

Evidenzbasierte Therapie bei Schluckstörungen

Mirko Hiller

ZUSAMMENFASSUNG. Der zweite Teil einer dreiteiligen Artikelreihe über Diagnostik und evidenzbasiertes Vorgehen bei Dysphagie befasst sich mit Therapieplanung und Therapieverfahren. Er stellt die holistischen Verfahren „Therapie des Fazio-Oralen Trakts“ (FOTT, Coombes) sowie „Orofaziale Regulationstherapie (ORT, Castillo Morales)“ vor, geht näher auf das störungsspezifische Verfahren „Funktionelle Dysphagietherapie (FDT, Bartolome)“ ein und befasst sich mit weiteren therapeutischen Interventionen in der medizinischen Basisversorgung bei Dysphagie.

Schlüsselwörter: Dysphagie – Therapieplan – evidenzbasierte Therapie – Neurorehabilitation



Mirko Hiller MSc. absolvierte 1997-2000 die Ausbildung zum Logopäden und war anschließend im Klinikum München Bogenhausen in der Dysphagietherapie tätig. Von 2003 bis 2006 studierte er an der Donau-Universität Krems und erwarb den Master of Science in Neurorehabilitation. Zusätzlich war er 2006 bis 2007 Lehrlogopäde in einer Fachschule. Der Dysphagietherapeut ist Leiter des überregionalen Dysphagiezentrum Erfurt und Referent bei Dysphagie-Fortbildungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Sein Buch „Dysphagie – strukturierte Angehörigenberatung in der funktionellen Dysphagietherapie“ ist in diesem Jahr im Schulz-Kirchner-Verlag erschienen.

Therapieplanung

Im ersten Beitrag dieser Artikelfolge über Schluckstörungen (Hiller, 2008) wurden die Ursachen, die medizinische Basisversorgung und die strukturierte Diagnostik bei Dysphagie dargestellt. Mit Hilfe der diagnostischen Ergebnisse wird für jeden Patienten ein individuelles Therapieprogramm erarbeitet, das auf Grunderkrankung, Bedürfnisse, Schluckpathologie, Beeinträchtigungen im Alltag und den daraus resultierenden Leidensdruck sowie lerntheoretische Prinzipien abgestimmt ist.



Ein guter, an die Schluckpathologie und den Schweregrad der Dysphagie angepasster Therapieplan mit präzise formulierten Therapiezielen, die regelmäßig überprüft und mit den Vorstellungen der Patienten und Angehörigen abgeglichen werden, ist ein Qualitätskriterium der Behandlung und kann ihren Erfolg entscheidend beeinflussen. Er reflektiert die Dynamik in der Behandlung. Therapiepläne können schluckphasen- oder organspezifisch erarbeitet werden. Dabei sollten folgende Faktoren einbezogen werden:

- Grunderkrankung
- Schluckpathologie (z.B. intra-, prä- oder postdeglutitive Aspiration, Penetration, Residuen)
- Beeinträchtigungen der am Schluckakt beteiligten Organsysteme (z.B. in Kraft und Bewegungsausmaß)
- Beeinträchtigungen durch die Erkrankung im Alltag
- Umweltfaktoren (sog. Kontextfaktoren wie z.B. finanzieller Hintergrund, Familie, Freunde, Wohnsituation, ...)

Regelmäßige diagnostische Verlaufskontrollen zur Optimierung der Therapieplanung, die tägliche Dokumentation der Therapie (z.B. Stimulationsprotokolle bei Patienten mit eingeschränkter Vigilanz oder Verlaufsdokumentationen) und regelmäßige Teambesprechungen sind unverzichtbar. Sie ermöglichen einen Abgleich des therapeutischen Vorge-

hens mit Kollegen aus dem gleichen Arbeitsfeld oder anderer Therapiebereiche. Dadurch können Probleme im Rehabilitationsprozess oder Komplikationen frühzeitig erkannt und behandelt werden.

Soweit wie möglich und vorhanden sollten evidenzbasierte Therapiemethoden wie die in der funktionellen Dysphagietherapie (FDT) beschriebenen Methoden angewendet werden.

