

Manuelle Schlucktherapie – reset the brain

Ein Plädoyer für neue Strategien, therapeutische Fertigkeiten und manuelle Vorgehensweisen in der Dysphagietherapie

Ricki Nusser-Müller-Busch, Renata Horst

ZUSAMMENFASSUNG. Viele SchlucktherapeutInnen haben erfahren, dass die theoretische Ausbildung im Störungsbild Dysphagie alleine nicht ausreicht, um praktisch-therapeutische Fertigkeiten zu erwerben. Fortbildungen, in denen „Hand angelegt“ wird, haben großen Zulauf. Dieser Beitrag diskutiert theoretische Modelle und Methoden der Schlucktherapie sowie den derzeitigen praktischen Kompetenzerwerb. Die Autorinnen propagieren in der „Manuellen Schlucktherapie“ die Vermittlung von Therapiestrategien, therapeutischen Fertigkeiten und neuen manuellen Vorgehensweisen, die in einen Prozess der Handlungsförderung integriert werden. Die theoretische Grundlage und die Werkzeuge dieses inter- und transdisziplinären Vorgehens bilden u.a. das N.A.P.-Modell (Neuromuskuläre Arthroosäre Plastizität), die Prinzipien des motorischen Lernens und die ICF.

Schlüsselwörter: Manuelle Schlucktherapie – posturale Kontrolle – therapeutische Skills – motorisches Lernen – Kompetenzerwerb

Bestandaufnahme – wissen wir, was wir tun?

Um Dysphagiepatienten wieder das Schlucken und die Nahrungsaufnahme zu ermöglichen, werden verschiedene Therapieansätze und Verfahren angeboten. Die kompensatorischen Verfahren, die heute zum Teil auch restituierend eingesetzt werden, wurden von Sprachpathologen und Ärzten in den USA entwickelt. Viele manuelle Methoden und Techniken („oral exercises“, mundmotorische und Zungenübungen, Kieferkontrollgriff etc.) kommen hingegen originär aus der Physiotherapie (Bobath, PNF). Mit dem Störungsbild Schluckstörungen wurden diese von den Sprachprofessionen aufgegriffen, mit mehr oder weniger korrekten Abbildungen und Erklärungen der Wirkmechanismen republiziert und weitergegeben.

Wie erwerben wir therapeutische Fertigkeiten?

In postgraduierten Dysphagie-Fortbildungen werden Techniken (weltweit) vorzugsweise kognitiv mittels Powerpoint-Präsentationen vermittelt. In dieser Laborsituation findet keine praktische Anleitung, keine Selbsterfahrung und keine Supervision statt. Oft werden diese Übungen nur bruchstückhaft in das Therapierepertoire und den Arbeitsalltag übernommen. Methodische und didaktisch-curriculare Fragen tun sich auf:

- In einer Studie von Okada et al. (2007) findet sich erhebliche Uneinigkeit bei den befragten US-amerikanischen und japanischen TherapeutInnen hinsichtlich der Frage, was eine „chin-down-“ oder „chintuck“-Haltung ist und wie man sie anleitet. Den meisten Studienteilnehmern war nicht klar, ob es sich dabei um ein- und dieselbe oder zwei verschiedene Kopfhaltungen handelt. Auch das Identifizieren der Haltung auf Fotos, die unterschiedliche Kopfhaltungen zeigten, führte zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen.
- Wie viele TherapeutInnen sind in der Lage, die Kopf-Hebe-Übung von Shaker (2002) exakt nach Vorgabe durchzuhalten¹? Laut Shaker ist diese Übung geeignet für ältere Patienten mit Problemen, den Larynx zu bewegen und den oberen Ösophagus für die Bolusaufnahme ausreichend lang und weit zu öffnen (Shaker & Antonik 2006). Immer wieder ist festzustellen, dass körperlich fitte und hochmotivierte Patienten nur eine verkürzte Kopfhebendauer von 20 Sekunden bei Level 1 schaffen. Erinnerung ist uns die verzweifelte Frage eines Patien-

Ricki Nusser-Müller-Busch,

MSc, ist Logopädin am Unfallkrankenhaus Berlin, Kinder-Bobaththerapeutin und seit 1999 Instruktoren für Facio-Orale Trakt Therapie (F.O.T.T.[®]). Sie beschäftigt sich seit 1985 mit Schluckstörungen. Mit PD Dr. Rainer O. Seidl begründete sie 1999 die Berliner Schlucksprechstunde und eine rege Forschungstätigkeit. 2005 bis 2007 studierte sie an der Donau-Universität Krems gemeinsam mit Renata Horst Neurorehabilitation. Aus der Begegnung entwickelte sich 2009 die gemeinsame Kurstätigkeit „Manuelle Schlucktherapie“. Ricki Nusser-Müller-Busch ist als Referentin, Dozentin und Supervisorin im In- und Ausland tätig und Autorin zahlreicher Fachartikel sowie Herausgeberin des F.O.T.T.-Buches.



Renata Horst, MSc, ist Physiotherapeutin mit einer Privatpraxis und einem Weiterbildungsinstitut in Ingelheim bei Mainz. 1993 legte sie ihr internationales Examen zum PNF-Instruktor ab (Propriozeptive Neuromuskuläre Fazilitation), 1999 zur orthopädischen Manualtherapeutin (OMT). 2007 absolvierte sie den Masterstudiengang Neurorehabilitation an der Donau-Universität Krems. In ihrer Masterthesis befasste sie sich mit dem von ihr entwickelten neuroorthopädischen Therapieprozess der N.A.P.[®] (Neuromuskuläre Arthroosäre Plastizität). Sie ist Verfasserin mehrerer Fachartikel und Fachbücher und international als Dozentin für PNF und N.A.P. tätig.

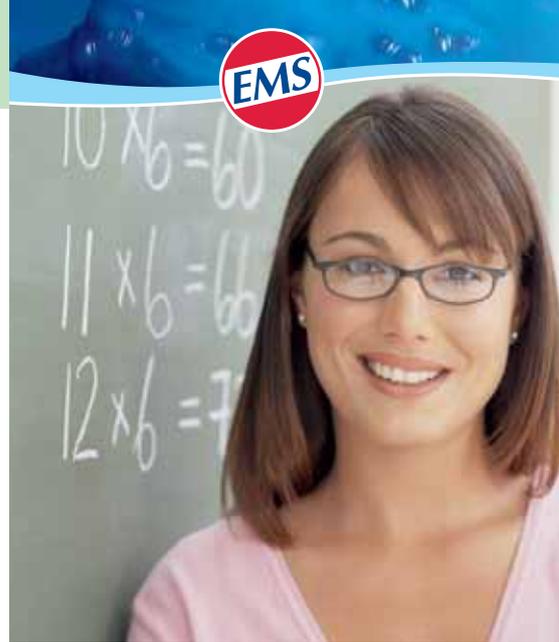


ten, der die Übung gewissenhaft dreimal am Tag durchführte, was er gegen seinen immensen Muskelkater tun könne.

