

# Strukturierte Diagnostik und evidenzbasiertes Vorgehen bei Schluckstörungen

Mirko Hiller

**ZUSAMMENFASSUNG.** Dysphagien können bei zahlreichen Erkrankungen auftreten. Sie sind oft mit einem großen Leidensdruck für Patienten und Angehörige verbunden und gehen mit einem hohen Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko einher. Damit stellen sie eine enorme finanzielle Belastung für Kliniken und Krankenkassen und eine große Herausforderung für die beteiligten Berufsgruppen dar. Eine dreiteilige Artikelreihe will einen Überblick über dieses ständig an Bedeutung gewinnende Arbeitsfeld geben. Der erste Teil befasst sich mit der strukturierten Diagnostik und dem evidenzbasierte Vorgehen bei Schluckstörungen. Er gibt einen Überblick über die Ursachen von Dysphagien, erläutert die medizinische Basisversorgung und die Instrumente und das Vorgehen bei der Diagnostik.

Schlüsselwörter: Dysphagie – Physiologie – Ursachen – medizinische Basisversorgung – Trachealkanülen – strukturierte Diagnostik



**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 Dysphagiezentrums 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.

## Einführung

Dysphagien können bei einer Vielzahl von Erkrankungen auftreten. Sie sind oft mit einem großen Leidensdruck für Patienten und Angehörige verbunden. Schluckstörungen gehen mit einem hohen Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko einher. Somit stellen sie eine enorme finanzielle Belastung für Kliniken und Krankenkassen und eine große Herausforderung für die an der Rehabilitation des Patienten beteiligten ärztlichen und therapeutischen Berufsgruppen dar.

Ein optimales Dysphagiemanagement muss mit einer strukturierten Diagnostik und Befunderhebung beginnen. Dieser Artikel widmet sich neben einem allgemeinen Überblick zu den Ursachen und der medizinischen Basisversorgung bei Dysphagien den diagnostischen Möglichkeiten. In den folgenden Ausgaben werden dann Therapieplanung, mögliche Therapieansätze und die strukturierte Angehörigenberatung vorgestellt.

## Grundlagen

Schlucken ist ein hochkomplexer, physiologischer Vorgang zum Transport von Speichel und Nahrung von der Mundhöhle in den

Magen (Neumann, 1999). Vor allem zwischen den Mahlzeiten, beim Speichelschlucken, läuft dieser Vorgang meist unbewusst ab. Die Schluckfrequenz eines Tages liegt ca. zwischen 580 (Logemann, 1983) und 2000 (Garliner, 1979). Außerhalb der Mahlzeiten schluckt man im Wachzustand etwa einmal in der Minute (Dodds, 1990) ca. 0,5 bis 1,5 ml Speichel pro Schluck. Für eine kleine Mahlzeit von 6 Minuten benötigt man ca. 32 Schlucke (Martin et al., 1994). Im Tiefschlaf wird kaum Speichel produziert und geschluckt. Am Schluckvorgang sind ca. 50 Muskelpaare, 6 Hirnnerven (V, VII, IX, X, XI, XII), die oberen 3 zervikalen Nervenwurzeln, sensorische Fasern der Hirnnerven V, VII, IX, X und etliche Hirnregionen beteiligt.

Dysphagien können bei Patienten jeder Altersgruppe auftreten. Einen Überblick über mögliche Ursachen zeigt die Abbildung 1. Hauptursachen von Dysphagien sind Störungen der sensomotorischen Steuerung des Schluckvorgangs (neurogene Dysphagien) wie z.B. Störungen des zentralen Nervensystems, der peripheren Hirnnerven, des neuromuskulären Übergangs sowie Störungen der Muskulatur und strukturelle Veränderungen

der am Schluckakt beteiligten Organe und benachbarter Bereiche wie Schädelbasis, Wirbelsäule, obere Thoraxapertur (Brustkorbböschung) und Schilddrüse.

Weitere Ursachen sind kognitive Störungen mit Beeinträchtigung des Bewusstseins, Aufmerksamkeitsstörungen, Apraxie, Wahrnehmungsstörungen, Störung der Körpermotorik (Kopf- und Rumpfkontrolle), Änderungen des Verhaltens (Antrieb, Demenz) oder psychogene Erkrankungen. Im Alter können Schluckstörungen zum Beispiel durch subkortikale, arteriosklerotische Enzephalopathie, verlängerte Bolustransportzeit und verringerte Elastizität des oberen Ösophagussphinkters (OÖS) auftreten (Jaradeh, 1994). Bei Patienten nach Langzeitbeatmung, bei Auftreten einer Critical-Illness-Polyneuropathie und -Myopathie treten sehr häufig Schluckstörungen mit stiller Aspiration auf.

