

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	16
1.1	Definition	16
1.2	Dysarthrie als Gesundheitsproblem.....	17
2	Sensomotorische Grundlagen.....	20
2.1	Funktionskreise des Sprechens..	20
2.1.1	Respiratorischer Funktionskreis ...	20
2.1.2	Laryngealer Funktionskreis	23
2.1.3	Velopharyngealer Funktionskreis ..	27
2.1.4	Linguo- und labiomandibulärer Funktionskreis	28
2.2	Zusammenspiel der Muskeln und Funktionskreise	33
2.2.1	Anatomische Kopplungen zwischen den Funktionskreisen.....	33
2.2.2	Aerodynamische Kopplungen zwischen den Funktionskreisen ...	34
2.2.3	Synergistische Organisation der Sprechbewegungen.	35
2.2.4	Im Zusammenspiel der Funktions- kreise: Prosodie.....	36
2.3	Entwicklung sprechmotorischer Funktionen.....	37
2.3.1	Sprechatmung	38
2.3.2	Phonation.....	38
2.3.3	Artikulation	39
2.3.4	Velopharyngeale Funktionen.....	40
2.4	Rolle sensorischer Informationen	40
2.4.1	Somatosensorisches Feedback....	40
2.4.2	Auditives Feedback	42
2.4.3	Visuelles Feedback	42
2.4.4	Sensorische Informationen in der sprachlichen Interaktion	43
2.4.5	Sensomotorische Kontrolle des Sprechens: Ein Modell	45
3	Funktionelle Neuroanatomie der Sprechmotorik.....	48
3.1	Neuronale Komponenten der Sprechmotorik im Überblick....	48
3.2	Periphere Nerven und Hirnstammmechanismen.....	49
3.2.1	Zweites (peripheres) motorisches Neuron: „motorische Endstrecke“ .	49
3.2.2	Sensorische Neurone	49
3.2.3	Formatio reticularis.	50
3.3	Limbisches („emotionales“) Aktivierungssystem	50
3.4	Neokortikales (willkür- motorisches) Kontrollsystem ...	51
3.4.1	Sensomotorischer Kortex und erstes (zentrales) motorisches Neuron	51
3.4.2	Basalganglienschaltkreise	54
3.4.3	Kortikozerebelläre Schaltkreise...	56
3.4.4	Supplementärmotorische Area	58
3.5	Sprechmotorische Planung und der „dorsale Strom“.....	59
3.6	Entwicklung des neuronalen Netzwerks des Sprechens.	59

10 Inhaltsverzeichnis

4	Ursachen dysarthrischer Störungen	64			
4.1	Schlaganfall	64	4.8	Hereditäre Ataxien	75
4.2	Schädel-Hirn-Trauma	66	4.8.1	Spinozerebelläre Ataxien (SCA) ...	75
			4.8.2	Friedreich-Ataxie (FRDA).....	76
4.3	Zerebralparese	68	4.9	Neuromuskuläre Erkrankungen.	77
4.4	Multiple Sklerose	69	4.9.1	Motoneuronerkrankungen	77
4.5	Parkinson-Syndrome.....	70	4.9.2	Neuromuskuläre Übertragungs- störungen: Myasthenia gravis (MG)	78
4.5.1	Parkinson-Krankheit (PK)	70	4.10	Häufigkeit von Dysarthrien in Deutschland.....	79
4.5.2	Atypische Parkinson-Syndrome ...	71			
4.6	Huntington-Krankheit	73			
4.7	Dystonien.....	74			
5	Dysarthriesyndrome.....	82			
5.1	Klassifikation der Dysarthrien ..	82	5.5	Hyperkinetische Dysarthrie- formen	98
5.2	Paretische Dysarthrien	82	5.5.1	Choreatisch-hyperkinetische Dysarthrie	99
5.2.1	Peripher-paretische (schlaffe) Dysarthrie	84	5.5.2	Fokale Dystonien der Sprechmuskulatur	99
5.2.2	Zentral-paretische (spastische) Dysarthrie	86	5.5.3	Tremor	101
			5.5.4	Myoklonus.....	103
5.3	Ataktische Dysarthrie.....	92	5.5.5	Medikamenteninduzierte Dyskinesen	103
5.3.1	Ataktische Bewegungsstörung ...	92	5.6	Reine und gemischte Dysarthriesyndrome	104
5.3.2	Merkmale der ataktischen Dysarthrie	93			
5.4	Hypokinetiche Dysarthrie	94	5.7	Erworbenes neurogenes Stottern (ENS).....	105
5.4.1	Akinese/Hypokinese/Bradykinese und Rigor.....	94	5.8	Neurogener Mutismus	107
5.4.2	Taxonomie der hypokineticischen Dysarthrie	95			
5.4.3	Merkmale der hypokineticischen Dysarthrie	96			
6	Diagnostische Fragen: Von der Funktion zur Teilhabe	110			
6.1	Biopsychosoziales Modell der ICF.....	111	6.1.2	ICF als Denk- und Handlungsmodell in der sprachtherapeutischen/ logopädischen Rehabilitation	114
6.1.1	ICF als Codierungssystem	112			

