Inhaltsverzeichnis

1 **Grundlagen der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation** ... 1
J.D. Rollnik
1.1 **Einleitung und geschichtlicher Überblick** ... 2
1.2 **Frührehabilitation im Kontext des BAR-Phasenmodells** ... 3
1.3 **Strukturen der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation in Deutschland** ... 3
1.4 **Beherrschung von Komplikationen in der frührehabilitativen Behandlung** ... 4
1.5 **DRG und Verweildauer in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation** ... 5
1.6 **Frührehabilitation und G-AEP-Kriterien** ... 5
1.7 **Beatmung in der Frührehabilitation** ... 6
1.8 **Teamorientierung in der Frührehabilitation** ... 7
1.9 **Zusammenfassung** ... 7

2 **Grundlagen der Rehabilitation und Sozialmedizin** ... 11
J.D. Rollnik
2.1 **Einleitung** ... 12
2.2 **Grundlagen der Sozialmedizin** ... 12
2.2.1 Definition von Sozialmedizin ... 12
2.2.2 Gesundheit, funktionale Gesundheit, Krankheit und Behinderung ... 12
2.2.3 Epidemiologische Grundbegriffe ... 12
2.2.4 Prävention ... 13
2.2.5 System der sozialen Sicherung ... 13
2.2.6 Pflegebedürftigkeit ... 13
2.2.7 Sozialmedizinische Beurteilung und Begutachtung ... 14
2.2.8 Betreuungsrecht ... 14
2.3 **Grundlagen der Rehabilitation** ... 14
2.3.1 Begriffsbestimmung: Rehabilitation ... 14
2.3.2 Rechtliche Grundlagen der Rehabilitation ... 15
2.3.3 Indikationsstellung zur Rehabilitation ... 15
2.4 **Zusammenfassung** ... 17

3 **Die ICF – Grundlagen und Anwendung in der neurologischen Frührehabilitation** ... 19
C. Müller, S. Lautenschläger
3.1 **Einleitung** ... 21
3.2 **Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF)** ... 21
3.2.1 Die ICF als bio-psycho-soziales Modell ... 21
3.2.2 Aufbau der ICF ... 22
3.2.3 Klassifikationssystem der ICF ... 23
3.3 **ICF als Grundlage der Steuerung von Behandlungsprozessen** ... 23
3.4 **Assessmentverfahren in der neurologischen Rehabilitation** ... 25
3.4.1 Die ICF im Kontext neurologischer Assessments ... 26
3.4.2 Beispiel für ein ICF-basiertes Instrument in der Praxis ... 27
3.5 **Therapieziele auf Basis der ICF in der neurologischen Frührehabilitation** ... 28
3.5.1 Methodisches Vorgehen ... 28
3.5.2 Praktische Umsetzung: Formulieren und Überprüfen von Therapiezielen ... 29
3.6 **Behandlungsplanung und Therapiekonzepterstellung** ... 33
3.6.1 Planung und Durchführung neurologischer Frührehabilitationsmaßnahmen ... 34
3.7 **Entscheidungsprozess: Beendigung oder Fortsetzung der Rehaleistung** ... 34
3.7.1 Bedeutung von Prognosefaktoren ... 35

3.7.2 Entscheidung: Fortsetzung oder Beendigung der Rehabilitationsmaßnahme ... 36
3.8 **Entlassplanung** ... 38

4 **Assessment und Assessmentinstrumente** ... 43
J.D. Rollnik
4.1 **Einleitung** ... 44
4.2 **Activities of Daily Living (ADL)** ... 44
4.2.1 Barthel- und Frühreha-Barthel-Index ... 44
4.2.2 Functional Independence Measure (FIM) ... 44
4.3 **Vigilanzstörungen** ... 47
4.3.1 Glasgow Coma Scale (GCS) ... 47
4.3.2 Koma-Remissions-Skala (KRS) ... 50
4.4 **Intensivmedizinische Scoring-Systeme (SAPS und TISS)** ... 50
4.5 **Zusammenfassung** ... 52

