Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

Stefanie Duchac | Andrea Hofmayer
Christiane Lücking | Janina Wilmskötter

VIDEOFLUOROSKOPIE des Schluckaktes

Ein sprachtherapeutisches Tutorial

Schulz-Kirchner Verlag

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.

Besuchen Sie uns im Internet: www.schulz-kirchner.de | www.skvshop.de

1. Auflage 2020
ISBN 978-3-8248-1265-3
Alle Rechte vorbehalten
© Schulz-Kirchner Verlag GmbH, Idstein 2020
Mollweg 2, D-65510 Idstein
Vertretungsberechtigte Geschäftsführer:
Dr. Ullrich Schulz-Kirchner, Martina Schulz-Kirchner
Titelfoto: © Marco Durin Duchac, MDD Pictures
Lektorat: Doris Zimmermann
Umschlagentwurf und Layout: Petra Jeck
Druck und Bindung:
medienhaus PLUMP GmbH, Rolandsecker Weg 33, 53619 Rheinbreitbach
Printed in Germany

Die Informationen in diesem Werk sind von den Verfasserinnen und dem Verlag sorgfältig erwogen und geprüft, dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung der Verfasserinnen bzw. des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes (§ 53 UrhG) ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar (§ 106 ff UrhG). Das gilt insbesondere für die Verbreitung, Vervielfältigungen, Übersetzungen, Verwendung von Abbildungen und Tabellen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung oder Verarbeitung in elektronischen Systemen. Eine Nutzung über den privaten Gebrauch hinaus ist grundsätzlich kostenpflichtig. Anfrage über: info@schulz-kirchner.de

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

INHALTSVERZEICHNIS

FOREWORD **11**
VORWORT **13**
DANKSAGUNG **15**

Block 1: GRUNDLAGEN **17**

Christiane Lücking & Janina Wilmskötter
1 Einführung in die Videofluoroskopie des Schluckaktes **19**
1.1 Zum Hintergrund 19
1.2 Zum Umgang mit diesem Buch 20
1.3 Was ist eigentlich eine Videofluoroskopie des Schluckaktes? 21
1.4 Historische Entwicklung 23
1.5 Klinischer Nutzen 25
1.6 Gültigkeit der VFSS-Ergebnisse im Alltag 25
1.7 Weitere instrumentelle Verfahren 26
1.7.1 Videoendoskopie des Schluckaktes 26
1.7.2 Manometrie von Pharynx und Ösophagus 28
1.7.3 Ultraschall 29
1.7.4 Magnetresonanztomographie 31
1.7.5 Dynamische Schluck-Computer-Tomographie 32

Andrea Hofmayer & Janina Wilmskötter
2 Schluckphysiologie **35**
2.1 Relevante Anatomie 35
2.2 Parameter des Schluckens 37
2.2.1 Präorale Parameter 37
2.2.2 Orale Parameter 38
2.2.3 Parameter des oropharyngealen Transits 42
2.2.4 Pharyngeale Parameter 45
2.2.5 Ösophageale Parameter 52
2.3 Nicht jedes Symptom ist pathologisch 52

Andrea Hofmayer, Christiane Lücking, Janina Wilmskötter
3 Indikation der Videofluoroskopie **56**
3.1 Einleitung 56
3.2 Screening 56
3.3 Klinische Schluckuntersuchung (KSU) 57
3.3.1 Krankengeschichte 58

3.3.2 Eigen- und Fremdanamnese ... 58
3.3.3 Kognition und Kommunikation ... 60
3.3.4 Mobilität ... 61
3.3.5 Hirnnervenstatus und Zahnstatus ... 61
3.3.6 Schluckversuche ... 67
3.3.7 Lebensqualität ... *71*
3.4 Wahl der instrumentellen Schluckuntersuchung ... 73
3.4.1 FEES® ... 74
3.4.2 VFSS ... 75
3.4.3 Kontraindikation für eine instrumentelle Schluckuntersuchung ... 76

Block 2: VORBEREITENDE MASSNAHMEN 77

Stefanie Duchac & Janina Wilmskötter

4 Radiologische Grundlagen – Technische Anforderungen und Strahlenschutz ... 79
4.1 Technische Gerätschaften ... 80
4.2 Video- und Audioaufnahme der VFSS ... 81
4.3 Röntgenstrahlen und Strahlenbelastung ... 82
4.3.1 Wie entsteht ein Röntgenbild? ... 82
4.3.2 Wie entsteht das Röntgenvideo? ... 83
4.3.3 Begrifflichkeiten zu Dosis und Messwerten: Gray, Sievert und Co. ... 85
4.3.4 Strahlenbelastung ... 87
4.3.5 Strahlendosis in der VFSS ... 90
4.4 Strahlenschutz für die Patientin ... 92
4.4.1 Einblenden ... 92
4.5 Strahlenschutz für die Untersucherin ... 93
4.5.1 Schutzkleidung ... 93
4.5.2 Streustrahlung und Position im Durchleuchtungsraum ... 94
4.6 Fazit Strahlenbelastung bei der VFSS ... 96

Stefanie Duchac

5 Vorbereitung und Kontrastmittel ... 98
5.1 Vorbereitende Maßnahmen ... 98
5.1.1 Vorbereitung des Durchleuchtungsgerätes und des Untersuchungsraumes ... 98
5.1.2 Vorbereitungen bei instabilen/isolationspflichtigen Patientinnen ... 99
5.2 Kontrastmittel und Testboli ... 100
5.2.1 Eigenschaften von Kontrastmitteln ... 100
5.2.2 Vorbereitung der Testboli ... 104
5.3 Weitere Hilfsmittel ... 106
5.4 Vorbereitung des Untersuchers ... 106

