

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Erfahrungsbericht einer Patientin .....</b>	<b>1</b>	<b>3.4.2</b>	<b>Symptome von Aspirationen .....</b>	<b>35</b>
	<i>Monika G.</i>		<b>3.4.3</b>	<b>Stille Aspiration .....</b>	<b>35</b>
			<b>3.4.3</b>	<b>Folgen von Aspirationen .....</b>	<b>36</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Schluckanatomie und -physiologie .....</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Mit Schluckstörungen assoziierte Erkrankungen .....</b>	<b>39</b>
2.1	Definitionen .....	4	4.1	Epidemiologie von Dysphagien .....	40
2.2	Schluckphasen und anatomische Grundlagen .....	5	4.2	Neurologische Erkrankungen .....	42
2.2.1	Orale Vorbereitungsphase .....	6	4.2.1	Erkrankungen des Zentralnervensystems (ZNS) ..	43
2.2.2	Orale Transportphase .....	7		Schlaganfall .....	43
2.2.3	Pharyngeale Phase .....	8		Schweres Schädelhirntrauma .....	47
2.2.4	Ösophageale Phase .....	16		Erkrankungen mit Bewegungsstörungen .....	47
2.3	Zentrale Steuerung des Schlucks – normale und gestörte Abläufe .....	17		Mit Ataxien einhergehende Erkrankungen ..	50
2.3.1	Großhirn .....	18		Infektionskrankheiten des ZNS .....	50
	Anatomische Vorbemerkungen .....	18		Entzündliche Erkrankungen des ZNS .....	51
	Schluckrelevante Großhirnbereiche .....	19		Tumoren .....	52
	Großhirnläsionen, die zu Dysphagien führen .....	21		Fehlbildungen .....	52
	Bereitschaftspotenzial, Schluckpotenzial .....	23		Metabolische und toxische Erkrankungen ..	53
2.3.2	Hirnstamm .....	23		Langzeitbeatmung, Critical-Illness-Poly-neuropathie und Critical-Illness-Myopathie ..	53
	Schluckzentren des Hirnstamms .....	24		Psychogene Dysphagien .....	53
	Der Nucleus tractus solitarii (NTS) .....	25		Degenerative Motoneuron-Erkrankungen ..	54
	Hirnstammläsionen, die zu Dysphagien führen .....	25	4.2.2	Erkrankungen der Hirnnerven .....	55
	Zentrale Kontrolle der ösophagealen Phase .....	26	4.2.3	Erkrankungen der neuromuskulären Übergangsregion .....	56
2.4	Wichtige Einflussfaktoren des Schlucks .....	26		Myasthenia gravis .....	56
2.4.1	Alter .....	27		Lambert-Eaton-Syndrom .....	57
2.4.2	Bewusstseinsstörungen und kognitive Defizite .....	27	4.2.4	Erkrankungen der Muskulatur .....	57
2.4.3	Präorale Phase .....	27		Muskeldystrophien .....	57
<b>3</b>	<b>Leitsymptome von Dysphagien .....</b>	<b>29</b>		Muskelentzündungen (Myositiden) .....	58
3.1	Leaking, Pooling .....	30	4.2.5	Sonstige Erkrankungen .....	59
3.1.1	Ursachen von Leaking/Pooling .....	30	4.3	HNO-Erkrankungen .....	59
3.1.2	Folgen von Leaking/Pooling .....	30	4.3.1	Tumoren .....	59
3.2	Residuen .....	31	4.3.2	Zenker-Divertikel .....	61
3.2.1	Lokalisation von Residuen und zugehörige Ursachen .....	31	4.3.3	Entzündungen .....	61
3.2.2	Folgen von Residuen .....	32	4.3.4	Eagle-Syndrom – Beispiel einer seltenen Erkrankung .....	61
3.3	Penetrationen .....	33	4.4	Internistische Erkrankungen .....	62
3.3.1	Ursachen laryngealer Penetrationen .....	33	4.4.1	Erkrankungen der Speiseröhre .....	62
3.3.2	Folgen laryngealer Penetrationen .....	33		Ösophageale Motilitätsstörungen .....	62
3.3.3	Ursachen nasaler Penetrationen .....	34		Ösophageale Divertikel und Stenosen .....	63
3.3.4	Folgen nasaler Penetrationen .....	34		Entzündungen der Speiseröhre .....	63
3.4	Aspirationen .....	34		Sonstige ösophageale Erkrankungen .....	64
3.4.1	Ursachen von Aspirationen .....	35	4.4.2	Vaskulitiden und Kollagenosen .....	64
				Vaskulitiden .....	64
