

1 Die funktionelle Dysphagietherapie (FDT) am Beispiel eines Patienten mit schwerer neurogener Dysphagie

Jochen Keller und Herbert F. Durwen

1.1 Theoretischer Hintergrund

Dysphagien können Folge zahlreicher neurogener und nicht neurogener Erkrankungen sein und bilden bei manchen sogar das Hauptsymptom. In Abhängigkeit von den einzelnen Grunderkrankungen können sie einerseits als passageres Phänomen nur kurzfristig präsent sein und dann vollständig remittieren, andererseits jedoch auch als chronische Beeinträchtigung lange fortbestehen oder in ihrer Symptomatik auch weiter fortschreiten und die Lebensqualität der Betroffenen erheblich einschränken. Eine erfolgreiche Behandlung der meist komplexen Symptomatik setzt sowohl eine akkurate Diagnostik als auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedenster Fachdisziplinen voraus. Dabei unterscheiden sich die jeweiligen Methoden, Strategien und Zielsetzungen in Abhängigkeit von Ätiologie, Stadium und Prognose der Erkrankung.

Mit der hier vorgestellten Einzelfallstudie sollen Inhalte und Verlauf der funktionellen Dysphagietherapie (FDT) bei einem Patienten mit Z. n. Resektion eines Vestibularisschwannoms und daraus resultierender schwerer oropharyngealer Dysphagie exemplarisch dargestellt werden. Es wird aufgezeigt, dass die einzelnen therapeutischen Schritte kein statisches Übungsprogramm darstellen, sondern im Sinne eines prozesshaften Geschehens stets an den Verlauf der individuellen Symptomatik einerseits und den Bedürfnissen der Betroffenen andererseits anzupassen sind (Bartolome 2018). Dysphagietherapie als prozesshaftes Geschehen

Dysphagietherapie als prozesshaftes Geschehen

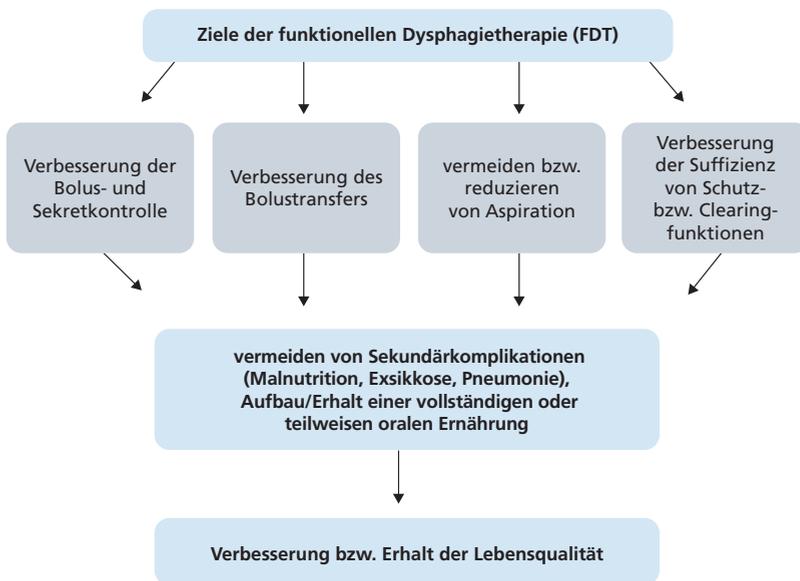
Für die Behandlung oropharyngealer Dysphagien stellt die Erfassung der Symptomatik sowie der zugrunde liegenden Pathophysiologie durch eine klinische, vor allem aber auch apparative Diagnostik eine wesentliche Voraussetzung dar (Keller und Durwen 2022) und macht die Auswahl geeigneter Therapiemethoden erst möglich. Dabei wird das Erreichen folgender Ziele angestrebt, die sich auch in der hier vorgestellten Kasuistik wiederfinden und ganz allgemein auf das Optimieren bzw. den Erhalt einer größtmöglichen Lebensqualität ausgerichtet sind (► Abb. 1.1).