Therapieverfahren

Derzeit finden bevorzugt konservative Therapieverfahren Anwendung. Sie werden vorwiegend von Logopäden/Sprachtherapeuten durchgeführt, da es sich um Störungen der Organsysteme handelt, die auch für Artikulation, Stimmgebung und Atmung verantwortlich und diesen Therapeuten vertraut sind. Medikamentöse oder chirurgische Therapien werden weniger bei orofazialen, eher bei ösophagealen Störungen (z.B. cricopharyngeale Myotomie oder Botoxinjektionen bei Störungen des oberen Ösophagusphinkters oder die Gabe von Scopolaminpräparaten zur Reduktion der Speichelmengen) eingesetzt.

Bei den konservativen Therapieverfahren gibt es zwei große, teilweise sehr konträre Richtungen:

- **Holistische Verfahren** wie die „Therapie des Fazio-Oralen Traktes“ (FOTT, *Coombes*, 1996) oder die Orofaziale Regulationstherapie (ORT, *Castillo Morales*, 1998)
- **Störungsspezifische Verfahren** wie die „Funktionelle Dysphagietherapie“ (FDT, *Bartolome*, 2006).

Bei den holistischen (ganzheitlichen) Verfahren steht die Dysphagie als ganzkörperliche Problematik im Vordergrund. Eine isolierte Dysphagie kann nach dieser Auffassung nicht auftreten und behandelt werden. Die Erklärung liegt in der Vorstellung des Vorhandenseins eines elementaren sensomotorischen Systems.

Demgegenüber haben neuere Erkenntnisse zur Theorie der sensomotorischen Steuerung des Schluckens gezeigt, dass Dysphagien völlig isoliert auftreten können, was bei Patienten mit Hirnstammschädigung oft zu beobachten ist (*Bartolome*, 2004).

Ein kurzer Überblick soll die wichtigsten Inhalte der unterschiedlichen Therapieverfahren, die derzeit Anwendung finden, und deren Wirkungsnachweise darstellen.

Therapie des Facio-Oralen Traktes (FOTT)

Nach *Nusser-Müller-Busch* (2001) umfasst dieses ganzheitliche Verfahren die Therapie der Funktionsbereiche Nahrungsaufnahme, Mundhygiene, nonverbale Kommunikation und Sprechen.

Die Behandlung der präoralen Phase (z.B. Blickkontakt zur Nahrung, Riechen, Spüren mit der Hand, Speichelsekretion und Schluckmotivation) sowie der oralen Phase (Transportphase) stehen im Vordergrund. Die der autonomen Steuerung unterworfenen pharyngealen Phase (Schluckreflextriggerung, zeitlich und räumlich aufeinander abgestimmte Bewegungsfolgen der Pharynx- und Larynxmuskulatur, Steuerung der Öffnung des oberen Ösophagus sphinkters u.ä.) wird nicht speziell berücksichtigt. Des Weiteren erfolgt die Bahnung selektiver oralmotorischer Bewegungen in alltagsrelevante Vorgänge.

Grundlagen des physiotherapeutischen Bobath-Konzeptes und der kinästhetischen Wahrnehmung nach Affolter sind die Basis dieses Therapiekonzeptes. Ziel ist die Wiederherstellung des normalen, physiologischen Schluckvorganges.

Die freie Beweglichkeit des orofazialen Systems soll durch Tonusregulation, Haltungsaufbau, Nackenmobilisation und Kieferkontrolle erreicht werden. Erst dann können durch überwiegend taktil-propriozeptive Reize (Spürinformationen) und das passive „Führen“ der Organe die Funktionsbereiche Nahrungsaufnahme, Mundhygiene, nonverbale Kommunikation und Sprechen gefördert werden.

Das Ziel des therapeutischen Essens und Trinkens ist die Vermeidung pathologischer Muster und nicht die möglichst rasche und schädigungsarme Nahrungsaufnahme unter Einsatz kompensatorischer Maßnahmen.

