 Besondere Diagnostik- und Therapieverfahren** 223
- 4.1 Mikroneurochirurgische Grundsätze** 223
Kirsten Schmieder,
Albrecht Günther Harders
- 4.2 Dekompressive Kraniektomie aus neurochirurgischer Sicht** 231
Jens Peter Regel, Dietmar Stolke
- 4.3 Allgemeine Stereotaxie für Neurochirurgen** 239
Karl Dieter Lerch, Dirk Schaefer
- 4.4 Endoskopie für Neurochirurgen** 248
Dieter Hellwig
- 4.5 Orbitachirurgie aus neurochirurgischer Sicht** 263
Werner-Erwin Hassler, Uta Schick
- 4.6 Endovaskuläre Behandlung neurochirurgischer Erkrankungen** 274
Hans Henkes, Dietmar Kühne
- 5 Schädel-Hirn-Traumata** 301
- 5.1 Koma** 301
Raimund Firsching
- 5.2 Allgemeines zum Schädel-Hirn-Trauma** 305
Raimund Firsching
- 5.3 Epidurale Hämatome** 313
Gabriele Schackert, Anton Steinmetz,
Stephan Sobottka
- 5.4 Akutes Subduralhämatom** 320
Winfried Burkert
- 5.5 Chronisches Subduralhämatom** 326
Frank Rommel,
Wolfgang Joachim Bock,
Dag Moskopp

5.6	Traumatische zerebrale Parenchymblutungen _____	334
	Dirk Freudenstein, Bernd E. Will, Alexandra Wagner	
5.7	Diffuse axonale Schädigung _____	343
	Bernd E. Will, Dirk Freudenstein, Eckart Grönewäller	
6	Intrakranielle Blutungen und Gefäßleiden _____	349
6.1	Spontane intrazerebrale Blutungen _____	349
	Wolfgang Deinsberger, Dieter-Karsten Böker	
6.2	Neurochirurgisch relevante Blutungen unter Vitamin-K- Antagonisten _____	356
	Dag Moskopp, Gerd Sandvoß	
6.3	Aneurysmata der Hirnarterien _____	366
	Hans G. Böcher-Schwarz, Axel Perneczky	
6.4	Hypothermie und extrakorporale Zirkulation bei Operationen hirn- arterieller Aneurysmata ____	377
	Alexander Brawanski	
6.5	Arteriovenöse Missbildungen des ZNS ____	382
	Werner-Erwin Hassler, Uta Schick	
6.6	Extra-intrakranielle arterielle Bypass- Chirurgie _____	393
	Peter Horn, Peter Vajkoczy, Peter Schmiedek	
6.7	Obstruktive zerebro- vaskuläre Erkrankungen – Stenose der Arteria carotis interna _____	400
	Hansdetlef Wassmann, Stefan Palkovič, Christoph Greiner, Bernhard Fischer	

7	Intrakranielle Tumoren _____	407
7.1	Intrazerebrale Tumoren ____	407
	Dieter-Karsten Böker	
7.2	Endokrine Störungen bei sellären Läsionen _____	428
	Michael Buchfelder	
7.3	Neurochirurgie der sellären und perisellären Region _____	436
	Rudolf Fahlbusch, Bernd Hofmann	
7.4	Schädelbasisprozesse _____	448
	Volker Seifert, Andreas Raabe	
7.5	Tumoren des III. Ventrikels und der Pinealisregion _____	454
	Terttu Aulikki Pietilä, Ute Berweiler, Mario Brock	
7.6	Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels _____	461
	Steffen Rosahl, Madjid Samii	
7.7	Meningeome des Zentralnervensystems _____	473
	H. Maximilian Mehdorn, Ralf Buhl	
7.8	Therapie intrakranieller Metastasen _____	480
	Manfred Westphal, Oliver Heese, Hans-Dietrich Hermann†	
8	Liquor _____	489
8.1	Hydrozephalus _____	489
	Ulrich Kunz	
8.2	Syringomyelie _____	501
	Jörg Klekamp	
8.3	Chiari-Malformationen ____	516
	Jörg Klekamp	
9	Kraniozervikaler Übergang _____	531
9.1	Nichttraumatische Läsionen am kraniozervikalen Übergang _____	531
	Ludwig Benes, Helmut Bertalanffy	