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

Block 3: „ONLINE-MANAGEMENT“ 109

Stefanie Duchac

6 Patientenmanagement vor der Untersuchung 111

6.1 Vorabinformation über Patientenstatus 112

6.2 Untersuchungspositionen 112

6.2.1 Untersuchungen mobiler Patientinnen 112

6.2.2 Untersuchungen im Rollstuhl 113

6.2.3 Untersuchungen im Bett 114

6.3 Laterale Projektion 116

6.4 Posterior-anterior / anterior-posterior Projektion 117

6.5 Besonderheiten 118

6.5.1 Untersuchung von Patientinnen mit nasogastraler Magensonde 118

6.5.2 Untersuchung von Patientinnen mit Trachealkanüle 119

6.6 Einblenden 120

6.7 Ruheaufnahme oder Nativaufnahme 120

Andrea Hofmayer & Janina Wilmskötter

7 Durchführung und „Online-Management“ 122

7.1 Wer führt die Untersuchung? 123

7.2 Algorithmen/Protokolle in der Videofluoroskopie des Schluckaktes 123

7.2.1 Karlsbader Videofluoroskopie Index (KVI) 124

7.2.2 Modified Barium Swallow Impairment Profile (MBSImP)©™ 124

7.3 Was ist während der Durchführung der VFSS zu beachten? 125

7.3.1 Anreichen/Aufnahme der Kontrastmittelproben 125

7.3.2 Ösophagusdarstellung/„Follow-Through“ 129

7.3.3 Online-Analyse: Symptom vs Biomechanismus 130

7.3.4 Überprüfung therapeutischer Maßnahmen 131

7.4 Kompensatorische Maßnahmen 135

7.4.1 „Chin tuck“ (Kopfanteflexion) 135

7.4.2 Kopfdrehung 136

7.4.3 Supraglottisches Schlucken 138

7.4.4 Super-supraglottisches Schlucken 138

7.4.5 3-second prep (deutsch: 3-Sekunden Vorbereitung) 139

7.4.6 Trocken Nachschlucken 139

7.4.7 Zyklisches Schlucken 140

7.4.8 Gustatorische Veränderung von Getränken (saurer Geschmack) 141

7.4.9 Andicken von Getränken 142

7.4.10 Anpassung der Nahrungskonsistenz 142

7.5 Online-Befund 144

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

Block 4: „OFFLINE-MANAGEMENT“ 145

Stefanie Duchac

8 Radiologische Aspekte der Befunderstellung 147

8.1 Zenker-Divertikel 149
8.1.1 Ursachen 149
8.1.2 Symptome 150
8.1.3 Weiterführende Diagnostik 151
8.1.4 Therapiemöglichkeiten 151
8.2 Zervikale Spondylophyten 152
8.2.1 Ursachen 152
8.2.2 Symptome 153
8.2.3 Weiterführende Diagnostik 154
8.2.4 Therapiemöglichkeiten 154
8.3 Cricopharyngeal Bar 155
8.3.1 Ursachen 155
8.3.2 Symptome 155
8.3.3 Weiterführende Diagnostik 156
8.3.4 Therapiemöglichkeiten 156
8.4 Zervikale Web-Stenose 156
8.4.1 Ursachen 156
8.4.2 Symptome 156
8.4.3 Weiterführende Diagnostik 156
8.4.4 Therapiemöglichkeiten 156
8.5 Motilitätsstörungen 157
8.5.1 Achalasie 158
8.5.2 Ursachen 158
8.5.3 Symptome 159
8.5.4 Weiterführende Diagnostik 159
8.5.5 Therapiemöglichkeiten 159

Stefanie Duchac & Andrea Hofmayer

9 Auswertung und „Offline-Management“ 161

9.1 Bild-für-Bild-Analyse 161
9.2 Differenzierung der zugrunde liegenden beeinträchtigten Biomechanik 163
9.2.1 Orale Residuen, eingeschränkte Bolusbildung 166
9.2.2 Prädeglutitives Pooling in den Pharynx 166
9.2.3 Postdeglutitive valleculäre Residuen 168
9.2.4 Postdeglutitive Residuen in den Sinus piriformes 169
9.2.5 Postdeglutitive diffuse pharyngeale Residuen 169
9.2.6 Nasale Penetration 170

9.2.7 Penetration/Aspiration ... 170
9.2.8 Schluck oder kein Schluck? Beurteilung der ausbleibenden Passage des Bolus in den Ösophagus ... 172
9.2.9 Einschränkungen der Beurteilbarkeit oraler und pharyngealer Pathophysiologien ... 174
9.2.10 Ösophageale Pathologien ... 175
9.3 Zusammenfassende Dysphagiediagnostik und Klassifizierung ... 175
9.4 Skalen zur Schweregradbeurteilung ... 177
9.4.1 Exkurs: Gütekriterien der Videofluoroskopie des Schluckaktes ... 177
9.4.2 Penetrations-Aspirations-Skala (PAS) ... 179
9.4.3 Normalized Residue Ratio Scale (NRRS) ... 180
9.4.4 Dynamic Imaging Grade of Swallowing Toxicity (DIGEST) ... 180
9.4.5 New Zealand Index zur Multidisziplinären Evaluation des Schluckens (NZIMES) ... 182
9.4.6 Karlsbader Videofluoroskopie Index (KVI) ... 184
9.4.7 Modified Barium Swallow Impairment Profile (MBSImP©™) ... 186
9.5 Zeit- und Distanzmessungen ... 188

Andrea Hofmayer

10 Berichterstattung und Therapieempfehlungen ... 192
10.1 Der VFSS-Befund ... 192
10.2 Rehabilitative Therapieverfahren ... 199
10.2.1 Motorische Funktionsübungen der Gesichts-, Zungen-, Kiefer- und Gaumenmuskulatur ... 200
10.2.2 Kräftiges Schlucken ... 200
10.2.3 Mendelsohn-Manöver ... 201
10.2.4 Masako-Manöver ... 202
10.2.5 Shaker-Manöver ... 203
10.2.6 Skill-Training ... 204
10.3 Neuromodulierende Therapietechniken ... 204
10.4 Verlaufsuntersuchungen ... 205
10.5 Ausblick ... 209

ANHANG 211

Literaturverzeichnis ... 213
Glossar ... 233
Die Autorinnen ... 239

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

FOREWORD

Every trip I have taken to Germany in the past 20+ years, I have journeyed over with great curiosity and away with great reward. It has been a great pleasure to see the undeterred march of progression toward state-of-the-art clinical practices for the patient with dysphagia.

