

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Übersicht zum Online-Zusatzmaterial</b>                                                       | 11  |
| <b>Vorwort zur 3. Auflage</b>                                                                    | 12  |
| <b>1 Neuroanatomische und -physiologische Grundlagen des normalen und gestörten Schluckaktes</b> | 13  |
| 1.1 Der normale Schluckakt                                                                       | 13  |
| 1.2 Neuroanatomische Grundlagen                                                                  | 15  |
| 1.3 Der obere Ösophagusphinkter                                                                  | 15  |
| 1.4 Der gestörte Schluckakt                                                                      | 22  |
| 1.5 Zentralnervöse Steuerung des Schluckaktes                                                    | 24  |
| 1.5.1 Schluckzentren des Hirnstamms                                                              | 24  |
| 1.5.2 Supramedulläre Steuerung des Schluckaktes                                                  | 24  |
| 1.5.3 Hemisphärenspezialisierung                                                                 | 25  |
| 1.5.4 Kortikale Plastizität – Kompensation krankheitsbedingter Defizite                          | 27  |
| 1.5.5 Kortikale Plastizität – Sensible Stimulation als Motor der Reorganisation                  | 39  |
| Literatur zu Kapitel 1                                                                           | 43  |
| <b>2 Klinische Diagnostik der neurogenen Dysphagie</b>                                           | 47  |
| 2.1 Vorbemerkung                                                                                 | 47  |
| 2.2 Anamnese                                                                                     | 48  |
| 2.3 Screeningverfahren zur Einschätzung des Aspirationsrisikos                                   | 49  |
| 2.4 Ausführliche klinische Schluckuntersuchung                                                   | 53  |
| Literatur zu Kapitel 2                                                                           | 55  |
| <b>3 Endoskopische Evaluation des Schluckaktes</b>                                               | 58  |
| 3.1 Einführung und Historie                                                                      | 58  |
| 3.2 Apparative Voraussetzungen                                                                   | 59  |
| 3.3 Standard-FEES-Protokoll nach Langmore                                                        | 61  |
| I. Anatomisch-physiologische Untersuchung (ohne Nahrung)                                         | 67  |
| II. Schluckuntersuchung (mit Nahrung)                                                            | 70  |
| III. Überprüfung der Effektivität therapeutischer Maßnahmen                                      | 70  |
| 3.4 Allgemeine Befunde und ihre Graduierung                                                      | 71  |
| 3.4.1 Anatomisch-physiologische Untersuchung                                                     | 71  |
| 3.4.2 Strukturelle Auffälligkeiten                                                               | 73  |
| 3.4.3 Schluckuntersuchung                                                                        | 74  |
| 3.5 Flexibler endoskopischer Dysphagie-Schweregrad-Score für akute Schlaganfallpatienten (FEDSS) | 83  |
| 3.6 Standardized Endoscopic Swallowing Evaluation for Tracheostomy Decannulation (SESETD)        | 85  |
| 3.7 FEES-Laryngeal-Swallow-Response-Test (FEES-LSR-Test)                                         | 88  |
| 3.8 FEES-Ermüdbarkeitstest/FEES-Tensilon®-Test                                                   | 91  |
| 3.9 FEES-Levodopa-Test, FEES-Parkinson-Dysphagie-Rating Skala (FPDRS)                            | 92  |
| 3.10 FEES-MSA-Protokoll                                                                          | 93  |
| 3.11 FEES-Dual-Task-Protokoll                                                                    | 94  |
| 3.12 FEES-Medikationsdysphagie-Test                                                              | 95  |
| 3.13 Endoskopischer Schweregrad neurogener Dysphagien                                            | 96  |
| 3.14 Endoskopische Phänotypen neurogener Dysphagien                                              | 100 |
| 3.15 Ausbildungscurriculum »FEES für Neurogene Dysphagien«                                       | 103 |
| Literatur zu Kapitel 3                                                                           | 105 |
| <b>4 Weitere Methoden der instrumentellen Dysphagiediagnostik</b>                                | 111 |
| 4.1 Videofluoroskopische Evaluation des Schluckaktes (VFSS)                                      | 111 |
| 4.1.1 Indikationen                                                                               | 111 |
| 4.1.2 Technik                                                                                    | 111 |
