

# Management der Oropharyngealen Dysphagie (OD) unter Anwendung eines standardisierten Schluckassessments im Rahmen eines Dysphagie-Management-Concepts (DMC)

G. W. Ickenstein<sup>1</sup>, M. Hiller<sup>1</sup>, R. Müller<sup>2</sup>

## Zusammenfassung

**Einleitung:** Heutzutage ist es bei vielen dysphagischen Patienten essentiell, eine weitreichende instrumentelle Diagnostik durchzuführen, um die pathophysiologischen Störungsmuster zu erkennen und einen individuellen Therapieplan zu erstellen.

**Fallvorstellung:** Ein 56-jähriger Patient erlitt nach einer Subarachnoidalblutung (SAB) Grad II im Rahmen eines geplatzten PICA-Aneurysmas (Arteria cerebelli inferior anterior) linksseitig eine Schädigung der Hirnnerven VII, IX, X und XII. Die klinische und instrumentelle Diagnostik mittels Schluckendoskopie (FEES), Bronchoskopie und Videofluoroskopie (VFS) zeigte ein umfassendes dysphagisches Störungsmuster, so dass eine individuelle funktionsorientierte logopädische Therapie eingeleitet werden konnte.

**Ergebnisse:** Da sich bei allen Konsistenzen eine fehlende Schluckreflextriggerung, eingeschränkte Larynxelavation und Anteriorbewegung des Kehlkopfes sowie eine reduzierte Öffnung des oberen Ösophagusphinkters (OÖS) zeigte, wurde eine nasogastrale Sonde (NGS) und Trachealkanüle als wichtigste medizinische Erstmaßnahme zur Sicherung der Ernährung und zum Schutz der tiefen Atemwege angelegt (nihil per os). Parallel zu den restituierenden Verfahren wurden endoskopisch kontrollierte kompensatorische Verfahren wie Handlungsänderungen und weitergehende Schlucktechniken angebahnt und zusätzlich im gesamten Verlauf adaptierende Verfahren eingesetzt. Im Rahmen der Neurorehabilitation konnte bei ausreichend sicherer oraler Ernährung ohne weitere Aspirationshinweise die PEG Sonde entfernt werden und der Patient ausreichende Nahrungsmengen unter Anwendung von kompensatorischen Verfahren und Schluckkostformen (SKF) zu sich nehmen.

**Fazit:** Mit dieser Falldarstellung kann gezeigt werden, dass durch ein standardisiertes diagnostisches Vorgehen der Grad der Schluckstörung mit Leaking, Retention, Penetration und Aspiration im Team festgelegt wird, so dass pathophysiologisch-orientierte Verfahren für ein funktionelles Therapiekonzept der Schluckstörung zum Einsatz kommen können. Invasive Massnahmen wie PEG-Sondenanlage und Tracheotomie können dadurch sowohl besser initialisiert als auch beendet werden. Ein detailliertes Dysphagie Management Concept (DMC) kann die Störungsmuster schneller und besser erkennen und dem Team in der Dokumentation von Diagnostik und Therapie hilfreich sein.

**Schlüsselwörter:** oropharyngeale Dysphagie, Schlaganfall, Neurorehabilitation, Schluckassess-ment, Dysphagiemanagement, Trachealkanülenmanagement

## Einleitung

Bei manchen Patienten mit oropharyngealer Dysphagie ist es bereits ausreichend eine klinische Anamnese und eine klinische Schluckuntersuchung durchzuführen, um den Patienten zu diagnostizieren und einer Schlucktherapie zuzuführen. In anderen Fällen ist es jedoch essentiell, dass eine weitreichende instrumentelle Diagnostik ergänzt wird, um die pathophysiologischen

Störungsmuster zu erkennen und einen individuellen Therapieplan zu erstellen. Hierbei können heutzutage die Schluckendoskopie, Videofluoroskopie, Manometrie, Elektromyographie und weitere technische Möglichkeiten ergänzend genutzt werden [5, 11, 26, 27, 36, 38]. Besonders zur Verlaufsbeurteilung und Bewertung der kompensatorischen Schlucktechniken bei Handlungsänderungen sowie Modifikationen der Schluckkostformen (SKF) erlangen diese Verfahren eine zunehmende

*1 Klinik für Neurologie & Stroke Unit mit Dysphagiezentrum, HELIOS Klinikum Aue, TU Dresden*  
*2 Klinik und Poliklinik für HNO-Heilkunde, Universitätsklinikum Carl-Gustav-Carus, TU Dresden*