- Würden wir die Wirkung der Shaker-Übung unter praktischer Anleitung selbst erfahren, könnten wir ihre Wirkmechanismen und Praktikabilität überprüfen und unsere Fragen gemeinsam mit den Referenten reflektieren, z.B. was im Körper bei dieser Übung passiert. Ist sie wirklich für ältere Menschen geeignet, wenn selbst die meisten TherapeutInnen sie nicht aus-

¹ Fachartikel: www.touchbriefings.com/pdf/2073/shaker.pdf

Video-Anleitung: www.mcw.edu/shakerexercise.htm



- führen können, weil sie physisch an ihre Grenzen stoßen? Oder sollten wir diskutieren, ob geriatrische Menschen in den USA fitter sind als ihre Altersgenossen in Europa?
- Was wissen wir über Kontraindikationen? Zur Shaker-Übung, zum Kopf-Hals-Muster (PNF) u.a. finden sich nur selten Aussagen zu Kontraindikationen wie z.B. Osteoporose, Schwindel oder eine mögliche Instabilität der HWS. Wie kann Letztere ausgeschlossen oder abgeklärt werden?
 - Wie haben wir mundmotorische Übungen gelernt? Achten wir dabei auf die Körper- und Kopfhaltung? Kommt eine Kieferöffnung wirklich durch die Bewegungsfähigkeit des Unterkiefers zustande oder kompensatorisch durch eine Hyperextension des Nackens, durch einen „kurzen Nacken“?
 - Welche Hilfen stehen uns zur Verfügung, um einen fest geschlossenen Kiefer zu öffnen? Helfen mittelalterliche, martialische (Folter-)Instrumente im modernen Design wirklich, um die Kieferöffnung zu weiten? Wie viel wissen wir darüber, ob dabei Strukturen – und welche – verletzt werden können, und über mögliche Folgeschäden?
 - Wo lernen wir, wie Übungen modifiziert werden müssen, wenn unerwünschte Kompensationen beim Patienten auftreten?

Mit welchen Methoden arbeiten wir?

Corrective Feedback zur Veränderung der Muskelfunktion?

Wer hat noch nicht frustriert festgestellt, dass eine herausgestreckte, „zigarrenförmige“ Zunge allein auf verbale Aufforderung hin ihre Form nicht verändert? Wie viele Patienten können „locker lassen“ – und wo sollen sie locker lassen –, wenn wir sie in der Therapie dazu auffordern? Nach der Befundung einer „Kieferöffnungsstörung“, sind wir oft mit unserem „Latein am Ende“! Es stellen sich Fragen, wie wir mit logopädischen Fertigkeiten beeinträchtigte Körperstrukturen, Nerven, Muskeln und Strukturen wieder funktionsfähig machen können, wie wir Blockierungen, Spannungen und sekundär erworbene Verkürzungen lösen können. Wie erfassen wir die Komponenten, aus denen Behandlungshypothesen erstellt werden können? Im logopädischen Handeln werden die Therapeutenhände eher *implizit* (unbewusst wissend) eingesetzt, bei der Begrüßung, bei Handreichungen, zeigend oder agierend

(beim Einsatz von Bildkarten oder -geschichten). Weniger häufig werden die Hände *explizit* (bewusst wissend) therapeutisch eingesetzt, z.B. bei der Kontaktatmung, um die Atmung zu lenken und um zu palpieren. Können wir zentral gestörte Bewegungsmuster durch verbale Aufforderungen, durch „Vormachen“ verändern? Die Antwort ist ein klares *Nein!* Wir haben nicht gelernt, zentral gestörte Bewegungsmuster zu befunden und wir haben nicht gelernt, sie therapeutisch anzugehen.

Mit mundmotorischen Übungen und Elan hinein in die Pathologie?

Arbeitet man mit Patienten – egal ob nach einem Schlaganfall oder bei einer progredienten Erkrankung, z.B. Morbus Parkinson oder ALS – an der Verbesserung der Mund- und Zungenmotorik oder an kompensatorischen Schluckstrategien, *ohne die Haltung und andere muskuloskeletale Einschränkungen* zu berücksichtigen, besteht die Gefahr, vorhandene, altersbedingte oder erworbene Verkürzungen und Fehlhaltungen zu festigen. Es wird „in die Pathologie“ hineingearbeitet. Dies passiert übrigens tagtäglich in Fitnessstudios. Menschen versuchen ihre Rückenmuskulatur zu „kräftigen“ – oft ohne Berücksichtigung der individuellen körperspezifischen Schwächen oder Haltungsschäden. Es scheint: Vieles muss auf den Prüfstand! Die Neuro- und Bewegungswissenschaften, Therapie- und Unterrichtsmethoden entwickeln sich rasant weiter.

Muskelkräftigung – ein Unwort der letzten Jahrzehnte?

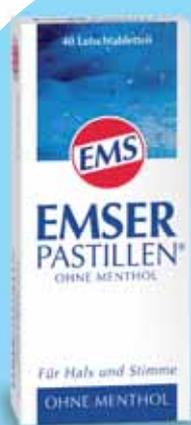
Befragt man TherapeutInnen, die Patienten in Supervisionen oder in der Schlucksprechstunde vorstellen, nach den Zielen und Inhalten ihrer Therapie, wird „Muskelkräftigung“ am häufigsten genannt. Recherchiert man die Primärliteratur, dann werden das Timing, die Koordination der Bewegungen und die Verbesserung der „range of motion“ (ROM, Bewegungsradius) für mindestens genauso notwendig erachtet und propagiert. In der Literatur hat die Muskelkräftigung nicht den Stellenwert, den sie in der deutschen Praxis zu haben scheint.

Die Evidenzlage – Wie gut kennen wir die Leitlinien?

Wir werden angehalten (und halten uns selber dazu an), evidenzbasiert zu arbeiten. In der Leitlinie Neurogene Dysphagien (DGN 2008), werden Screenings mit Wasserschlucktests empfohlen. Jeder Schlucktherapeut in der Neurologie weiß jedoch, dass Flüssigkeiten

Emser Pastillen® Pflege und Schutz für Hals und Rachen!

Als Teil des Resonanzkörpers hat der Pharynx zentralen Einfluss auf den Klang und das Timbre der gesunden Stimme. Schleimhautreizungen und -schwellungen, z. B. infolge von häufig wiederkehrenden Atemwegsinfekten oder dauerhaft zu trockenen Atemwegen, schränken die wichtige Funktion der lufthaltigen Räume in Mund, Nase und Rachen ein. Störungen wie diese sorgen dafür, dass die Stimme weder ein gesundes Volumen noch ihren gesunden Ausdruck entfalten kann.



In Ihrer Apotheke

Emser Pastillen®

- befeuchten und beruhigen die angegriffene Mund- und Rachen-schleimhaut
- lösen festsitzende Beläge
- lindern schnell bei Halsschmerzen, Hustenreiz und Heiserkeit

häufig am schlechtesten geschluckt werden und dass wir vielen unserer Patienten kein Wasser anbieten können.

Weil diese Tests alleine nicht aussagekräftig sind, sollen wir den Patienten zusätzlich noch im Pharynx stimulieren. Wissen wir, wie der Nervus vagus reagiert, wenn wir ihn dabei reizen? Wissen wir, dass der Patient brachykard werden kann und was wir tun sollen, wenn sich die Herzfrequenz bei dieser Stimulation verringert?