The four co-authors of this text have travelled that path of development over the massively changing landscape of clinical demands and sometimes choppy waters of professional boundaries. They are all clinicians at heart, who balance patient care with the critical problem solving of an academic. They have taken their collective knowledge, refined it with focused study and generous conversation and debate, and present it now to the clinical community in a great compendium to guide you all to refined dysphagia practice. The clinical speech pathologist has a paramount role to play in rehabilitation. So much of the specificity of rehabilitation planning requires scrutiny of underlying biomechanics and pathophysiology that is best observed on videofluoroscopy. This first-ever German text on videofluoroscopic swallowing study provides a firm foundation for developing rehabilitation practices.

Although the stated focus of the text is on videofluoroscopy in the diagnosis of dysphagia, it would be a mistake to bypass the text if videofluoroscopy is not immediately available to you. The scope is much broader, carrying clinical findings to the door of the diagnostic suite and then out the other door to rehabilitation planning. Not only will you learn why videofluoroscopic is a critical tool in diagnosis for rehabilitation, but you will learn so much more about your broader scope of dysphagia practice.

Looking forward, one would generally never wish for a labour of love to be short-lived in value. But knowing these clinicians as I do, I suspect that their aspiration is that within another 5 years, this text will be a valuable historical account of dysphagia practice at this point in time. That clinician practice will continue an onward movement to bigger and better things to ensure positive patient outcomes.

My best congratulations to the authors for a job very well done. Great respect to you all for your commitment to patient care and supporting clinicians as a means to an end. And to all who read this text, let it not only be a guide to improve your clinical practice, but a challenge to do better work tomorrow than you did today.

Prof Maggie-Lee Huckabee
Rose Centre for Stroke Recovery and Research
University of Canterbury | Christchurch New Zealand

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

VORWORT

Jede Reise, die ich in mehr als 20 Jahren nach Deutschland unternommen habe, habe ich mit großer Neugier angetreten und reichlich belohnt abgeschlossen. Es war mir eine große Freude, den stetigen Drang nach Weiterentwicklung zu beobachten, um Patienten mit Dysphagie eine klinische Versorgung zukommen zu lassen, die dem state-of-the-art entspricht.

Die vier Autorinnen dieses Buches haben diesen Weg der Weiterentwicklung in der sich massiv verändernden Landschaft klinischer Anforderungen und den zum Teil unruhigen Gewässern beruflicher Grenzen zurückgelegt. Sie alle sind Klinikerinnen aus vollem Herzen, die die klinisch-praktische Patientenversorgung mit der kritischen Problemlösung einer Wissenschaftlerin in Einklang bringen. Die Autorinnen haben ihr kollektives Wissen zusammengeführt und mit gezielten Recherchen, zahlreichen Konversationen und Debatten präzisiert. Sie präsentieren nun der klinisch-praktischen Gemeinschaft ein großartiges Kompendium, um Sie alle zu einer differenzierteren klinischen Dysphagie-Arbeit anzuleiten. Die klinisch-praktisch arbeitende Sprachtherapeutin/Logopädin muss eine Führungsrolle in der Rehabilitation einnehmen. Ein wesentlicher Bestandteil der spezifischen Therapieplanung erfordert die Überprüfung der zugrunde liegenden Biomechanik und Pathophysiologie, die am besten mittels der Videofluoroskopie des Schluckens erfasst werden kann. Das hier vorliegende erste deutschsprachige Buch zur Videofluoroskopie des Schluckaktes bietet eine fundierte Grundlage, um Rehabilitationsansätze zu entwickeln.

Auch wenn der Schwerpunkt des Buches auf der Videofluoroskopie zur Diagnostik von Dysphagien liegt, wäre es ein Fehler, dem Buch keine Aufmerksamkeit zu schenken, wenn Ihnen die Videofluoroskopie nicht direkt zur Verfügung steht. Der Anwendungsbereich des Buches umfasst sehr viel mehr. Sie werden mit klinischen Befunden den Diagnostikraum durch die Eingangstür betreten und den Raum auf der anderen Seite durch die Ausgangstür zur Therapieplanung verlassen. Sie werden nicht nur lernen, warum die Videofluoroskopie des Schluckaktes ein essenzielles Diagnostikinstrument für die Rehabilitation ist, sondern darüber hinaus werden Sie ihre Kenntnisse der Dysphagiebehandlung im großen Umfang erweitern können.

Mit Blick in die Zukunft wünscht man sich generell nie, dass der Wert eines Werkes, in dem viel Liebe steckt, nur von kurzer Dauer ist. Doch so wie ich die Autorinnen kenne, wird ihr angestrebtes Ziel sein, dass in 5 Jahren dieses Buch eine historische Dokumentation des derzeitigen Wissensstandes darstellt, und dass die klinische Praxis sich stets weiterentwickelt und somit in Zukunft noch bessere Behandlungsergebnisse für Patienten erzielt werden können.

Meine besten Glückwünsche an die Autorinnen für ihre sehr gelungene Arbeit mit diesem Buch. Ihnen allen gebührt großer Respekt für Ihr Engagement in der Patientenversorgung und Ihre Unterstützung von klinisch-praktisch arbeitenden Therapeutinnen. Allen Leserinnen dieses Buch

empfehle ich, das Buch nicht nur als Leitfaden zur Verbesserung ihrer klinisch-praktischen Tätigkeit zu nutzen, sondern auch als Herausforderung, morgen eine noch bessere Arbeit zu leisten, als sie es heute schon tun.

Prof Maggie-Lee Huckabee
Rose Centre for Stroke Recovery and Research
University of Canterbury | Christchurch New Zealand

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

DANKSAGUNG

An der Umsetzung dieses Buches waren neben uns Autorinnen viele weitere Menschen beteiligt, die direkt oder indirekt einen unverzichtbaren Beitrag leisteten. Ihnen allen gilt unser tiefster Dank!

