

Inhaltsverzeichnis

Neuroradiologische Diagnostik... 1



1 Verschluss der Arteria carotis interna... 2

O. Jansen

Einleitung ... 2

Segmentale Anatomie der Arteria carotis interna... 2

Definition des Karotisverschlusses... 2

Häufigkeit des Karotisverschlusses... 2

Bildgebende Diagnostik... 2

Computertomografie... 2

CT-Angiografie... 3

Angiografie... 4

Pseudookklusionen der Arteria carotis interna... 5

Literatur... 6

2 Verschluss der Arteria cerebri media... 7

C. Riedel

Einleitung... 7

Segmentale Anatomie der Arteria cerebri media... 7

Ätiologie und Klinik des Verschlusses der Arteria cerebri media... 8

Bildgebende Diagnostik... 8

Native Computertomografie... 8

CT-Perfusionsuntersuchung... 12

CT-Angiografie und digitale Subtraktionsangiografie... 13

Literatur... 16

3 Vertebrobasilärer Verschluss... 18

D. Morhard und G. Schulte-Altendorneburg

Einleitung... 18

Definition, Ätiologie und Häufigkeit... 18

Symptome der Hirnstamm- und Kleinhirnsyndrome... 19

Infarkttypologie... 21

Bildgebende Diagnostik... 21

Computertomografie und CT-Angiografie... 21

Magnetresonanztomografie und MR-Angiografie... 25

Extra- und transkraniale Doppler- und Farbduplexsonografie... 27

Digitale Subtraktionsangiografie und Indikationsstellung zu einer interventionellen Maßnahme... 29

Literatur... 29

4 Dissektionen... 31

T. Boeckh-Behrens

Einleitung... 31

Bildgebende Diagnostik... 33

Digitale Subtraktionsangiografie... 33

CT-Angiografie... 33

Ultraschalldiagnostik... 33

Magnetresonanztomografie und MR-Angiografie... 34

Zusammenfassung... 36

Literatur... 38

5 Sinus- und Hirnvenenthrombosen... 39

J. Linn

Einleitung... 39

Epidemiologie... 39

Risikofaktoren... 39

Unterformen... 39

Klinische Zeichen und Symptome... 42

Laborbefunde... 42

Prognose und Outcome... 42

Bildgebende Diagnostik... 43

Direkte und indirekte Zeichen einer Sinus- und Hirnvenenthrombose... 43

Digitale Subtraktionsangiografie... 43

Magnetresonanztomografie... 43

Computertomografie... 47

Zusammenfassung... 49

Literatur... 49

Neuroradiologische Diagnostik: Zusammenfassung und Empfehlung (→ Kap. 1–5)... 51

Therapie des akuten ischämischen Schlaganfalls...53



6 Thrombolyse ...54

Intravenöse Lyse ...54

G. F. Hamann

Einleitung ...54

Gerinnungsphysiologische Grundlagen ...54

Experimentelle Studien zur Thrombolyse bei akutem Schlaganfall ...56

Klinische Studien zur Thrombolyse

bei akutem Schlaganfall ...56

Klinischer Alltag der intravenösen Thrombolyse bei akutem Schlaganfall ...62

Guidelines ...63

Praktische Empfehlungen ...63

Sonderfälle ...64

Nebenwirkungen und Blutungen ...67

Best Practice ...68

Ausblick ...68

Intraarterielle Thrombolyse ...68

B. Eckert

Einleitung ...68

Technik ...69

Pharmakologie ...69

Indikation ...75

Wirksamkeit ...75

Bridging-Therapie ...78

Komplikationen ...80

Häufigkeit der Anwendung der lokalen intraarteriellen Thrombolyse ...81

Zusammenfassung ...81

Literatur ...81

7 Mechanische Rekanalisationsmaterialien ...86

Aspirationssysteme ...86

A. Kreuzsch und M. Knauth

Einleitung ...86

Penumbra-System ...86

Indikationen und Kontraindikationen ...89

Durchführung ...89

Komplikationen ...90

Rekanalisationserfolg und neurologisches Outcome ...91

Kombinationstherapien ...92

Fallbeispiel ...92

Zusammenfassung ...94

Stroke-Stent ...94

J. Klisch

Einleitung ...94

Patientenvorbereitung ...95

Zugangsweg ...95

Thrombuspassage und -extraktion ...96

Retriever und weitere

Thrombektomiesysteme ...99

T. Struffert und A. Dörfler

Einleitung ...99

Durchführung ...99

Einteilung der Systeme ...100

Zusammenfassung ...102

Literatur ...103

8 Therapiekonzepte und Ergebnisse ...106

Karotis-T-Verschluss ...106

G. Fesl

Einleitung ...106

Therapie ...106

Studienlage ...111

Fazit ...112

Verschluss der Arteria cerebri media ...113

T. Liebig

Einleitung ...113

Anatomie ...113

Diagnostik ...114

Konzepte – intravenöse oder intraarterielle Thrombolyse

oder mechanische Extraktion? ...114

Intubationsnarkose oder nicht? ...119

Zusammenfassung ...119

Basilaristhrombose ...120

G. Schulte-Altdorneburg und H. Brückmann

Einleitung ...120

Indikationsstellung ...120

Therapiekonzepte und -ergebnisse ...121

Dissektionen hirnversorgender Arterien ...128

A. Rohr und H. Görike

Einleitung ...128

Studienlage und Leitlinien ...128

Therapie ...129

Interventionelle Therapie ...130

Literatur ...140

Therapie des akuten ischämischen Schlaganfalls: Zusammenfassung und Empfehlung (→ Kap. 6–8)...143