Das übergeordnete Bestreben ist dabei, die Schluckfähigkeit – sei sie auch noch so reduziert – allmählich wieder auf- und auszubauen, zu einer teilweisen oder gar vollständigen oralen Ernährung zurückzukehren oder Restfunktionen so lange wie möglich zu erhalten, um eine sog. »Non-use-Problematik« zu verhindern. Selbst bei schwersten oropharyngealen Dysphagien sollte daher eine kleinstmögliche Abschluckfähigkeit evaluiert

Kleinstmögliche Abschluckfähigkeit

werden, um ggf. auch Bolusgaben frühzeitig in die Therapie mit einzubeziehen.

Abb. 1.1:
Zielsetzungen
der funktionellen
Dysphagietherapie
(FDT)



Merke

Die logopädische Schlucktherapie wird nicht als statisches Übungsprogramm verstanden, sondern muss sich im Sinne eines prozesshaften Geschehens stets an dem Verlauf, der individuellen Symptomatik und den Bedürfnissen jedes einzelnen Patienten orientieren und daran fortwährend angepasst werden.

1.1.1 Grundlagen der funktionellen Dyphagietherapie

Komponenten der funktionellen Dysphagietherapie

Die »funktionelle Dysphagietherapie« (FDT) wurde erstmalig von Gudrun Bartolome beschrieben und beinhaltet folgende Komponenten (Bartolome 2018):

Restituierend-übende Verfahren

Stabilisierung oder Optimierung noch erhaltener Restfunktionen

Hierzu zählen verschiedene Stimations- und Mobilisationstechniken sowie aktive myofunktionelle bzw. Muskelfunktionsübungen, die weitgehend aus der Physiotherapie entlehnt wurden und auf die komplette oder zumindest teilweise Wiederherstellung der gestörten Schluckphysiologie abzielen. Abhängig vom Schweregrad und der jeweiligen Grunderkran-

kung, werden jedoch auch die Stabilisierung oder Optimierung noch erhaltener Restfunktionen angestrebt. Die Methoden beinhalten neben vorbereitenden Stimulationen (z. B. taktile und thermale Reizapplikation) und gezielten Mobilisationstechniken (z. B. geführte Bewegungen) auch autonome Bewegungsübungen. Diese werden mit Erreichen des Bewegungszieles und mit Verbesserung der Muskelfunktion dann allmählich wieder in den Schluckablauf integriert.

Adaptive Verfahren

Sie beinhalten, neben einer *Modifikation der Nahrungskonsistenz* (Pürieren fester Konsistenzen bzw. Andicken von Flüssigkeiten, ► Abb. 1.2), verschiedene *Ess- und Trinkhilfen* (z. B. spezielle Trinkbecher oder Bestecke), die externe *Unterstützung der Nahrungsaufnahme* oder entsprechende *Platzierungen der Nahrung im Mundraum* (z. B. auf die nicht betroffene Zungenseite). Bezüglich der Vereinheitlichung diätischer Maßnahmen hat eine im Jahr 2013 gegründete internationale Initiative (International Dysphagia Diet Standardisation Initiative; IDDSI) versucht, mittels genau definierter und im Hinblick auf ihre Textur zu testenden Nahrungskonsistenz- und Flüssigkeitsstufen eine einheitliche Terminologie zu etablieren (Cichero et al. 2017). Dabei wurden insgesamt acht Koststufen definiert, die allmählich in das klinische Dysphagiemanagement integriert werden und bereits in vielen Kliniken zum Einsatz kommen.