| 4.1.3 Strahlenbelastung                                                                          | 111 |
| 4.1.4 Kontrastmittel                                                                             | 111 |
| 4.1.5 Durchführung                                                                               | 112 |

|          |                                                                                 |            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.1.5.1  | VFSS-Standard-Protokoll nach Logemann                                           | 113        |
| 4.1.6    | Befundung                                                                       | 113        |
| 4.1.7    | VFSS und FEES im Vergleich                                                      | 115        |
| 4.2      | Manometrische Evaluation des Schluckaktes                                       | 118        |
| 4.2.1    | Konventionelle Manometrie                                                       | 118        |
| 4.2.2    | High Resolution Manometrie                                                      | 118        |
| 4.2.2.1  | Ösophageale Manometrie                                                          | 118        |
| 4.2.2.2  | Chicago-Klassifikation                                                          | 118        |
| 4.2.2.3  | Pharyngeale Manometrie                                                          | 121        |
| 4.3      | Elektromyografische Evaluation des Schluckaktes                                 | 122        |
| 4.4      | Sonografische Evaluation des Schluckaktes                                       | 123        |
| 4.5      | Magnetresonanztomografie und Computertomografie zur Evaluation des Schluckaktes | 123        |
| 4.6      | Differenzialindikation der instrumentellen Dysphagiediagnostik                  | 125        |
|          | Literatur zu Kapitel 4                                                          | 126        |
| <b>5</b> | <b>Differenzialdiagnostik und integrierter FEES-Bericht</b>                     | <b>130</b> |
| 5.1      | Strukturierter Algorithmus zur Differenzialdiagnostik neurogener Dysphagien     | 130        |
| 5.2      | Der integrierte FEES-Bericht – Dokumentation neuroendoskopischer Dysphagiefunde | 137        |
| 5.2.1    | Basisbefundung                                                                  | 137        |
| 5.2.2    | Erweiterte Befundung                                                            | 139        |
| 5.2.3    | Empfehlungen                                                                    | 144        |
| 5.3      | Fallbeispiel integrierter FEES-Bericht                                          | 146        |
| 5.3.1    | Basisbefundung                                                                  | 146        |
| 5.3.2    | Erweiterte Befundung                                                            | 147        |
| 5.3.3    | Empfehlungen                                                                    | 148        |
|          | Literatur zu Kapitel 5                                                          | 149        |
| <b>6</b> | <b>Allgemeine Therapie neurogener Dysphagien</b>                                | <b>152</b> |
| 6.1      | Evidenzbasierte Medizin                                                         | 152        |
| 6.2      | Medikamentöse Therapie                                                          | 153        |
| 6.3      | Diätetische Intervention                                                        | 156        |
| 6.4      | Logopädische Schlucktherapie                                                    | 159        |
| 6.4.1    | Restituierende Verfahren                                                        | 161        |
| 6.4.2    | Kompensatorische Verfahren                                                      | 163        |
| 6.5      | Mundhygiene                                                                     | 165        |
| 6.6      | Minimalinvasive und chirurgische Therapien                                      | 166        |
| 6.7      | Ernährungsmedizinische Aspekte neurogener Dysphagien                            | 167        |
| 6.7.1    | Einführung                                                                      | 167        |
| 6.7.2    | Pathophysiologie der Mangelernährung                                            | 167        |
| 6.7.2.1  | Sarkopenie                                                                      | 168        |
| 6.7.3    | Diagnostik der Ernährungssituation                                              | 168        |
| 6.7.4    | Therapie der Mangelernährung                                                    | 169        |
| 6.7.4.1  | Orale Ernährungstherapie                                                        | 169        |
|          | Andickung von Flüssigkeiten                                                     | 170        |