## Pathophysiologie

Der wichtigste Parameter zur Schweregradbestimmung einer Dysphagie ist der Aspirationsgrad. Aspiration ist das Eindringen von Speichel, Nahrung oder Fremdkörpern in den

**Abb. 1: Überblick über mögliche Ursachen von Dysphagien**

Hauptursachengruppe	Beispiele
neurogene Dysphagien: Störungen des zentralen Nervensystems	Schlaganfall (Akutphase ca.50 %, chronische Phase ca. 25 %), Schädel-Hirn-Trauma, Tumore, Parkinsonsyndrome, ALS, Polioencephalomyelitis, Hypoxien, Intoxikationen, Medikamentennebenwirkungen wie bei Neuroleptika, Entwicklungsstörungen bei Kindern)
neurogene Dysphagien: Störungen der peripheren Hirnnerven	Tumore, traumatische Läsionen, entzündliche Erkrankungen und Infektionen wie das Guillain-Barré-Syndrom
neurogene Dysphagien: Störungen des neuromuskulären Übergangs	Myastenia Gravis, Lambert Eaton Syndrom, Botulismus
Störungen der Muskulatur	Muskeldystrophie, Polymyositis
strukturelle Veränderungen der am Schluckakt beteiligten Organe	congenitale Erkrankungen und Schädigungen, entzündliche und Systemerkrankungen, Traumen, Divertikel, altersbedingte Strukturveränderungen ( <i>Logemann et al., 2002</i> ), Tumore, Schilddrüsenerkrankungen, HWS-Erkrankungen und Operationen ( <i>Martin et al., 1997</i> )

Larynx mit Durchtritt durch die Stimmlippen in den subglottischen Raum (Trachea). Als Penetration bezeichnet man das Eindringen von Speichel, Nahrung oder Fremdkörpern in den Larynxeingang ohne Durchtritt durch die Glottis (Stimmlippen) (Abb. 2).

Die Art der Aspiration lässt sich einteilen nach:

- Speichel- oder Sekretaspiration,
- Aspiration von Nahrung oder Flüssigkeit
- Magensaftaspiration (*Mendelssohn et al., 1993*)

Über die Menge des aspirierten Materials, die zu pulmonalen Komplikationen führt, gibt es keine verlässlichen Angaben (*Robbins, 1988*). Ursachen für Aspiration und Penetration können Residuen (Reste) im Mundraum, Nasopharynx oder Pharynx, oder der falsche Weg des Bolus sein, die vor dem Schlucken (prädeglutitiv), währenddessen (intradeglutitiv) oder nach dem Schlucken (postdeglutitiv) zur Aspiration oder Penetration führen können (Abb. 3a-c).

Rückfluss von Substanz aus dem Magen (Reflux) oder Erbrechen können ebenfalls zur Pe-

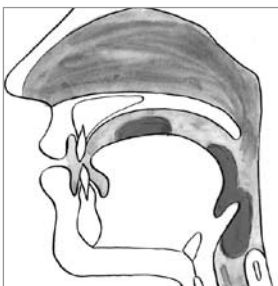
netration oder Aspiration führen. Aspiration von Mageninhalt ist eine gefürchtete Komplikation bei Patienten mit Dysphagie. Hierbei kann die Mortalität – durch Komplikationen wie respiratorisches Lungenversagen (ARDS) – bei vigilanzgestörten Patienten sehr hoch sein.