Oder wir können alternativ zur Pharynxstimulation beim Wasserschlucktest die Sauerstoffsättigung im Blut messen. Abgesehen davon, dass es keine gesicherten Angaben darüber gibt, wie schnell die Sättigung nach Aspiration abfällt, finden sich in den Leitlinien überhaupt keine Angaben, in welchem Zeitintervall nach dem Schlucken wir die O₂-Sättigung prüfen sollen.

Die Wirksamkeit der Übungen und Manöver, die in den Leitlinien propagiert werden, sind kaum an Patienten untersucht. So ist das Mendelsohn-Manöver nur in einer Einzelfallstudie (!) an einem Patienten beschrieben (Logemann & Kahrilas 1990). Der Effekt der Masako-Übung wurde nur an drei Patienten videofluoroskopisch nachgewiesen (Lazarus et al. 2002) und neuere manometrische Studien können keine Steigerung der Drücke bei der Masako-Übung nachweisen (Umeki et al. 2009, Doeltgen 2009, Huckabee & Doeltgen 2009). Langzeiteffekte sind bisher gar nicht untersucht! So gesehen steht die F.O.T.T., der die Leitlinienkommission fehlende Wirksamkeitsnachweise attestiert, mit einer Pilotstudie mit 10 Patienten (Seidl et al. 2007) und einer Studie mit 54 Patienten (Frank et al. 2007) nicht schlechter da.

Einige Empfehlungen der Leitlinienkommission werfen Fragen auf. So ist die Evidenzklassifizierung restituierender und kompensatorischer Verfahren zu hinterfragen.

Zwischenfazit

Haben wir seinerzeit auf der dringenden Suche nach Hilfen für die schluckgestörten Patienten mit dem uns unbekanntem Störungsbild nach „Strohhalmen“ gegriffen und vieles nicht hinterfragt? Mit dem Aufkommen des Störungsbildes Schluckstörungen vor mehr als 25 Jahren in Deutschland sind TherapeutInnen mit einem medizinischen Gebiet konfrontiert worden, auf das sie – ebenso wie die späteren Protagonisten und Lehrlogopäden – nicht vorbereitet und für das sie nicht ausgebildet waren.

Auch heute noch fehlt es an praktischen Fertigkeiten und klinischer Ausbildung! Groß und paralysierend ist nach wie vor die Angst

der TherapeutInnen vor dem Symptom Aspiration. Wir haben nicht gelernt, eine Aspiration therapeutisch anzugehen! Zwanzig Jahre Praktikantenanleitung zeigen, dass sich die Ausbildung in den letzten Jahrzehnten in dieser Hinsicht nicht wesentlich verbessert hat. Ein wesentlicher Grund ist darin zu vermuten, dass kein Plan, keine Idee für den Umgang mit Schluckstörungen vermittelt wird.

Mit welchen Modellen arbeiten wir?

Wer kennt nicht den plagiatsverdächtigen Satz „Schlucken ist ein hochkomplexer Vorgang, an dem fünf Hirnnerven und 50 Muskelpaare beteiligt sind“. Lassen sich daraus Therapiegedanken ableiten?

Das „model of swallowing“ (Langmore 2001, 146) drückt diesen Vorgang und dessen Störung deutlich praxisnäher aus: „Schlucken ist das Ergebnis kombinierter Kräfte, die den Bolus durch den Pharynx bewegen und ihn dabei aus den Luftwegen heraushalten. Dysphagie ist das Ergebnis einer Störung in einem oder beider dieser Funktionen oder diese beiden Ereignisse zu initiieren und zeitlich aufeinander abzustimmen.“

Langmore beschreibt damit zwei Komponenten des Schluckvorgangs: Bewegung und Atmung. Erst deren Zusammenspiel führt zum gewünschten Ergebnis: Schlucken. Folgen wir diesem Modell, dann sollte die Atmung als kongeniale Partnerin der Schluckbewegung endlich in die Diagnostik und Therapie einbezogen werden. Dies wird bisher sträflich vernachlässigt. Abgesehen von anamnestischen Fragen prüfen nur einige wenige der publizierten Screeningverfahren und Befundbögen den Parameter Atmung.

Atmung und Schlucken wechseln sich unser ganzes Leben ab. Während wir schlucken, ist die Atmung unterbrochen. Danach kommt es beim Großteil der gesunden Menschen zu einem kurzen, reflektorischen Ausatmen, bevor die physiologischen Atemphasen wieder einsetzen. Also sollten wir danach fahnden, ob ein Ausatmen oder gar ein Einatmen nach dem Schlucken erfolgt – letzteres mit der Gefahr, Residuen in die Luftwege einzusaugen.

Es ist an uns, unsere Mitmenschen und uns selbst genau zu beobachten: Wir schlucken nach Husten, nach Ausspucken, oft nach Gähnen, sogar nach Niesen! Wir schlucken während wir sprechen, beim Zähneputzen usw. Der Alltag bietet viele Möglichkeiten, dies zu überprüfen! Alle diese Situationen könn(ten) in der Therapie genutzt werden.

Ein Beispiel soll das verdeutlichen: Husten nach Schlucken ist das Kardinalsymptom für eine Schluckstörung. Weltweit besteht ein Neglekt für die Vorgänge, die nach dem Husten folgen. Folgt nach dem Husten ein Schlu-

cken? Und danach, folgt dem Schlucken ein Aus- oder Einatmen? Wenn eine Therapeutin diese Muster und Sequenzen kennt, weiß sie, was eventuell folgen wird. Sie ist vorausschauend vorbereitet (feedforward), u.U. gleich eine Stabilisierung des Unterkiefers durchzuführen, damit sich die Zunge nach hinten abstoßen kann. Tritt wiederholt kein Schlucken nach Husten auf, deutet dies darauf hin, dass der sensomotorische Regelkreis gestört ist. Nun gilt es zu überlegen, welche Hilfen einzusetzen sind, z.B. eine manuelle Schluckhilfe.

Für die Bewertung und das therapeutische Vorgehen ergeben sich viele Optionen, wenn man sich von der Befundung des reinen Schluckaktes verabschiedet und sich den fazio-oralen Sequenzen mit der Frage zuwendet: Was war davor, was kommt danach!

Neue manuelle Ansätze

Viele SchlucktherapeutInnen suchen für sich nach therapeutischen Möglichkeiten und Zugängen. Die Nachfrage und Wartelisten für Fortbildungen, in denen „Hand angelegt“ wird, werden immer größer.

So rücken zunehmend auch primär manuelle Methoden und Techniken aus der Physiotherapie ins Blickfeld, die Optionen zur Erweiterung unseres Therapiespektrums bei Stimm-, Sprech- und Schluckstörungen bieten: Die Manuelle Stimmtherapie (MST, Münch 2009) vermittelt Untersuchungs- und Mobilisierungstechniken u.a. für das Diaphragma, die Halsmuskeln, den Larynx und das Hyoid. Weitere Zugänge ergeben sich durch die kraniofaziale Therapie (von Piekartz 2001), die Neuromuskuläre Arthroosäre Plastizität (N.A.P., Horst 2005), die Craniosakrale Therapie (Upledger & Vredevoogd 2000), die Osteopathie (Liem 1998) und die Neurodynamik (NOI, Butler 1995). Auch diese Ansätze werden praktisch mit Anleitung und Selbsterfahrung vermittelt.