Modifikation der Nahrungskonsistenz
Ess- und Trinkhilfen

International Dysphagia Diet Standardisation Initiative; IDDSI



Abb. 1.2: Texturangepasste und in Form gebrachte Nahrung für Dysphagie-Patienten am Beispiel breiiger und pürierter Kost, die ohne zu Kauen geschluckt werden kann (IDDSI-Grad 3 und 4)

Kompensatorische Verfahren

Zu den kompensatorischen Verfahren gehören *Haltungsänderungen* und *spezielle Schlucktechniken bzw. -manöver*, die – ähnlich wie adaptive Verfahren – eine Erleichterung der Boluskontrolle bzw. des Bolustransfers und/oder ein Vermeiden bzw. Minimieren von Aspiration zum Ziel haben. Sie werden somit *während* der Nahrungsaufnahme angewendet.

Zu den Haltungsänderungen gehören je nach Symptomatik z. B. die Veränderung der Kopfposition (z. B. Kopfanteflexion oder Kopfrotation zur

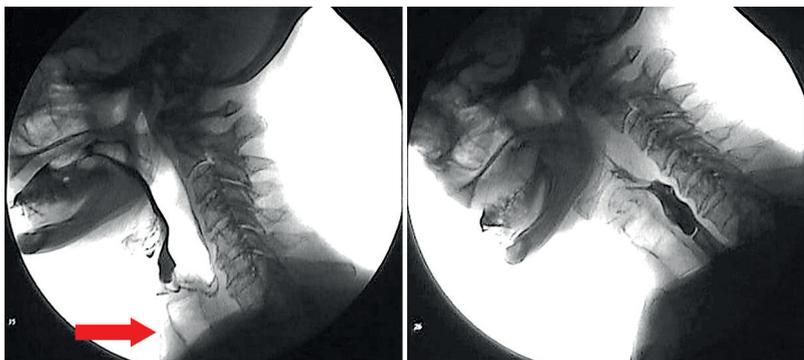
Haltungsänderungen
Spezielle Schlucktechniken bzw. -manöver

betroffenen bzw. gesunden Seite). Das Schlucken mit anteflektiertem Kopf wird angewandt bei Patienten mit einer eingeschränkten oralen Boluskontrolle und Leaking sowie bei verzögerter Schluckreflextriggerung mit entsprechend erhöhter Aspirationsneigung (▶ Abb. 1.3, ▶ Abb. 1.4, ▶ Abb. 1.5). Bei einer unilateralen pharyngealen Schwäche mit entsprechenden Bolusresiduen kann durch eine Kopffrotation zur betroffenen Seite ein suffizienteres Abschlucken erreicht werden (▶ Abb. 1.6).

Kräftiges Schlucken (sog. »effortful swallowing«) oder das sog. »supra-« oder supersupraglottische Schlucken« werden den Schlucktechniken bzw. Schluckmanövern zugeordnet, deren Wirksamkeit wie die der Haltungsänderungen in der apparativen Schluckdiagnostik evaluiert und dokumentiert werden sollten (▶ Abb. 1.9). Einen Überblick zu den einzelnen Schlucktechniken, deren Durchführung und Indikation geben Warnecke und Dziewas (2018, S. 220). Im Folgenden sind einige dieser Haltungsänderungen und Schlucktechniken exemplarisch anhand von Videofluoroskopie und Endoskopie dargestellt. ▶ Abb. 1.3, ▶ Abb. 1.4 und ▶ Abb. 1.5 sowie © Video 1.3.1 und 1.3.2 zeigen exemplarisch die Wirksamkeit des Schluckens in Kopfanteflexion bei einem Patienten mit eingeschränkter oraler Boluskontrolle, Leaking und prädeglutiver Aspiration.

In manchen Fällen kommen nicht nur einzelne dieser Maßnahmen bzw. Techniken isoliert zum Einsatz, sondern können – je nach Symptomatik – auch miteinander kombiniert werden (z. B. Kopfanteflexion und -rotation mit kräftigem Nachschlucken).