5 **Pflegerische Leistungen in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation** ... 53
J.D. Rollnik
5.1 **Einleitung** ... 54
5.2 **Unterscheidung: Grund- und Behandlungspflege** ... 54
5.3 **Therapeutisch-aktivierende Pflege (neurologische Rehabilitationspflege)** ... 55
5.4 **Pflegekomplexmaßnahmen-Scores (PKMS)** ... 57
5.5 **Zusammenfassung** ... 59

6 **Therapie von kognitiven und Verhaltensstörungen in der Frührehabilitation** ... 61
S. Lautenschläger, S. Löffler, D. Andres, C. Müller, B. Gomer, C.W. Wallesch
6.1 **Einleitung** ... 63
6.2 **Kognitive Störungen in der Frührehabilitation** ... 63
6.2.1 Bewusstseinsstörungen: Koma, Wachkoma, Verwirrtheit, Somnolenz ... 63
6.2.2 Störungen des Neugedächtnisses: amnestisches Syndrom, Desorientiertheit, Konfabulation ... 63
6.2.3 Störungen von Aufmerksamkeitsfunktionen ... 63
6.2.4 Störungen des Handelns: Apraxien, konstruktive Apraxie, Exekutivstörungen ... 64
6.2.5 Störung der Wahrnehmung von Krankheitsfolgen: Anosognosie ... 64
6.3 **Verhaltensstörungen in der Frührehabilitation** ... 64
6.4 **Das multidisziplinäre Team** ... 65
6.5 **Therapieansätze in der Pflege** ... 65
6.5.1 Einleitung ... 65
6.5.2 Konzept der basalen Stimulation ... 65
6.6 **Therapieansätze in der Ergotherapie** ... 69
6.6.1 Ergotherapeutische Interventionen bei wahrnehmungsgestörten Rehabilitanden mit schwersten Bewusstseinsstörungen ... 70
6.6.2 Behandlungsschwerpunkte der kognitiven Ergotherapie bei mittel- bis leichtgradigen Bewusstseinsstörungen ... 71
6.6.3 Kognitive Ergotherapie bei fehlender Krankheitseinsicht ... 72
6.7 **Therapieansätze der Heilpädagogik (Neuropädagogik)** ... 79
6.7.1 Aspekte der heilpädagogischen Arbeit ... 79
6.7.2 Therapeutisches Setting der Heilpädagogik in der Frührehabilitation ... 80
6.7.3 Therapieansätze der Heilpädagogik in der Frührehabilitation ... 81
6.8 **Therapieansätze der Neuropsychologie** ... 84
6.8.1 Voraussetzungen und Probleme der neuropsychologischen Diagnostik und Therapie in der neurologischen Frührehabilitation ... 84
6.8.2 Neuropsychologische Therapie in der neurologischen Frührehabilitation ... 85
6.9 **Zusammenfassung und Ausblick** ... 89

7 **Organische Psychosyndrome** ... 93
C.W. Wallesch
7.1 **Einleitung** ... 94
7.2 **Bewussteinsstörungen** ... 94
7.3 **Somnolenz und Koma** ... 94
7.4 **Apallisches Syndrom und minimales Bewusstsein** ... 95
7.5 **Verwirrtheit und Delir** ... 96
7.6 **Verkennungen, Halluzinationen und Wahn** ... 96
7.7 **Emotional-affektive Störungen** ... 97
7.8 **Agitiertheit und Aggressivität** ... 97