Die verbale/auditive Stimulation wird weniger einbezogen. Ebenso werden Kompensationstechniken wie Haltungsänderungen und Schlucktechniken, die oft ein rasches und aspirationsfreies Schlucken ermöglichen, abgelehnt, da sie nicht dem normalen Schluckvorgang entsprechen und somit nach dieser Auffassung nicht akzeptabel sind.

Nach *Bartolome* (2004, S. 88) gibt es „über den Wirkungsnachweis der Face and Oral Tract Therapy (FOTT) mit Ausnahme einiger deskriptiver Darstellungen (*Welter & Meyer-Königsbuscher*, 1998; *Gratz & Woite*, 1999) keine wissenschaftlichen Belege (Literaturrecherche bis 8/2003)“. Ob für das Erreichen des physiologischen Schluckens eine primär stimulative Vorgehensweise und das Erspüren geführter Bewegungen genügt, ist umstritten.

In einer Pilotstudie zu FOTT bei neurologischen Patienten (*Seidl et al.*, 2007) wurden die Parameter Schluckfrequenz, Wachheit, Lagerung und Trachealkanülenstatus untersucht. Hierbei sollten die Parameter Wachheit und Schluckfrequenz eine Aussage zur Wirkung der Therapie geben. Dass tägliche therapeutische Interventionen bei schwerst hirngeschädigten, nicht kooperationsfähigen Patienten einen positiven Einfluss auf Wachheit, Schluckfrequenz und global auf den Krankheitsverlauf haben können, könnte nach dieser Untersuchung vermutet werden. Aufgrund der Auswahlkriterien der Patientengruppe (akute Ereignisse, Ausschluss chronischer Dysphagien und hypoxischer Hirnschäden), des Einflusses anderer Therapien auf den Wachheitsstatus und die Schluckfrequenz und der Wahl des Studiendesigns muss das Ergebnis kritisch betrachtet werden. Wie groß der Einfluss der Spontanremission auf die Veränderungen der untersuchten Parameter ist, konnte ebenso wenig geklärt werden. Letztendlich ermöglicht diese Untersuchung keine Aussage über die Wirksamkeit der FOTT.



Orofaziale Regulationstherapie (ORT)

Die Orofaziale Regulationstherapie nach Castillo Morales eignet sich besonders zur Behandlung von sensomotorischen Störungen im Bereich des Gesichts, des Mundes und des Rachens bei Kindern. Besonders bei der Therapie von Saug-, Kau- und Schluck- und Sprechstörungen findet dieses Verfahren Anwendung.

Ihr Ziel ist es, normale oder annähernd normale Bewegungsmuster durch tonusregulierende Maßnahmen und Fazilitierung der Kopf- und Kieferkontrolle anzubahnen, die als Voraussetzungen für die orofaziale Behandlung betrachtet werden.

Anwendung finden vorwiegend stimulative Techniken wie Berührung, Druck, Zug, Streichen und Vibration an hauptsächlich mimischer Muskulatur. Des Weiteren werden mit Kopf-Hals-Muster-Übungen und der oben genannten Stimulationstechnik die Aktivierung der Lippen-, Wangen-, Kiefer- sowie der Zungenbeinmuskeln fazilitiert.

Intraoral wird die intrinsische Zungenmuskulatur geübt. Der Patient wird zusätzlich verbal zum Schlucken aufgefordert. In einigen Fällen kommt eine individuell angepasste Gaumenplatte zur Förderung der Lippen-, Kiefer- und Zungenbeweglichkeit zum Einsatz. Auch bei diesem Verfahren werden hauptsächlich die oralen Schluckphasen geübt.

Bartolome schreibt (2004, S. 90): „Über die Wirksamkeit der ORT in Kombination mit der Gaumenplatte werden für das Kindesalter Erfolge beschrieben (Limbrock, Hesse & Hoyer, 1987). Ob dies auch speziell für die neurogene Dysphagie im Kindes- oder/und Erwachsenenalter gilt, ist fraglich beziehungsweise bislang nicht explizit untersucht“.