			4.5	Kollagenosen .....	64
				Dysphagien aufgrund medizinischer Maßnahmen .....	65

4.5.1	Medikamente .....	65	8.2	Klinische Diagnostik .....	102
4.5.2	Operationen .....	66	8.2.1	Ziele .....	102
<b>5</b>	<b>Medizinische Folgen von Dysphagien .....</b>	<b>69</b>	8.2.2	Screeningverfahren zur Einschätzung des Aspirationsrisikos .....	103
5.1	Malnutrition .....	70		3-Ounce Water Swallow Test .....	104
5.1.1	Einleitung .....	70		Pulsoximetrie .....	104
5.1.2	Medizinische Diagnostik .....	70		Der Blauschluck/Modified Evan's Blue Dye Test (MEBDT) .....	105
	Weitere Diagnostikmöglichkeiten .....	70	8.2.3	Ausführliche Befunderhebung .....	105
5.1.3	Therapie und Prophylaxe .....	71		NOD-Stufenkonzept .....	105
5.2	Dehydratation .....	72	1.	Klinische Schluckanamnese .....	106
5.2.1	Einleitung .....	72	2.	Klinische Schluckuntersuchung .....	106
5.2.2	Medizinische Diagnostik .....	72	3.	Flexible transnasale Schluckendoskopie ..	107
5.2.3	Therapie und Prophylaxe .....	72	4.	Schluckversuche mit Konsistenzen .....	107
5.3	Lungenentzündungen .....	73	5.	Befundbogen NOD-Screen .....	108
5.3.1	Einleitung .....	73	8.2.4	Wann sind Schluckversuche vertretbar? ..	108
5.3.2	Medizinische Diagnostik .....	73	8.3	Instrumentelle Diagnostik .....	109
5.3.3	Therapie und Prophylaxe .....	74	8.3.1	Videoendoskopie des Schluckens .....	109
5.4	Sonstige Folgen .....	75	8.3.2	Videofluoroskopie des Schluckens .....	112
<b>6</b>	<b>Versorgung mit Ernährungssonden und Trachealkanülen .....</b>	<b>77</b>	8.3.3	Manometrie von Pharynx und Ösophagus ..	114
6.1	Ernährungssonden .....	78		Manometrie des Pharynx einschließlich des oberen Ösophagussphinkters .....	114
6.1.1	Indikationen .....	78		Manometrie bei ösophagealen Motilitäts- störungen .....	115
6.1.2	Sondenarten .....	79	8.4	Verlaufskontrolle .....	116
	Nasale Sonden .....	79	<b>9</b>	<b>Vorstellung verschiedener Therapiekonzepte .....</b>	<b>119</b>
	Perkutane platzierte Sonden .....	79	9.1	Funktionelle Dysphagietherapie .....	120
6.1.3	Sondenkost .....	82	9.2	Therapie nach Castillo Morales .....	121
6.1.4	Medikamentengabe .....	82	9.3	Fazio-orale-Trakt-Therapie (F.O.T.T.*)	122
6.2	Tracheotomie und Trachealkanülen .....	83	9.4	Propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation .....	124
6.2.1	Indikationen zur Tracheotomie .....	83	9.5	Elektrostimulation, transkranielle Magnet- stimulation – neue und experimentelle Therapieansätze .....	125
6.2.2	Arten der Tracheotomie .....	84	9.5.1	Elektrostimulation des Pharynx und der Gaumenbögen, transkranielle Magnet- stimulation .....	125
	Plastisches Tracheostoma .....	84	9.5.2	Neuromuskuläre elektrische Stimulation der Muskeln im Halsbereich .....	126
	Nicht-plastisches Tracheostoma .....	84	9.5.3	Repetitive transkranielle Magnet- stimulation und transkranielle Gleich- stromstimulation .....	127
	Perkutane Tracheotomietechniken .....	84	<b>10</b>	<b>Therapieplanung .....</b>	<b>129</b>
6.2.3	Kurzfristiges, langfristiges oder permanentes Tracheostoma .....	85	10.1	Therapeutische Grundhaltung .....	130
6.2.4	Trachealkanülen .....	86	10.2	Interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Dysphagietherapie .....	130
	Trachealkanülenarten .....	86	10.2.1	Aufgaben des Schlucktherapeuten .....	132
	Kriterien zur Kanülenauswahl .....	89	10.2.2	Kooperation mit dem Arzt .....	132
6.2.5	Auswirkung eines Tracheostomas auf die Schluckfunktionen .....	89	10.2.3	Kooperation mit dem Pflegedienst .....	133