An erster Stelle möchten wir uns bei all unseren Patientinnen und Patienten bedanken, denen wir während unserer klinischen oder auch wissenschaftlichen Tätigkeit begegnen. Danke, dass Sie sich uns anvertrauen und wir mit Ihnen und durch Sie lernen können. Ein ganz besonders großer Dank gebührt all jenen Patientinnen und Patienten, die zugestimmt haben, ihre Bildaufnahmen und Videos für dieses Buch verwenden zu dürfen – insbesondere natürlich den beiden Patientinnen, die uns durch dieses Buch begleiten und es den Leserinnen und Lesern hoffentlich erleichtern, den geschilderten Inhalten zu folgen. Darüber hinaus danken wir Marco Durin Duchac von MDD Pictures für seine wunderschönen Aufnahmen der Videofluoroskopie des Schluckens, die wir in diesem Buch präsentieren dürfen. Zudem danken wir der Asklepios Stadtklinik Bad Tölz sowie dem SRH Klinikum Karlsbad sowie Kolleginnen und Kollegen aus der ganzen Welt, die uns freundlicherweise Bilder für dieses Buch zur Verfügung stellten: Kate Davidson, Maggie-Lee Huckabee, Yoko Inamoto, Arno Olthoff und Katharina Winiker. Ein Buch über bildgebende Diagnostik ohne Bilder und ohne Filme wäre ein trauriges Werk geworden – ein großes Danke an Sie!

An zweiter Stelle möchten wir dem Schulz-Kirchner Verlag danken für die Bereitschaft, erstmalig einem Buch über die Videofluoroskopie des Schluckens einen Platz unter den deutschen Fachbüchern zu geben. Die Diskussionen unter uns Autorinnen haben uns ungemein gefordert und uns die Gelegenheit für ein ungeahntes Wachstum durch gemeinsames Lernen geboten. Wir hoffen sehr, dass sich unsere Begeisterung bei den Leserinnen und Lesern fortsetzt und sich der Mut des Verlages auszahlt.

Besonders hervorheben möchten wir in diesem Zusammenhang die unermüdliche Unterstützung unserer Lektorin Doris Zimmermann. Ihre Zuversicht, Geduld und Wertschätzung war uns beim Entstehungsprozess eine wichtige Rückendeckung. Ihre redaktionelle Bearbeitung hat unseren Text am Ende richtig rund für die Leserschaft gemacht – danke. Dieses Buch lebt von Bildern und Videos und somit in ganz besonderem Maße vom Layout und der Gestaltung, dass dies alles am Ende ein gelungenes Paket wurde, verdanken wir Petra Jeck – auch hierfür ein herzliches Danke.

Dieses Buch hätte nicht entstehen können, wenn wir nicht alle seit Anbeginn unserer beruflichen Laufbahn unschätzbare Mentorinnen gehabt hätten. Sie haben uns für die Dysphagie und speziell die Videofluoroskopie des Schluckes „infiziert", dank ihnen möchten wir nun ein bisschen von dem, was sie uns schenkten, an andere weitergeben. Die Werke von Maggie-Lee

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

Huckabee, Stefanie Daniels, Bonnie Martin-Harris, Ianessa Humbert und einigen mehr sind unverzichtbar und die Liebe und Leidenschaft, mit der sie sich dem Thema widmen, sind uns ein wichtiges Vorbild. Danke für unsagbar viele Stunden der Inspiration und den Ansporn immer mehr verstehen zu wollen.

Last but noch least sind da noch die Menschen, die uns in unserem Alltag unterstützt haben. Unseren Partnern, Kindern und Freunden möchten wir aus vollem Herzen danken für die unglaubliche Geduld, die sie während dieses doch langwierigen Entstehungsprozesses uns immer wieder entgegengebracht haben. Ohne ihr Verständnis und ihre Unterstützung wäre vieles sehr viel schwieriger gewesen.

Stefanie Duchac, Andrea Hofmayer,
Christiane Lücking, Janina Wilmskötter

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

Block 1

GRUNDLAGEN

Der erste Themenblock (**Kapitel 1 bis 3**) stellt die Videofluoroskopie des Schluckaktes (VFSS) zunächst in einem Überblick vor. Er umfasst die Definition, die historische Entwicklung sowie den klinischen Nutzen der VFSS. Danach stehen alle patientinnenzentrierten Aspekte im Fokus, die es bis zur Indikationsstellung einer VFSS zu berücksichtigen gilt. Dazu gehört neben den Grundlagen der Biomechanik des Schluckens auch die Einbettung der VFSS in den klinischen Behandlungspfad Dysphagie (siehe hierzu auch die Darstellung „Behandlungspfad Dysphagie" auf der Ausklappseite dieses Buches).

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

1 Einführung in die Videofluoroskopie des Schluckaktes

Christiane Lücking & Janina Wilmskötter

1.1 Zum Hintergrund

„Ach, wenn es doch ein Mittel gäbe, den Menschen durchsichtig zu machen wie eine Qualle!" Gerhard Kütterer wählte dieses überlieferte Zitat aus dem 19. Jahrhundert als Titel für sein Buch, in dem er die ersten beiden Jahrzehnte der Röntgengeschichte beschreibt (Kütterer, 2005).

Diesen Wunsch hatte sicherlich auch schon jede Sprachtherapeutin*, die in ihrer Tätigkeit mit Patientinnen zu tun hat, die von Schluckstörungen (Dysphagien) betroffen sind. Denn die besondere Herausforderung im Umgang mit dysphagischen Patientinnen ist einerseits die große Komplexität des Schluckvorgangs an sich, dessen Beeinträchtigung massive Komplikationen haben kann, andererseits aber auch die Tatsache, dass wir den Schluck in seiner Komplexität klinisch von außen nicht erfassen können.

Dieses Buch hat zum Ziel, die Vorgänge des Schluckens hinsichtlich der biomechanischen Aspekte übersichtlich darzustellen und gleichzeitig die Videofluoroskopie des Schluckaktes (VFSS) als bislang einziges Verfahren vorzustellen, mit dem die biomechanischen Parameter sichtbar gemacht werden, eben fast so wie bei einer Qualle. Um die Relevanz des Themas zu verdeutlichen, werden hier zunächst ein paar grundlegende Daten und Fakten zusammenfassend dargestellt.