Funktionelle Dysphagietherapie (FDT)

Die funktionelle Dysphagietherapie – ein störungsspezifisches Verfahren, das von Logopäden und Sprachtherapeuten durchgeführt werden sollte – basiert auf einer funktions-, problemorientierten und üben Vorgehensweise. Die Suche nach Strategien für sicheres und effektives Schlucken soll primär zum funktionellen Ziel führen. Normale physiologische Bewegungsabfolgen sind dabei nicht zwingend notwendig. Vielmehr können kompensatorische und adaptive Maßnahmen dieses sichere und effektive Schlucken ermöglichen, wenn durch Stimulation und Bewegungsübungen normales Schlucken nicht erreicht werden kann.

Die Verfahren der funktionellen Dysphagietherapie werden in drei Komponenten unterteilt: die *restituierenden Maßnahmen*, *kompensatorische Methoden* und *adaptierende Maßnahmen* (Bartolome, 2006).

► **Die restituierenden Verfahren** dienen der vollständigen bzw. partiellen Wiederherstellung der sensomotorischen Funktionen. Die Übungen, die zum Teil aus Vorgaben der Krankengymnastik entwickelt wurden, werden repetitiv, mit dem Ziel des maximalen Gebrauchs erhaltener Restfunktionen, durchgeführt.

Je nach individueller Symptomatik finden Methoden zum Abbau pathologischer oraler Reflexe und zur Stimulation des Schluckreflexes Anwendung. Weiterhin enthalten sind Übungen zur Verbesserung der orofazialen Motorik, zur Kehlkopfhebung, zum Kehlkopfverschluss oder/und zur indirekten Aktivierung der Rachenkontraktion. Sie haben einerseits das Ziel, die sensomotorischen Voraussetzungen für annähernd normales Schlucken zu schaffen, andererseits bestimmte Teilfunktionen zu verbessern, um aspirationsfreies und effektives Schlucken zu ermöglichen.

Die Durchführung restituierender Maßnahmen setzt eine relaxierte Ausgangslage voraus, die individuell unterschiedlich optimiert werden kann. Dadurch können abnorme Bewegungen inhibiert und Kopf-, Rumpf- und Kieferkontrolle fazilitiert werden. Ziel der vorbereitenden Stimuli – z.B. Berührungen, Pinseln, thermale Reize, Vibration, Druck und Dehnung –

ist, die Motorikstimulanz zur Erleichterung der Bewegungsinitiierung und Tonusregulation, die Förderung der Wahrnehmung und die Erhöhung der Aufmerksamkeit. Die Anwendung eignet sich besonders für nichtkooperationsfähige und in ihrer Vigilanz eingeschränkte Patienten.

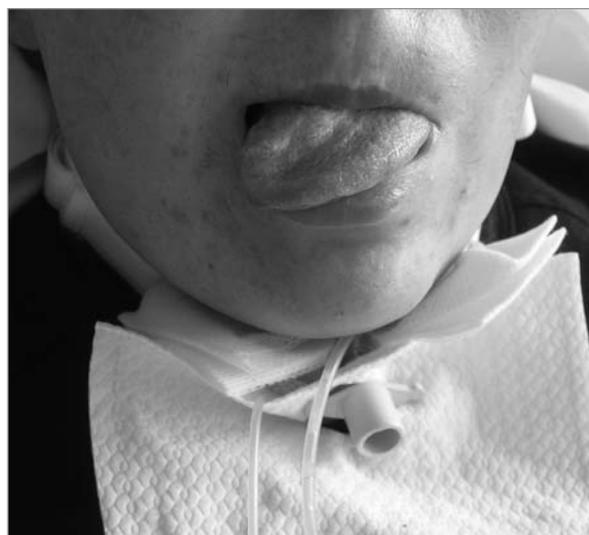
Sobald der Patient minimale willkürlich intendierte Bewegungen zeigt, sollten Mobilisationstechniken (statische Muskelarbeit und dynamische Muskelarbeit gegen Widerstand) Anwendung finden. Sie haben das Ziel, Bewegungsinitiierung zu erleichtern, eine bessere Wahrnehmung der Bewegung durch erhöhtes Feedback zu ermöglichen, das Bewegungsausmaß zu vergrößern, Muskelkraft zu stärken, Geschwindigkeit und Koordination zu verbessern und Entspannung nach vorangegangener Kontraktion zu ermöglichen.