|          | Ernährungstherapie bei Mangelernährung                                          | 171        |
| 6.7.4.2  | Künstliche Ernährung                                                            | 172        |
| 6.7.4.3  | Evidenz – das Effort-Trial                                                      | 173        |
| 6.8      | Neurostimulationsverfahren                                                      | 173        |
| 6.8.1    | Transkranielle Magnetstimulation                                                | 174        |
| 6.8.2    | Transkranielle Gleichstromstimulation                                           | 175        |
| 6.8.3    | Pharyngeale Elektrische Stimulation (PES)                                       | 177        |
| 6.8.3.1  | PES bei unselektierten Schlaganfallpatienten                                    | 180        |
| 6.8.3.2  | PES bei tracheotomierten Patienten                                              | 181        |
| 6.8.3.3  | PES bei anderen Patientengruppen                                                | 183        |
| 6.8.4    | Neuromuskuläre Elektrostimulation                                               | 185        |
|          | Literatur zu Kapitel 6                                                          | 187        |
| <b>7</b> | <b>Neurologische Erkrankungen: Spezifische Diagnostik und Therapie</b>          | <b>200</b> |
| 7.1      | Schlaganfall                                                                    | 200        |
| 7.1.1    | Diagnostik und Phänomenologie                                                   | 201        |
| 7.1.2    | Therapie                                                                        | 205        |
| 7.2      | Demenzen                                                                        | 211        |
| 7.2.1    | Diagnostik und Phänomenologie                                                   | 211        |
| 7.2.1.1  | Demenz vom Alzheimerstyp                                                        | 211        |

|     |         |                                                                    |     |
|-----|---------|--------------------------------------------------------------------|-----|
|     | 7.2.1.2 | Vaskuläre Demenz .....                                             | 213 |
|     | 7.2.1.3 | Frontotemporale Demenzen .....                                     | 213 |
|     | 7.2.1.4 | Lewy-Körperchen-Demenz .....                                       | 214 |
|     | 7.2.2   | Therapie .....                                                     | 216 |
| 7.3 |         | Parkinson-Syndrome und andere Bewegungsstörungen .....             | 217 |
|     | 7.3.1   | Parkinson-Syndrome .....                                           | 217 |
|     | 7.3.1.1 | Diagnostik und Phänomenologie .....                                | 217 |
|     |         | Parkinson-Krankheit .....                                          | 218 |
|     |         | Atypische Parkinson-Syndrome .....                                 | 226 |
|     | 7.3.1.2 | Therapie .....                                                     | 232 |
|     |         | Parkinson-Krankheit .....                                          | 232 |
|     |         | Progressive supranukleäre Paralyse .....                           | 242 |
|     |         | Multisystematrophie .....                                          | 243 |
|     | 7.3.2   | Chorea .....                                                       | 244 |
|     | 7.3.2.1 | Diagnostik und Phänomenologie .....                                | 244 |
|     |         | Chorea Huntington .....                                            | 244 |
|     |         | Chorea infolge anderer neurodegenerativer Erkrankungen .....       | 246 |
|     | 7.3.2.2 | Therapie .....                                                     | 246 |
|     |         | Chorea Huntington .....                                            | 246 |
|     | 7.3.3   | Dystonien .....                                                    | 247 |
|     | 7.3.3.1 | Diagnostik und Phänomenologie .....                                | 247 |
|     |         | Zervikale Dystonie (Torticollis spasmodicus) .....                 | 248 |
|     |         | Oromandibuläre Dystonie .....                                      | 248 |
|     |         | Fokale Dystonie der Hyoidmuskulatur .....                          | 249 |
|     |         | Schluckkrampf (»Preswallow Dystonia«) .....                        | 249 |
|     |         | Dysphagie infolge einer paroxysmalen kinesiogenen Dyskinesie ..... | 249 |
|     |         | Neuroleptikainduzierte Dysphagie .....                             | 249 |
|     | 7.3.3.2 | Therapie .....                                                     | 251 |
|     |         | Dystonien .....                                                    | 251 |
|     | 7.3.4   | Morbus Wilson .....                                                | 254 |
|     | 7.3.4.1 | Diagnostik und Phänomenologie .....                                | 254 |