Abb. 1.3: Videofluoroskopische Darstellung einer prädeglutiven Aspiration (s. Pfeil) bei einem Patienten mit vorzeitigem posteriorem Bolusverlust (Leaking) (© Video 1.3.1) und Vermeiden einer Aspiration durch das Schlucken mit anteflektiertem Kopf (© Video 1.3.2)



Konsistenzenwechsel

Konsistenzenwechsel

Hierbei soll darauf geachtet werden, dass der Patient während der Nahrungsaufnahme häufiger einen Konsistenzenwechsel durchführt. Das heißt, dass z. B. nach dem Schlucken von fester Konsistenz (z. B. Fleisch) direkt im Anschluss eine etwas weichere Konsistenz geschluckt oder – wenn kein Aspirationsnachweis für Flüssigkeit vorliegt – auch nachgetrunken werden soll (▶ Abb. 1.7 und ▶ Abb. 1.8).

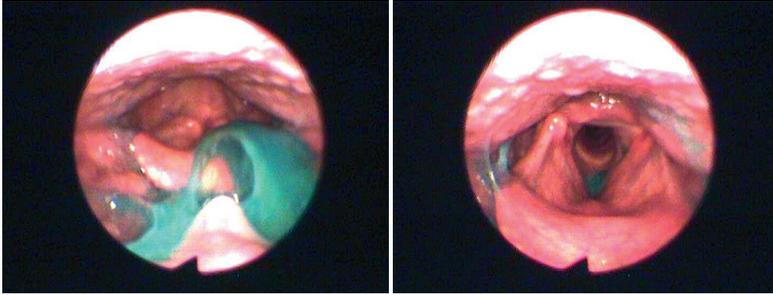


Abb. 1.4:
Fiberendoskopische
Darstellung einer
prädeglutiven
Aspiration
(© Video 1.4)

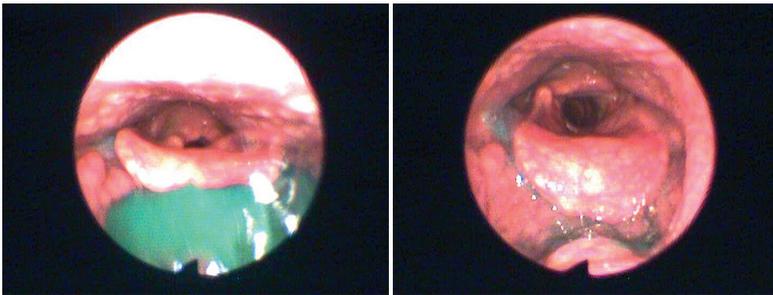


Abb. 1.5:
Keine weitere
Aspiration bei
erneutem Schluck
mit
anteflektiertem Kopf
(© Video 1.5)

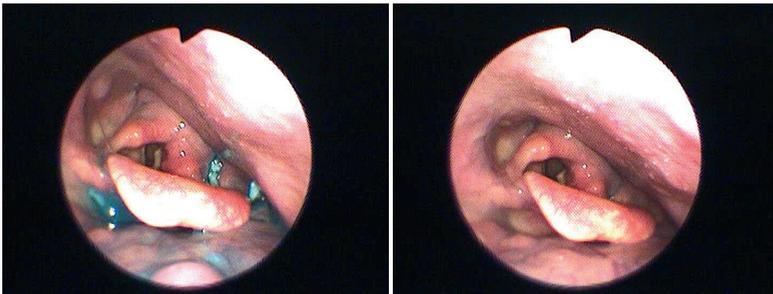


Abb. 1.6:
Suffizientes Clearing
von im linken Sinus
verbliebenen Residuen
durch Nachschlucken
mit nach links
rotiertem Kopf
(© Video 1.6)