Um eine Dysphagie rechtzeitig behandeln zu können und Komplikationen zu vermei-

**Abb. 2: Aufnahme eines Röntgen-schluckes (Videofluoroskopie) – Penetration und Aspiration**



**Abb. 3a: prädeglutiv**



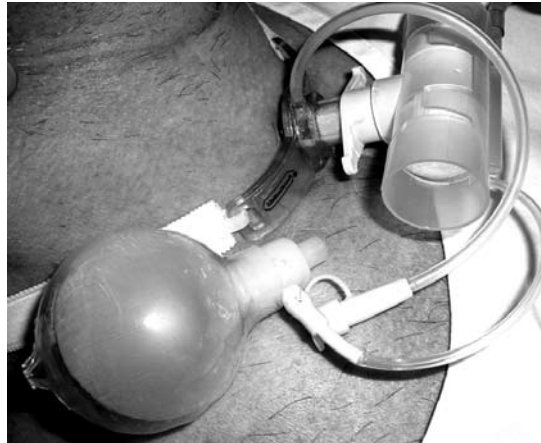
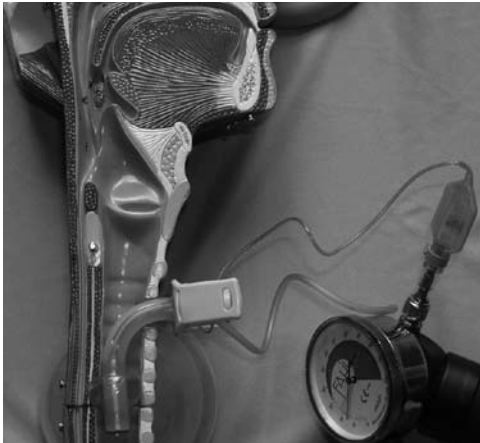
**Abb. 3b: intradeglutiv**



**Abb. 3c: postdeglutiv**



■ **Abb. 4/5: Wirkungsweise blockbarer Trachealkanülen**



den, müssen die klinischen Hinweise auf eine Dysphagie bekannt sein. Anhand der klinischen Hinweise lassen sich die Symptome der oralen, pharyngealen und ösophagealen Schluckphase zuordnen (siehe Kasten).

#### Klinische Hinweise auf eine Dysphagie unterteilt nach den Schluckphasen auf einen Blick

Die klinischen Prädiktoren der Aspiration (Logemann et al., 1999) sind kursiv markiert.

##### Orale Phase

- Kauprobleme
- Verlängerte orale Phase
- Herausfließen von Speichel / Nahrung aus dem Mund
- Niesen, Herausfließen von Speichel / Nahrung aus der Nase
- Liegenbleiben von Speichel / Nahrung im Mundraum
- Steckenbleiben von Speichel / Nahrung im Hals

##### Pharyngeale Phase

- *Eingeschränkte, fehlende Kehlkopferhebung*
- *Husten (prä-, intra-, postdeglutitiv)*
- *Räuspfern (Rachenreinigen)*
- Gurgelnder Stimmklang

##### Ösophageale Phase

- Druckgefühl
- Brennen und Schmerzen hinterm Brustbein
- saures Aufstoßen
- Schmerzen in der Herzgegend

##### Weitere Hinweise

*wiederholte Pneumonien*

## Medizinische Basisversorgung

Grundsätzlich ist bei der medizinischen Basisversorgung von Dysphagiepatienten eine qualifizierte neurologische, internistische und HNO-ärztliche Diagnostik Voraussetzung. Eine ausführliche Anamnese und eine orientierende klinische Diagnostik können entscheidende Hinweise auf eine Schluckstörung oder sogar auf Aspiration geben. Besonders Patienten mit reduziertem Allgemeinzustand sind bei gleichzeitigem gastro-ösophagealem Reflux besonders aspirationsgefährdet.

Zur medizinischen Basisversorgung zählt die Ernährungssicherung durch parenterale Ernährung (Umgehung des Magen-Darm-Traktes durch peripher- oder zentralvenösen Zugang). Eine nasogastrale Sonde wird oft am Beginn der Erkrankung bei fehlender Vigilanz und zur vorübergehenden enteralen Ernährung eingesetzt. Hierbei muss allerdings beachtet werden, dass durch den Sondenverlauf durch Naso- und Oropharynx die ohnehin gestörte Schluckfunktion teilweise erschwert wird. Kann der Patient längerfristig nicht oral ernährt werden, kommen die perkutan endoskopische Gastrostomie (PEG) oder die Duodeno- bzw. Jejunostomie zum Einsatz.

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 (Abb. 4/5). Regelmäßige bronchoskopische Kontrollen und optimales Trachealkanülenmanagement sind unerlässlich, um Komplikationen im respiratorischen Trakt zu verhindern.