Sobald der Patient selbstständig aufgabenorientiert üben kann, werden autonome Bewegungsübungen wie motorische Funktionsübungen, pragmatische Übungen und Sprech-, Atem- und Stimmübungen durchgeführt, um einen höheren Grad an Automatisierung zu erreichen.

► **Kompensatorische Methoden** sind Verhaltensänderungen während des Schluckens (Änderung der Kopfhaltung, Schluck- und Reinigungstechniken), die das Schlucken erleichtern, ohne auf die primäre Ursache der neuromuskulären Defizite einzuwirken.

Die Wirksamkeit dieser Methoden kann klinisch und instrumentell überprüft werden. Aspirationsfreies Schlucken kann meist sofort bei Anwendung dieser Methoden erreicht werden. Bei welchen Patienten die Anwendung dieser Verfahren sinnvoll ist, muss der erfahrene Therapeut entscheiden.

► **Die adaptierenden Verfahren** beinhalten externe Hilfen, die im Sinne einer Anpassung der Umwelt an die Behinderung zu ver-



stehen sind. Hierzu zählen z.B. diätetische Maßnahmen, spezielle Ess- und Trinkhilfen, Essensbegleitung und prothetische Hilfen.

Über die Wirksamkeit der funktionellen Schlucktherapie gibt es bislang keinen Nachweis, der strengen wissenschaftlichen Kriterien genügt. Nicht randomisierte Vergleichsstudien mit großen Stichproben zeigen jedoch, dass 55-80% der sondenabhängigen Patienten nach einer funktionellen Dysphagietherapie wieder vollständig oral ernährt werden konnten. Besonders anzumerken ist, dass die Verbesserungen auch nach Ablauf der Spontanremission in der chronischen Phase (mehr als 6 Monate) noch signifikant waren (Prosiegel, et al. 2002)

Zumindest durch Kohortenstudien (Bartolome, 2004) belegt, lässt die Anwendung der funktionellen Dysphagietherapie und evidenzbasierter Therapieverfahren einen positiven Effekt bezüglich des Krankheitsverlaufes bei Dysphagie vermuten.

So weit wie möglich werden in der funktionellen Dysphagietherapie Methoden angewendet, die evidenzbasiert sind oder deren Wirksamkeit zumindest nach pathophysiologischen Überlegungen wahrscheinlich ist. (Bartolome, 2006, 2004)

Um möglichst schnell stabile positive Therapieergebnisse zu erreichen, ist ein repetitives, funktionelles Üben mit einer Frequenz von mindestens dreimal 45-60 Minuten wöchentlich notwendig. Das zeigen viele Untersuchungen aus dem Bereich der Neurorehabilitation. Dabei sind ausreichend Lernpausen in den täglichen Therapieablauf einzuplanen (Muellbacher et al., 2001).

Weitere grundlegende therapeutische Interventionen

Schutz der tiefen Atemwege

Bei Speichelaspiration (silent aspiration) mit unzureichender Sauerstoffversorgung und/oder pathologischem Lungenbefund hat der Schutz der tiefen Atemwege oberste Priorität. Der erforderliche Schutz kann durch Tracheotomie unter Einsatz von Trachealkanülen sichergestellt werden. Je nach pathologischen Verhältnissen kommen verschiedene Kanülenarten zum Einsatz. Regelmäßige bronchoskopische Kontrollen und optimales Trachealkanülenmanagement sind unerlässlich, um Komplikationen im respiratorischen Trakt zu verhindern.

Unter ungünstigen Bedingungen können sich aus Aspiration Komplikationen wie Bronchi-

tis, Aspirationspneumonie, Dyspnoe oder Asphyxie ergeben. Ebenfalls drohende Lungenabszesse und Pleuraempyeme führen oft zu schweren pulmonologischen Komplikationen und unter ungünstigen Umständen auch zum Tod. Bestehende Aspirationspneumonien müssen umgehend medizinisch versorgt werden.