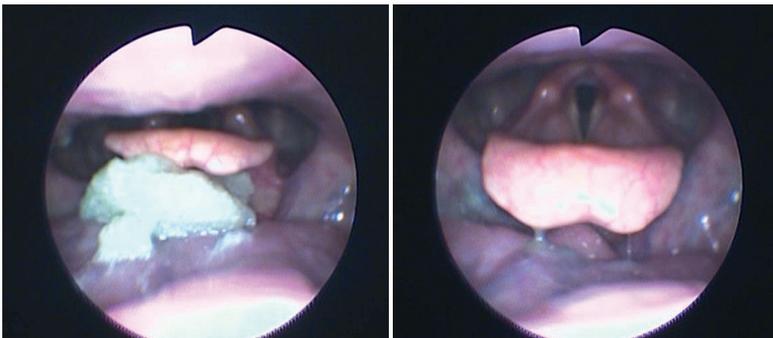
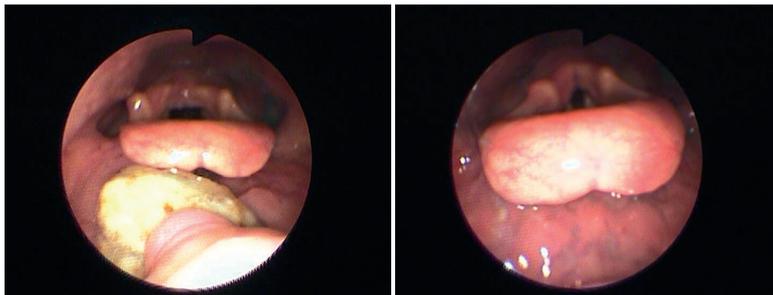


Abb. 1.7:
Vollständiges Clearing
durch erneute
Bolusgabe (Obstmus)
bei einer Patientin mit
deutlichen Bolusresi-
duen in den Valleculae
(Brot) sowie Aspirati-
onsneigung bei
Flüssigkeiten
(© Video 1.7)

Abb. 1.8:
Vollständiges Clearing
von Bolusresiduen
(Brot) auf Zungen-
grund durch Nachtrin-
ken (sog. »clear wash«;
© Video 1.8)



Supraglottisches Schlucken

Zum Erlernen dieser Schlucktechnik wird der Patient zu Folgendem aufgefordert:

Supersupraglottisches
Schlucken

»Atmen Sie bewusst ein, halten die Luft an und schlucken mit angehaltener Luft – direkt nach dem Schlucken räuspern und noch einmal nachschlucken ohne nachzuatmen«. Wird diese Technik korrekt umgesetzt, hat dies zur Folge, dass der Larynx – und damit die Atemwege – noch vor dem Auslösen des Schluckreflexes geschlossen sind (s. Video). Entsprechend wird diese Schlucktechnik bei Patienten mit prä- bzw. intradeglutiver Aspiration eingesetzt. Anschließendes Räuspern und Nachschlucken soll es ermöglichen, evtl. in den Larynx eingedrungenes Bolusmaterial wieder herauszubefördern und sicher abzuschlucken. Beim supersupraglottischen Schlucken wird der Patient aufgefordert, während des Luftanhaltens in den Bauch zu pressen und damit mehr Druck aufzubauen. Dies führt zu einem suffizienteren Glottis- und Taschenfaltenschluss. ▶ Abb. 1.9 zeigt das Verhindern der Aspiration einer Placebo-Tablette durch das Anwenden dieser Schlucktechnik.

Abb. 1.9:
Prädeglutitive Penetra-
tion einer Testtablette
und Verhindern einer
Aspiration durch den
willkürlichen und
suffizienten
Stimm lippen- und
Taschenfaltenschluss
(supersupraglottische
Schlucktechnik)



Durch die Anwendung dieser Maßnahmen werden zwar die zugrundeliegenden Dysfunktionen nicht behoben, sie können aber, selbst bei schweren Dysphagien, dazu beitragen, dass zumindest eine kleine Menge einer bestimmten Konsistenz sicher und effektiv geschluckt werden kann. Dabei wird eine vollständige orale Nahrungskarenz vermieden und eine gewisse Funktionalität des Schlucksystems erhalten, um hierauf dann therapeutisch aufzubauen.