8 **Diagnostik und Therapie von Kommunikationsstörungen in der Frührehabilitation** ... 99
G. Kaiser, T. Urbach, C.W. Wallesch
8.1 **Einleitung** ... 100
8.1.1 Therapeutische Rahmenbedingungen der Logopädie in der neurologischen Frührehabilitation ... 100
8.2 **Behandlungsmöglichkeiten bei typischen Störungsbildern in der Frührehabilitation** ... 103
8.2.1 Sprachtherapeutische Behandlungsmöglichkeiten beim Zustand minimaler Bewusstheit ... 103
8.2.2 Sprachtherapeutische Möglichkeiten bei akuten Aphasien und Sprechapraxie ... 106
8.2.3 Sprachtherapeutische Behandlungsmöglichkeiten bei Dysarthrien ... 107
8.2.4 Sprachtherapeutische Behandlungsmöglichkeiten bei Mutismus und dysexekutiven Sprachstörungen 109
8.2.5 Sprachtherapeutische Behandlungsmöglichkeiten bei „language of confusion" ... 110
8.2.6 Sprachtherapeutische Behandlungsmöglichkeiten bei Locked-in-Syndrom ... 112
8.2.7 Sprachtherapeutische Behandlungsmöglichkeiten bei beatmeten und mit einer Trachealkanüle versorgten Patienten ... 114
8.3 **Zusammenfassung** ... 115

9 **Dysphagiemanagement** ... 117
M. Bullerdiek
9.1 **Einleitung: Physiologie des Schluckakts** ... 118
9.2 **Der Schluckakt** ... 119
9.2.1 Der physiologische Schluckakt ... 119
9.2.2 Der gestörte Schluckakt ... 119
9.3 **Diagnostik bei Verdacht auf Schluckstörung** ... 121
9.3.1 Aspirationsschnelltests ... 122
9.4 **Klinische Schluckdiagnostik** ... 123
9.4.1 Anamnese ... 123
9.4.2 Überprüfung aller schluckrelevanten motorischen und sensorischen Funktionen ... 124
9.4.3 Direkte Schluckprüfung ... 124
9.4.4 Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swalling (FEES) ... 124
9.4.5 Einschätzung der Schluckstörung ... 126
9.5 **Therapeutische Maßnahmen** ... 126
9.5.1 Kompensatorische und adaptive Maßnahmen ... 126
9.5.2 Medikamentöse Behandlung ... 126
9.5.3 Trachealkanülen ... 127
9.5.4 Sondenernährung ... 128
9.5.5 Funktionelle Dysphagietherapie (FDT) ... 128

10 **Evidenzbasierte Konzepte der motorischen Rehabilitation: Ergotherapie und Physiotherapie** ... 131
T. Platz
10.1 **Einleitung** ... 133
10.2 **Neurophysiologische Grundlagen** ... 133

10.2.1 Physiologie der Bewegungskontrolle und des motorischen Lernens ... 133
10.2.2 Pathophysiologie bei Lähmungen ... 135
10.2.3 Plastizität und kortikale Reorganisation ... 137
10.3 **Interaktion und Mobilisation** ... 137
10.3.1 Ziele ... 137
10.3.2 Evidenz ... 139
10.3.3 Praktische Umsetzung ... 139
10.4 **Stand, Transfer und Gehen** ... 139
10.4.1 Ziele ... 139
10.4.2 Evidenz ... 145
10.4.3 Praktische Umsetzung ... 145
10.5 **Armfunktionen und Aktivitäten** ... 146
10.5.1 Ziele ... 146
10.5.2 Therapieformen ... 146
10.5.3 Schädigungsorientiertes Training (Impairment-oriented Training, IOT®) ... 148
10.5.4 Evidenz ... 151
10.5.5 Praktische Umsetzung ... 151
10.6 **Integration erlernter Funktionen in den Alltag** ... 152
10.6.1 Ziele ... 152
10.6.2 Evidenz ... 153
10.6.3 Praktische Umsetzung ... 153