Bei stiller Aspiration kann der Einsatz von Kanülen mit zusätzlicher Absaugmöglichkeit oberhalb des Cuffs große Vorteile bringen und bei sachgerechtem Einsatz dazu beitragen, Mehrkosten zu vermeiden:

Erratum

Im ersten Teil der Artikelreihe von Mirko Hiller „Strukturierte Diagnostik und evidenzbasiertes Vorgehen“ (Forum 4/2008) haben sich bei der Bearbeitung in die Literaturangaben Fehler eingeschlichen:

- Neumann (1999) ist richtig: Bartolome, G. & Neumann, S. (2006). Physiologie des Schluckvorgangs. In: Bartolome, G. & Schröter-Morasch, H. (Hrsg.). *Schluckstörung – Diagnostik und Rehabilitation*, 3. Auflage (15-34). München: Urban & Fischer
- Schröter-Morasch (1999) entspricht: Schröter-Morasch, H. (2006). Medizinische Basisversorgung von Patienten mit Schluckstörungen – Trachealkanülen – Sondenernährung. In: Bartolome, G. & Schröter-Morasch, H. (Hrsg.). *Schluckstörung – Diagnostik und Rehabilitation*, 3. Auflage (209-241). München: Urban & Fischer

- Durch subglottische Absaugmöglichkeit wird das Pneumonierisiko gesenkt (*Smulders et al., 2002*).
- Der Patient muss nicht bei jeder Absaugung entblockt werden, somit ist eine effektivere Bronchialtoilette möglich.
- Die Speichelmenge kann durch das Absaugen mit einer 20-ml-Spritze genau dokumentiert und so die Therapieintervention besser geplant werden (Absaugprotokoll).
- Bei Schluckversuchen, die bei Aspirationsgefahr zum Schutz der tiefen Atemwege immer mit geblockter Trachealkanüle erfolgen sollten, kann das aspirierte Material mit einer Spritze abgesaugt werden, ohne die Trachea zu schädigen und den Patienten zu belasten.
- Das abgesaugte Material kann besser beurteilt werden.

Das Ziel bei jedem Kanülenpatienten oder bei schweren fortschreitenden Erkrankungen sollte die schrittweise Dekanülierung oder zumindest die optimale Kanülenversorgung sein. Obwohl eine Trachealkanüle bei Indikation eine lebenserhaltende Notwendigkeit darstellt, bedeutet sie immer auch eine hochgradige Gefährdung und eine enorme Beein-

trächtigung der Lebensqualität des Patienten. Therapeuten, Ärzte und Pflegekräfte müssen deshalb über den aktuellen Kenntnis- und Entwicklungsstand beim Trachealkanülenmanagement informiert sein und im Notfall geeignete Interventionen einleiten können.

Schwerpunkte der Therapie bei Kanülenpatienten

- Stimulation des Schluckreflexes mit dem Ziel der Erhöhung der Schluckfrequenz und der Steigerung der Effektivität des Speichelschluckens
- Atemtherapie mit dem Ziel der Verbesserung des Hustenstoßes
- Funktionsübungen – funktionelle Dysphagietherapie (FDT)

Resümee

In ihrem beruflichen Alltag sind Therapeuten bei der Behandlung von Dysphagien aller Schweregrade leider oft durch zum Teil sehr unterschiedliche Aussagen zur Durchführung und Wirkung einzelner therapeutischer Interventionen verunsichert. Dies kann unter ungünstigen Umständen zu schwerwiegenden Behandlungsfehlern und zu gesundheitlichen Komplikationen für den Patienten führen.

Erfreulicherweise ist auch zu beobachten, dass engagierte Therapeuten für ihre tägliche Arbeit am Patienten eigene Wege gehen und Therapieverfahren kombinieren, um für den Patienten annähernd optimale therapeutische Interventionen zu initiieren.

Wünschenswert wäre eine engere Zusammenarbeit der Vertreter verschiedener Lehrmeinungen. Viele offene, teilweise kontrovers diskutierte Fragen könnten durch ge-

meinsame Studien, Untersuchungen und Projekte beantwortet werden. Die Kooperation aller am Rehabilitationsprozess beteiligten Fachleute ist dringend notwendig, um die Lebensqualität der Dysphagiepatienten möglichst schnell zu verbessern, lebensbedrohliche Komplikationen zu verhindern und den gesellschaftlichen Stellenwert der von Dysphagie betroffenen Patienten und ihrer Angehörigen zu erhöhen.

