

Berichte aus der Medizin

Herausgeber:  
**Wilhelm Sandmann**  
**Barbara Theresia Müller**

Mario Siebler  
Ulrich Mödder

**Der Kopf**  
Vaskuläre Synoptische Konferenz

Shaker Verlag  
Aachen 2004

**Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2004

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 3-8322-2661-3

ISSN 0945-0890

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • eMail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

# Mit Beiträgen von:

**Dr. J. Berkefeld**

Institut für Neuroradiology  
Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Frankfurt  
Schleusenweg 2-16  
60528 Frankfurt

**Prof. Dr. Ulrich Bogdahn,**

Neurologische Klinik  
Universitätsklinik  
Regensburg

**Dr. Hinrich Böhner**

Chirurgische Klinik I  
Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und  
Thoraxchirurgie, Lukas-Krankenhaus,  
Neuss

**Dr. Jasmin Djawaheri-Eisenach**

Neurochirurgische Klinik  
Universitätsklinikum Düsseldorf  
Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf

**Priv. Doz. Dr. Arnd Dörfler**

Neuroradiologie,  
Institut für Diagnostische u.  
Interventionelle Radiologie,  
Universitätsklinikum Essen,  
Hufelandstr. 55,  
45122 Essen

**Prof. Dr. Dr. Hannelore Ehrenreich**

Max-Planck-Institut für experimentelle  
Medizin  
Hermann-Rein-Str. 3,  
37075 Göttingen

**Priv. Doz. Dr. Dr. Stefan Evers**

Klinik und Poliklinik für Neurologie  
Universitätsklinikum Münster  
Albert-Schweitzer-Str. 33  
48129 Münster

**Prof. Dr. B. Grabensee**

Universitätsklinikum Düsseldorf  
Klinik für Nephrologie und  
Rheumatologie  
Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf

**Prof. Dr. M. Hennerici**

Universitätsklinikum Mannheim,  
Abteilung für Neurologie  
68167 Mannheim

**Prof. Dr. Mathias Hoehn**

In-vivo-NMR-Labor  
Max-Planck-Institut für neurologische  
Forschung  
Gleuelerstrasse 50  
50931 Köln

**Priv.-Doz. Dr. R. Huber**

Klinikum Karlsbad-Langensteinbach,  
Gefäßchirurgie,  
Postfach 100327,  
76300 Karlsbad

**Prof. Dr. J.K. Mai,**

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf,  
Institut für Anatomie I,  
Universitätsstr. 1,  
40225 Düsseldorf

**Dr. B. T. Müller**

Universitätsklinikum Düsseldorf  
Klinik für Gefäßchirurgie und  
Nierentransplantation  
Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf

**Dr. R. du Mesnil de Rochemont,**

Institut für Neuroradiology  
Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Frankfurt  
Schleusenweg 2-16  
60528 Frankfurt

**Prof. Dr. W. Sandmann**

Universitätsklinikum Düsseldorf  
Klinik für Gefäßchirurgie und  
Nierentransplantation  
Moorenstr. 5  
40225 Düsseldorf

**Prof. Dr. Dr. F. Schneider**

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
Universitätsklinikum der RWTH Aachen  
Pauwelsstr. 30  
52074 Aachen

**Prof. Dr. M. Siebler,**

Universitätsklinikum Düsseldorf,  
Neurologische Klinik,  
Moorenstr. 5,  
40225 Düsseldorf

**Prof. Dr. H. J. Steiger,**

Universitätsklinikum Düsseldorf,  
Neurochirurgische Klinik,  
Moorenstr. 5,  
40225 Düsseldorf

**Dr. B. Turowski,**

Universitätsklinikum Düsseldorf,  
Institut für diagnostische Radiologie und  
Neuroradiologie,  
Moorenstr. 5,  
40225 Düsseldorf

**Prof. Dr. H. Wilhelm**

Universitäts-Augenklinik  
D-72076 Tübingen

**Prof. Dr. F. E. Zanella**

Institut für Neuroradiology  
Johann Wolfgang Goethe-Universität  
Frankfurt  
Schleusenweg 2-16  
60528 Frankfurt

# Inhaltsangabe

<b>Anatomie von Kopf und Gehirn: Interpretationshilfe für die MRT.....</b>	<b>10</b>
<b>J.K. Mai</b>	
Einleitung .....	10
Komponenten und Organisation der Interpretationshilfe .....	11
Literatur .....	24
<b>Erkrankungen aus der Inneren Medizin, die die Hirnfunktion</b>	
<b>beeinträchtigen.....</b>	<b>25</b>
<b>B. Grabensee</b>	
Abstrakt .....	25
Einleitung .....	26
Diverse Erkrankungen, die die Hirnfunktion beeinträchtigen.....	30
Literatur .....	57
<b>Psychiatrische Aspekte zerebraler Durchblutungsstörungen: Postoperative</b>	
<b>Delirien.....</b>	<b>60</b>
<b>H. Böhner, F. Schneider</b>	
Zusammenfassung .....	60
Hintergrund .....	60
Die Klinische Bedeutung und pathophyso-logische Hypothesen .....	61
Pathophysiologische Hypothesen .....	62
Risikofaktoren und Vorhersage .....	63
Diagnostik .....	63
Therapie.....	64
Eigene Untersuchungen.....	66
Resümee und Ausblick .....	70
Danksagung .....	70
Literatur .....	71
<b>Radiologische Bildgebung bei zerebrovaskulären Erkrankungen .....</b>	<b>73</b>
<b>A. Dörfler</b>	
Einleitung .....	73
Diagnostik zerebraler Erkrankungen .....	74
Literatur .....	87