Bedeutung. Vor Therapiebeginn sollte demnach eine sichere Einschätzung und standardisierte Bewertung des oropharyngealen und ösophagealen Traktes bei jedem dysphagischen Patienten im Team aus Ärzten, Logopäden, Pflegekräften und Diätassistentinnen erfolgen, so dass alle pathologischen Veränderungen rechtzeitig erkannt und dokumentiert werden können. Das Ziel eines Dysphagie Management Conceptes (DMC) ist eine Standardisierung der Untersuchungsabläufe, um nach Festlegung des NOD Grades eine individuell angepasste Diagnostik und Therapie einzuleiten. Sowohl im klinischen Setting als auch im Rahmen von klinischen Fragestellungen kann ein klar standardisiertes Dysphagiekonzept hilfreich sein, um klinische Komplikationen wie Aspirationspneumonie und Malnutrition frühzeitig zu erkennen und besser einschätzen zu können.

### Fallvorstellung

Ein 56-jähriger Patient erlitt nach einer Subarachnoidalblutung (SAB) Grad II im Rahmen eines geplatzten PICA-Aneurysmas (A. cerebelli inferior anterior) linksseitig eine Schädigung der Hirnnerven VII, IX, X und XII. Es bestand eine Beeinträchtigung des Gangbildes mit Sturzgefahr durch starken Schwindel. Nach Aneurysmaclipping wurde von den Pflegekräften der IMC-Station mit Hilfe des modifizierten Schluckassessments (MSA) [19] der Verdacht auf eine Schluckstörung gestellt. Noch am selben Tag wurde von einem Logopäden die Eingangsuntersuchung mit der klinischen Schluckuntersuchung (KSU) initiiert [18]. Die KSU ergab eine faziale Parese links, verminderte Zungenkraft mit Einschränkungen der Bewegungsamplitude bei Zungenelevation und Zungenprotrusion, eingeschränkte Velumhebung links, aufgehobene Pharynxkontraktion links und eine hypofunktionelle Stimmstörung. Der Hustenstoß war in der Effektivität deutlich eingeschränkt. Es zeigte sich

zudem eine beeinträchtigte Larynxelavation und eine eingeschränkte Anteriorbewegung des Kehlkopfes. Bei der klinischen Schluckprobe (Speichelschluck) war der Schluckreflex nicht auslösbar. Der Patient musste seinen Speichel, der sich bis in den Oropharynx aufstaute, häufig ausspucken. Nach mehreren Pumpversuchen ohne Auslösung des Schluckreflexes kam es bei der folgenden Stimmprobe zu einem gurgelnden Stimmklang. Beim Schluckversuch mit Flüssigkeiten (5 ml und 10 ml) kam es zum sofortigen ineffektiven Husten. Weitere Schluckversuche mit größeren Mengen Flüssigkeit wurden aufgrund des anhaltenden Hustens und weiterer Aspirationshinweise nicht durchgeführt. Während der Untersuchung wurde eine Pulsoxymetrie durchgeführt, die erste Hinweise auf eine unzureichende Sauerstoffsättigung zeigte. Zum Schutz wurde der Patient auf NPO (nihil per os) gesetzt und erhielt zunächst eine nasogastrale Sonde (NGS). Zur Klärung des weiteren Vorgehens mit Ernährung des Patienten und Schutz der tiefen Atemwege wurde eine weiterführende instrumentelle Schluckdiagnostik veranlasst. Als mögliche Standardverfahren der instrumentellen Diagnostik standen die Schluckendoskopie (FEES) mit weitergehender Laryngopharyngoskopie bzw. Bronchoskopie sowie die Videofluoroskopie (VFS) zur Verfügung. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in Tabelle 1 sowie in den Abbildungen 1–3 dargestellt.

### Verlauf

Die wichtigsten medizinischen Erstmaßnahmen sind die Sicherung der Ernährung und der Schutz der tiefen Atemwege (Tab.2). Aufgrund des Befundes der bronchoskopischen Untersuchung wurde der Patient mit einer Trachealkanüle mit subglottischem System zum Schutz der tiefen Atemwege ausgestattet. Das subglottische System bietet für den Therapeuten den Vorteil, dass die Menge und Art der Sekretaspiration sowie die