Dysphagien betreffen die Mehrheit aller älteren Menschen in Institutionen (Seniorenheime, Pflegeheime) (Lin et al., 2002) und jede sechste Person der Allgemeinbevölkerung (Kertscher et al., 2015). Sie treten im Zusammenhang mit einer Vielzahl von Erkrankungen auf, die z. B. das Nervensystem, die Muskulatur, das Atemsystem, Hals-Rachen-Strukturen oder Verdauungsstrukturen betreffen. So entwickeln über 50 % aller Schlaganfallpatientinnen in der Akutphase eine manifeste oropharyngeale Dysphagie (Martino et al., 2005), Aspirationen kommen bei über 20 % der Patientinnen vor (Mann et al., 2000). Innerhalb von ca. zwei Wochen versterben etwa 25 % der dysphagischen Schlaganfallpatientinnen, weitere 25 % erholen sich in der gleichen Zeit spontan (Cochrane-Übersicht: [Bath et al., 2002]). Ebenso kann von einer sehr hohen Anzahl manifester oropharyngealer Dysphagien bei Patientinnen mit bspw. Demenzerkrankungen, Morbus Parkinson, bulbärer Amyotropher Lateralsklerose bzw. morphologischen Veränderungen wie bei Kopf-Hals-Tumoren bzw. nach deren Bestrahlung ausgegangen werden. Zudem können oropharyngeale Dysphagien auch als Nebenwirkung von Medikamenten, z. B. unter Einnahme von Neuroleptika, auftreten (Dziewas et al., 2007).

* Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde im Text die weibliche Form gewählt, nichtsdestoweniger beziehen sich die Angaben auf Angehörige aller Geschlechter.

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

Die potenziellen Folgen von Dysphagien können fatal sein. Patientinnen mit Schluckstörungen unterliegen einer erhöhten Rate von Sterbefällen (Sharma et al., 2001), Aspirationspneumonien (Marik & Kaplan, 2003; Martino et al., 2005), Malnutrition (Foley et al., 2009), Dehydrierung (Crary et al., 2013), erhöhten medizinischen Kosten (Attrill et al., 2018; Bonilha et al., 2014; Westmark et al., 2018) und erleben negative Konsequenzen für das Selbstbewusstsein, Sozialisation und Lebensfreude (Ekberg et al., 2002). Aufgrund der Reichweite möglicher Konsequenzen ist die (frühe) Erkennung von Schluckstörungen daher essenziell.

Für die Diagnostik von Schluckstörungen stehen verschiedene klinische und apparative Untersuchungsmethoden zur Verfügung. Der VFSS ist dabei nach Logemann (Logemann, 1998) und gemäß den internationalen Leitlinien (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2010) eine äußerst große Bedeutung beizumessen. So ist die VFSS die primäre diagnostische Untersuchung, um Störungen in den oropharyngealen Schluckmechanismen festzustellen (Logemann, 1997b). Sie ist ein weitverbreitetes bildgebendes Verfahren, international etabliert und gilt als unverzichtbare Stütze der Schluckdiagnostik (Dobrinski, 1999; Hannig, 1995; Logemann, 1998). Diese Einschätzung beruht insbesondere auf der Tatsache, dass die VFSS in der Lage ist, alle schluckrelevanten Parameter beurteilen zu können. Neben oralen und pharyngealen Schluckabläufen können ebenso ösophageale Abläufe untersucht werden (Gullung et al., 2012; Logemann, 1997a). Inwiefern ösophageale Diagnostik erfolgt, wird im Kapitel 7.3.2 kurz beschrieben. Die VFSS erlaubt damit eine Identifizierung oropharyngealer Dysphagien auf allen Ebenen und dient auch dazu, herauszufinden, ob oropharyngeale Symptome eventuell aus ösophagealen Problemen resultieren.

1.2 Zum Umgang mit diesem Buch

Dieses Buch gibt eine detaillierte Einführung in die VFSS. Es eignet sich sowohl für die Anfängerin, die Wiedereinsteigerin als auch für die erfahrene Klinikerin. Je nach Intention kann die Leserin dabei kapitelweise und themenfokussiert vorgehen oder sich natürlich auch der gesamten Lektüre widmen. Zur leichteren Orientierung ist das Buch in vier Themenblöcke eingeteilt, die durch unterschiedliche farbliche Reiter erkennbar sind.

Wie bereits eingangs ausgeführt, wird im ersten Block „Grundlagen" (**Kapitel 1 bis 3**) zunächst ein Überblick zur VFSS gegeben. Er beinhaltet die Definition, historische Entwicklung, medizinische Indikationsstellung und Einbettung in die Dysphagiebehandlung. Danach werden alle patientinnenzentrierten Aspekte thematisiert, die es bis zur Indikationsstellung einer VFSS zu berücksichtigen gilt. Dazu zählen die Grundlagen der Schluckphysiologie ebenso wie die klinische Schluckuntersuchung.

Der zweite Themenblock „Vorbereitende Maßnahmen" (**Kapitel 4 und 5**) beschäftigt sich mit allen technischen und vorbereitenden Aspekten, die es zu beachten gilt, bevor die Patientin zur

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

eigentlichen Untersuchung in den Untersuchungsraum kommt. Hierzu zählen grundlegende Informationen zur Technik und den Gerätschaften, zur Röntgenstrahlung, Strahlenbelastung und zum Strahlenschutz für Patientin und Untersucherin. Zudem wird auf verschiedene Kontrastmittel und deren spezifischen Eigenschaften eingegangen.

Den Schwerpunkt des dritten Blocks „Online-Management" (**Kapitel 6 und 7**) bilden alle durchführungsbezogenen Aspekte, die es während der Durchführung einer VFSS zu berücksichtigen gilt. Hierunter fallen einerseits die Positionierung der Patientin und andererseits die eigentliche Durchführung und Darstellung verschiedener Standardprotokolle. Neben der Durchführung der Schluckversuche mit verschiedenen Mengen und Konsistenzen wird auf die Evaluation kompensatorischer Maßnahmen eingegangen.

Im vierten und letzten Themenblock „Offline-Management" (**Kapitel 8 bis 10**) liegt der Fokus auf allen auswertungsbezogenen Aspekten, die es nach der Durchführung einer VFSS zu bedenken gilt. Das sind sowohl die Röntgenanatomie, die genaue Bild-für-Bild-Analyse und auch das Vorstellen verschiedener Skalen zur Schweregradbeurteilung. Zum Schluss werden die Berichterstattung erläutert und die rehabilitativen Therapiemethoden dargestellt.