Es wird abzuwarten sein, welche dieser manuellen Techniken das funktionelle und handlungsorientierte therapeutische Arbeiten in der Dysphagietherapie sinnvoll ergänzen können.

Die Manuelle Schlucktherapie – reset-the-brain

Die „Manuelle Schlucktherapie“ befasst sich systematisch mit Methoden und Techniken, bei denen die Hände der Therapeuten zum Einsatz kommen. Kursziele sind, therapeutische Fertigkeiten und manuelle Vorgehensweisen zu erwerben, die handlungsorientiert eingesetzt werden können. Die Teilneh-

merInnen sollen Anwendungsprinzipien verstehen und Strategien kennenlernen, die Lernen ermöglichen. Diese Strategien müssen individuell und variabel an den Patienten angepasst und ggf. modifiziert werden.

Die theoretischen Grundlagen bilden das Modell der „Neuromuskulären Arthroosären Plastizität“ (N.A.P., Horst 2003, 2009, 2011), die Prinzipien des motorischen Lernens (Horak 1990, Umphred 2000, Gampp Lehmann 2011) und die International Classification of Functioning ICF (WHO 2001).

Um zielgerichtet manuell arbeiten zu können, sind u.a. die Kenntnis der Aufgaben der Hände bei der Alltagsbewältigung sowie die Kenntnis der *posturalen Kontrolle*, des *Bewegungsverhaltens*, *biomechanischer Prinzipien in der Bewegungsausführung* und die praktische Vermittlung von *Hands on-Techniken* (Abb. 1 und 2) notwendig.

Hände als Werkzeug

Therapeutenhände können Strukturen erspüren, Funktionen verbessern, das Handeln fördern und so das Bewegungsausmaß, die Funktionsfähigkeit und die Anpassungen der Muskelspannung an die Aktivität verbessern. Werden Haltungen, Strukturen, Bewegungen und Muskelspannungen (Nacken, Hyoid-Komplex, Kehlkopf, Diaphragma, Halsmuskeln etc.) in der Untersuchung *palpiert* und gespürt, entsteht ein differenziertes Bild über die vorhandenen Störungen oder Einschränkungen. Dadurch ergeben sich u.U. andere *Bewertungen* und *Hypothesen* für das weitere Vorgehen. In der *Therapie* können dann Asymmetrien oder Verkürzungen behandelt werden, Körperhaltungen und/oder Muskelspannungen verändert und Aktivitäten gefördert werden, die eine Änderung des motorischen Verhaltens bewirken.

Die Hände des Therapeuten können dabei mit unterschiedlichen Zielrichtungen eingesetzt werden:

- Die Haltung, die posturale Kontrolle kann unterstützt oder optimiert werden, damit die genetischen Programme der Muskeln und nicht-kontraktile Strukturen (Knochen, Gelenkkapseln, Ligamente, Faszien, Dura Mater) wieder „ablaufen“ können.
- Zur Verbesserung der Funktionen können neurale, muskuläre und nicht-kontraktile Strukturen mobilisiert werden.

Die Elastizität der Strukturen rund um das Hyoid, die Halsmuskeln, die Stellung und Bewegungsfähigkeit der Schultern und des Kopfes, der Nacken, der Brustkorb und die Faszien (ICF-Ebene der Körperstrukturen und -funktionen) entscheiden mit über eine zielführende Biomechanik beim Schluckvorgang.

In der Manuellen Schlucktherapie werden die *Hände als spezifisches Werkzeug* eingesetzt, um die Haltungs- und Bewegungsmuster, die im gesunden System automatisch erfolgen würden, zu fördern. Wir gehen davon aus, dass das Gehirn durch daserspüren möglichst physiologischer Bewegungen wieder eine „Idee“ bekommt, wie der Zugriff auf existierende, derzeit verschüttete (Bewegungs-)Programme erneut erfolgen kann. Bildlich gesprochen soll ein „Reset“ im Gehirn, ein Zurücksetzen in den prämorbidem Zustand, stattfinden. Rehabilitationsziel ist ein „Restore“, ein – möglichst weitgehendes – Wiederherstellen der bewährten Verarbeitungswege durch therapeutisches Wiederholen, Variieren und Shaping physiologischer Bewegungsvorgänge.

Schlucken ist Bewegung!

Schlucken ist eine motorische Reaktion/Antwort auf einen Stimulus. Diese Bewegung kann modifiziert und verändert werden. Auch nach schwerwiegenden Hirnverletzungen existiert meist noch das zentrale „Schluckprogramm“, das durch Stimulation angeregt werden kann. Seidl et al. (2007) zeigen in Studien, dass u.a. nach F.O.T.T.-Mundstimulation die Schluckfrequenz gesteigert werden kann. Das heißt zwar noch nicht, dass das Schlucken von Beginn an sicher abläuft, aber erste Bewegungsinitiationen sind da und können ausgebaut werden.

Als manuelle Methoden stehen u.a. das *Elizitieren* (Hervorlocken), das *Fazilitieren* (erleichtern, bahnen) und das *Führen* von Bewegungen (vgl. Affolter-Modell) zur Verfügung, die Veränderungen hervorrufen können. In dem vorliegenden Modell wird davon ausgegangen, dass die Plastizität (Lernen) nicht nur neuromuskuläre Veränderungen, sondern auch Veränderungen an Knochen und Gelenken hervorruft (N.A.P.).

Bewegung erfordert posturale Kontrolle – ohne Stabilität keine Mobilität!

Die *posturale Kontrolle* (Haltungskontrolle) ist eine Grundlage unseres Daseins, um in der Welt zurechtzukommen und die anstehenden Aufgaben und Probleme lösen zu können. Sie beinhaltet die Fähigkeit, Körpersegmente zueinander auszurichten, sowohl unter statischen, aber vor allem auch unter dynamischen Bedingungen (Horst 2005) – ständig und bei allen Alltagsaktivitäten. Auch die Nahrungsaufnahme erfordert posturale Kontrolle. Es gibt kaum Patienten, die ohne Kopf- und Rumpfkontrolle wieder Es-



Abb. 1: Kurssituation. Thema: Kopfkontrolle und Kiefergelenkzentrierung. Die Kursteilnehmerin empfindet die Retraktionsbewegung des Kopfes am Schädelmodell nach. Die Dozentin demonstriert, wie sie den Unterkiefer mit beiden Daumen durch nach kaudal gerichteten Druck fixiert.



Abb. 2: Selbsterfahrung: Die Kursteilnehmerin unterstützt ihre Kopfretraktion (Punktum mobile) durch Druck in dorsaler Richtung auf beide Jochbeine. Die Dozentin stabilisiert ihren Unterkiefer (Punktum stabile).

sen und Trinken erlernen können. (Ausnahme: Hin und wieder schaffen es halsmarkverletzte Querschnittpatienten. Sie erreichen eine Verbesserung der Lebensqualität auf Kosten der Sicherheit, da sie nicht abhusten können).