Unter ungünstigen Bedingungen können sich aus Aspiration Komplikationen wie Bronchitis, Aspirationspneumonie, Dyspnoe oder Asphyxie ergeben. Ebenfalls drohende Lungenabszesse und Pleuraempyeme führen mit 15- bis 20-prozentiger Wahrscheinlichkeit zum Tod. Bestehende Aspirationspneumonien müssen umgehend medizinisch versorgt werden. Die Vermeidung von Aspiration und ihren Komplikationen kann unter anderem durch Modifikation der

oralen Nahrungszufuhr (adaptierende Maßnahmen durch Dysphagieherapeuten), optimale Mund- und Zahnpflege (durch Krankenpflege oder Angehörige), Anfeuchten der Atemluft bei Kanülenträgern (Inhalationsgeräte, Vernebler, „feuchte Nase“), optimales Trachealkanülenmanagement und medikamentöse Beeinflussung der Speichelproduktion erfolgen. Patienten mit erhöhtem dünnflüssigem Speichelfluss und ineffizientem Speichelschluck können mit einer medikamentösen Therapie zur Speichelreduktion mittels eines Muskarinrezeptorblockers behandelt werden.

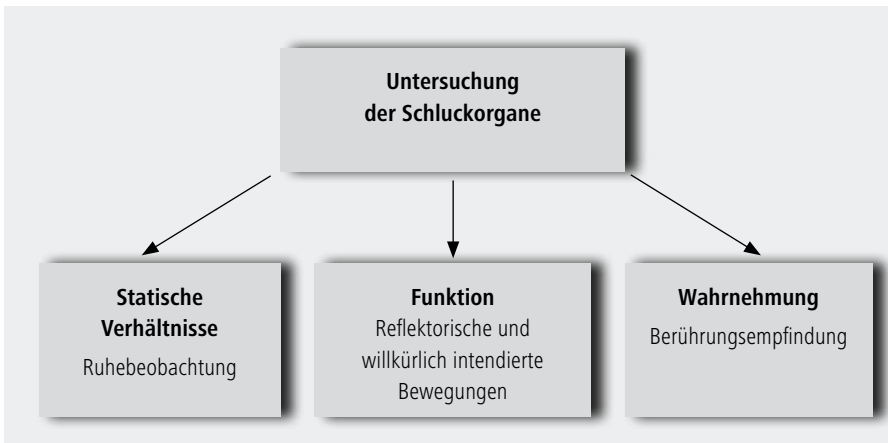
Aktivierung und Mobilisation, konsequente Atemtherapie und optimale Lagerung beim Essen können die Voraussetzungen für weitere therapeutische Maßnahmen deutlich verbessern. Refluxgefährdete Patienten sollten mindestens eine Stunde nach der Nahrungsaufnahme mit aufrechtem Oberkörper gelagert werden. Der Einsatz motilitätsfördernder Medikamente und Medikamente zur Verringerung der Magensäure sollte bei jedem Patienten individuell abgewägt werden. Um Komplikationen bei Aspiration von Magensaft zu verringern, besteht die Möglichkeit, nach ausführlicher gastroenterologischer Untersuchung bei Indikationsstellung von Beginn an ein säurehemmendes Medikament (H<sub>2</sub>-Blocker oder Protonenpumpenhemmer z.B. Omeprazol) zu verabreichen.

## Diagnostik

Eine interdisziplinäre klinische und instrumentelle Diagnostik ist Voraussetzung für die Erstellung eines optimalen Therapieplans für Dysphagiepatienten.

Anhand der ersten klinischen Untersuchung entscheidet das medizinisch-therapeutische Team über den Einsatz eines oder mehrerer der folgenden diagnostischen Verfahren. Am

■ **Abb. 6: Schema der klinischen Eingangsuntersuchung**



Anfang jeder Untersuchung steht die Standarddiagnostik. Diese besteht aus der klinischen Eingangsdiagnostik und instrumentellen Diagnoseverfahren.

### Klinische Eingangsdiagnostik

Bei der klinischen Eingangsdiagnostik können verschiedene Test- und Screeningverfahren zum Einsatz kommen. Leider gibt es derzeit keinen „Goldstandard“ für die klinische Schluckprüfung (Martino et al., 2000; Doggett et al., 2002). Für die klinische Eingangsuntersuchung zur Erfassung von Schluckstörungen eignet sich der umfassende Befundbogen des Dysphagieteam des Klinikums München Bogenhausen sehr gut (Schröter-Morasch & Bartolome, 1999).