1.2 Fallbeispiel

Patientengeschichte/Anamnese

Bei dem 54-jährigen, selbständigen Immobilienkaufmann und Vater von zwei Kindern traten die ersten Symptome ca. drei Monate vor der chirurgischen Intervention auf. Sie äußerten sich zunächst in leichtem, intermittierendem Schwindel, der nach einiger Zeit auch mit einer Fallneigung nach rechts einherging. Des Weiteren bemerkte er zunehmende Parästhesien der rechten Gesichtshälfte sowie occipitale Kopfschmerzen, die sich durch Analgetika nicht wesentlich besserten. Erst als sich ein rechtsseitiger, progredienter Hörverlust einstellte, kontaktierte der Patient einen HNO-Arzt, der ihn umgehend zur stationären Abklärung einwies.

Patientengeschichte/
Anamnese

Die dort durchgeführte kraniale Bildgebung und der histologische Befund ergaben ein Vestibularisschwannom (WHO-Grad I), wobei ein Meningeom oder eine zerebrale Ischämie differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden konnten.

Info

Beim Vestibularisschwannom, gemeinhin als »Akustikusneurinom« bezeichnet, handelt es sich um einen gutartigen, nicht metastasierenden Tumor, der langsam wächst und von den Schwann'schen Zellen (Nervenscheiden) des vestibulären Anteils des VIII Hirnnervs (N. vestibulocochlearis) ausgeht. Zu den klassischen Symptomen gehören Schwindel, Gleichgewichtsstörungen, eine einseitige Hörminderung und Tinnitus. Bei entsprechender Wachstumsprogredienz kann er sich bis in den Kleinhirnbrückenwinkel ausdehnen, den Hirnstamm komprimieren und zu einer Schädigung kaudaler Hirnnerven sowie ggf. auch zu charakteristischen Hirndrucksymptomen, wie Übelkeit, Erbrechen und Bewusstseinsstörungen, bis hin zum Tode führen (Ramsden 1995).

Vestibularis-
schwannom

Man entschied sich für eine zeitnahe Tumorresektion, bei der sich postoperativ neben einer peripheren Fazialisparese auch eine vom Patienten subjektiv berichtete Dysphagie mit heftigen Hustenattacken während der Nahrungsaufnahme zeigte.

Dysphagie mit heftigen
Hustenattacken

Info

Schluckstörungen als postoperative Komplikation der Resektion eines Vestibularisschwannoms werden in der Literatur als eher selten angegeben (Roche et al. 2008; Samil und Matthies 1997) und erst in neuer Zeit eingehender beschrieben (Abbas-Kayano et al. 2021; Lapa et al. 2020). Zu

den Risikofaktoren der Entwicklung postoperativer Dysphagien gehören nach Abbas-Kayano et al. (2021) die *Tumorgroße*, das *Vorliegen einer fazialen Parese* sowie das *Ausmaß des Gewebdefektes*.

Anlage einer perkutanen endoskopischen Gastrostomie (PEG)

Da sich in der daraufhin durchgeführten Videofluoroskopie, in der man sich auf das Testen nur einer kleinen Menge flüssiger Konsistenz beschränkte, eine vollständige Aspiration des Kontrastmittels zeigte und die Dysphagie des Patienten weiterhin persistierte, entschied man sich zur Anlage einer perkutanen endoskopischen Gastrostomie (PEG). Der Patient wurde oral nahrungskarent nach Hause entlassen und erhielt ein Mal pro Woche ambulante logopädische Behandlung, in der vor allem Fazialis- und allgemeine mundmotorische Übungen im Vordergrund standen. Als sechs Monate nach der Operation immer noch keine Verbesserung der Schluckfähigkeit nachweisbar war, wurde die logopädische Therapie zunächst pausiert. Nach einem weiteren halben Jahr wurde der Patient von einer anderen Kollegin, die die Therapie inzwischen übernommen hatte, zur ambulanten endoskopischen Schluckdiagnostik im St. Martinus-Krankenhaus Düsseldorf vorgestellt.

Logopädischer Befund

Logopädisch-klinische Diagnostik

Die logopädisch-klinische Diagnostik bestand aus einem Wasserschluck-Screening sowie einer komplexen Untersuchung der am Schluckakt beteiligten faziooralen Strukturen und Muskelgruppen.