Mit koordinierten Bewegungen bewältigen wir die Aufgaben im täglichen Leben. Koordinierte Bewegungen erfordern sowohl *Stabilität* als auch *Mobilität*. Bestimmte Strukturen müssen stabil sein, damit andere mobil sein können. Die Strukturen können ihre Aufgaben aber bei der nächsten Aktion sofort wieder tauschen („dynamische Stabilität“, Davies 1995). Beim Kauen sind der Larynx und das Hyoid stabil, damit der Unterkiefer mobil sein kann. Beim Schlucken wechseln Punktum stabile und Punktum mobile: Der Unterkiefer muss stabil sein, damit sich die mobile Zunge abstoßen und der Kehlkopf und das Hyoid bewegen können (Gampp Lehmann & Sticher 2011). Mit

dieser *dynamischen Stabilität* (Davies 1995) kommen physikalische und biomechanische (Lebens-)Prinzipien ins Spiel, die bei Bewegungen und Aktivitäten unabdingbar sind. Sie haben bisher keinen Eingang in die Dysphagietherapie gefunden.

Implizites Körperwissen und Handlungswissen im Kontext nutzen!

Wir erwerben *implizit Körper- und Handlungswissen* in den ersten Lebensjahren, indem wir die o.g. (und weitere) Prinzipien nutzen (Fallang et al. 2000, Nusser-Müller-Busch 2011). Dazu bedarf es der Organisation multipler sensorischer Strategien für die Orientierung im Raum (Horst 2005, 2011). In der Auseinandersetzung mit der Welt adaptieren wir unser Körperwissen ein Leben lang (Feedback-Schleifen).

Posturale Synergien werden im Verlauf der motorischen Entwicklung ebenso wie später im Erwachsenenalter *aktivitäts- und situationsbezogen* rekrutiert (Feedforward-Schleifen). So organisieren sich z.B. die posturalen Synergien im Sitzen von cranial (oben) nach caudal (unten), im Stehen jedoch von caudal nach cranial (Sveistrup & Woollacott 1996). Dies sollte bei der Wahl der Ausgangsstellung genauso berücksichtigt werden wie die Schwere der körperlichen Einschränkungen des Patienten.

Sind die Rumpf- und Kopfkontrolle beim Patienten nicht gegeben (keine Stabilität), können mobile selektive Zungen- oder andere fazio-orale Bewegungen nicht erfolgen. Schlucken wird nicht möglich, ja u.U. durch die nicht adäquate Ausgangsstellung sogar behindert! In diesem Fall wäre zu Beginn eine niedrige Ausgangsstellung in der Therapie zu wählen, z.B. eine Seitenlage, die viel Unterstütsungsfläche bietet und wenig Haltearbeit des Patienten erfordert, damit selektivere Schluckbewegungen überhaupt möglich werden.

Ein Ergebnis posturaler Arbeit durch tonusregulierende Dehnlagerung, Förderung der Tiefatmung und sanfter Dehnung der oberen Halswirbelsäule und des Hyoid-Komplexes zeigt die F.O.T.T.-Therapeutin *Gampp Lehmann* (2011, 66ff). Zur Überprüfung der Effektivität wird in diesem Therapieprozess methodisch das ABA-Design (Fuchs 2011) benutzt. Mit *Test – Intervention – Re-Test* kann überprüft werden, ob die therapeutische Intervention qualitative oder quantitative Veränderungen relevanter Parameter hervorruft. Zwischen den Abbildungen 3a und 3b sowie 4a und 4b liegt genau eine Therapieeinheit! Durch die Spannungsregulierung im Körper verändert sich gleichzeitig die Qualität der Zungenbewegungen – in ei-



Abb. 3a: Vor der Therapie: Taillelfalte links, fixiert durch innere sekundäre Verkürzungen auf Grund der Haltungsinsuffizienz



Abb. 3b: Nach der Therapie: Die Taillelfalte wurde in einer Behandlung aufgelöst. Das Sitzen im Lot ist nicht mehr strukturell behindert.



Abb. 4a: Vor der Therapie: Eingeschränkte Zungenbeweglichkeit auf Grund der sekundären Verkürzungen. Durch die Anstrengung beim Rausstrecken der Zunge kommt es zur Verstärkung der gesamten Haltungsasymmetrie.



Abb. 4b: Nach der Therapie: Die vorhandene Zungenmotorik wird strukturell nicht mehr behindert und erlaubt der vorhandenen Motorik größtmögliche Aktivität.

ner Therapieeinheit – und ohne eine einzige mundmotorische Übung!

Es gilt, diesem und anderen Phänomenen auf die Spur zu kommen. Die Basis für diese Therapie ist ein fundiertes biomedizinisches Wissen. Um die Möglichkeiten der manuellen Schlucktherapie nutzen zu können, ist es notwendig, sich die funktionelle Anatomie, Biomechanik und das Zusammenspiel zahlreicher schluckrelevanter Strukturen zu erarbeiten. Dazu zählen mehr Strukturen als in der herkömmlichen Literatur aufgeführt werden, u.a. die Halswirbelsäule, die Kiefer- und Kopfgelenke, die Nackenextensoren, die Muskeln des Halses und des Hyoidkomplexes sowie die Kopf-, Nacken- und Schultergürtelkoordination.

Strategien, die Lernen und den Therapieprozess fördern

Experten ändern oft schnell und situationsabhängig ihr Vorgehen und ihre Strategie in der Therapie. Diese „intuitiven“ Entscheidungen sind für junge Therapeuten oft nicht nachvollziehbar. In gemeinsamen interaktiven Gruppenreflexionen werden klinisch orientiertes,

logisches und vorausschauendes Denken geübt und Problemlösungs- und Lernstrategien aufgezeigt (Clinical-Reasoning-Prozesse, *Klemme & Siegmann* 2006). Einige Zitate sollen dies veranschaulichen:

„*Schauen Sie zuerst den Patienten an, was er in seinem Alltag kann, erst dann registrieren Sie seine Defizite und beginnen die Behandlung damit, herauszufinden, warum der Bewegungsablauf gestört ist.*“ (Berta Bobath zit. in *Biewald* 1999)

Setzt man die Gedanken der ICF konsequent um, verändert sich das Vorgehen in der klinischen Befunderhebung und Therapie. Aktivitäten werden befundet und erst dann wird geprüft, welche Strukturen und Funktionen des Körpers dabei die Aktivitäten behindern. Auch gilt es das Potenzial des Patienten zu ermitteln.

„*Gib Hilfen für ein besseres Leben, nicht Übungen.*“ (Berta Bobath zit. nach *Nusser-Müller-Busch* 2011)

ICF bedeutet nicht nur, dass wir uns in Teamsitzungen über die Wünsche und nächsten Ziele des Patienten verständigen. Es gilt die funktionellen Reserven und das individuelle Potenzial des Patienten *in* der Befunderhe-

bung und Therapie herauszufinden, zu aktivieren und eine Atmosphäre zu schaffen, in der Lernen möglich wird. Lernen ist nur möglich, wenn der Patient motiviert und emotional beteiligt ist.

