

# Inhalt

## 1 Hintergrund Schlaganfall – Häufigkeit, Risiken, Überleben, Ursachen, Störungen und Chancen ... 1

Marcus Pohl, Jan Mehrholz

- 1.1 Definition ... 1
- 1.2 Häufigkeit und Verbreitung ... 4
  - 1.2.1 Inzidenz Schlaganfall (Neuaufreten in einem bestimmten Zeitraum) ... 4
  - 1.2.2 Prävalenz Schlaganfall (gegenwärtige Patienten mit Folgen eines Schlaganfalls) ... 4
  - 1.2.3 Überleben ... 5
- 1.3 Risiken und Ursachen ... 5
  - 1.3.1 Nicht beeinflussbare Risikofaktoren ... 5
  - 1.3.2 Beeinflussbare Risikofaktoren ... 5
- 1.4 Störungen und Folgen ... 7
- 1.5 Motorische Erholung und Rehabilitation nach Schlaganfall ... 8
- 1.6 Verlauf nach Schlaganfall ... 9
  - 1.6.1 Prognose ... 9
  - 1.6.2 Alltagskompetenz und Gehfähigkeit nach Schlaganfall ... 11
  - 1.6.3 Lebensqualität nach Schlaganfall ... 15
- 1.7 Zusammenfassung ... 16

## 2 Notfall „Schlaganfall“ – oder „time is brain“ ! ... 21

Gert Grellmann

- 2.1 Einleitung ... 21
- 2.2 Symptome des Schlaganfalls – Differenzialdiagnostik ... 24
- 2.3 Maßnahmen am Notfallort ... 25
  - 2.3.1 Anamnese ... 25
  - 2.3.2 Klinische Untersuchung ... 26
  - 2.3.3 Basismaßnahmen des Notarztes ... 26
- 2.4 Zusammenfassung ... 29

## 3 Akuttherapie des Schlaganfalls ... 31

Ralf Schlosser

- 3.1 Therapie des ischämischen Schlaganfalls ... 31
  - 3.1.1 Allgemeines ... 31
  - 3.1.2 In der Notaufnahme ... 32
  - 3.1.3 Spezielle Diagnostik ... 33
  - 3.1.4 Therapie ... 35
  - 3.1.5 Spezifische Therapie ... 39
  - 3.1.6 Therapie der Komplikationen ... 45
  - 3.1.7 Sonderfälle ... 47
  - 3.1.8 Ausblick ... 48
  - 3.1.9 Zusammenfassung ... 48
- 3.2 Therapie des hämorrhagischen Schlaganfalls ... 49

- 3.2.1 Intrazerebrale bzw. parenchymatöse Blutungen ... 49
- 3.2.2 Subarachnoidalblutung (SAB) ... 52
- 3.2.3 Zusammenfassung ... 54