Periphere Fazialisparese rechts

Hiernach bestand eine periphere Fazialisparese rechts mit inkomplettem Lippenschluss sowie Bolusresiduen im rechten Sulcus nach Schluckversuchen mit breiiger Konsistenz (Apfelmus). Zungentonus, -beweglichkeit und -bewegungsausmaß waren unauffällig. Fazioorale Sensibilitätseinschränkungen lagen – soweit klinisch testbar – nicht vor. Willkürliches Räuspern und Husten waren kräftig. Es bestand eine symmetrische Velumelevation bei Phonation. Der Würgerreflex war prompt auslösbar.

Im Wasserexpositionstest (sukzessive Gaben von insgesamt 50 ml Wasser) kam es bereits bei einer Menge von 5 ml innerhalb einer Minute zu postdeglutitivem Räuspern und Husten mit anschließend feucht belegter Phonation (»wet voice«). Bei breiiger Konsistenz (Apfelmus) zeigten sich hingegen keine weiteren klinischen Aspirationszeichen. Der Patient musste jedoch bei einem Bolusvolumen von einem Teelöffel wiederholt nachschlucken.

Schwache laryngeale Elevation

Die Palpation von Larynx und Mundboden ergab eine nur kurze und schwache laryngeale Elevation. Der Patient beschrieb dabei Residuen in der Kehle und das Bedürfnis, häufiger nachzuschlucken.

»Bogenhausener Dysphagie Score (BODS)«

Um die funktionellen Fähigkeiten der Patienten und den Verlauf der Schlucktherapie genauer beschreiben zu können, nutzten wir den »Bogenhausener Dysphagie Score (BODS)« (Starrost et al. 2012). Dieser besteht aus zwei achtstufigen Skalen und graduiert die Fähigkeit des Speichelschluckens

sowie der Nahrungsaufnahme. Aus der Summation der beiden Teile ergibt sich dann der Schweregrad der Dysphagie.

FEES-Erstbefund (1 Jahr post OP):

Im Rahmen einer rechtsseitigen Pharynxparese sowie einer eingeschränkten Aryknorpelmotilität rechts kam es zu erheblichen Beeinträchtigungen des pharyngealen Bolustransfers mit Residuen in den Sinus piriformes vorwiegend rechtseitig (► Abb. 1.10).

Bei Flüssigkeiten kam es auch zu einem postdeglutitiven Übertritt in den Larynx (Penetration) sowie einer Aspiration über die Postcricoidregion mit Räuspern und Husten (PA° 6). Da die Evaluation therapeutischer Maßnahmen ein immanenter Bestandteil der FEES ist, wurden direkt anschließend erste kompensatorische Schluckmanöver getestet. So führte eine Kopfkippung zur gesunden (linken) Seite zu keinem suffizienteren Bolustransfer. Eine deutliche Verbesserung zeigte sich hingegen erst beim Schlucken mit Kopffrotation nach rechts. Bei diesem Manöver verengt sich der betroffene pharyngeale Spaltraum und der Bolus wird über die gesunde Seite abgeschluckt (► Abb. 1.10 und © Video 1.10.2).

Rechtsseitige
Pharynxparese

Kopffrotation nach
rechts

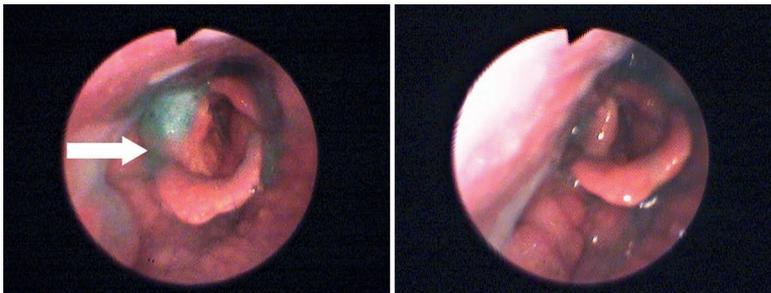


Abb. 1.10:

Residuen vorwiegend im rechten Sinus piriformis (Pfeil). Deutlich verbesserter Bolustransfer durch das Schlucken mit nach rechts rotiertem Kopf (© Video 1.10.1 und 1.10.2)

So lag ein Gesamtscore von 11 (BODS-1 Grad 3 und BODS-2 Grad 8) vor, was eine »schwere Dysphagie« definiert.