Mit den Begriffen „Information + Aktivität + Variabilität + Bedeutung + Kontext“ fasst Mulder (2011) die „Nährstoffe“ zusammen, die das Gehirn nach heutigem Wissen braucht, um zu lernen. Sie entsprechen den Prinzipien des motorischen Lernens. Die verschiedenen Informationen (Stimuli) müssen wiederholt und variiert werden, damit sie automatisiert werden können. Um in der Therapie voranzukommen, muss auch der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben angepasst/gesteigert werden (Shaping), indem z.B. zu gegebener Zeit die Unterstützung der Therapeutenhände reduziert wird (Hands off).

„Die Aufgabe bestimmt die neuromuskuläre Koordination und diese die Biomechanik!“ (Horst 2005)

Wir lernen auf der Aktivitätsebene. Der Lernende muss daran interessiert sein, eine Lösung für sein motorisches Problem zu finden, oder wir müssen das Interesse daran wecken. Wir nutzen dabei ein alltagsorientiertes, kontextbezogenes Vorgehen, bei dem die Hirnareale aktiviert werden, die für die Aktivität erforderlich sind. Vor allem werden hierbei andere Hirnareale aktiviert als bei abstrakten Übungen (Kleim & Jones 2008, Markham & Greenough 2004). Die Aufgaben-/Zielorientierung gilt derzeit als evidenzbasiertes Vorgehen.

Alltagsorientiertes Vorgehen aktiviert implizites Körperwissen beim Patienten und beim Therapeuten und u.U. erste motorische Reaktionen, die ausbaufähig sind. Durch die Instruktion einer Aufgabe wird die Aufmerksam-

samkeit des Patienten auf das Ziel gelenkt. Dieses Vorgehen wird durch Wulf (2009) u.a. gestützt. Sie berichtet von besseren motorischen Ergebnissen bei Sportlern und Parkinson-Patienten, wenn die verbale Anleitung zielorientiert auf die Aufgabe gerichtet ist (externer Aufmerksamkeitsfokus), als wenn sie auf die motorische Durchführung der Aufgabe gerichtet ist (interner Fokus).

„Rehabilitation ist dann effektiv, wenn sie von dynamisch denkenden Therapeuten ausgeführt wird, die wissen, wie man das Adrenalin zum Fließen bringt!“ (Karel Bobath zit. in Pessler 2009)

Wir lernen aus Fehlern, wir lernen besser, wenn wir motiviert sind. Hier ist die TherapeutIn gefordert, Aufgaben in realistischen, sinnvollen Kontexten spannend zu gestalten. Jeder Stimulus (visuell, taktil, propriozeptiv, auditiv, verbal, vestibulär etc.) muss von der TherapeutIn signifikant und spezifisch in Bezug auf das Ziel gewählt werden. Bereits wenn man das Essen riecht, wird das entsprechende Programm für das Schlucken generiert. Neue fMRI-Studien zeigen, dass auch auditive und visuelle Stimuli zu signifikanter Aktivität im Gehirn führen (Kawai et al. 2009, vgl. präorale Phase). Auch hier werden wir uns von dem „Paradigma“ der fünf am Schlucken beteiligten Hirnnerven verabschieden müssen. Der Nervus opticus, der Nervus acusticus und sicherlich auch der Nervus olfactorius sind am Schluckgeschehen beteiligt, und alle anderen wohl auch!

Die Intensität, Wiederholungen, Variationen und das Shaping der Stimuli sind von der Therapeutin genau zu kalkulieren. Die gestellte Aufgabe muss bedeutend sein für den Patienten. Um erneuten Zugriff auf die Bewegungsprogramme zu bekommen („Reset“), muss

der Patient auch *emotionale Erfahrungen* machen. Neben dem sensorischen und motorischen System muss in der Therapie auch *das limbische System* des Patienten und ebenso das der Therapeutin im Einsatz sein!

Müssen wir „besser“ werden oder brauchen wir einen Neuanfang?

Wir können das ZNS noch nicht verstehen, wir können nur versuchen, Regeln und Prinzipien auszumachen, wie es lernt! Und – wir können das ZNS manipulieren. Die Nutzung der im ZNS organisierten Systeme und Subsysteme ist (auch) abhängig von neuroanatomischen, biomechanischen Faktoren und Umwelteinflüssen. Plastizität bedeutet Lernfähigkeit und betrifft Nerven, Muskeln, Gelenke und Knochen, den ganzen Menschen. Lernen kann fördernd, aber auch hemmend sein – dies ist abhängig von den Inputs, die wir geben! Welche Stimuli sind hilfreich, welche abträglich? Wann brauchen wir Hemmung, wann brauchen wir Förderung?

Mit heutigem Stand wissen wir nicht, was die Dysphagietherapie bewirkt. Findet Rehabilitation oder Habituation statt? Schreiben wir unserer Therapie den Erfolg zu, obwohl er vielleicht auf Spontanremission zurückgeht? Erholen sich Patienten vielleicht sogar „trotz“ Therapie?

Bisher gibt es kaum Studien darüber, welche plastischen Veränderungen die Dysphagietherapie im ZNS auslöst (Robbins et al. 2008). Mit Hilfe der transkraniellen Magnetstimulation (tMS) konnte bisher nur von Hamdy und Kollegen (1997, 2000) eine Veränderung der Neuroplastizität bei Stroke-Patienten gefunden werden. Ebenfalls mit der tMS wurden in der Folge am Unfallkrankenhaus Berlin Er-

Zertifizierte Qualität – jetzt auch für Ihre Privatabrechnung

Wenn Sie auf die Abrechnung der DZH setzen, dann wissen Sie: Bei uns genießen Sie anspruchsvolle Dienstleistungen und alle Vorzüge einer umfassenden Betreuung. Immer im Mittelpunkt: Ihre persönlichen und unternehmerischen Ziele.

Jetzt können Sie Ihre Ziele noch ehrgeiziger verfolgen. Denn ab sofort unterstützen wir Sie auch bei der Abrechnung gegenüber privaten Rechnungsempfängern. Ob Auszahlung zum Wunschtermin, Rechnungserstellung und -versand, Zahlungserinnerung oder Mahnverfahren – hinter jeder Leistung stehen mehr als 65 Jahre Erfahrung und unser gemeinsames Ziel: Ihr Erfolg.

Rufen Sie uns an – wir beraten Sie gern: 040 / 22 74 65-0
Weitere Informationen auch auf www.dzh-online.de

40. Jahreskongress
des dbl in Karlsruhe
23.06. - 25.06.2011
Stand 63

DZH.

Ihr persönliches Abrechnungshaus – seit 1944

„Hier ist man am Erfolg orientiert – an meinem Erfolg.“

regungspotenziale im Kortex von 10 gesunden Probanden während der taktilen F.O.T.T.-Mundstimulation nachgewiesen (Böggering 2008, Mütz 2009).

Die Experten der ASHA (American Speech and Hearing Association) fordern zur Klärung dieser Fragen Tierversuche (Robbins et al. 2008). Nur: Was machen TherapeutInnen in den nächsten 10 bis 15 Jahren mit den Patienten, bis Ergebnisse aus der Grundlagen- und Therapieforschung vorliegen? Ist alles Bisherige hinfällig?