7	Anamnese	118
7.1	Inhalte der Anamneseerhebung .	118
7.2	Durchführung der Anamneseerhebung.....	118
8	Diagnostische Verfahren	122
8.1	Funktionsbezogene Diagnostik .	122
8.1.1	Apparative Methoden.....	122
8.1.2	Akustische Analyseverfahren	130
8.1.3	Auditive Verfahren	141
8.2	Untersuchung nichtsprachlicher Bewegungsfunktionen	153
8.2.1	Prüfung nichtsprachlicher Bewegungen des Sprechbewegungsapparates („Mundmotorik“) .	153
8.2.2	Prüfung von Reflexen	156
8.2.3	Maximalleistungsaufgaben	157
8.3	Untersuchung kommunikationsbezogener Aspekte von Dysarthrien.....	160
8.3.1	Methoden der Verständlichkeitsmessung	161
8.3.2	Messung der sprechmotorischen Effizienz	164
8.3.3	Methoden der Natürlichkeitsmessung	164
8.3.4	Crowdbasierte Methoden in der Diagnostik von Sprechstörungen und die KommPaS-Webapp.....	165
8.4	Selbstbeurteilung	166
9	Dysarthriediagnostik mit Kindern	174
9.1	Besondere Bedingungen bei der Diagnostik von Kindern mit Dysarthrie	175
9.1.1	Entwicklungseinflüsse	175
9.1.2	Mehrfachbehinderung	177
9.2	Auditive Dysarthriediagnostik mit Kindern	179
9.2.1	Bogenhausener Dysarthrieskalen – Kindliche Dysarthrien (BoDyS-KiD)	179
9.3	Beurteilung von Kommunikation und Teilhabe	182
9.3.1	Messung kommunikationsbezogener Aspekte	182
9.3.2	Einschätzung der (kommunikativen) Teilhabe.....	184
10	Dysarthrietherapie mit Erwachsenen: Konzepte	188
10.1	Wirksamkeit von Dysarthrietherapie	188
10.1.1	Wirkebenen	188
10.1.2	Evidenzbasierung der Dysarthrietherapie	188
10.2	Therapieziele	192
10.2.1	Globalziel	192
10.2.2	Konzepte der Zielfindung.	193
10.2.3	Gemeinsamer Prozess der Zielfindung.	195
10.3	Therapiedauer und -intensität ..	195
10.3.1	Orientierung an Physio- und Ergotherapie	196
10.3.2	Welche Faktoren beeinflussen die Therapiedauer und -intensität? ...	196