BODS-1: (Score für Beeinträchtigung des Speichelschluckens):

Grad 3: mäßiggradige Störung (Keine Trachealkanüle, ineffizientes Speichelschlucken, häufig gurgelnder Stimmklang und/oder häufige Expektoratation)

BODS-2: (Score für Beeinträchtigung der Nahrungsaufnahme):

Grad 8: schwere Störung (Ernährung erfolgt ausschließlich über Sonde/parenteral)

Der Patient konnte seine Symptomatik auf Nachfrage sehr genau beschreiben und den Ort der Residuen korrekt angeben. Obwohl eine derart genaue

Eigenwahrnehmung für die Therapie sicherlich positiv zu bewerten ist, entwickelte der Patient jedoch aufgrund vergangener Erfahrungen des Aspirierens mit heftigen Hustenattacken eine nicht unerhebliche Angst vor dem Schlucken von Nahrung gleich welcher Konsistenz, die vor und während der FEES thematisiert wurde, im Verlauf der Therapie jedoch vollständig abgebaut werden konnte.

1.2.1 Ebenen und Verlauf der funktionellen Dysphagietherapie

Verlauf der funktionellen Dysphagietherapie

Die Planung des therapeutischen Vorgehens erfolgte in Anlehnung an den fiberendoskopischen Erstbefund und in Absprache mit der weiterbehandelnden Therapeutin. Das vordergründige Ziel war zunächst die Förderung muskulärer Funktionen zur Verbesserung des pharyngealen Bolustransportes. Im Wesentlichen waren dies Übungen zur:

- Kräftigung der suprahyoidalen Muskulatur (Shaker-Manöver, Mendelsohn-Manöver)
- Verbesserung der pharyngealen Bolusaustreibung (Masako-Manöver)
- Kräftigung der pharyngealen Muskulatur (PNF-Kopf-Hals-Muster)

Möglichkeit der oralen Beikost

Ein wichtiges therapeutisches Element bildete dabei die Möglichkeit der oralen Beikost, wenn auch zunächst noch in adaptierter Form (fein püriert) und mittels unten beschriebener kompensatorischer Technik zur Verbesserung des pharyngealen Bolustransfers. So war das Erhöhen der Übungsintensität durch eine frühe Integration der auf den Patienten individuell zugeschnittenen myofunktionellen Übungen in die Nahrungsaufnahme und damit der Alltagstransfer gewährleistet. Des Weiteren konnte durch ein visuelles Feedback am Monitor des FEES-Gerätes eine Reduktion der Angst vor einem Verschlucken durch das Erleben des »Abschlucken-Könnens« sowohl auf Seiten des Patienten als auch bei der im Raum anwesenden Ehefrau erreicht werden.

Visuelles Feedback

Merke

Therapiebezogene Entscheidungen müssen sowohl für die Patienten als auch deren Angehörige transparent und damit nachvollziehbar sein. Insbesondere die FEES mit Darstellung der Schluckfunktion und entsprechenden Präsentation der Symptomatik am Monitor kann dabei in manchen Fällen sowohl als visuelles Feedback für den Patienten, als auch zur Schulung der Angehörigen genutzt werden. Damit geht die Bedeutung der FEES über ein rein (schluck-)diagnostisches Verfahren weit hinaus.

Non-use-Problematik

Vor allem war das therapeutische Vorgehen mit einer erheblichen Steigerung der Lebensqualität verbunden, was einen zusätzlich motivierenden Faktor für den Patienten darstellte und die Non-use-Problematik beendete.