11 **Therapie der Spastik** ... 155
K. Kollewe, R. Dengler
11.1 **Einleitung** ... 156
11.2 **Orale antispastische Therapie** ... 156
11.3 **Botulinumtoxintherapie** ... 157
11.3.1 Wirkungsweise, Wirkeintritt und Wirkdauer ... 157
11.3.2 Medikamente ... 158
11.3.3 Nebenwirkungen der BTX-Therapie ... 160
11.3.4 Kontraindikationen der BTX-Therapie ... 160
11.3.5 Formulierung der Ziele ... 161
11.3.6 Dosierung ... 161
11.3.7 Praktisches Vorgehen ... 161
11.4 **Weitere lokale medikamentöse Therapien** ... 165
11.4.1 Lokalanästhetika ... 165
11.4.2 Gewebedestruierende Wirkstoffe (Alkohol und Phenol) ... 166
11.5 **Intrathekale Baclofenbehandlung (ITB)** ... 166
11.5.1 Indikationen und Kontraindikationen ... 167
11.5.2 Formulierung der Ziele ... 167
11.5.3 Nebenwirkungen ... 167
11.5.4 Implantierbare Infusionspumpen ... 168
11.5.5 Baclofenpumpenaustestung/Testphase ... 168
11.5.6 Implantation ... 169
11.5.7 Dosisfindung und Dosisanpassung ... 169
11.5.8 Nachfüllen der Baclofenpumpe ... 170
11.5.9 Über- oder Unterdosierung ... 171
11.5.10 Pumpenwechsel und Explantation ... 171

12 **Moderne Schmerztherapie** ... 173
J.D. Rollnik
12.1 **Einleitung** ... 174
12.2 **Grundlagen der Schmerztherapie** ... 174

12.2.1 WHO-Stufenschema ... 174
12.2.2 Analgetikaauswahl nach der Schmerzart ... 174
12.2.3 Opioid- und Nicht-Opioid-Analgetika ... 174
12.2.4 Opioidintoxikation ... 176
12.2.5 Grundlagen der Tumorschmerztherapie ... 177
12.2.6 Koanalgetika und Adjuvanzien ... 177
12.3 **Zusammenfassung** ... 177

13 **Trachealkanülenmanagement** ... 179
K. Berlinghof, J.D. Rollnik
13.1 **Einleitung** ... 180
13.2 **Tracheotomie** ... 181
13.2.1 Plastische Tracheotomie ... 181
13.2.2 Perkutane dilatative Tracheotomie ... 181
13.3 **Kanülenwechsel** ... 187
13.4 **Verschiedene Formen von Trachealkanülen** ... 188
13.4.1 Kanülen mit Cuff ... 189
13.4.2 Kanülen ohne Cuff ... 190
13.4.3 Sprechventile ... 190
13.4.4 Platzhalter ... 191
13.5 **Entwöhnung von der Trachealkanüle** ... 191
13.6 **Notfall-Atemwegsmanagement bei liegender Trachealkanüle** ... 192

14 **Enterale Ernährung und PEG-Anlage** ... 193
F.J. Vonnahme
14.1 **Einleitung** ... 194
14.2 **Indikationsstellung zur Sondenernährung** ... 194
14.2.1 Perkutane endoskopische Gastrostomie (PEG) ... 194
14.2.2 Nasojejunale Sondenernährung und perkutane jejunale Enterostomie (PEJ) ... 197
14.2.3 Ernährungssonden ... 197
14.3 **Sondenernährung** ... 198
14.3.1 Nahrungslösungen ... 198
14.3.2 Nahrungszufuhr ... 198
14.3.3 Kostaufbau ... 198
14.3.4 Flüssigkeitsbedarf ... 199
14.3.5 Medikamentengabe ... 199
14.4 **Komplikationen** ... 199
14.4.1 Komplikationen bei PEG-Anlage ... 199
14.4.2 Folgekomplikationen nach PEG-Anlage ... 200
14.4.3 Komplikationen durch Ernährungssonden ... 201
14.5 **PEG/PEJ-Entfernung** ... 201
14.6 **Zusammenfassung** ... 201

15 **Intensivmedizin** ... 203
A. Bertomeu
15.1 **Einleitung** ... 204
15.2 **Intensivstation** ... 204
15.3 **Ernährung des Intensivpatienten** ... 205
15.4 **Beatmung** ... 206
15.4.1 Beatmungsformen ... 206
15.4.2 Lungenprotektive Beatmung beim ARDS ... 207
15.5 **Atemwegsmanagement** ... 208
15.6 **Beispiel: Typische Narkoseeinleitung** ... 209