Therapie bei akuten venösen Gefäßverschlüssen ... 145



9 Therapie bei akuten venösen Gefäßverschlüssen ... 146

T. E. Mayer

Epidemiologie ... 146

Ätiologie, Pathogenese und Symptome ... 146

Bildgebende Diagnostik ... 146

Therapie ... 146

Endovaskuläre Verfahren ... 146

Pharmakologische Thrombektomie ... 146

Mechanische Thrombektomie ... 147

Angiojet ... 147

Penumbra-System ... 147

Retriever ... 147

Angioplastie ... 147

Literatur ... 148

Therapie bei akuten venösen Gefäßverschlüssen: Zusammenfassung und Empfehlung (→ Kap. 9) ... 149

Therapie bei Stenosen der supraaortalen extra- und intrakranialen Arterien ... 151



10 Materialien: Stents, Filter und Ballonsysteme ... 152

M. Holtmannspötter

Einleitung ... 152

Materialien zur Behandlung

der extrakranialen Stenosen ... 152

Stents ... 154

Dilatationskatheter ... 155

Protektionssysteme ... 156

Materialien zur Behandlung

der intrakranialen Stenosen ... 157

Stents ... 157

Dilatationskatheter ... 158

Literatur ... 158

11 Extrakraniale Karotisstenosen ... 159

M. Tietke und O. Jansen

Einleitung ... 159

Indikationsstellung ... 159

Studienlage ... 159

Klare Indikationen für das Stenting ... 162

Materialien ... 162

Protektionssysteme ... 162

Karotis-Stents ... 162

Durchführung ... 163

Voruntersuchungen, Aufklärung und Medikation ... 163

Vorbereitung des Patienten und

prozeduraler Ablauf ... 164

Nachsorge ... 167

Sonderfall Pseudookklusion der Arteria carotis interna ... 167

Mögliche Komplikationen ... 167

Eigene Ergebnisse ... 169

Zusammenfassung ... 169

Literatur ... 170

12 Intrakraniale Stenosen ... 172

W. Kurre

Einleitung ... 172

Patientenselektion ... 172

Patientenaufklärung ... 173

Planung, Vorbereitung und Durchführung der Behandlung ... 173

Terminierung des Eingriffs ... 173

Thrombozytenaggregationshemmung und Antikoagulation ... 174

Anästhesie ... 174

Arterieller Zugang und Führungskatheter ... 175

Hinweise zur Materialauswahl ... 176

Ballonangioplastie ... 176

Stent-Angioplastie ... 177

Komplikationsmanagement ... 179

Postinterventionelles Management ... 180

Ursachen einer postinterventionellen Blutung ... 180

Ursachen einer postinterventionellen Ischämie ... 181

Nachsorge ... 181

Zusammenfassung ... 182

Literatur ... 183

13 Subclavian-Steal-Syndrom ... 184
A. Berlís

Einleitung ... 184

Ätiologie und Klinik ... 184

Indikation ... 185

Behandlung ... 185

Operative Behandlung ... 185

Endovaskuläre Behandlung ... 185

Antiaggregation und Antikoagulation ... 186

Nachsorge ... 188

Literatur ... 189

14 Proximale Stenose der Arteria vertebralis ... 190
N. Lummel und H. Brückmann

Anatomie ... 190

Ätiologie der Stenose ... 190

Diagnostik ... 191

Invasive Verfahren ... 191

Nicht invasive Verfahren ... 191

Therapie ... 192

Indikationen ... 192

Durchführung der endovaskulären Therapie ... 193

Komplikationen ... 194

Literatur ... 195

15 Aortenbogenabgangsstenosen und andere proximale Stenosen ... 196
J. Berkefeld

Epidemiologie und Schlaganfallrisiko ... 196

Klinisches Bild und Diagnostik ... 196

Interventionelle Behandlungsoptionen ... 198

Ergebnisse der interventionellen Therapie ... 199

Indikationen zur

interventionellen Behandlung ... 200

Zusammenfassung ... 200

Literatur ... 200

Therapie bei Stenosen der supraaortalen extra- und intrakranialen Arterien: Zusammenfassung und Empfehlung (→ Kap. 10–15) ... 202

Sachverzeichnis ... 204