Schluckendoskopie (FEES = flexible endoskopische Evaluation des Schluckens)	Bronchoskopie	Videofluoroskopie (VFS)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Velum-, Pharynx- und Larynxsparese links</li> <li>– aufgehobene Schluckreflextriggerung</li> <li>– Speichelaufstau mit Überlauf in den Aditus laryngis ohne Hustenreflex</li> <li>– ineffektives willkürlich intendiertes Atemhalten, Pressen und Husten</li> <li>– Verdacht auf Speichelaspiration</li> <li>– bei Schluckversuchen mit verschiedenen Konsistenzen: Retentionen bei allen durchgeführten Konsistenzen (breiig und flüssig) in die Valleculae und im Sinus piriformis (Abb.1), Verdacht auf Aspiration von Flüssigkeiten, Verdacht auf Öffnungsstörung des oberen Ösophagussphinkters (OÖS)</li> <li>– Nachweis der Wirksamkeit von kompensatorischen Maßnahmen wie Schlucken in Anteflexion mit Drehung des Kopfes nach links und kräftigem Schlucken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Retentionen von Speichel im gesamten Hypopharynx mit Penetrationszeichen und Verdacht auf Aspiration</li> <li>– fehlende Sensibilität bis auf Glottisebene (keine Abwehrreaktion bei Berührung der Schleimhaut mit dem Bronchoskop)</li> <li>– bei Begutachtung des Bronchialsystems: frische und chronische Sekretauflagerungen im gesamten Trachealverlauf und im linken Hauptbronchus (Abb.2), frische Aspirationszeichen aus dem Schluckversuch sowie chronische Aspirationszeichen in der Tiefe</li> <li>– Akute Pneumonie mit mäßigen Entzündungszeichen</li> <li>– Die Blutgasanalyse ergab eine unzureichende Sauerstoffsättigung und hohe CO<sub>2</sub> Werte (&gt; 60 %).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schluckversuche mit 1 ml und 5 ml Kontrastmittel (Isovist®) sowie 5 ml Breikost mit Kontrastmittel sowie 5 ml und 10 ml Wasserschluck.</li> <li>– Die Schluckstörung zeigte bei allen Konsistenzen eine fehlende Schluckreflextriggerung, eingeschränkte Larynxelavation und Anteriorbewegung des Kehlkopfes sowie eine reduzierte Öffnung des OÖS</li> <li>– nach mehrfachen Pumpversuchen waren massive Residuen im gesamten Hypopharynx vorhanden, Penetration aus den Residuen mit Aspiration und schwachem, ineffektivem Husten (Abb.3).</li> <li>– Nach Eisstimulation verspätete Schluckreflexauslösung mit postdeglutitiven Residuen und nachfolgender Penetration / Aspiration ohne effiziente Reinigung.</li> </ul>

Tab. 1: Instrumentelle Diagnostik der oropharyngealen Dysphagie zur weiteren Planung der funktionsorientierten logopädischen Therapie

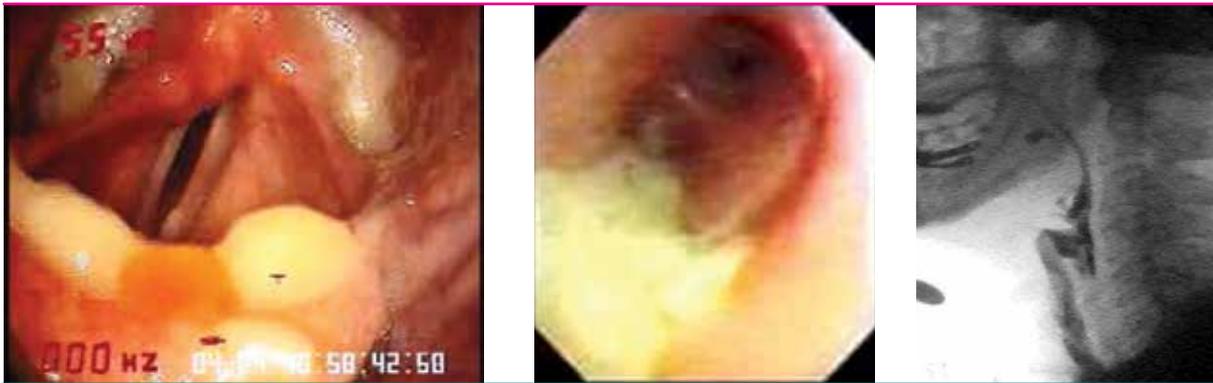


Abb. 1: Instrumentelle Eingangsdiagnostik durch Schluckendoskopie: FEES des Schluckaktes mit Residuen und Penetration

Abb. 2: Wachbronchoskopie mit Schlucktest: Sekretauflagerungen sowie frische und chronische Aspirationszeichen

Abb. 3: Videofluoroskopie (VFS): Residuen im gesamten Hypopharynx mit Penetration und Aspiration