|     | 7.3.4.2 | Therapie .....                                                     | 255 |
|     | 7.3.5   | Palataler Myoklonus (Gaumensegeltremor) .....                      | 255 |
| 7.4 |         | Entzündliche und infektiöse ZNS-Erkrankungen .....                 | 256 |
|     | 7.4.1   | Multiple Sklerose .....                                            | 256 |
|     | 7.4.1.1 | Diagnostik und Phänomenologie .....                                | 256 |
|     | 7.4.1.2 | Therapie .....                                                     | 259 |
|     | 7.4.2   | Bakterielle und virale Meningoenzephalitiden .....                 | 261 |
|     | 7.4.3   | ZNS-Listeriose .....                                               | 261 |
|     | 7.4.4   | Poliomyelitis und Post-Polio-Syndrom .....                         | 261 |
|     | 7.4.5   | Tetanus .....                                                      | 262 |
|     | 7.4.5.1 | Diagnostik und Phänomenologie .....                                | 262 |
|     | 7.4.5.2 | Therapie .....                                                     | 263 |
|     | 7.4.6   | COVID-19 (Coronavirus SARS-CoV-2) .....                            | 263 |
|     | 7.4.6.1 | Diagnostik und Phänomenologie .....                                | 263 |
|     | 7.4.6.2 | Therapie .....                                                     | 266 |
|     | 7.4.7   | Antikörpervermittelte Autoimmun-Enzephalitiden .....               | 267 |
|     | 7.4.7.1 | Enzephalopathie in Assoziation mit IgLON5-Antikörpern .....        | 267 |
|     | 7.4.7.2 | Stiff-Person-Syndrom (SPS) und GAD-Spektrum-Erkrankungen .....     | 267 |
|     | 7.4.7.3 | Autoimmune zerebelläre Ataxien .....                               | 267 |
| 7.5 |         | Tumoren und paraneoplastische Syndrome .....                       | 268 |
|     | 7.5.1   | Diagnostik und Phänomenologie .....                                | 268 |
|     | 7.5.1.1 | Hirntumoren und -metastasen .....                                  | 268 |
|     | 7.5.1.2 | Meningeosis neoplastica .....                                      | 269 |
|     | 7.5.1.3 | Paraneoplastische Syndrome .....                                   | 269 |
|     |         | Paraneoplastische Hirnstammenzephalitis .....                      | 270 |
|     | 7.5.2   | Therapie .....                                                     | 270 |
| 7.6 |         | Motoneuronerkrankungen .....                                       | 270 |
|     | 7.6.1   | Diagnostik und Phänomenologie .....                                | 270 |
|     | 7.6.1.1 | Amyotrophe Lateralsklerose .....                                   | 271 |
|     | 7.6.1.2 | Hereditäre spastische Spinalparalyse .....                         | 276 |
|     | 7.6.1.3 | Spinobulbäre Muskelatrophie (Kennedy-Syndrom) .....                | 277 |
|     | 7.6.2   | Therapie .....                                                     | 277 |
|     | 7.6.2.1 | Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) .....                             | 277 |

|      |                                                                          |     |
|------|--------------------------------------------------------------------------|-----|
|      | 7.6.2.2 Spinobulbäre Muskelatrophie (Kennedy-Syndrom) .....              | 280 |
| 7.7  | Neuropathien .....                                                       | 281 |
|      | 7.7.1 Diagnostik und Phänomenologie .....                                | 281 |
|      | 7.7.1.1 Guillain-Barré-Syndrom und Varianten .....                       | 281 |
|      | 7.7.1.2 Critical-Illness-Polyneuropathie-/Myopathie .....                | 282 |
|      | 7.7.2 Therapie .....                                                     | 283 |
|      | 7.7.2.1 Guillain-Barré Syndrom .....                                     | 283 |
| 7.8  | Erkrankungen der neuromuskulären Erregungsübertragung .....              | 284 |
|      | 7.8.1 Diagnostik und Phänomenologie .....                                | 284 |
|      | 7.8.1.1 Myasthenia gravis .....                                          | 284 |
|      | 7.8.1.2 Lambert-Eaton-Myasthenie-Syndrom .....                           | 286 |
|      | 7.8.1.3 Botulismus .....                                                 | 287 |
|      | 7.8.2 Therapie .....                                                     | 287 |
|      | 7.8.2.1 Myasthenia gravis .....                                          | 287 |
| 7.9  | Myopathien .....                                                         | 288 |
|      | 7.9.1 Diagnostik und Phänomenologie .....                                | 289 |
|      | 7.9.1.1 Idiopathische entzündliche Myopathien .....                      | 289 |
|      | 7.9.1.2 Dermato-/Polymyositis .....                                      | 292 |
|      | 7.9.1.3 Sporadische Einschlusskörperchenmyositis .....                   | 293 |
|      | 7.9.1.4 Okulopharyngeale Muskeldystrophie .....                          | 294 |