<b>7</b>	<b>Anamnese .....</b>	<b>93</b>			
7.1	Auswertung der Vorbefunde .....	94			
7.2	Zu berücksichtigende Faktoren in der Anamnese .....	94			
7.3	Eigen- oder Fremdananamnese .....	95			
<b>8</b>	<b>Diagnostik .....</b>	<b>99</b>			
8.1	Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) .....	100			

10.2.4	Kooperation mit der Diätassistenz .....	133	11.5.7	Sequenzielles/zyklisches Schlucken – Wechsel zwischen fester Nahrung und Flüssigkeiten .....	158
10.2.5	Kooperation mit der Ergotherapie .....	133	11.6	Verbesserung der Gaumensegelfunktion ...	159
10.2.6	Kooperation mit der Physiotherapie .....	133	11.6.1	BlaseÜbungen .....	159
10.2.7	Kooperation mit den Psychologen .....	133	11.6.2	Gaumensegelhebung durch Sprech-übungen .....	160
10.2.8	Kooperation mit dem Sozialdienst .....	133	11.6.3	Haltungänderung – Kopfneigung nach hinten/Kopfextension .....	160
10.3	Therapieziele .....	135	11.7	Verbesserung der Rachenpassage .....	160
10.4	Wann, wie oft und wie lange ist Dysphagietherapie sinnvoll? .....	136	11.7.1	Masako-Übung/tongue-holding exercise ...	160
10.5	Umgang mit Begleitstörungen .....	137	11.7.2	Modifiziertes Valsalva-Manöver .....	161
<b>11</b>	<b>Therapiebausteine .....</b>	<b>141</b>	11.7.3	Haltungänderungen .....	161
11.1	Notfallmaßnahme bei Verschlucken .....	144	11.7.4	Kopfdrehung zur paretischen Rachenseite ..	161
11.1.1	Heimlich-Manöver/Heimlich-Handgriff .....	144	11.8	Kopfneigung zur gesunden Seite .....	161
11.2	Vorbereitende Maßnahmen .....	145	11.8.1	Widerstandsübungen .....	162
11.2.1	Mundhygiene .....	145	11.8.2	Shaker-Übung/Kopfhebeübung/head-lift exercise/head-rising exercise .....	162
11.2.2	Allgemeine Mobilisierung der am Schlucken beteiligten Bewegungen ....	146	11.8.3	Kehlkopfhebung durch Sprechübungen .....	163
11.3	Verbesserung sensibler Störungen und Abbau pathologischer Reflexe .....	148	11.8.4	Gleittöne singen .....	163
11.3.1	Thermal-taktile Stimulation (TTS) .....	148	11.8.5	Mendelsohn-Manöver .....	163
11.3.2	Hemmen pathologischer oraler Reflexe ....	149	11.9	Schutz der Atemwege .....	164
	Suchreflex (Rooting) .....	149	11.9.1	Übungen zur Verbesserung des Glottisschlusses .....	164
	Saug-Schluckreflex .....	149		Druck-Halte-Übungen .....	165
	Beißreflex .....	149		Lee Silverman Voice Treatment (LSVT)* ..	165
	Lösen des Beißreflexes im Notfall .....	150	11.9.2	Kräftigung der Reinigungsfunktionen .....	166
	Würgereflex .....	150	11.9.3	Luft-Anhalte-Techniken .....	166
11.4	Tonusregulierende Maßnahmen .....	150	11.9.4	Supraglottisches Schlucken .....	166
11.4.1	Aktivierung hypotoner Muskulatur .....	151		Super-supraglottisches Schlucken .....	167
	Pinseln nach M. Rood (1962) .....	151	11.9.5	Haltungänderungen .....	167
	Kurzzeit-Eisbehandlung .....	151	11.9.6	Kopfdrehung zur Seite .....	167
	Intermittierender Druck/Tapping .....	151	11.9.7	Kopfanteflexion (chin tuck) .....	167
	Hochfrequente Vibration .....	151	11.9.8	Kostanpassung .....	168
11.4.2	Hemmung hypertoner Muskulatur .....	151	11.9.9	Hilfsmittel .....	168
	Behandlung mit Wärme .....	151	11.10	Verbesserung der Öffnung des oberen Ösophagusphinkters .....	169
	Längere Kälteanwendung .....	151	11.11	Trachealkanülenmanagement .....	169
	Streichender Druck .....	152	11.11.1	Tracheostomapflege .....	170
	Niederfrequente Vibration .....	152	11.11.2	Umgang mit Trachealkanülen .....	170
	Langanhaltende Dehnung .....	152		Absaugen .....	170