**Pathogenese, Klinik und Therapie von idiopathischen Kopfschmerzen 89**

**S. Evers**

Zusammenfassung .....	89
Einleitung .....	90
Migräne.....	90
Kopfschmerz vom Spannungstyp .....	100
Clusterkopfschmerz .....	102
Paroxysmale Hemikranie .....	106
Sonstige idiopathische Kopfschmerzen .....	106
Primärer Donnerschlagkopfschmerz.....	108
Schlussbemerkung.....	109
Literatur.....	109

**Interventionelle Therapie extra- und intrakranieller  
Gefäßmißbildungen 111**

**B. Turowski**

Zusammenfassung .....	111
Einleitung .....	111
Endovaskuläre Behandlung von Gefäßmißbildungen .....	113
Extrakranielle Gefäßmißbildungen .....	116
Extrakranielle Gefäßmissbildungen im Rahmen systemischer Erkrankungen .....	120
Intrakranielle vaskuläre Malformation .....	121
Zusammenfassung: .....	131
Literatur:.....	132

**Intrakranielle Gefäßmissbildungen: Pathophysiologie, Diagnostik  
und individuelle therapeutische Möglichkeiten ..... 135**

**J Djawahari-Eisenach, HJ Steiger**

Zusammenfassung .....	135
Einleitung .....	137
Einteilung der intrakraniellen Mißbildungen .....	137
Diagnostik .....	145
Therapiemethoden .....	147
Schlussfolgerung .....	157
Literatur .....	159

<b>Ischämische Augenerkrankungen- ein Überblick</b>	<b>161</b>
<b>H. Wilhelm</b>	
Zusammenfassung .....	161
Allgemeines.....	162
Einzelne Krankheitsbilder .....	163
Fazit.....	171
Literatur .....	171
<b>Carotis-Dissektion: Indikationen und Ergebnisse der operativen Therapie</b>	
<b>B.T. Müller</b>	<b>174</b>
Epidemiologie.....	174
Ätiologie.....	174
Symptome .....	175
Diagnostik .....	176
Die Carotis-Dissektion im Langzeitverlauf .....	176
Therapie.....	178
Unsere Operative Technik.....	179
Erfahrungen im eigenen operativ behandelten Krankengut .....	180
Schlußfolgerung:.....	184
Literatur .....	184
<b>Komplizierte supraaortale Verschluß-prozesse und chirurgische Behandlungsmöglichkeiten.....</b>	<b>188</b>
<b>W. Sandmann</b>	
Einleitung .....	188
Truncus brachiocephalicus (TB).....	189
A. carotis communis links (ACC links).....	197
A. subclavia sinistra (AS links) .....	199
Zusammenfassung .....	203
Literatur .....	204
<b>Warum Stroke Units im Akutmanagement des Insultes?.....</b>	<b>207</b>
<b>M. Siebler</b>	
Einleitung .....	207
Die Therapieoptionen .....	209
StrokeUnits als Qualitätssicherung oder Studien Unit? .....	211
Literatur .....	212

<b>Modernes Management des akuten Schlaganfalls: Indikation zur Lyse-</b>	
<b>Behandlung.....</b>	<b>213</b>
<b>M.G. Hennerici</b>	
Verlässliche Parameter zur Identifizierung.....	215
Mögliche Parameter zur Identifizierung.....	216
Literatur.....	220
<b>Katheter-Interventionen im Insult .....</b>	<b>221</b>
<b>RdMd Rochemont, J Berkefeld, E. Zanella</b>	
Zusammenfassung .....	221
Einleitung .....	221
i.a. Lysetherapie.....	222
Mechanische Rekanalisation .....	224
Intrakranielle und extrakranielle Stentimplantation .....	225
Literatur.....	226
<b>Die akute Carotis – Indikationen zur notfallmässigen Revaskularisation</b>	<b>228</b>
<b>R. Huber</b>	
Zusammenfassung .....	228
Einleitung .....	228
Material und Methode .....	229
Ergebnisse .....	235
Diskussion .....	237
Literatur.....	241
<b>Erythropoietin: ein neuer Ansatz zur Neuroprotektion beim Schlaganfall</b>	
<b>H.Ehrenreich, A.L. Sirén</b>	<b>243</b>
Zusammenfassung .....	243
Einleitung .....	243
Neuroprotektion und Erythropoietin.....	244
Das EPO-System beim menschlichen Schlaganfall.....	247
Die Göttinger EPO-Schlaganfall Studie.....	247
Ausblick: Die Multizenterstudie "EPO bei Schlaganfall" .....	248
Literatur.....	249

<b>Transplantation von Nervenzellen – ein neuer Therapieansatz beim Schlaganfall? .....</b>	<b>251</b>
<b>M. Höhn</b>	
Einleitung .....	251
Stand der Schlaganfall-Therapiemöglichkeiten .....	251
Zellersatz-Therapie.....	252
Zusammenfassung .....	255
Literatur.....	256
<b>Clinical advantages using an ultra portable ultrasound device (SonoSite, Inc.) in conjunction with echo enhancing agents in the rapid diagnosis of stroke</b>	<b>258</b>
<b>U. Bogdahn</b>	