Je besser wir das normale menschliche Verhalten und die physiologischen Sequenzen kennen(lernen), umso eher können wir bei Störungen Abweichungen erkennen, Ziele formulieren und Wege dorthin entwickeln. Posturale Aspekte sollten dabei mit einbezogen werden und nicht hilfreiche, körpereigene Kompensationen vermieden werden.

Wenn wir uns sorgfältig mit Methoden und Techniken auseinandersetzen und auch die *Selbsterfahrung* als Methode nutzen, steht und ein Spektrum an Möglichkeiten zur Verfügung, aus dem die therapeutische Intervention gewählt werden kann, die zu der jeweiligen therapeutischen Fragestellung und Situation passt oder angepasst bzw. modifiziert werden kann. Entscheidend ist, ob die motorischen Reaktionen erfolgen, die wir anstreben. Je mehr Wissen und Fertigkeiten wir erwerben, umso eher wird das gelingen.

So manch einer wird argumentieren, dass die Manuelle Schlucktherapie „zu viel Physiotherapie“ sei. Diese Einwände müssen diskutiert werden, aber auch die Fragen: Werden wir dem Patienten mit unseren jeweiligen Teilkompetenzen (Logopädie, Physiotherapie, Ergotherapie, Neuropsychologie, Kunsttherapie) in Einzeltherapien noch gerecht? Steht der Patient wirklich im Mittelpunkt? Brauchen wir nicht im 21. Jahrhundert angesichts der Komplexität neue inter- und transdisziplinäre Inhalte und Formen der Zusammenarbeit in der Diagnostik und Rehabilitation, bei der Hypothesenformulierung, beim lösungsorientierten Vorgehen und im Kompetenzerwerb?

LITERATUR

Biewald, F. (1999). Grußwort. In: Paeth Rohlf, B. (Hrsg.), *Erfahrungen mit dem Bobath-Konzept*. Stuttgart: Thieme

Böggering, J. (2008). *Einfluss einer cutanen elektrischen Stimulation des Halses auf den motorischen Kortex bei gesunden Probanden*. Diplomarbeit Lehr- und Forschungslogopädie RWTH Aachen

Butler, D.S. (1995). *Mobilisation des Nervensystems*. Berlin: Springer

Davies, P.M. (1995). *Wieder Aufstehen. Frühbehandlung und Rehabilitation für Patienten mit schweren Hirnschädigungen*. Berlin: Springer

DGN (2008). *Leitlinie Neurogene Dysphagien*. <http://www.dgn.org> (07.03.2011)

Doeltgen, S.H., Witte, U., Gumbley, F & Huckabee, M.L. (2009). Evaluation of manometric measures during tongue hold swallows. *American Journal of Speech Language Pathology* 18 (1), 65-73

Fallang, B., Saugstad, O.D. & Hadders-Algra, M. (2000). Goal directed reaching and postural control in supine position in healthy infants. *Behavioral Brain Research* 115, 9-18

Frank, U., Mäder, M. & Sticher, H. (2007). Dysphagic patients with tracheostomies: a multidisciplinary approach to treatment and decannulation management. *Dysphagia* 22 (1), 20-9

Fuchs, P. (2011). F.O.T.T. – Mythos oder messbar? In: Nusser-Müller-Busch, R. (Hrsg.), *Die Therapie des Facio-Oralen Trakts* (265-280). Berlin: Springer

Gamp Lehmann, K. (2011). Motorische Kontrolle und motorisches Lernen in der F.O.T.T. In: Nusser-Müller-Busch, R. (Hrsg.), *Die Therapie des Facio-Oralen Trakts* (37-49). Berlin: Springer

Gamp Lehmann, K. & Sticher, H. (2011). Haltungshintergrund – „wir schlucken mit dem Becken“. In: Nusser-Müller-Busch, R. (Hrsg.), *Die Therapie des Facio-Oralen Trakts* (51-72). Berlin: Springer

Hamdy, S., Aziz, Q., Rothwell, J.C., Crone, R., Hughes, D.G., Tallis, R.C. & Thompson, D.G. (1997). Explaining oropharyngeal dysphagia after unilateral hemispheric stroke. *Lancet* 350, 686-692

Hamdy, S., Rothwell, J.C., Aziz, Q. & Thompson, D.G. (2000). Organization and reorganization of human swallowing motor cortex: implications for recovery after stroke. *Clinical Science* 99 (2), 151-7

Horak, F.B. (1990). Assumptions underlying motor control for neurologic rehabilitation. In: *Contemporary management of motor problems, chapter 4, 11-27. Proceedings the II Step Conference, Alexandria*.

Virginia: The Foundation for Physical Therapy

Horst, R. (2003). Ungenutzte Möglichkeiten der manuellen Therapie und der Propriozeptiven Neuromuskulären Fazilitation (PNF): Neuromuskuläre Arthro-ossäre Plastizität (N.A.P.®). *Fisio Active* 10

Horst, R. (2005). *Motorisches Strategietraining und PNF*. Stuttgart: Thieme

Horst, R. (2009). Neuromuskuläre Arthroossäre Plastizität. Weiterentwicklung der traditionellen physiotherapeutischen Konzepte. *PT – Zeitschrift für Physiotherapeuten* 5 (61), 471-467

Horst, R. (2011). *N.A.P. – Therapien in der Neuroorthopädie*. Stuttgart: Thieme

Horst, R. & Nusser-Müller-Busch, R. (2009). *Manuelle Schlucktherapie I*. Kursskript.

Huckabee, M.L. & Doeltgen, S.H. (2009). Die Entwicklung von Rehabilitationsansätzen für pharyngeale Bewegungsstörungen: Die Verknüpfung von Forschung und klinischer Arbeit. In: Hofmayer, A. & Stanschus, S. (Hrsg.), *Evidenzentwicklung in der*

Dysphagiologie: Von der Untersuchung in die klinische Praxis (121-138). Idstein: Schulz-Kirchner

Kawai, T., Watanabe, Y., Tonogi, M., Yamane, G., Abe, S., Yamada, Y. & Callan, A. (2009). Visual and auditory stimuli associated with swallowing: an fMRI study. *The Bulletin of Tokyo Dental College* 50 (4), 169-181

Kleim, J.A. & Jones, T.A. (2008). Principles of experience-dependent neural plasticity: Implications for rehabilitation after brain damage. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 51, 225-239

Klemme, B. & Siegmann, G. (2006). *Clinical Reasoning. Therapeutische Denkprozesse lernen*. Stuttgart: Thieme

Langmore, S.E. (2001). Interpretation of findings: a model of disordered swallowing. In: Langmore, S.E. (Hrsg.), *Endoscopic evaluation and treatment of swallowing disorders* (144-155). New York: Thieme

Lazarus, C., Logemann, J.A., Song, C.W., Rademaker, A.W. & Kahrilas, P.J. (2002). Effects of voluntary maneuvers on tongue base function for swallowing. *Folia Phoniatrica et Logopaedica* 54, 171-176

Liem, T. (1998). *Kraniosakrale Osteopathie*. Stuttgart: Hippokrates

Logemann, J.A. & Kahrilas, P.J. (1990). Relearning to swallow after stroke – application of maneuvers and indirect biofeedback: a case study. *Neurology* 40 (7), 1136-38