Menge der möglichen Aspiration im Schlucktest (Brei und Wasser) messbar gemacht und die Ergebnisse in der therapeutischen Therapieplanerstellung verwendet werden können. Obwohl die Messgenauigkeit durch unterschiedliche Bauweisen der Trachealkanülen aller Hersteller stark schwankt, sollte hierbei eine Messung von dünnflüssigem bis absaugbar breiigem Aspirat mit einer Messgenauigkeit von  $\pm 1$  ml möglich sein. Hierdurch ist auch eine annähernd genaue Zeitbestimmung der postdeglutitiven Aspiration gegeben und eine bessere Pneumonieprophylaxe möglich [6, 12, 34]. Das subglottisch abgesaugte Sekret kann in Menge und Beschaffenheit (klar, eitrig, blutig, Reflux etc.) zeitlich zugeordnet werden, was zusätzlich sichere und beherrschbare Schluckversuche mit geblockter Trachealkanüle ermöglicht. Das Führen eines Entblockungsprotokolls ist oft notwendig, um die Erweiterung der Entblockungszeiten darzustellen und den endgültigen Dekanülierungszeitpunkt zu finden. Weitere medizinische Maßnahmen bestehen in einer antibiotischen Behandlung der Pneumonie sowie der medikamentösen Reduktion der Speichelproduktion (Tab. 2).

Aufgrund der diagnostischen Ergebnisse wurde für den Patienten ein individueller Therapieplan in Abhängigkeit vom Dysphagiegrad, von der Schwere der Grunderkrankung, der Schluckpathologie, der Leistungsfähigkeit des Patienten und den umwelt- und personenbezogenen Faktoren (Kontextfaktoren) erstellt. Hierfür ist die gleichberechtigte Zusammenarbeit aller am Rehabilitationsablauf beteiligten Fachbereiche notwendig, um das Therapieziel Schutz vor Aspiration und Sicherung der Ernährung zu erreichen. Die Schweregradeinteilung der neurogenen oropharyngealen Dysphagie (NOD) wurde nach dem Dysphagie Management Konzept (DMC) [16, 17, 18, 19] vorgenommen und ergab eine massive Dysphagie (Grad 4) (Tab. 3).

Differenzierte Therapieziele, die eine messbare Dynamik im Rehabilitationsablauf aufzeigen sollen, wurden wöchentlich neu erstellt und im Team aufeinander abgestimmt. Im Therapieplan zeigten sich verschiedene Zieltypen: Einerseits Funktionsziele, die messbare Verbesserungen einzelner Komponenten des Schluck-

Ziel	Intervention	Begründung
Sicherung der Ernährung	Anlage einer nasogastralen Sonde (NGS) oder PEG-Sonde	Die enterale Ernährung ist voraussichtlich mehr als vier Wochen erforderlich. Die PEG-Sonde ermöglicht gegenüber der nasogastralen Sonde die Gabe einer größeren Energie- und Nährstoffmenge über einen längeren Zeitraum. Ziel: keine Beeinträchtigung des oropharyngealen Traktes während der Therapie (z.B. Reizung, Druckläsionen etc.). Nach PEG Anlage waren der Würgereiz durch die NGS sowie das intermittierende Erbrechen bei dem Patienten fast vollständig beseitigt.
Sicherung und Schutz der tiefen Atemwege	Anlage einer Trachealkanüle mit subglottischem Absaugsystem	Schutz der tiefen Atemwege, Möglichkeit zur Messbarkeit der therapeutischen Interventionen und der Speichelmenge im Trachealkanülenmanagement. Mit einem subglottischen Absaugsystem kann die aspirierte Speichelmenge durch das Absaugen mit einer 20 ml Spritze genau dokumentiert und so die Therapieinterventionen besser geplant werden. Hierbei ist das Führen eines Absaugprotokolls notwendig. Ziel: Bestimmen des sichersten Zeitpunktes für den Beginn der Entblockung, um Atemübungen, Reinigungs- und Schlucktechniken anzubahnen und auszubauen.