9.2	Verletzungen des kraniozervikalen Überganges	540
	Dag Moskopp, Werner J. Pöll	
9.3	Diagnostische Methoden bei Verletzungen am kraniozervikalen Übergang	555
	Eckhard Volle	
10	Wirbelsäule und Rückenmark	561
10.1	Operative Therapie der instabilen Wirbelsäule	561
	Andreas Weidner	
10.2	Akute Rückenmark- läsion	574
	Christoph Horch, Uwe Bötzel †	
10.3	Querschnittlähmung: eine interdisziplinäre Herausforderung	579
	Patrick Moulin, Michael Baumberger, Markus Berger, Hans Georg Koch, Dieter Michel, Hans Knecht, Guido A. Zäch	
10.4	Lumbale, zervikale und thorakale Nervenwurzel- reizsyndrome	585
	Anna E. Trappe, Franz X. Weinzierl, Andreas Michael Frank	
10.5	Stenosen des Spinalkanals	598
	Hans-Ekkehart Vitzthum	
10.6	Spondylolisthesis und Spondylodiszitis	607
	Johannes Schröder	
10.7	Konservative und minimalinvasive Therapie der Nervenwurzel- kompressionssyndrome	613
	Michael Schirmer	
10.8	Tumoren des Spinalkanals	616
	Jörg Klekamp, Madjid Samii	
10.9	Spinale Gefäßmiss- bildungen	635
	Werner Hassler, Uta Schick	

11	Neurochirurgische Aspekte der Erkrankungen peripherer Nerven _____	641
	Thomas Kretschmer, Hans-Peter Richter	
12	Funktionelle Neurochirurgie _____	667
12.1	Normale und gestörte Informationsverarbeitung im Gehirn: Dystonie und Parkinson-Erkrankung _____	667
	Hans-Werner Bothe	
12.2	Schmerz _____	672
	Hans Axel Trost	
12.3	Chirurgische Epilepsitherapie _____	682
	Josef Zentner	
13	Infektionen _____	691
13.1	Intrakranielle Infektionen _____	691
	Jürgen Piek	
13.2	Spinale Infektionen _____	706
	Jürgen Piek	
14	Neurochirurgische Sonderaspekte bei jungen und alten Menschen _____	715
14.1	Neurokutane Syndrome _____	715
	Gerhard Kurlermann	
14.2	Pädiatrische Neurochirurgie _____	726
	Hans-Werner Bothe, Angela Brentrup	
14.3	Operative Zugänge zu Tumoren der Pinealisregion _____	738
	Niels Sörensen, Jürgen Krauß	
14.4	Neurochirurgie jenseits der 7. Lebensdekade _____	740
	Daniel Haux, Andreas Unterberg	

15	Neurochirurgische Rehabilitation _____	749
	Dorothea Osenberg, Werner Ischebeck	

Anhang

16	Neurochirurgie als ärztliches Handeln _____	761
16.1	Facharztweiterbildung _____	761
	Joachim M. Gilsbach	
16.2	Niederlassung, Qualitätssicherung, Qualitätsmanagement _____	767
	Horst Poimann	
16.3	Ethische und rechtliche Probleme in der Neurochirurgie _____	779
	Hans Arnold	
16.4	Ökonomische versus humanitäre Standards in der modernen Neurochirurgie _____	784
	Peter Gruß	
16.5	Besonderheiten der Entscheidung im neurochirurgischen Notfall _____	787
	Dag Moskopp, Erik Friedrich Hauck	
16.6	Zum Hirntodkonzept _____	794
	Dag Moskopp	
16.7	Geschichte der Neurochirurgie _____	808
	Jutta Krüger	
17	Rechtliche Aspekte _____	813
17.1	Operationsaufklärung und Komplikationen in der Neurochirurgie _____	813
	Falk Oppel, Christoph Schede, Hans Arnold, Thomas Grumme	
17.2	Grundzüge neurochirurgischer Begutachtung _____	824
	Gerd Sandvoß	

17.3	Strahlenschutz bei der Verwendung von ionisierender Strahlung in der Neurochirurgie	_____ 831
	Hans-Lars Kronholz	

- 18 Dokumentation,
Klassifikation,
Kodierung und
Skalen in der Neuro-
chirurgie** _____ 839
Karsten Schwerdtfeger,
Wolf-Ingo Steudel

19	Nachwort – Das Portrait von Ludwig Edinger als Kristallisations- punkt neuromedizinischer Assoziationen	855
	Dag Moskopp	
	Sachverzeichnis	867