Markham, J.A. & Greenough, W.T. (2004). Experience-driven brain plasticity: beyond the synapse. *Neuron Glia Biology* 1 (4), 351-363

Münch, G. (2009). *Die Manuelle Stimmtherapie (MST)*. Idstein: Schulz-Kirchner

Mütz, S. (2009). *Einfluss einer oralen Stimulation nach F.O.T.T. auf den motorischen Kortex gesunder Probanden*. Diplomarbeit Lehr- und Forschungslogopädie RWTH Aachen

Mulder, T. (2011). *The re-learning of motor control following brain damage*. Workshop Kongress „Lernen bewegt“, Basel, 20.-21.01.2011

Nusser-Müller-Busch, R. (2011) Das F.O.T.T.-Konzept: funktionell – komplex – alltagsbezogen. In: Nusser-Müller-Busch, R. (Hrsg.), *Die Therapie des Facio-Oralen Trakts* (1-28). Berlin: Springer

Okada, S., Eiichi, S., Palmer, J.B., Matsuo, K., Yokoyama, M., Shigeta, R. & Baba, M. (2007) What is the chin-down posture? A questionnaire survey of speech language pathologists in Japan and the United States. *Dysphagia* 22, 204-209. <http://www.springerlink.com/content/gp242q4053762737.pdf> (07.03.2011)

Pessler, M. (2009). *Körper, Umwelt, Gehirn – was steuert die Bewegungen?* Vortrag auf Fachkongress vom 1.-3. Oktober 2009 zum 20-jährigen Jubiläum des Therapiezentrum Burgau. <http://www.therapiezentrum-burgau.de/daten/pessler-monika-bobath.pdf> (16.03.2011)

Robbins, J.A., Butler, S.G., Daniels, S.K., Diez Gross, R., Langmore, S., Lazarus, C.L., Martin-Harris, B., McCabe, D., Musson, N. & Rosenbek, J. (2008). Swallowing and dysphagia rehabilitation: translating principles of neural plasticity into clinically

oriented evidence. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 51, 276-300

Seidl, R.O., Nusser-Müller-Busch, R., Hollweg, W. & Westhofen, M. (2007). Pilot study on a neurophysiological dysphagia therapy for neurological patients. *Clinical Rehabilitation* 8 (21), 686-697

Shaker, R., Easterling, C., Kern, M., Nitzschke, T., Massey, B., Daniels, S., Grande, B., Kazandjian, M. & Dikeman, K. (2002). Rehabilitation of swallowing by exercise in tub-fed patients with pharyngeal dysphagia secondary to abnormal UES opening. *Gastroenterology* 122 (5), 1314-1321

Shaker R. & Antonik, S. (2006). The Shaker Exercise. *US Gastroenterology Review* 2, 19-20. <http://www.touchbriefings.com/pdf/2073/shaker.pdf> (07.03.2011)

Sveistrup, H. & Woollacott, M.H. (1996). Longitudinal development of the automatic postural response in infants. *Journal of Motor Behavior* 28, 58-70

Umeki, H., Takasaki, K., Enatsu, K., Tanaka, F., Kumagami, H. & Takahashi, H. (2009). Effects of a tongue-holding maneuver during swallowing evaluated by high-resolution manometry. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*. 141 (1), 119-22

Umphred, D. (2000). *Neurologische Rehabilitation. Bewegungskontrolle und Bewegungslernen in Theorie und Praxis*. Berlin: Springer

Upledger, J.E. & Vredevoogd, J. (2000). *Lehrbuch der CranioSacralen Therapie*. Heidelberg: Haug

von Piekartz, H.J.M. & Aufdemkampe, G. (2001). *Kraniofaziale Dysfunktionen und Schmerzen: Untersuchung – Beurteilung*. Stuttgart: Thieme

WHO (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Genf: World Health Organization

Wulf, G. (2009). *Aufmerksamkeit und motorisches Lernen*. München: Elsevier

Abbildungen

Abb. 1, 2: Horst (2011) mit freundlicher Genehmigung des Thieme Verlages. Abb. 3, 4: Gamp Lehmann (2011) mit freundlicher Genehmigung des Springer Verlages.

DOI dieses Beitrags (www.doi.org)

10.2443/skv-s-2011-53020110301

Autoren

Ricki Nusser-Müller-Busch, MSc
Rüsternallee 45
14050 Berlin
Ricki.nmb@t-online.de
www.schlucksprechstunde.de
www.formatt.org
www.manuelle-schlucktherapie.de

Renata Horst, MSc
Weiterbildungsinstitut Ingelheim
Stiegelgasse 40
55218 Ingelheim
info@renatahorst.de
www.renatahorst.de

SUMMARY. Manual Swallowing Therapy

Dysphagia therapists are beginning to realize that theoretical knowledge alone does not suffice to become a skilled practitioner in this field. Seminars in which „hands-on“ is practiced are becoming more and more popular. This article discusses current procedures and skill acquisition in dysphagia therapy. The authors of manual swallowing therapy suggest the need for therapists to attain clinical manual skills and learn new methods for the process of promoting activities and for developing treatment strategies within their therapy process. The N.A.P.-model (Neuromuscular Arthroskeletal Plasticity), principles of motor learning and ICF form the theoretical foundation of the inter- and transdisciplinary methods.

KEY WORDS: Manual Swallowing Therapy – postural control – clinical skills – motor learning – skill acquisition

Für Ihre Praxis...

THEORG –

die Software für moderne Therapie- und Gesundheitsbetriebe.

THEORG unterstützt Sie perfekt bei allen im Praxisbetrieb anfallenden Aufgabenstellungen: Von der einfachen Patienten- und Rezeptverwaltung über die pfiffige Terminplanung bis hin zur Abrechnung und Dokumentation.

Mehr zu THEORG und den vielen zusätzlichen Angeboten wie z.B. unsere Organisationsmittel, unserem Hardware-Angebot sowie den Seminaren der THEORG-Akademie unter www.theorg.de.

Die perfekte THErapieORGanisation

SOVDWAER GmbH
 Franckstraße 5
 71636 Ludwigsburg
 Tel. 0 71 41 / 9 37 33-0
 info@sovdwaer.de

Software für die Praxis

✗ Audio 1 fördert die auditive Unterscheidungsfähigkeit auf Geräusch- Laut- und Wortebene, inkl. Richtungshören, 8 Unterprogramme. **89,-€**

✗ UniWort Professionell
Effektive Lernmethoden, auch zur Behandlung von LRS, intensives einprägen, langfristiges behalten, sehr leicht erweiterbar.
69,90 €

✗ Hören-Sehen-Schreiben
Hervorragend geeignet für die Aphasiotherapie. Hören, Lesen, Schreiben, Erinnern, visuelles u. auditives Zuordnen. **69,90 €**

✗ Merkfähigkeit und Kognition **59,90 €**

1. Merkfähigkeit steigern
2. Reihenfolgen ordnen
3. Kategorien bilden
4. Logisches Ergänzen

E.T. Verlag Tel. 05404-71858 www.etverlag.de