Tab. 2: Medizinische Basisversorgung und erste therapeutisch-medizinische Konsequenzen aus den Ergebnissen der instrumentellen Diagnostik

vorganges (z. B. Zungenbasis-, Pharynxabschluss) beinhalten. Andererseits bestehen alltagsrelevante Ziele,

NOD-Graduierung	Grad 4 (massive Dysphagie)
Angewandte Scores:	Initiale Diagnostik (Baseline):
FCM (Funktioneller Kommunikationsindex)	1
PAS (Penetrations-, Aspirationsskala)	8
BODS (Bogenhausener Dysphagie Score)	16
mit BODS 1 (Beeinträchtigung des Speichelschluckens)	8
plus BODS 2 (Beeinträchtigung der Nahrungsaufnahme)	8

Tab. 3: Schweregradbestimmung der Dysphagie in der Akutphase auf der Stroke Unit

wie z. B. das aspirationsfreie Schlucken einiger Teelöffel eisgekühlter Götterspeise im Therapiesetting mittels Schluck- und Reinigungstechnik; das Ermitteln des Zeitpunktes einer sicheren Entblockung; kurzzeitige verbale Kommunikationsäußerungen mit Lebensgefährten. In der Teambesprechung kann ermittelt werden, ob die definierten Teilziele in dem angegebenen Zeitraum rea-

listisch sind und ob die Therapieinhalte jeweils an die alltagsrelevanten Ziele des Patienten angepasst wurden. Es sollten soweit möglich Übungen und Methoden angewendet werden, deren Wirksamkeit in Studien nachgewiesen werden konnten oder zumindest nach pathophysiologischen Überlegungen wahrscheinlich sind [1, 2, 3, 4, 8, 9, 14] (Tab. 4).

Wichtige Ziele sind der Beginn und die Erweiterung der Entblockungszeiten der Trachealkanüle (TK). Für den Patienten war das wichtigste alltagsrelevante Ziel die Kommunikationsmöglichkeit mit Angehörigen. Mit dem messbaren und sicheren Beginn der Entblockung der Trachealkanüle begann das effektive Training zur Verbesserung des Hustenstoßes und der Anbahnung von Schluck- und Reinigungstechniken. Das Ziel der Steigerung der Schluckfrequenz mit Erhöhung der Effektivität des Speichelschluckens wurde von Beginn der Therapie an als einer der Hauptschwerpunkte gesehen. Neben den oben angeführten restituierenden Übungssequenzen wurden die Schluckfrequenz mit Hilfe einer Stoppuhr bestimmt und Steigerungen in diesem Bereich gemessen. Dazu wurde nach zeitlicher Vorgabe massiv mit eisgekühlter Götterspeise (taktil, thermal, gustatorisch) und zusätzlich auditiv stimuliert. Die Annahme, dass das Tragen einer Trachealkanüle den Kehlkopf substanziiell in der Bewegungsauslenkung bei Elevation während des Schluckens beeinträchtigt, wurde in mehreren Studien relativiert [7, 37], so dass Schluckversuche mit geringen Mengen subglottisch absaugbarer Substanzen (z. B. Götterspeise, Apfelmus) anfangs geblockt ergänzend durchgeführt werden konnten. Jedoch hat die Vermeidung von Komplikationen mit Schutz der tiefen Atemwege zu jeder Zeit oberste Priorität. Ein sofortiges und vollständiges subglottisches Absaugen von Aspirationsmaterial (Nahrung oder Speichel) sollte deshalb oberhalb des geblockten Cuffs möglich sein, um die Erhöhung der Effektivität des Schluckens (Speichel- und Nahrungsschluck) zu messen. Laut Absaugprotokoll nahm die aspirierte Menge von Speichel über den Therapiezeitraum deutlich ab, so dass der genaue Zeitpunkt für ein sicheres Entblocken ermittelt werden konnte. Atemübungen zur Verbesserung des Hustenstoßes und Reinigungstechniken wurden in den Entblockungszeiten als Schwerpunktübungen festgelegt. Die Entblockungszeiten wurden mit Hilfe eines Entblockungsprotokolls systematisch aufgezeichnet und erweitert. Während der gesamten Entblockungszeiten war der Patient unter pulsoxymetrischer Kontrolle. Intermittierend wurden Blutgasanalysen zur Kontrolle der CO<sub>2</sub>-Werte durchgeführt. Im Verlauf nahm die Sauerstoffsättigung zu, die CO<sub>2</sub>-Werte sanken, und die Effektivität des Hustenstoßes nahm zu. Die Entblockungszeiten konnten kontrolliert erweitert werden. Der Zeitpunkt zur Dekanülierung wurde mit Hilfe des Entblockungsprotokolls festgelegt, und nach 72 Stunden komplikationsfreier Entblockung konnte die zeitweise verschlossene Trachealkanüle unter einem intermittierendem Monitoring und bronchoskopischer Kontrolle endgültig entfernt werden. Stenosen,