1.3 Was ist eigentlich eine Videofluoroskopie des Schluckaktes?

Unter einer Videofluoroskopie des Schluckaktes (VFSS; engl.: Videofluoroscopic Swallowing Study), die auch als modifizierter Bariumschluck (MBS; engl.: Modified Barium Swallow Study) bezeichnet wird (Martin-Harris & Jones, 2008), versteht man eine radiologische Darstellung mit mindestens einer Puls-/Bildrate von 30 pps/fps, die zur Bestimmung der Anatomie und Physiologie des oropharyngealen Schluckens dient (Logemann, 1997a, 1997b).
Es handelt sich hierbei primär um eine schlucktherapeutische Diagnostik, die gemeinsam von Vertreterinnen der Sprachtherapie und Radiologie an der Patientin umgesetzt wird, da jede dieser Disziplinen ihre eigene Expertise mitbringt (Logemann, 1998). Dabei ist die Untersuchung therapeutischer Verfahren durch eine Sprachtherapeutin inhärenter Bestandteil einer VFSS (Logemann, 1986, 1997b; Martin-Harris & Jones, 2008).
Die Radiologin ist eine praktisch tätige Ärztin, die sich in der radiologischen Medizin spezialisiert hat. Sie verfügt über eine ausgewiesene Expertise für die Erstellung medizinischer Diagnosen, die Identifikation anatomischer Auffälligkeiten und Abweichungen in Struktur und Masse. Die Radiologin lenkt ihren Fokus auf die Beurteilung der bei der VFSS einsehbaren anatomischen Verhältnisse und damit in Zusammenhang stehende medizinische Diagnosen. Sie übernimmt die ärztliche Verantwortung während der Untersuchung, trägt die Verantwortung für alle Belange des Strahlenschutzes und wählt die zu verabreichenden Kontrastmittel aus.
Der sprachtherapeutische Aufgabenteil umfasst die korrekte Positionierung der Patientin und die Verabreichung der verschiedenen Bolusarten. Die Sprachtherapeutin lenkt ihren Fokus auf die Schluckabläufe und deren mögliche Manipulation, sofern dies indiziert ist (ASHA Ameri-

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

can Speech-Language-Hearing Association, 2004; Leonard & Kendall, 1997; Stanschus, 2003). Sprachtherapeutin und Radiologin generieren i. d. R. gemeinsam den Untersuchungsbericht (vgl. Cichero & Langmore, 2006).

MERKE

Die Videofluoroskopie des Schluckaktes wird definiert als radiologische Darstellung des oropharyngealen Schluckens, die im Tandem von Sprachtherapeutin und Radiologin mit mindestens einer Puls-/Bildrate von 30 pps/fps durchgeführt wird. Die Aufnahme im lateralen und – wenn möglich – im anterior-posterioren/posterior-anterioren Strahlengang sowie, wenn indiziert, die Untersuchung kompensatorischer Verfahren durch die Sprachtherapeutin sind obligatorisch einzuhalten (z. B. Logemann 1986, 1998, 1997a, 1997b; Martin-Harris & Jones, 2008).

Die Befundung erfolgt dabei nicht an Standbildern, sondern am bewegten Bild (Video) in der anschließenden Bild-für-Bild-Analyse. Für die VFSS gilt es bestimmte technische Voraussetzungen, die die Pulsrate und die Bildrate betreffen, einzuhalten, um Qualitätsverlust zu vermeiden. So ist mindestens eine Puls-/Bildrate von 30 pps/fps einzuhalten. Detaillierte Erklärungen, was hierunter genau zu verstehen ist, finden sich in Kapitel 4 „Radiologische Grundlagen".

Der Begriff „Videofluoroskopie" weist zum einen auf die Notwendigkeit einer Aufnahme der dynamischen Untersuchungsabläufe im Video- (oder Digital-) Format hin, zum anderen auf die technische Umsetzung der Untersuchung in Form einer Röntgendurchleuchtung unter Einnahme eines Kontrastmittels (College of Audiologists and Speech-Language Pathologists of Ontario [CASLPO], 2007).

Der im angloamerikanischen Raum häufig verwendete Begriff „Modified Barium Swallow Study" (eingedeutscht: „modifizierter Bariumschluck") geht auf den Ursprung der Untersuchung zurück. Der „Barium Swallow", im Deutschen auch bekannt als Ösophagusbreischluck, wurde insofern modifiziert, als dass nicht der Ösophagus, sondern die im Oropharynx befindlichen schluckrelevanten Strukturen dargestellt und in ihrer Funktion beurteilt werden (Logemann, 1983, 1986). Zusätzlich werden verschiedene Mengen und Konsistenzen angeboten und kompensatorische Therapieverfahren evaluiert. Die VFSS richtet somit ihren Fokus auf die Darstellung der oralen, pharyngealen, laryngealen und oberen ösophagealen Schluckphysiologie (College of Audiologists and Speech-Language Pathologists of Ontario [CASLPO], 2007).
Aufgrund der geringen Ortsauflösung, das ist die Fähigkeit der Detailauflösung im Bild, sind der VFSS für die Beurteilung von Morphologie und Anatomie (z. B. nach operativen Eingriffen) Grenzen gesetzt (Logemann, 1997b). Das diagnostische Potenzial der Untersuchung liegt daher insbesondere in der Beurteilung funktioneller Veränderungen des Schluckens, die eine dynamische Darstellung erforderlich machen (Donner, 1985; Ekberg & Pokieser, 1997). Im Gegensatz

zu statischen radiographischen Verfahren gelingt es der VFSS, das Fließverhalten des Bolus in Relation zu Strukturbewegungen in Echtzeit zu visualisieren (Donner, 1985; Martin-Harris et al., 2008).

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die VFSS kein „Feeding-Assessment" ist (Martin-Harris et al., 2008). Das bedeutet, sie hat nicht zum Ziel, möglichst alltagsgetreue Ess- und Trinksituationen zu simulieren (wie z. B. eine Bandbreite von Alltagsspeisen der Patientin zu testen). Das Ziel der VFSS besteht vielmehr darin, die Biomechanik des Schluckens zu untersuchen und die zugrunde liegende Pathologie zu bestimmen, um daraus indizierte Therapiemethoden ableiten zu können. Der Fokus der VFSS liegt auf der Evaluierung der Funktionen schluckrelevanter Strukturen und Muskeln (Martin-Harris et al., 2008). Falls die Patientin nur bei sehr bestimmten Speisen oder Getränken eine schluckrelevante Symptomatik präsentiert, dann kann es im Einzelfall jedoch ratsam sein, genau diese speziellen Speisen oder Getränke in der VFSS zu untersuchen (Daniels et al., 2019).