#### **4 Frühe Mobilisation – Chance oder Risiko? ... 59** Jan Mehrholz

#### **5 Optimierung der Wiederherstellung der Funktion nach Schlaganfall ... 63** Janet Carr und Roberta Shepherd

- 5.1 Einleitung ... 63
- 5.2 Akutphase nach Schlaganfall ... 63
- 5.3 Störungen und Anpassungen ... 67
  - 5.3.1 Lähmung, Parese ... 68
  - 5.3.2 Verringerte motorische Kontrolle ... 69
  - 5.3.3 Spastik ... 71
  - 5.3.4 Adaptive Veränderungen und Anpassung ... 72
- 5.4 Zusammenhänge zwischen motorischem Lernen, Plastizität und Umgebung ... 75
  - 5.4.1 Motorisches Lernen ... 75
  - 5.4.2 Fokussierung der Aufmerksamkeit ... 76
  - 5.4.3 Demonstration und verbale Instruktionen ... 76
  - 5.4.4 Zielsetzung ... 77
  - 5.4.5 Kontextinformationen – konkrete und bedeutsame Ziele formulieren ... 78
  - 5.4.6 Übungspraxis ... 78
  - 5.4.7 Repetitionen, Wiederholungen ... 78
  - 5.4.8 Aufgabe der Physiotherapie: Übungsgelegenheiten anbieten und nutzen ... 80
  - 5.4.9 Einfluss des Trainings und der Umgebung auf die Neuroplastizität ... 82
- 5.5 Das Rehabilitationsumfeld ... 85
- 5.6 Aufgabenorientiertes Training zur Verbesserung motorischer Kontrolle und von Leistungen ... 86
- 5.7 Die untere Extremität während Gewichtsübernahme, Vorwärtstransport und Halten des Gleichgewichtes ... 87
- 5.8 Aufgabenorientiertes Training ... 90
  - 5.8.1 Übungen mit Körpergewichtsbelastung ... 90
  - 5.8.2 Widerstandsübungen ohne Körpergewichtsbelastung ... 93
- 5.9 Aktive Muskeldehnung ... 94
- 5.10 Maximieren der Muskelausdauer und körperlichen Fitness ... 95
  - 5.10.1 Trainingsleitlinien: Balance ... 96
  - 5.10.2 Trainingsleitlinien: Aufstehen und Hinsetzen ... 111
  - 5.10.3 Trainingsleitlinien: Gehen ... 121
  - 5.10.4 Trainingsleitlinien: Greifen und Manipulieren ... 130
  - 5.10.5 Schlussfolgerung ... 143
- 5.11 Anhang ... 143
  - 5.11.1 Messinstrumente in der neurologischen Rehabilitation ... 143

## **6 Pflege von Patienten mit Schlaganfall – Akutphase ... 157** Claudia Flämig

- 6.1 Pflege- und Behandlungsplan ... 157
  - 6.1.1 Stroke-Unit ... 157
- 6.2 Pflege in der Akutphase ... 158
  - 6.2.1 Überwachen und Sicherstellen der Vitalfunktionen ... 158
  - 6.2.2 Pflegeanamnese und Pflegeplanung ... 158
  - 6.2.3 Vorbeugen und frühzeitiges Erkennen von Herz-Kreislauf-Komplikationen ... 159
  - 6.2.4 Überwachen und Sicherstellen der medikamentösen Therapie, einschließlich der Infusionstherapie ... 159
  - 6.2.5 Durchführung prophylaktischer Maßnahmen ... 160
- 6.3 Die Rehabilitationsphase ... 163
  - 6.3.1 Unterstützung der Kommunikation ... 163
  - 6.3.2 Unterstützung beim Waschen und Kleiden ... 164
  - 6.3.3 Unterstützung bei der Ausscheidung ... 166
  - 6.3.4 Die hemiplegische Schulter ... 167
  - 6.3.5 Die geschwollene Hand ... 167
  - 6.3.6 Umgang mit Neglekt ... 167
- 6.4 Angehörigenbetreuung ... 168

## **7 Ethische Fragen der Versorgung von Patienten nach Schlaganfall ... 169** Frank Oehmichen

- 7.1 Worum geht es? ... 169
- 7.2 Juristische Rechtfertigung der Behandlung ... 171
- 7.3 Medizinische Möglichkeiten der Behandlung ... 172
- 7.4 Entscheidung auf Basis der medizinischen Indikation ... 174
  - 7.4.1 Der Begriff der Indikation ... 174
  - 7.4.2 Der Begriff der Prognose ... 175
  - 7.4.3 Der Sterbeprozess als spezielle prognostische Aufgabe ... 176
- 7.5 Entscheidung auf Basis des Patientenwillens ... 178
- 7.6 Kommunikative Ermittlung der individuellen Indikation und des individuellen Patientenwillens ... 180
  - 7.6.1 Interne Entscheidungsfindung ... 180
  - 7.6.2 Externe Einflussnahme auf die Entscheidungsfindung ... 182
- 7.7 Diskussion ... 184
- 7.8 Zusammenfassung ... 186

## **Anhang ... 189**

- Studiengänge Neurologische Rehabilitation ... 189
- Donau-Universität Krems (Österreich) ... 189
- SRH Fachhochschule für Gesundheit Gera ... 189

## **Sachverzeichnis ... 191**