15.7 **Weaning** ... 209
15.8 **Antibiotika** ... 210
15.9 **SIRS, Sepsis, Multiorganversagen** ... 210
15.10 **Reanimation 2010** ... 212
15.11 **Anaphylaxie** ... 213
15.12 **Heparininduzierte Thrombozytopenie** ... 213
15.13 **Ethische Aspekte der Intensivmedizin** ... 214

16 **Innere Medizin** ... 215
H.-H. Krause
16.1 **Infektive Pneumonien und kalkulierte Antibiose** ... 217
16.1.1 Ambulant erworbene bakterielle Pneumonie ... 217
16.1.2 Nosokomiale bakterielle Pneumonie ... 218
16.1.3 Nicht-bakterielle infektive Pneumonien ... 220
16.2 **Diabetes mellitus** ... 222
16.2.1 Diabetes mellitus Typ I ... 222
16.2.2 Diabetes mellitus Typ II ... 225
16.2.3 Pankreopriver Diabetes mellitus ... 227
16.2.4 Diabetische Notfälle ... 227
16.3 **Arterielle Hypertonie** ... 228
16.3.1 Arterielle Hypertonieformen und Differenzialdiagnosen ... 228
16.3.2 Bedeutung der arteriellen Hypertonie ... 228
16.3.3 Definition ... 229
16.3.4 Klinik ... 229
16.3.5 Therapie ... 229
16.3.6 Hypertensiver Notfall ... 232
16.3.7 Besondere Aspekte im Rahmen der neurologischen Frührehabilitation ... 232
16.4 **Kardiale Notfälle** ... 233
16.4.1 Akutes Koronarsyndrom ... 233
16.4.2 Akutes Herzversagen (Pumpversagen) ... 235
16.5 **Venöse Thrombose und Lungenembolie** ... 239
16.5.1 Thrombose ... 240
16.5.2 Thromboembolie ... 240
16.5.3 Tiefe Bein- und Beckenvenenthrombose (TVT) ... 240
16.5.4 Oberflächliche Venenthrombose/Thrombophlebitis ... 242
16.5.5 Subclavia-Venenthrombose ... 242
16.5.6 Lungenembolie ... 242
16.6 **Medikamentöse Eingriffe in die Hämostase** ... 244
16.6.1 Physiologie/Pathophysiologie der Hämostase ... 244
16.6.2 Indikationen zur gerinnungshemmenden Therapie ... 244
16.6.3 Möglichkeiten pharmakologischer Beeinflussung ... 245
16.6.4 Operative Interventionen und interventionelle Endoskopien bei Patienten unter gerinnungshemmender Therapie ... 250
16.6.5 Heparininduzierte Thrombozytopenie (HIT) ... 250
16.7 **Chronische Niereninsuffizienz** ... 251
16.7.1 Definition ... 251
16.7.2 Klinik und Diagnostik ... 252
16.7.3 Therapie der chronischen Niereninsuffizienz ... 252
16.7.4 Dialyse ... 252
16.7.5 Auswirkung der chronischen Niereninsuffizienz auf die Therapie von Begleiterkrankungen ... 252
16.8 **Leberwerterhöhung** ... 253
16.8.1 Erkrankungen des hepatobiliären Systems im Spiegel von Laborwerten ... 253
16.8.2 Einteilung der Leberwerte nach ihrer primären Aussage ... 253

16.8.3 Medikamentös ausgelöste Hepatopathien ... 255
16.8.4 Laborchemische Charakteristika ausgewählter Erkrankungen des hepatobiliären Systems ... 256