1.4 Historische Entwicklung

Obwohl die erste radiologische Untersuchung der Schluckfunktion bereits im späten 19. Jahrhundert bei Tieren vorgenommen wurde (Cannon & Moser, 1898), ist die Dysphagiologie trotz wachsenden klinischen Interesses immer noch in den Kinderschuhen (vgl. Abb. 1: Meilensteine der VFSS-Geschichte).

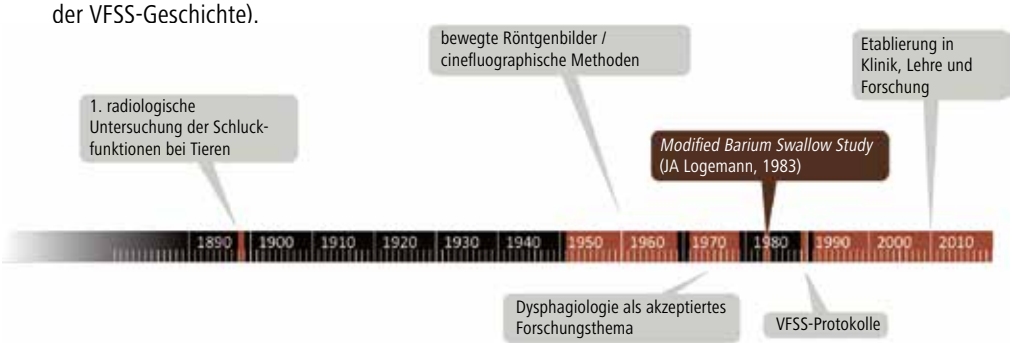

Abb. 1: Meilensteine der VFSS-Geschichte

Mit dem Aufkommen bewegter Röntgenbilder bzw. cinefluorographischer Methoden in den 50er und 60er Jahren des 20. Jahrhunderts begannen Radiologinnen, Gastroenterologinnen und HNO-Ärztinnen sich eingehender mit den physiologischen Komponenten des Schluckvorgangs und mit den Ursachen für deren Störungen zu beschäftigen (Kim & McCoullough, 2007; Power, 2007).

In den 70er Jahren entwickelte sich vor allem im angloamerikanischen Raum die Dysphagiologie zu einem anerkannten Forschungsthema. In dieser Zeit wurden auch Videorekorder kommerziell erhältlich (Power, 2007). Seit den 80ern wurden Sprachtherapeutinnen zunehmend flächen-

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

deckend in die Evaluation und das Management von Schluckstörungen einbezogen (Kim & McCoullough, 2007).
Die Sprachtherapeutin Dr. Jerilyn Logemann prägte maßgeblich die Entwicklung der VFSS, indem sie den „Barium Swallow" adaptierte und zur „Modified Barium Swallow Study" weiterentwickelte. 1983 beschrieb sie erstmals ausführlich den „Modified Barium Swallow" und erläuterte, was darunter zu verstehen ist (Logemann, 1983).
Seit Beginn der 90er Jahre bis heute andauernd wurden verschiedene VFSS-Protokolle veröffentlicht (Gallaugher et al., 2012; Jones & Donner, 1989; Logemann, 1983, 1986, 1993; Martin-Harris et al., 2008; Palmer et al., 1993; Saitoh et al., 2018). Viele Studien berichteten zudem über die Bedeutung der VFSS in der Evaluation der Schluckfunktion oder haben das Verfahren zusammenfassend für die eigene Profession dargestellt (Groher, 1994; Logemann, 1993).

Im Zusammenhang mit der Entwicklung verschiedener VFSS-Protokolle kam die Frage auf, welche Bolusarten in der VFSS untersucht werden sollten. Erkenntnisse über bolusspezifische Variationen des Schluckaktes motivierten dazu, verschiedene Bolusarten in der VFSS zu testen und dementsprechende Untersuchungsprotokolle zu entwickeln (z. B. Bisch et al., 1994; Dantas et al., 1990; Lazarus et al., 1993; Robbins et al., 1987). So empfehlen alle VFSS-Protokolle, die den Autorinnen bekannt sind, die Untersuchung von unterschiedlichen Bolusvolumen und -konsistenzen; Unterschiede zwischen den Protokollen bestehen allerdings für die empfohlenen genauen Boluseigenschaften. Detailliertere Ausführungen dazu finden sich in Kapitel 7 „Durchführung".

Viele der heute noch relevanten Fragen wurden schon in der Vergangenheit gestellt (Groher, 1994) und sind bis heute noch nicht hinreichend geklärt: Wie viele Schluckvorgänge sollten untersucht werden? Wie viel an Aspiration ist tolerabel, bevor das Verfahren abgebrochen werden sollte? Sollten reale Nahrungsmittel verwendet werden? Die diagnostischen Entscheidungspfade für die Diagnosestellung „Dysphagie" werden stetig weiterentwickelt und von aktuellen nationalen Trends wie der Lebensqualitätsforschung sowie der evidenzbasierten Praxis beeinflusst.
In den letzten beiden Dekaden haben sich Diagnostik und Management von Dysphagien im Aufgabengebiet von Sprachtherapeutinnen fest etabliert. Die Auseinandersetzung mit dem Thema Dysphagie ist auch in Deutschland ein Bestandteil in den Studiencurricula geworden. I. d. R finden sich wenigstens ein, meistens mehr Seminare für Dysphagie in den meisten sprachtherapeutischen Ausbildungs- und Studienprogrammen wieder und auch Doktorandinnen weltweit haben dieses Gebiet mit wachsendem Interesse für sich entdeckt.
Hervorragende gemeinschaftliche Forschungsbestrebungen haben nicht nur die enorme Prävalenz von Dysphagien in unserer Gesellschaft aufzeigen können (Groher & Bukatman, 1986; Horner et al., 1988; Kertscher et al., 2015; Lin et al., 2002; Mann et al., 2000), sondern sie haben darüber hinaus die Art und Weise des Managements so verändert, wie man es sich vor einigen Jahren noch nicht hätte vorstellen können.