|      | 7.9.1.5 Okulopharyngodistale Myopathie .....                             | 295 |
|      | 7.9.1.6 Metabolische Myopathien .....                                    | 295 |
|      | Mitochondriale Myopathien .....                                          | 295 |
|      | 7.9.1.7 Fazioskapulohumerale Muskeldystrophie .....                      | 296 |
|      | 7.9.1.8 Myotone Dystrophien .....                                        | 296 |
|      | Myotone Dystrophie Typ 1 (DM1; Dystrophie Curshmann-Steinert) .....      | 296 |
|      | Myotone Dystrophie Typ 2 (DM2; proximale myotone Myopathie, PROMM) ..... | 297 |
|      | 7.9.2 Therapie .....                                                     | 298 |
|      | 7.9.2.1 Idiopathisch inflammatorische Myopathien .....                   | 298 |
|      | 7.9.2.2 Myopathien .....                                                 | 299 |
| 7.10 | Trauma .....                                                             | 300 |
|      | 7.10.1 Diagnostik und Phänomenologie .....                               | 300 |
|      | 7.10.1.1 Schädelhirntrauma .....                                         | 300 |
|      | 7.10.1.2 Rückenmarkstrauma .....                                         | 301 |
|      | 7.10.2 Therapie .....                                                    | 302 |
|      | 7.10.2.1 Schädelhirntrauma .....                                         | 302 |
|      | 7.10.2.2 Rückenmarkstrauma .....                                         | 302 |
| 7.11 | Hereditäre Ataxien und Sporadische Ataxie des Erwachsenenalters .....    | 302 |
|      | 7.11.1 Diagnostik und Phänomenologie .....                               | 302 |
|      | 7.11.1.1 Autosomal-dominant vererbte Ataxien .....                       | 302 |
|      | 7.11.1.2 Autosomal-rezessiv vererbte Ataxien .....                       | 303 |
|      | 7.11.1.3 Sporadische Ataxie des Erwachsenenalters .....                  | 304 |
|      | 7.11.1.4 Sonderformen .....                                              | 304 |
|      | 7.11.2 Therapie .....                                                    | 304 |
|      | 7.11.2.1 Hereditäre Ataxien .....                                        | 304 |
| 7.12 | Morbus Niemann-Pick Typ C .....                                          | 305 |
| 7.13 | Arnold-Chiari-Malformation Typ I .....                                   | 305 |
| 7.14 | Ventrale zervikale Spondylophyten und Morbus Forestier .....             | 306 |
|      | 7.14.1 Diagnostik und Phänomenologie .....                               | 306 |
|      | 7.14.2 Therapie .....                                                    | 307 |
| 7.15 | Operationen .....                                                        | 308 |
|      | 7.15.1 Enderarteriektomie der A. carotis .....                           | 308 |
|      | 7.15.2 Operationen an der Halswirbelsäule mit anteriorem Zugang .....    | 308 |
|      | 7.15.3 Herz-/Thoraxoperationen .....                                     | 309 |
|      | 7.15.4 Lungen-/Herztransplantationen .....                               | 310 |
|      | 7.15.5 Hypoglossusparsese als Intubationsfolge .....                     | 310 |
| 7.16 | Internistische Erkrankungen .....                                        | 310 |
|      | 7.16.1 Chronische Atemwegserkrankungen .....                             | 310 |
|      | 7.16.2 Rheumatologische Erkrankungen .....                               | 311 |
| 7.17 | Funktionelle (psychogene) Dysphagien .....                               | 311 |
|      | 7.17.1 Diagnostik und Phänomenologie .....                               | 312 |
|      | 7.17.1.1 Globus pharyngis .....                                          | 312 |
|      | 7.17.1.2 Phagophobie .....                                               | 312 |

|                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.17.2 Therapie .....                                                                                  | 313        |
| Literatur zu Kapitel 7 .....                                                                           | 313        |
| <b>8 Dysphagiemanagement in spezifischen klinischen Bereichen .....</b>                                | <b>350</b> |
| 8.1 Einsatz der FEES zur Behandlung der neurogenen Dysphagie: Allgemeine Prinzipien und Methoden ..... | 350        |
| 8.1.1 Einführung .....                                                                                 | 350        |
| 8.1.2 FEES als therapeutische Methode (im Vergleich zur VFSS) .....                                    | 350        |
| 8.1.2.1 Einsatz von Verhaltensstrategien während der Untersuchung .....                                | 351        |
| 8.1.2.2 Auswahl der geeigneten Therapiestrategie .....                                                 | 351        |
| 8.1.2.3 Der ineffektive Schluck mit reduzierter Bolus-Klärung .....                                    | 352        |