Pathologie	Therapeutisch-logopädische Interventionen	Wirksamkeitsnachweis / Effekt
pathologische Tonusveränderungen im Kopf- und Halsbereich sowie Sturzgefahr durch Schwindel	optimaler Haltungsaufbau im Sitzen und Kopf-, Halsmuster nach dem Konzept der Propriozeptiven Neuromuskulären Fazilitation (PNF)	Tonusregulation, Motorikstimulanz
fehlende Schluckreflex-triggerung	thermale, gustatorische, mechanische und kombinierte Stimulation des Schluckreflexes (anfangs mit eisgekühlter Götterspeise) unter Einsatz einer Stoppuhr zur messbaren Erhöhung der Schluckfrequenz	Lazzara, Lazarus & Logemann 1986; Kaatzke-Mc-Donald, Post & Davis 1996; Rosenbek et al. 1996; Sciortino et al. 2003
nasaler Stimmklang, Störung der Velumhebung, nasale Penetration	Übungen zur Verbesserung der Velumhebung	
Speichel- und Nahrungsresiduen in den Valleculae	Verbesserung der Zungenbasisre- traktion/des linguopharyngealen Abschlusses	Masako-Manöver (Fujio & Logemann 1996)
Residuen im Pharynx	Übungen zur Verbesserung der pharyngealen Kontraktion	
Nahrungs- und Speichelresiduen im Sinus piriformis und Störung der Öffnung des OÖS	Kräftigung der suprahyoïdalen Muskulatur unter Einsatz eines EMG-Biofeedback Gerätes	Shaker Manöver (Shaker et al. 2002) Crary 2004, Huckabee & Cannito 1999; Stanschus & Seidel 2002
ineffizienter Stimmlippen-schluss und Hustenstoß	Verbesserung der Funktion der intrinsicchen Larynxmuskulatur	Sharkawi et al. 2002
eingeschränkter Lid- und Lippenschluss durch fa- ziale Parese	Behandlung der fazialen Parese nach PNF	Shiau, Segal et al. 1982

Tab. 4: Therapieplan unter Anwendung von restituierenden, adaptierenden und kompensatorischen Verfahren [1, 2]

Pathologie	Kompensatorische Maßnahmen	Wirksamkeitsnachweis / Effekt
Öffnungsstörung des oberen Ösophagusphinkters (OÖS)	Schlucktechnik: Mendelsohn-Mannöver	Mc Connel, Cerenko & Mendelsohn 1989; Logemann & Kahrilas 1990; Kahrilas et al. 1991
stille Penetration und Aspiration von Nahrung und Speichel	Schlucktechnik: supraglottisches Schlucken	Martin et al. 1993
Leaking, verspäteter oder fehlender Schluckreflex	Anteflexion des Kopfes	Welch et al. 1993 ; Lewin et al. 2001 ; Shanahan et al. 1993 ; Ertekin et al. 2001
linksbetonte hypo-pharyngeale Residuen	Rotation des Kopfes nach links	Logemann et al. 1989; Tsukamoto 2000

Tab. 5: Therapeutisch-logopädisch angewandte kompensatorische Verfahren des Therapieplans

Granulationsgewebe oder entzündliche Veränderungen der Trachea wurden abschließend bronchoskopisch ausgeschlossen.

Parallel zu den restituierenden Verfahren wurden endoskopisch kontrollierte kompensatorische Verfahren wie Haltungsveränderungen und weitergehende Schlucktechniken angebahnt wie z. B. Mendelsohn-Manöver kombiniert mit supraglottischem Schlucken, Anteflexion und Rotation des Kopfes nach links und der Reinigungstechnik Nachschlucken und später Technik Nachtrinken, Stimmkontrolle nach Bedarf, Husten und Nachschlucken etc. [20, 23, 24, 25, 31, 39]. Zusätzlich wurden im gesamten Verlauf adaptierende Verfahren eingesetzt. Der diätetische Kostaufbau mit Schluckkostformen (SKF) erstreckte sich von anfangs abaugbarer, breiiger Kost innerhalb der Therapie (Texture C: passierte Kost) ohne Flüssigkeitsgabe bis hin zur weichen Kost (Texture B) und nicht angedickten Flüssigkeiten (Texture A)(Tab. 5).