17 **Neurochirurgie** ... 257
J.M. Lang, J.K. Krauss
17.1 **Für die Frührehabilitation relevante neurochirurgische Erkrankungen** ... 258
17.1.1 Schädel-Hirn-Trauma (SHT) ... 258
17.1.2 Intrazerebrale Blutung ... 260
17.1.3 Aneurysmatische subarachnoidale Blutung ... 262
17.1.4 Querschnittslähmung ... 269
17.1.5 Der maligne Mediainfarkt ... 271
17.2 **Spezifische Aspekte der neurochirurgischen Intensivmedizin** ... 273
17.2.1 Hirndrucksteigerung und Hirndrucktherapie ... 273
17.3 **Patienten in der Rehabilitation, bei denen eine neurochirurgische Therapie notwendig werden kann** ... 274
17.3.1 Hydrozephalus (Shuntanlage/Shuntventile) ... 274
17.3.2 Kaniotomiedefekte/Kranioplastik ... 279
17.3.3 Chronisches Subduralhämatom (cSDH) ... 279
17.3.4 Hygrom ... 279
17.4 **Möglichkeiten der funktionellen Neurochirurgie bei posttraumatischen Bewegungsstörungen** ... 281
17.4.1 Posttraumatische Bewegungsstörungen ... 281
17.4.2 Tremor ... 282
17.4.3 Dystonie ... 282

18 **Unfallchirurgische Aspekte der neurologischen Frührehabilitation** ... 287
M. Panzica, C. Krettek
18.1 **Schädel-Hirn-Trauma** ... 289
18.2 **Verletzungsmuster bei Polytrauma** ... 289
18.2.1 Damage Control Orthopedics (DCO) ... 289
18.2.2 Konzept des Damage Control Orthopedics (DCO) ... 289
18.3 **Verletzungen der Wirbelsäule** ... 290
18.3.1 Verletzungen der Halswirbelsäule ... 291
18.3.2 Verletzungen der Brust- und Lendenwirbelsäule ... 294
18.4 **Verletzungen der oberen Extremität** ... 295
18.4.1 Verletzungen des Schultergürtels ... 295
18.4.2 Verletzungen des Schultergelenks ... 296
18.4.3 Verletzungen des Oberarms ... 296
18.4.4 Verletzungen des Ellenbogens ... 297
18.4.5 Verletzungen des Unterarms ... 297
18.4.6 Verletzungen des Handgelenks und der Hand ... 297
18.5 **Verletzungen des Beckens und der unteren Extremitäten** ... 298
18.5.1 Beckenringfrakturen ... 299
18.5.2 Verletzungen des Hüftgelenks und proximalen Femurs ... 300
18.5.3 Verletzungen des Oberschenkels ... 301
18.5.4 Verletzungen des Kniegelenks ... 301
18.5.5 Verletzungen des Unterschenkels ... 302
18.5.6 Verletzungen des Sprunggelenks ... 302
18.5.7 Verletzungen des Fußes ... 303
18.5.8 Fixateur externe-Behandlung ... 304
18.6 **Komplikationsmanagement** ... 305
18.6.1 Ileus ... 305
18.6.2 Thromboseprophylaxe in der Chirurgie ... 306
18.6.3 Dekubitalulzera ... 307

18.6.4 Sekundär heilende Wunden ... 308
18.6.5 Heterotope Ossifikationen ... 309
18.7 **Zusammenfassung** ... 310

19 **Urologie** ... 313
M. Baumann
19.1 **Blasenfunktionsstörungen** ... 314
19.1.1 Anatomische und physiologische Grundlagen ... 314
19.2 **Untersuchungstechniken** ... 318
19.2.1 Anamnese ... 318
19.2.2 Körperliche Untersuchung ... 319
19.2.3 Harnanalytik ... 320
19.2.4 Sonographie ... 321
19.2.5 Urodynamische Untersuchung ... 321
19.3 **Harnableitung** ... 321
19.3.1 Problematik ... 321
19.3.2 Formen und technische Durchführung ... 322
19.4 **Komplikationsmanagement** ... 326
19.4.1 Harnwegsinfektionen ... 326
19.4.2 Blutung ... 327
19.4.3 Katheterdislokation ... 328
19.4.4 Blasenüberdehnung ... 328
19.4.5 Steinbildung ... 329
19.4.6 Harnröhrenschädigung ... 329