| 8.1.2.4 Der fehlgeleitete Schluckakt: Beeinträchtigter Schutz der Atemwege .....                       | 354        |
| 8.1.2.5 Das verzögerte oder zeitlich unkoordinierte Schlucken .....                                    | 356        |
| 8.1.2.6 Eis-Chip-Protokoll .....                                                                       | 357        |
| 8.1.2.7 Einsatz der FEES zur Verbesserung der Patienten-Compliance .....                               | 358        |
| 8.1.2.8 FEES als Biofeedback-Tool in der Therapie .....                                                | 358        |
| 8.1.2.9 FEES als Instrument zur Verlaufsuntersuchung (serielle FEES) unter der Therapie ..             | 359        |
| 8.2 Einsatzmöglichkeiten der FEES auf der Stroke Unit .....                                            | 360        |
| 8.2.1 Dysphagiediagnostik auf der Stroke Unit .....                                                    | 360        |
| 8.2.1.1 Aspirationsscreening .....                                                                     | 360        |
| 8.2.1.2 Dysphagie-Assessment .....                                                                     | 364        |
| 8.2.1.3 Diagnostischer Algorithmus .....                                                               | 366        |
| 8.2.2 Graduierung und Management der schlaganfallbedingten Dysphagie .....                             | 366        |
| 8.3 Neurologische Intensivstation .....                                                                | 369        |
| 8.3.1 Epidemiologie und Komplikationen der Intensivdysphagie .....                                     | 369        |
| 8.3.2 Problembewusstsein auf der Intensivstation .....                                                 | 369        |
| 8.3.3 Ätiopathogenese der Intensiv-Dysphagie .....                                                     | 370        |
| 8.3.4 Einsatzmöglichkeiten der FEES auf der Intensivstation .....                                      | 371        |
| 8.3.4.1 Diagnostische Algorithmen für das Dysphagiemanagement auf der Intensivstation ..               | 373        |
| 8.4 Rehabilitation .....                                                                               | 375        |
| 8.4.1 Trachealkanülenmanagement als Teamaufgabe .....                                                  | 375        |
| 8.4.2 Diagnostik .....                                                                                 | 376        |
| 8.4.2.1 Klinische Dysphagiediagnostik .....                                                            | 376        |
| 8.4.2.2 FEES .....                                                                                     | 376        |
| 8.4.2.3 Evaluation von Hustenstoß und Bronchialsekret .....                                            | 376        |
| 8.4.2.4 Evaluation der Atemwegsanatomie .....                                                          | 377        |
| 8.4.2.5 Dekanülierungskriterien .....                                                                  | 377        |
| 8.4.2.6 A2BC-Kriterien .....                                                                           | 378        |
| 8.4.3 Therapie .....                                                                                   | 378        |
| 8.4.3.1 Etablierung eines physiologischen Luftstroms durch den oberen Atemweg .....                    | 378        |
| 8.4.3.2 Above-Cuff Phonation .....                                                                     | 379        |
| 8.4.3.3 Behaviorale Dysphagietherapie .....                                                            | 382        |
| 8.4.3.4 Das Eis-Chip-Protokoll .....                                                                   | 382        |
| 8.4.3.5 Sekretmanagement .....                                                                         | 382        |
| 8.4.3.6 Pharyngeale Elektrische Stimulation .....                                                      | 383        |
| 8.4.3.7 Behandlung von Atemwegsstenosen .....                                                          | 383        |
| 8.4.3.8 Algorithmus zum Dekanülierungsmanagement .....                                                 | 383        |
| 8.5 Dysphagiemanagement in der Geriatrie .....                                                         | 385        |
| 8.5.1 Epidemiologie .....                                                                              | 385        |
| 8.5.2 Diagnostik .....                                                                                 | 385        |
| 8.5.2.1 Anamnese .....                                                                                 | 386        |
| 8.5.2.2 Dysphagiescreening .....                                                                       | 386        |
| 8.5.2.3 Klinische Schluckuntersuchung .....                                                            | 386        |