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

1.5 Klinischer Nutzen

Abgesehen von Informationen über die Anatomie und Biomechanik des oropharyngealen Schluckens lässt sich der klinische Nutzen des Verfahrens in einer Identifizierung von adäquaten Therapie- und Managementstrategien festmachen. Hierzu können Empfehlungen für rehabilitative Therapieverfahren, Kompensationsstrategien, enterale und parenterale Ernährungsformen sowie Überweisungen zu weiterführenden Spezialistinnen zählen (Daniels et al., 2019; Logemann, 1998; Martin-Harris et al., 2000; Stanschus, 2003).
Die primäre Aufgabe der VFSS ist die Untersuchung der Schluckbiomechanik, d. h. des Zusammenspiels von schluckrelevanten oropharyngealen Strukturen bei der Boluspassage durch den Oropharynx und Ösophagus. Eine sekundäre Aufgabe der VFSS ist es, das Risiko für den Eintritt von Bolusmaterial in die unteren Atemwege zu bestimmen. So ist die VFSS als bildgebendes Verfahren nicht nur in der Lage zu bestimmen, ob die Patientin aspiriert, sondern wann und warum es zu einer Aspiration kommt. Die Kenntnis über die Ursache der Aspiration kann sich die Untersucherin zunutze machen, um während der VFSS ausgewählte kompensatorische Therapieverfahren (z. B. Schluckmanöver, Haltungs- oder Konsistenzänderungen) auf ihre Effektivität zu überprüfen, Symptome wie Aspiration und oropharyngeale Residuen zu beseitigen oder zu minimieren (Logemann, 1997b; Martin-Harris & Jones, 2008; Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2010).



MERKE
Die VFSS ist nicht auf die Feststellung der zugrunde liegenden beeinträchtigten Biomechanik begrenzt. Sie umfasst darüber hinaus zentral die Identifizierung von kompensatorischen Behandlungsstrategien. Das dient der Verbesserung des Schluckaktes im Hinblick auf seine Sicherheit und Effizienz. Die Evaluation von kompensatorischen Therapieeffekten ist deshalb, wenn indiziert, bei jeder VFSS durchzuführen.

1.6 Gültigkeit der VFSS-Ergebnisse im Alltag

Jede Untersuchung der Schluckfunktion – ob klinisch oder instrumentell – stellt eine kontrollierte Momentaufnahme dar. Unabhängig von der Sorgfalt ihrer Durchführung muss stets damit gerechnet werden, dass die Untersuchung den Status der Patientin zu anderen Zeitpunkten nicht zwangsläufig akkurat widerspiegelt (Donner, 1985).
So muss die Untersucherin bei der Durchführung der VFSS, wie auch bei jeder anderen Diagnostikmethode des Schluckaktes, berücksichtigen, dass die Darstellung der Patientin während der Untersuchung nicht vollkommen repräsentativ für das typische alltägliche Ess- und Trinkverhalten sein kann. Faktoren wie beispielsweise Ermüdung, Medikamenteneinwirkung oder auch

Urheberrechtlich geschütztes Material. Copyright: Schulz-Kirchner Verlag, Idstein. Vervielfältigungen jeglicher Art nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags gegen Entgelt möglich. info@schulz-kirchner.de

Angst können die Untersuchungsergebnisse beeinflussen. Es ist daher zwingend erforderlich, dass die Sprachtherapeutin die Patientin auch während der normalen Ess- und Trinksituation beobachtet, um die externe Validität der Untersuchungsergebnisse zu bestimmen (Martin-Harris & Jones, 2008). Das kann beispielsweise im Rahmen einer Essensbeobachtung und im Austausch mit Nahestehenden und Pflegenden erfolgen.

MERKE

Die VFSS muss als ein Teilaspekt im gesamten Kontinuum der Patientinnenbehandlung betrachtet werden, da sie lediglich eine Momentaufnahme darstellt. Deshalb ist vor jeder VFSS eine klinische Schluckuntersuchung durchzuführen und nach der VFSS sollte eine Überprüfung der Gültigkeit der Untersuchungsergebnisse im Alltag vorgenommen werden.

1.7 Weitere instrumentelle Verfahren

Die VFSS ist nicht das einzige instrumentelle Verfahren zur Diagnostik oropharyngealer Dysphagien. Beispielsweise finden in der klinischen Praxis neben der VFSS auch Verfahren wie die Fiberendoskopische Evaluation des Schluckaktes (FEES®), Manometrie, Ultraschall, Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT) und Computer-Tomographie (CT) Anwendung, wobei jedes dieser Verfahren ganz spezifische Aspekte des Schluckens untersucht. Die Menge der unterschiedlichen instrumentellen Verfahren ist vor dem Hintergrund der Komplexität oropharyngealer Dysphagien nicht verwunderlich. So ist anzunehmen, dass ein einzelnes Untersuchungsverfahren nicht das „beste" Verfahren für das gesamte Spektrum der Patientinnen und Erkrankungen sein kann (Martin-Harris & Jones, 2008). Demnach sind diese anderen bildgebenden Verfahren als komplementäre (wie z. B. FEES®) bzw. ergänzende Methoden (wie z. B. Manometrie, MRT, Ultraschall) zur VFSS anzusehen und werden zum Teil simultan angewendet (z. B. VFSS kombiniert mit Manometrie), um den diagnostischen Wert zu maximieren.

Im Folgenden werden die Verfahren FEES®, Manometrie, Ultraschall, MRT und CT kurz dargestellt, um sie im Dysphagiemanagement besser einordnen zu können.

1.7.1 Videoendoskopie des Schluckaktes

Die transnasale videoendoskopische Untersuchung nach FEES®-Standard (fiberoptic endoscopic examination of swallowing), auch Schluckendoskopie genannt, gilt ebenso wie die VFSS als zentrale Säule der Schluckdiagnostik (vgl. Abb. 2: Anatomische Strukturen in der FEES®; Abb. 3: Schluckablauf in der FEES®).