In den ersten vier Monaten nach Symptombeginn wurde mit einer Therapiefrequenz von fünf Therapieeinheiten pro Woche à 60 Minuten repetitiv geübt. Zusätzlich wurden für den Patienten Eigenübungsprogramme erstellt, die er außerhalb der Therapiezeit mit Hilfe der Angehörigen durchführen konnte. Um zudem den Informationsstand bezüglich der Belastbarkeit der Angehörigen zu ermitteln, ist es oft sinnvoll, im Vorfeld eine Angehörigenberatung [10] z. B. mit Hilfe des Angehörigenberatungskonzeptes [13] durchzuführen. Als Ergebnisse der abschließenden Untersuchung nach vier Monaten zeigte sich:

- eine Verbesserung der orofazialen Funktion
- eine Verbesserung der Funktion aller am Schluckakt beteiligten Organsysteme
- eine zeitgerechte Schluckreflextriggenung
- eine deutliche Verbesserung der Stimmparameter

Bei der Schluckendoskopie und bronchoskopischen Verlaufsuntersuchung zeigten sich jetzt keine Aspirationshinweise, und ein deutlich verbesserter pulmonaler Status konnte erfasst werden. Das Speichelschlucken war nahezu effizient, und ein retentionsfreies Abschlucken von Nahrung war unter Anwendung der kompensatorischen Maßnahmen möglich. In der Untersuchung wurde auch die Effizienz des Schluckens von Nahrung ohne Kompensation überprüft. Hierbei kam es nach Zunahme der Residuen mit steigender Bolusmenge zur Penetration mit verspätet einsetzender Reinigung. Flüssigkeiten penetrierten intermittierend ohne Schluck- und Reinigungstechnik geringfügig mit promptem Husten. Somit bestand ohne Anwendung der Schlucktechniken ein weiterhin erhöhtes Aspirationsrisiko bei der Nahrungsaufnahme. Nach dem Dysphagie Management Concept (DMC) lag jetzt eine mittelschwere Dysphagie (Grad 2) vor (Tab. 6).

Es folgte eine weiterführende Behandlung in einer logopädischen Praxis mit vier Therapieeinheiten à 60 Minuten wöchentlich für einen Zeitraum von fünf Monaten. Bei einer erneuten klinischen und endoskopischen

NOD-Graduierung	Grad 2 (mittelschwere Dysphagie)
Angewandte Scores:	Verlaufsdiagnostik (nach 4 Monaten):
FCM (Funktioneller Kommunikationsindex)	4
PAS (Penetrations-, Aspirationskala)	3
BODS (Bogenhausener Dysphagie Score)	7
mit BODS 1 (Beeinträchtigung des Speichelschluckens)	2
plus BODS 2 (Beeinträchtigung der Nahrungsaufnahme)	5

Tab. 6: Schweregradbestimmung der Dysphagie bei Entlassung aus dem klinischen Rehabilitationssetting

Verlaufskontrolle konnte aufgrund der ausreichend sicheren oralen Ernährung ohne weitere Aspirationshinweise die PEG entfernt werden. Der Patient konnte in ausreichender Menge Normalkost zu sich nehmen. Dabei zeigte sich aber auch, dass eine sichere orale Ernährung nur unter Anwendung kompensatorischer Verfahren (Schlucktechnik: Mendelsohn Technik, Haltungsveränderung: Rotation und Anteflexion des Kopfes nach links) möglich war. Nach dem Dysphagie Management Concept (DMC) lag abschließend eine leichte Dysphagie (Grad 1) vor (Tab. 7).

NOD-Graduierung	Grad 1 (leichte Dysphagie)
Angewandte Scores:	Abschlussdiagnostik (nach 9 Monaten):
FCM (Funktioneller Kommunikationsindex)	6
PAS (Penetrations-, Aspirationskala)	2
BODS (Bogenhausener Dysphagie Score)	3
mit BODS 1 (Beeinträchtigung des Speichelschluckens)	1
plus BODS 2 (Beeinträchtigung der Nahrungsaufnahme)	2

Tab. 7: Abschließende Schweregradbestimmung der Dysphagie nach einem Gesamtzeitraum der Rehabilitationsmaßnahme von neun Monaten

## Fazit

Insgesamt konnte eine erhebliche Verbesserung der Schluckstörung innerhalb des neunmonatigen Rehabilitationszeitraums erreicht werden. Die Therapieziele (Funktions- und Alltagsziele) wurden weitgehend erreicht. Dies bedeutete für den Patienten eine deutlich erhöhte Lebensqualität unter Anwendung von kompensatorischen Maßnahmen, die der Patient jedoch problemlos in den Alltag integrieren konnte.