20 **Augenheilkunde** ... 331
H. Requadt
20.1 **Einleitung** ... 332
20.2 **Erkrankungen der vorderen Augenabschnitte: Lid, Bindehaut und Hornhaut** ... 332
20.2.1 Liderkrankungen ... 332
20.2.2 Bindehauterkrankungen ... 335
20.2.3 Hornhauterkrankungen ... 337
20.3 **Erkrankungen der hinteren Augenabschnitte: Glaskörper und Sehnervenkopf** ... 337
20.3.1 Glaskörpererkrankungen ... 337
20.3.2 Sehnervenkopferkrankungen ... 337

21 **Hygiene** ... 341
O. Lenz
21.1 **Einleitung** ... 342
21.2 **Standardhygiene** ... 342
21.2.1 Händehygiene ... 342
21.2.2 Schutzhandschuhe ... 343
21.2.3 Schutzkleidung ... 343
21.2.4 Chirurgischer Mund-Nasen-Schutz ... 343
21.3 **Invasive Maßnahmen in der neurologischen Frührehabilitation** ... 343
21.3.1 Beatmung ... 343
21.3.2 Blasenkatheter ... 344
21.4 **Multiresistente Erreger** ... 344
21.4.1 Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus ... 345
21.4.2 Erweitertes Spektrum an Beta-Lactamasen (ESBL) bildenden gramnegativen Erregern ... 346
21.4.3 Vancomycin-resistente Enterokokken ... 347
21.5 **§ 23 Infektionsschutzgesetz: Surveillance** ... 347

21.6 **Surveillance-resistente Erreger** ... 350
21.7 **Meldepflichten nach §§ 6 und 7 Infektionsschutzgesetz** ... 350

22 **Qualitäts- und Risikomanagement in der Frührehabilitation** ... 353
J.D. Rollnik
22.1 **Einleitung** ... 355
22.1.1 Allgemeine Vorbemerkungen ... 355
22.1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen des Qualitätsmanagements in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation ... 355
22.2 **Grundbegriffe des Qualitätsmanagements** ... 355
22.2.1 Qualität ... 355
22.2.2 Qualitätsmanagement ... 356
22.3 **Das Prinzip der ständigen Verbesserung: Deming-Zyklus** ... 356
22.4 **Qualitätsindikatoren** ... 356
22.5 **Die sieben elementaren Qualitätswerkzeuge (Tools of Quality, Q7)** ... 357
22.5.1 Fehlersammelliste ... 357
22.5.2 Histogramm/Säulendiagramm ... 358
22.5.3 Qualitätsregelkarte ... 358
22.5.4 Pareto-Diagramm ... 358
22.5.5 Korrelationsdiagramm ... 359
22.5.6 Brainstorming ... 359
22.5.7 Ishikawa-Diagramm ... 360
22.6 **Audits** ... 360
22.7 **Richtlinien, Leitlinien, Empfehlungen** ... 361
22.8 **Aufbau eines Qualitätsmanagementsystems** ... 361
22.9 **Zertifizierung** ... 361
22.10 **Umgang mit Fehlern: Critical Incident Reporting System (CIRS)** ... 362
22.11 **Zusammenfassung** ... 362

23 **Palliativmedizin und Prognosestellung** ... 365
J.D. Rollnik
23.1 **Einleitung** ... 366
23.2 **Grundlagen der Palliativmedizin** ... 366
23.2.1 Definition ... 366
23.2.2 Umgang mit Patientenwille, Patientenverfügungen und Vollmachten ... 366
23.2.3 Palliativstationen und Hospize ... 366
23.2.4 Symptomkontrolle in der Palliativmedizin ... 368
23.3 **Grundlagen der Prognosestellung** ... 368
23.3.1 Prognostische Faktoren beim Schlaganfall ... 369
23.3.2 Prognostische Faktoren beim Schädel-Hirn-Trauma (SHT) ... 369
23.3.3 Prognostische Faktoren beim hypoxischen Hirnschaden ... 370
23.4 **Zusammenfassung** ... 370

Stichwortverzeichnis ... 374

http://www.springer.com/978-3-642-24885-6

Die neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation
Rollnik, J.D. (Hrsg.)
2013, XX, 377 S. 213 Abb., 113 Abb. in Farbe.,
Hardcover
ISBN: 978-3-642-24885-6