Literatur

- Bartolome, G. (2004). *Neurogene Dysphagie*. Marburg: Tectum
- Bartolome, G. (2006). Grundlagen der funktionellen Dysphagietherapie (FDT). In: Bartolome, G. & Schröter-Morasch, H. (Hrsg.), *Schluckstörungen: Diagnostik und Rehabilitation*, 3. Auflage (245-370). München: Urban & Fischer bei Elsevier
- Castillo Morales, R. (1998). *Die Orofaziale Regulations-therapie*. München: Pflaum
- Coombes, K. (1996). Von der Ernährungssonde zum Essen am Tisch. In: Lipp, B. & Schlaegel, W. (Hrsg.), *Wege von Anfang an: Frührehabilitation schwerst hirngeschädigter Patienten* (137-151). Villingen-Schwenningen: Neckar
- Gratz, C. & Woite, D. (1999). *Therapie des facio-oralen Traktes bei neurologischen Patienten: Zwei Fallbeispiele*. Idstein: Schulz-Kirchner
- Hiller, M. (2008). Strukturierte Diagnostik und evidenzbasiertes Vorgehen bei Schluckstörungen. *Forum Logopädie* 4 (22), 6-11
- Limbrock, G.J., Hesse, A. & Hoyer, H. (1987). Orofaziale Regulationstherapie nach Castillo Morales bei Kindern mit zerebralen Läsionen. *Fortschritte Kieferorthopädie* 48, 335-339
- Muellbacher, W., Ziemann, U., Boroojerdi, B., Cohen, L. & Hallett, M. (2001). Role of the human motor cortex in rapid motor learning. *Experimental Brain Research* 136, 431-438
- Nusser-Müller-Busch, R. (2001). Therapie neurogener Schluckstörungen. In: Böhme, G. (Hrsg.), *Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen*, Band 2: Therapie, 4. Aufl. (392-401). München: Urban & Fischer bei Elsevier
- Prosiegel, M., Heintze, M., Wagner-Sonntag, E., Hannig, C., Wuttge-Hannig, A. & Yassouridis, A. (2002). Schluckstörungen bei neurogenen Patienten: Eine prospektive Studie zur Diagnostik, Störungsmustern, Therapie und Outcome. *Nervenarzt* 73, 364-370
- Seidl, R.O., Hollweg, W. & Nusser-Müller-Busch, R. (2007). Pilotstudie zu F.O.T.T. bei neurogenen Patienten. In: Nusser-Müller-Busch, R. (Hrsg.), *Die Therapie des Facio-Oralen Traktes*, 2. Auflage (224-231). Berlin: Springer
- Smulders, K., van der Hoeven, H., Weers-Pothoff, I., & Vandenbroucke-Grauls, C. (2002). A randomized clinical trial of intermittent subglottic secretion drainage in patients receiving mechanical ventilation. *Chest* 121, 858-862
- Welter, F.L. & Meyer-Königsbuscher, J. (1998). FOTT bei Schädel-Hirn-Erkrankungen. *Rehabilitation* 37, 58-63

Autor

Mirko Hiller, MSc
Dysphagiezentrum Erfurt
Böcklinstr. 1
99096 Erfurt
info@dysphagie-seminare.de
www.dysphagie-seminare.de

SUMMARY. Evidenced based therapy of dysphagia

This second part of a three-part series on diagnosis and evidence-based approach to dysphagia deals with therapy planning and therapy methods. It presents "Facial Oral Tract Therapy" (F.O.T.T., Coombes) as a holistic approach as well as "Orofacial Regulation Therapy" (O.R.T., Castillo Morales), gives some information on "Functional Therapy of Dysphagia" (F.D.T., Bartolome) as approach to specific disorders and discusses some other therapy interventions as part of basic medical treatment of dysphagia.

Key words: dysphagia – therapy planning – evidence-based therapy – neurorehabilitation