| 8.5.2.4 Instrumentelle Diagnostik .....                                                                | 387        |
| Medikationsdysphagie .....                                                                             | 387        |
| Dual-Task-Interferenz .....                                                                            | 387        |
| 8.5.3 Pragmatischer Algorithmus für die Dysphagiediagnostik in der Geriatrie .....                     | 387        |
| 8.5.4 Therapie .....                                                                                   | 387        |
| 8.5.4.1 Diätetische Interventionen .....                                                               | 388        |
| 8.5.4.2 Behaviorale Schlucktherapie .....                                                              | 388        |
| 8.5.4.3 Verbesserung der Mundhygiene .....                                                             | 389        |
| 8.5.4.4 Umfassende Behandlungsansätze .....                                                            | 389        |
| 8.6 Multiprofessionelle Parkinson-Versorgungskonzepte .....                                            | 390        |
| 8.6.1 Einführung .....                                                                                 | 390        |

|                                                     |                                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 8.6.2                                               | Stationäre Parkinson-Komplexbehandlung (PKB) .....                                                                                                            | 391 |
| 8.6.3                                               | Parkinson-Tagesklinik (PTK) .....                                                                                                                             | 391 |
| 8.6.4                                               | Parkinson-Netzwerke .....                                                                                                                                     | 391 |
| 8.6.5                                               | Palliativversorgung .....                                                                                                                                     | 393 |
| 8.7                                                 | Neuromuskuläre Erkrankungen .....                                                                                                                             | 394 |
| 8.7.1                                               | Ambulante spezialfachärztliche Versorgung (ASV) .....                                                                                                         | 394 |
| 8.7.2                                               | Multiprofessionelle Diagnostik: Algorithmus zur Identifizierung von Myositis .....                                                                            | 394 |
| 8.7.3                                               | Multiprofessionelle Therapie: Dysphagie als therapeutisches Target .....                                                                                      | 396 |
| 8.7.4                                               | Zukunft der ASV im Kontext der Dysphagie bei neuromuskulären Erkrankungen .....                                                                               | 396 |
|                                                     | Literatur zu Kapitel 8 .....                                                                                                                                  | 396 |
| <b>Abkürzungen</b> .....                            |                                                                                                                                                               | 408 |
| <b>Verzeichnis der Autorinnen und Autoren</b> ..... |                                                                                                                                                               | 409 |
|                                                     | Autorinnen und Autoren .....                                                                                                                                  | 409 |
|                                                     | Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter .....                                                                                                                        | 409 |
| <b>Stichwortverzeichnis</b> .....                   |                                                                                                                                                               | 411 |
| <b>Online-Zusatzmaterial</b> .....                  |                                                                                                                                                               | 417 |