Die wichtigsten Modalitäten bei der Untersuchung der Schluckorgane sind die Beobachtung der statischen Verhältnisse (Ruhebeobachtung), die Beurteilung der reflektorischen und willkürlich intendierten Bewegungen und die Überprüfung der Berührungsempfindung (Wahrnehmung) (Abb. 6). Zu beachten ist, dass die Prüfung nichtsprachlicher/parasprachlicher Willkürfunktionen, wie willkürlicher Lippen-, Zungen-, Kieferbewegungen und der motorischen Stimmparameter, mit Ausnahme der willkürlichen Velumhebung, aufgrund unterschiedlicher spezialisierter sensomoto-

rischer Kontrollprozesse der faciooralen, laryngopharyngealen und respiratorischen Muskeln kein valides Diagnosekriterium für den Ausprägungsgrad der Schluckstörung darstellt (Ziegler, 2003; Bartolome, 2004).

Die Untersuchung der nichtsprachlichen/parasprachlichen Willkürfunktionen kann jedoch Aufschluss darüber geben, ob es sich um ein- oder beidseitige Hirnnervenpareesen oder eine apraktische Bewegungsstörung handelt. Im Vergleich der reflektorischen Bewegung mit der Ruhebeobachtung können zentrale und periphere Störungen unterschieden werden (Schröter-Morasch, 1998).

Ebenso wenig relevant für die Diagnostik von neurogenen Dysphagien ist die Überprüfung von sprechmotorischen Leistungen wie z.B. Wort- und Satzreihen, wie sie in einigen Testverfahren zur Dysphagiediagnostik gefordert werden (Kennedy et al., 1993; Bartolome, 2004).

Die klinische Eingangsuntersuchung sollte die Anamnese, die Untersuchung der Schluckorgane und die Schluckprüfung – bestehend aus Speichelschlucken und verschiedenen Nahrungskonsistenzen (Flüssigkeiten, Breikost, feste Nahrung) – beinhalten. Eine gurgelnde Stimmqualität weist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf eine Dysphagie hin (Bartolome, 2004).

Um das Aspirationsrisiko besser einschätzen zu können, stehen zurzeit zwei spezielle Tests mit hoher Sensitivität und Spezifität zur Verfügung:

- Der 50 ml Wassertest kombiniert mit der Untersuchung der pharyngealen Sensibilität (Martino et al., 2000) und der
- 50 ml Wassertest kombiniert mit der Puls-oxymetrie (Doggett et al., 2002).

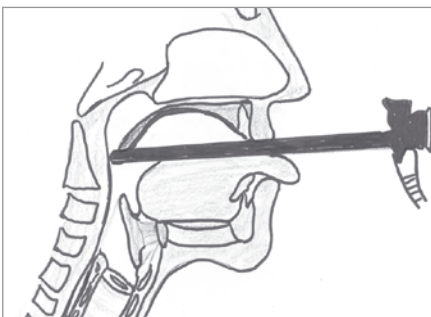
Die Vorteile dieser Tests sind der geringe Zeitaufwand, die geringen Kosten und dass sie Entscheidungshilfen für Sofortmaßnahmen geben. Sie geben jedoch keine Information über die Störungsursache. Zu beachten ist weiterhin, dass 50 % der Patienten, die aspirieren, nicht husten (Gordon et al., 1996)! Kontraindiziert ist der Einsatz der Tests bei bereits bekannten Aspirationszeichen, pathologischem Lungenbefund und schweren Bewusstseinsstörungen. Für Trachealkanülenträger steht der Aspirations-Schnelltest zur Verfügung, auch bekannt als „Farbe-, Absaugprobe“ (Gilardeau et al., 1995; Brady et al., 1999).

### Instrumentelle Diagnoseverfahren

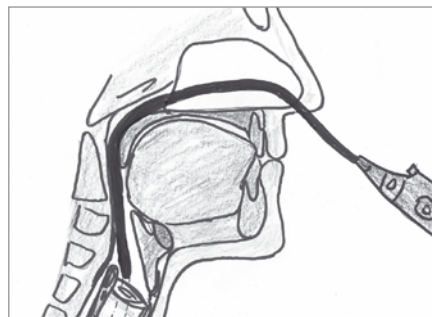
Die zweite Säule der Standarddiagnostik stellen die instrumentellen Diagnoseverfahren dar. In der Videoendoskopie kann der HNO-Arzt oder Phoniater mit dem starren (über den Mund) oder flexiblen Endoskop (durch die Nase) Strukturen und Funktionen direkt beobachten, dynamisch bildhaft darstellen und partiell erfassen (Abb. 7-9).