12 Inhaltsverzeichnis

11	Grundlagen der sprechmotorischen Behandlung	200
11.1	Motorische Restitution und Kompensation	200
11.2	Fehlanpassungen	200
11.3	Motorisches Lernen	201
11.3.1	Grundsätze motorischen Lernens .	201
12	Funktionskreisspezifische Übungsbehandlung	206
12.1	Haltung	206
12.1.1	Therapierelevante Aspekte	206
12.1.2	Haltungsverbessernde Maßnahmen	208
12.2	Sprechatmung	209
12.2.1	Therapierelevante Aspekte	210
12.2.2	Behandlungsoptionen	212
12.2.3	Instrumentelles Feedback und Trainingshilfen	218
12.2.4	Syndromspezifische Behandlungsaspekte.....	219
12.3	Stimme	221
12.3.1	Therapierelevante Aspekte	221
12.3.2	Behandlungsoptionen	222
12.3.3	Syndromspezifische Aspekte	229
12.3.4	Lee Silverman Voice Treatment (LSVT).....	231
12.4	Artikulation	234
12.4.1	Grundlegende artikulatorische Behandlungstechniken	234
12.4.2	Mandibuläres System.....	238
12.4.3	Labiomandibuläres System.....	242
12.4.4	Linguomandibuläres System.....	246
12.4.5	Velopharynx	252
12.4.6	Syndromspezifische Aspekte	259
12.5	Funktionskreis übergreifende Interventionen	265
12.5.1	Sprechtempo	265
12.5.2	Prosodie und Natürlichkeit	267
13	Medizinische Maßnahmen	270
13.1	Pharmakologische Interventionen	270
13.1.1	Spastik	270
13.1.2	Ataxie.....	270
13.1.3	Dystonie.....	271
13.1.4	Morbus Parkinson.....	271
13.1.5	Amyotrophe Lateralsklerose.....	271
13.1.6	Idiopathische Fazialislähmung....	272
13.1.7	Myasthenie	272
13.3	Invasive Hirnstimulation	274
13.3.1	Tiefe Hirnstimulation (THS) bei Parkinson-Krankheit	274
13.3.2	Tiefe Hirnstimulation (THS) bei essenziellem Tremor und Dystonie	274
13.4	Neuromuskuläre und funktionelle Elektrostimulation.	274
13.5	Sprechunterstützende Operationsverfahren	275
13.5.1	Lippen.....	275
13.5.2	Gaumensegel.....	275
13.5.3	Larynx	276
13.5.4	Unterkiefer.....	276

14	Kommunikationsorientierte Interventionen	278
14.1	Alltagsorientierte Therapie (AOT)	278
14.2	Einbeziehen wichtiger Bezugspersonen	279
14.3	Hörtraining für Bezugspersonen	280
14.4	Dysarthrietherapie in der Gruppe.....	281
14.4.1	Zusammensetzung, Gruppengröße und Sitzungsdauer	282
14.4.2	Indikation.....	282
14.4.3	Übungsinhalte für die Gruppentherapie	283
14.5	Unterstützte und alternative Kommunikation	284
14.5.1	Körpereigene Kommunikationsfähigkeiten	285
14.5.2	Nichtelektronische Kommunikationshilfen	285
14.5.3	Elektronische Kommunikationshilfen.....	286
14.5.4	Gesprächsstrategien	286
15	Beratung	288
16	Dysarthrietherapie mit Kindern	294
16.1	Besondere Bedingungen bei der Therapie von Kindern	294
16.1.1	Koordinative Strukturen und anatomische Besonderheiten	294
16.1.2	Motorisches Lernen und Neuroplastizität.....	295
16.1.3	Mehrfachbehinderung und Entwicklungsalter.....	296
16.1.4	Lebenslange Behinderung und Therapieziele	296
16.2	Sprachtherapeutische Übungsbehandlung	298
16.2.1	Artikulationsfokussierte Verfahren	298
16.2.2	Konventionelle funktionsorientierte Therapie	299
16.2.3	LSVT und Speech Intelligibility Treatment (SIT)	300
16.2.4	Kindgerechte Anpassung und praktische Empfehlungen	301
16.3	Ergänzende Maßnahmen	302
Literatur		304
Sachverzeichnis		325