| <b>Anhang: Skalen und Scores</b> .....              |                                                                                                                                                               | 419 |
|                                                     | Fragebogen »Lebensqualität von Personen mit Schluckbeschwerden« (McHorney et al. 2000; dt. Übersetzung: Gabriel 2004) .....                                   | 419 |
|                                                     | Fragebogen zur Beurteilung von Dysphagien bei Parkinson-Patienten mit Schluckbeschwerden (SDQ-PD-dV) (Manor et al. 2007; dt. Übersetzung: Simons 2012) .....  | 424 |
|                                                     | Münchener Dysphagie Test – Parkinson’s Disease (MDT-PD) (Simons 2012) .....                                                                                   | 425 |
|                                                     | Gugging Swallowing Screen (GUSS) (Trapl et al. 2007) .....                                                                                                    | 427 |
|                                                     | Bogenhausener Dysphagie-Score (BODS) (Bartolome et al. 2013) .....                                                                                            | 429 |
|                                                     | Fiberoptischer endoskopischer Dysphagie-Schweregrad-Score für akute Schlaganfallpatienten (FEDSS, »Münsteraner Dysphagie-Score«) (Dziewas et al. 2008b) ..... | 430 |
|                                                     | FEES-Levodopa-Test (Warnecke et al. 2010c) .....                                                                                                              | 431 |
|                                                     | FEES-Tension-Test und Ermüdung (FEES-Belastungstest) (Warnecke et al. 2008b) .....                                                                            | 432 |
|                                                     | FEES-MSA-Untersuchungsprotokoll (Bewegungsstörungsprotokoll) (Gandor et al. 2023) .....                                                                       | 433 |
|                                                     | FEES-Medikationstest (Medikationsdysphagie) (Labeit et al. 2022) .....                                                                                        | 434 |
|                                                     | Sensibilitätsprüfung (modifiziert nach Marian et al. 2017) .....                                                                                              | 434 |
|                                                     | 4-Punkte-Sekretbeurteilungsskala nach Murray (SRSS, Secretion Severity Rating Scale) (Murray et al. 1996; dt. Übersetzung: Hey et al. 2014) .....             | 435 |
|                                                     | Leaking – Semiquantitative Skala (nach Warnecke et al. 2016; Warnecke et al. 2010; Warnecke et al. 2021b) .....                                               | 435 |
|                                                     | „Verzögerter Schluckreflex“ – Semiquantitative Skala (Warnecke et al. 2021; Dziewas et al. 2024) .....                                                        | 435 |
|                                                     | 8-Punkte-Penetrations-Aspirations-Skala nach Rosenbek (Rosenbek et al. 1996a, deutsche Übersetzung: Hey et al. 2014) .....                                    | 435 |
|                                                     | Yale Pharyngeal Residue Severity Rating Scale (YPRSRS) (nach Neubauer et al. 2015) .....                                                                      | 436 |
|                                                     | Boston Residue and Clearance Scale (BRACS) (nach Kaneoka et al. 2013) .....                                                                                   | 436 |
|                                                     | Der Dynamic Imaging Grade of Swallowing Toxicity for Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing (DIGEST-FEES) (Hutcheson et al. 2017, 2022) .....           | 437 |
|                                                     | Dysphagia Severity Scale – Endoskopische Schweregradeinteilung (Warnecke et al. 2009a, 2010c) .....                                                           | 438 |
|                                                     | The Functional Oral Intake Scale (FOIS) (Crary et al. 2005) .....                                                                                             | 438 |
|                                                     | The Dysphagia Outcome and Severity Scale (DOSS) (adaptiert und übersetzt nach O’Neil et al. 1999) .....                                                       | 438 |
|                                                     | Der integrierte FEES-Bericht (Dziewas et al. 2024) .....                                                                                                      | 440 |