In der bronchoskopischen Untersuchung durch Pulmonologen kann das Endoskop weiter durch die Stimmlippen in die Trachea (Luftröhre) geführt und so das Bronchialsystem beurteilt werden. Chronische und akute Entzündungszeichen, pathologische Veränderungen und frische Aspirationen können so erkannt werden. Auch während dieser Untersuchung kann ein Schlucktest durchgeführt werden. Zusätzlich bietet sich die Möglichkeit des Absaugens von Fremdstoffen und von Proben für die Mikrobiologie.

■ **Abb. 7: Starres Endoskop**



■ **Abb. 8: Flexibles Endoskop**



■ **Abb. 9: Blick mit Endoskop auf Kehlkopf**



■ **Abb. 10: Blick mit dem Bronchoskop in die Trachea**



Um ausreichende Ergebnisse aus dieser Untersuchung für die weitere Therapieplanung zu erhalten, sollte ein strukturiertes Vorgehen, angepasst an die Physiologie des Schluckaktes, angestrebt werden. So können schon während der Untersuchung kompensatorische Methoden (Haltungsänderungen des Kopfes, Schluck- und Reinigungstechniken) auf ihre Effektivität überprüft und Nahrungskonsistenzen angepasst werden. Da in vielen Kliniken die Möglichkeit zur bronchoskopischen Untersuchung besteht, steht mit der Kombination aus Pharyngolaryngoskopie und Bronchoskopie eine sehr aussagefähige diagnostische Untersuchung zur Verfügung (Abb. 10.)

Das nebenstehende Beurteilungsschema der laryngopharyngoskopischen und bronchoskopischen Untersuchung bei Dysphagie (Hiller, 2008) entstand in Anlehnung an die Beurteilungsmodalitäten und -kriterien der videoendoskopischen Untersuchung (Schröter-Morasch, 1999).

Es ermöglicht dem Untersucher und Therapeuten ein strukturiertes Vorgehen bei der instrumentellen Diagnostik (FEES – fiberoptic endoscopic examination of swallowing – und Bronchoskopie) und eine effiziente Therapieplanung in Anlehnung an die Pathophysiologie.

Bei der radiologisch durchgeführten Videofluoroskopie oder Röntgenkinematographie können sowohl die Gesamtfunktion als auch partielle Strukturen erfasst, indirekt beobachtet und dynamisch bildhaft dargestellt werden. Schon während dieser Untersuchungen können bei Bedarf spezielle Änderungen der Kopfhaltung, Schluck- oder Reinigungstechniken, die bei gezieltem Einsatz – angepasst an die pathologischen Verhältnisse – aspirationsfreies und sicheres Schlucken ermöglichen können, auf ihre Wirkung beim Schlucken überprüft werden (Abb. 11-12).

Mirko Hiller, MSc / Neurorehabilitation  
Logopäde / Dysphagietherapeut

2008

## Beurteilungsschema der laryngopharyngoskopischen und bronchoskopischen Untersuchung bei Dysphagie

In Anlehnung an die Beurteilungsmodalitäten und -Kriterien der  
videoendoskopischen Untersuchung (Schröter-Morasch, 1999, 2006)

Patient/in:

Geb.:

Med. Diagnose:

Logopädische Diagnose:

Untersuchungsdatum:

Erst-/Folgeuntersuchung:

Vorhandensein einer Trachealkanüle (Art, Größe):

---

Zugang rechts / links nasal:

### 1. Ruhebeobachtung

- Strukturelle Veränderungen des Pharynx, Larynx, Stellungsveränderungen der Stimmlippen, Tonusveränderungen, Hyperkinesen, Paresen:
- respiratorische Bewegungen (ausreichend / eingeschränkt):
- Zeichen gestörter Schluckfunktionen (Retentionen von Speichel / Sekret in Valleculae, Aditus laryngis, Sinus piriformes, gesamter Hypopharynx; Penetration, v.a. Aspiration (Eindringen in die Trachea) von Speichel / Sekret):
- Reaktion des Patienten auf Retention, Penetration und Aspiration (räuspern, husten) sowie Sensibilität:
- Reaktion auf Stimulation (Provokationstest):