11.5	Verbesserung der oralen Vorbereitung und des oralen Transports .....	152		Kanülenwechsel .....	171
11.5.1	Vorbereitende Stimuli .....	152		Blocken .....	172
	Manuelle Berührungen .....	153		Entblocken .....	173
11.5.2	Übungen zur Verbesserung der Oralmotorik .....	153	11.11.3	Erste Schluckversuche bei Patienten mit Trachealkanüle .....	173
	Lippenübungen .....	154	11.11.4	Steigerung der Entblockungszeiten bzw. Entwöhnung von der Trachealkanüle .....	176
	Zungenübungen .....	154		Grundsätzliches Vorgehen .....	176
	Kieferübungen .....	155	11.12	Optimierung der Ernährungssituation .....	180
11.5.3	Haltungänderung – Kopfneigung nach hinten/Kopfextension .....	157			
11.5.4	Supraglottische Kipptechnik .....	157			
11.5.5	Platzierung der Nahrung .....	158			
11.5.6	Kostanpassung .....	158			

11.12.1	Orale, teil-orale oder (par)enterale Ernährung? .....	180
11.12.2	Diätanpassung .....	181
	Kriterien zur Diätanpassung .....	181
	Anpassung der Nahrung .....	181
	Anpassung der Flüssigkeiten .....	183
	Weitere zu berücksichtigende Faktoren .....	183
11.12.3	Hilfsmittel .....	184
11.12.4	Essenseingabe .....	185
11.13	Zusammenarbeit mit Patienten und Angehörigen .....	188
11.13.1	Ziele und Inhalte der Angehörigen-beratung .....	188
11.13.2	Auswirkungen auf die Lebensqualität .....	188
11.13.3	Was ist im Alltag zu beachten? .....	189
11.13.4	Häufige Fragen der Patienten und ihrer Angehörigen .....	189
	Warum muss der Patient beim Essen und Trinken immer husten, und die Stimme klingt anders als früher? .....	189
	Warum kann eine Lungenentzündung ein Anzeichen für eine Schluckstörung sein? .....	190
	Wie erkenne ich eine Lungenentzündung und was kann ich dagegen tun? .....	190
	Führt jedes Verschlucken zu einer Lungenentzündung? .....	190
	Wie lange dauert es, bis sich die Schluckstörung zurückgebildet hat? .....	190
	Wie lange muss eine PEG liegen? .....	190
	Wann kann der Patient wieder mit dem Essen anfangen? .....	190
	Was wird in der Schlucktherapie gemacht? .....	190
	Wer verschreibt die Schlucktherapie und wie lange kann sie verordnet werden? .....	190
	Wo finde ich einen geeigneten Therapeuten? .....	191
	Gibt es Medikamente gegen Schluckstörungen? .....	191
	Was tun, wenn es zu Verschlucken kommt?	
	Wie kann ich dem Patienten helfen? .....	191
11.13.5	Informationen für Angehörige .....	191
12	<b>Fallbeispiele .....</b>	<b>193</b>
	Auflösung der Fallbeispielsfragen .....	195
13	<b>Medizinische Maßnahmen .....</b>	<b>199</b>
13.1	Pharmakotherapie .....	200
13.1.1	Therapie der Grunderkrankung .....	200
13.1.2	Unspezifische Beeinflussung von Schluckfunktionen bzw. Prophylaxe von Aspirationspneumonien .....	200
13.1.3	Therapie von Öffnungsstörungen des oberen Ösophagussphinkters mit Botulinumtoxin .....	201
13.1.4	Behandlung von mit Dysphagien häufig assoziierten Symptomen .....	201
13.2	Chirurgische Interventionen .....	202
13.2.1	Cricopharyngeale Myotomie .....	202
13.2.2	Sonstige chirurgische Verfahren .....	203
13.3	Dilatation des oberen Ösophagus-sphinkters .....	204
14	<b>Qualitätssicherung .....</b>	<b>205</b>
14.1	Maßnahmen zur Qualitätssicherung .....	206
14.2	Leitlinien der deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) .....	207
15	<b>Glossar .....</b>	<b>209</b>
16	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>213</b>
17	<b>Kontaktadressen .....</b>	<b>217</b>
18	<b>Bezugsquellen .....</b>	<b>219</b>
19	<b>Literatur .....</b>	<b>223</b>
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>235</b>