### 2. Funktionsprüfung (ohne Nahrung)

- Effektivität des Speichelschluckes:
- Effektivität der laryngealen und pharyngealen Reinigungsfunktionen (Husten, Rachen reinigen, Nachschlucken):
- Beurteilung des willkürlichen laryngealen Verschlusses bei leichtem Atemanhalten (Glottisschluss):
- Stimmprüfung / Phonation auf (HEEE):

### 3. Schlucktests mit Nahrung

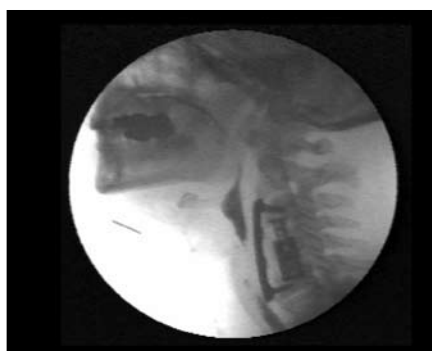
- Schlucktests mit verschiedenen Nahrungskonsistenzen (flüssig, breiig, fest) und Bolusvolumen:
- Effektivität kompensatorischer Schluck- und Reinigungstechniken:

### 4. Beurteilung subglottisch

- Strukturveränderungen (Schwellungen, Entzündungszeichen, Stenosen, Granulationen, ...):
- Aspirationszeichen (akut / chronisch, schaumiges / muköses Sekret, Speichel- und / oder Nahrungsreste):
- Bei Vorhandensein eines Tracheostomas: Blick nach kranial (Beurteilung Stimmlippen / Schluckversuch):

### 5. Zusammenfassende Bewertung / Therapievoranschlag / Procedere

**Abb. 11/12: Aufnahmen von Schluckröntgen: Penetration und Aspiration (o.) und Stenose nach HWS-Operation (u.)**



#### Die Vorteile der Videoendoskopie:

- Beurteilung von Speichelschlucken und normaler Nahrung möglich
- Beurteilung der Sensibilität möglich
- Im Frühstadium, bei nichtkooperationsfähigen Patienten durchführbar
- Schnell und kostengünstig durchzuführen und beliebig oft wiederholbar (Verlaufskontrolle)

#### Die Vorteile der Videofluoroskopie:

- Beurteilung des gesamten Schluckablaufs (Oralmotorik, Reflextriggerung, Pharynx-, Ösophagusperistaltik)
- Diagnose von Divertikeln, Tumoren
- Menge des aspirierten Materials beurteilbar
- kein „white out“ bei Velumhebung
- Keine Beeinträchtigung der Schluckphysiologie durch das Endoskop

Die Radioskopie (Schluckröntgen) kann somit bei belastbaren Patienten als die effektivere diagnostische Untersuchungsmethode angesehen werden.

Ergeben sich aus den apparativen Untersuchungen pathologische Befunde, können ergänzend Bronchoskopie, in Spezialfällen kombinierte Radiomanometrie, pH-Manometrie (bei Refluxkrankheit) oder Manometrie (bei Verdacht auf Störungen der Öffnung

des oberen Ösophagussphinkters) durchgeführt werden.

Mit Hilfe der diagnostischen Ergebnisse wird für jeden Patienten ein individuelles Therapieprogramm, das auf Grunderkrankung, Bedürfnisse, Schluckpathologie, Beeinträchtigungen im Alltag und den daraus resultierenden Leidensdruck sowie lerntheoretische Prinzipien abgestimmt ist, erarbeitet. Die gleichberechtigte Zusammenarbeit von ärztlichen und therapeutischen Fachbereichen sowie der Pflege ist hierfür unerlässlich.

## Literatur

Bartolome, G. (2004). *Neurogene Dysphagie*. Marburg: Tectum

Bartolome, G. & Neumann, S. (2006). Physiologie des Schluckvorgangs. In: Bartolome, G. & Schröter-Morasch, M. (Hrsg.), *Schluckstörung – Diagnostik und Rehabilitation*, 3. Auflage (15-34). München: Urban & Fischer

Brady, S.L., Hildner, C.D. & Hutchins, B.F. (1999): Simultaneous Videofluoroscopic Swallow Study and Modified Evans Blue Dye Procedure: An Evaluation of Blue Dye Visualization in Cases of Known Aspiration. *Dysphagia* 14, 146-149

Dodds, W.J., Stewart, E.T. & Logemann, J.A. (1990). Physiology and radiology of the normal oral and pharyngeal phases of swallowing. *American Journal of Roentgenology* 154 (5), 953-63

Doggett, D.L., Turkelson, C.M. & Coates, V. (2002). Recent developments in diagnosis and intervention for aspiration and dysphagia in stroke and other neuromuscular disorders. *Curr Atheroscler Rep.* 4, 311-318

Garliner (1979). *Swallow right or else*. New York: Green Gilardeau, C., Kazandjian, M.S., Bach, J.R., Dikeman, K., Willing, T.N. & Tucker, L.M. (1995). The evaluation and management of dysphagia. *Seminars in Neurology* 15 (1), 46-51

Hiller, M. (2008). *Dysphagie – Strukturierte Angehörigenberatung in der funktionellen Dysphagietherapie*. Idstein: Schulz-Kirchner

Jaradeh, S. (1994). Neurophysiology of swallowing in the aged. *Dysphagia* 9 (4), 218-20

Kennedy, G., Pring, T. & Fawcus, R., (1993). No place for motor speech acts in the assessment of dysphagia? Intelligence and swallowing difficulties in stroke and Parkinson's diseases. *European Journal of Disorders of Communication* 28, 213-226

Logemann, J.A. (1983). *Evaluation and treatment of swallowing disorders*. Austin/Tx.: Pro.ed

Logemann, J.A. (2002). Oropharyngeal Swallow in Younger and Older Women. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 45, 434-445

Martin, B.J.W., Nietsche, T., Schleicher, M., Chachere, K. & Dodds, W.J. (1994). The frequency of respiration and deglutition: Influence of posture and oral stimuli. *Dysphagia* 9, 78

Martin, R.E., Neary, M.A. & Diamant, N.E. (1997). Dysphagia following Anterior Cervical Spine Surgery. *Dysphagia* 12, 2-8

Martino, R., Pron, G. & Diamant, N. (2000). Screening for oropharyngeal dysphagia in stroke: insufficient evidence for guidelines. *Dysphagia* 15, 19-30

Mendelsohn, M. (1993). New concepts in dysphagia management. *The Journal of Otolaryngology Supp* 1, 3-24

Robbins, J.A. (1988). Dysphagia and Disorders of Speech. In: Lass, N.J., McReynolds, L.V., Northern, J.L. & Yoder, D.E. (eds.), *Handbook of Speech-Language Pathology and Audiology*. Toronto: Decker

Schröter-Morasch, H. (1998). Beurteilung der Sprechorgane und ihrer sensomotorischen Funktionen. In: Ziegler, W., Vogel, M., Gröne, B. & Schröter-Morasch (Hrsg.), *Dysarthrie: Grundlagen – Diagnostik – Therapie* (53-72). Stuttgart: Thieme

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

Schröter-Morasch, H. (2006). Beurteilungsmodalitäten und Beurteilungskriterien der videoendoskopischen Untersuchung. In: Bartolome, G. & Schröter-Morasch, H. (Hrsg.), *Schluckstörung – Diagnostik und Rehabilitation*. 3. Auflage (191-201). München: Urban & Fischer

Ziegler, W. (2003). To speak or not to speak: Distinctions between speech and non speech motor control. *Aphasiologie* 17, 99-105

Bildnachweis: Abb. 9 und 11 Gerth in Hiller (2008), alle übrigen Bilder Hiller

#### Autor

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

#### SUMMARY. Structured diagnosis and evidence-based approach in dysphagia

Dysphagia occurs in many diseases. Often patients with dysphagia and also their relatives suffer significant burdens. Dysphagia is accompanied by high risks of morbidity and mortality. Therefore patients with dysphagia mean an enormous financial strain for hospitals and health insurances and also a challenge for the professionals involved. This three-part series of articles gives an overview on this working field which is of growing importance. The first part deals with structured diagnosis and an evidence-based approach to this subject. It outlines the causes of dysphagia, primary health-care and also diagnostic instruments and methods.

Key words: dysphagia – physiology – causes – primary health-care – structured diagnosis