Mit dieser Falldarstellung kann gezeigt werden, dass durch ein standardisiertes diagnostisches Vorgehen der Grad der Schluckstörung mit Leaking, Retention, Penetration und Aspiration im Team festgelegt wird, so dass pathophysiologisch-orientierte Verfahren für ein

funktionelles Therapiekonzept der Schluckstörung zum Einsatz kommen können. Invasive Massnahmen wie PEG-Sondenanlage und Tracheotomie können dadurch sowohl besser initialisiert als auch beendet werden. Ein detailliertes Dysphagie Management Concept (DMC) kann die Störungsmuster schneller und besser erkennen und dem Team in der Dokumentation von Diagnostik und Therapie hilfreich sein.

## Literatur

- Bartolome G. Störungsspezifische Verfahren: Funktionelle Dysphagie-therapie (FDT). Neurogene Dysphagie. Marburg: Tectum Verlag; 2004: 68.
- Bartolome G, Buchholz DW, Feussner H, Hannig Ch, Neumann S, Prosiel M, Schröter-Morasch H, Wuttge-Hannig A. Schluckstörung: Diagnostik und Rehabilitation. 2. Auflage. München, Jena: Urban & Fischer 1999.
- Bartolome G, Schröter-Morasch H. Dysphagien. In: Grohnfeld N. Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie, Band 3: Diagnostik, Prävention und Evaluation. Köln, Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer 2002; 330-341.
- Crary MA, Carnaby Mann GD, Groher ME et al. Functional benefits of dysphagia therapy using adjunctive sEMG biofeedback. *Dysphagia* 2004; 19: 160-164.
- Dobrinski W. Radiologische Diagnostik von Schluckstörungen. Sprache – Stimme – Gehör 1999; 23: 24-28.
- Dodek P, Keenan S, Cook D et al. Evidence based clinical based guideline for the prevention of ventilator associated pneumonia. *Ann Intern Med* 2004; 141: 305-13.
- Donzelli J, Brady S, Wesling M, Theisen M. Effects of the removal of the tracheotomy tube on swallowing during the (FEES). *Dysphagia* 2005; 20(4): 283-9.
- Ertekin C, Keskin A, Kiyiloglu N, Kirazli Y, On AY, Tarlaci S. The effect of head and neck positions on oropharyngeal swallowing: A clinical and electrophysiologic study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2001; 82(9): 1255-60.
- Fujiu M, Logemann JA. Effect of a tongue-holding maneuver on posterior wall movement during deglutition. *Am J Speech Lang Pathol* 1996; 5: 23-30.
- Gadomski M. Die Rolle der Angehörigen in der Rehabilitation von Patienten mit erworbenen Hirnschäden unter besonderer Berücksichtigung der Schluckstörung. Sprache – Stimme – Gehör 23; 1999: 61-62.
- Gallenberger S & Schröter-Morasch H. Diagnostische und therapeutische Aspekte der Bronchoskopie bei Aspirationsgefährdeten Patienten. Sprache – Stimme – Gehör 1999; 23: 32-34.
- Hess DR. Tracheostomy tubes and related appliances. *Respir Care* 2005; 50: 497-510.
- Hiller M. Dysphagie – Strukturierte Angehörigenberatung in der funktionellen Dysphagie-therapie. Reihe »Edition Steiner – Materialien zur Therapie«. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag 2008.
- Hiller M. Strukturierte Diagnostik und evidenzbasiertes Vorgehen bei Schluckstörungen. Ursachen, medizinische Basisversorgung und Diagnostik. *Forum Logopädie* 2008; 22 (4).
- Huckabee ML, Cannito MP. Outcomes of swallowing rehabilitation in chronic brainstem dysphagia: a retrospective evaluation. *Dysphagia* 1999; 14: 93-109.
- Ickenstein GW, Hofmayer A, Lindner-Pfleghar B, Pluschinski P, Riecker A, Schelling A, Prosiel M. Standardisation of diagnostic and therapeutic procedures for neurogenic oropharyngeal dysphagia (NOD). *Neurol & Rehabil* 2009; 15 (5):290-300.
- Ickenstein GW, Höhlig C, Prosiel M, Koch H, Dziewas R, Bodechtel U, Müller R, Reichmann H, Riecker A. Prediction of outcome in neurogenic dysphagia within 72 hours of acute stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2012; 21(7): 569-576.
- Ickenstein GW, Isenmann S, Ende F, Müller R, Bodechtel U, Reichmann H, Meisel A. Neurogene Dysphagie im Rahmen der Neurologischen Komplexbehandlung und strukturelle Komponenten eines Dysphagieprogrammes. *Klin Neurophysiol* 2012; 43: 1-8.
- Ickenstein GW, Riecker A, Höhlig C, Müller R, Becker U, Reichmann H, Prosiel M. Pneumonia and in-hospital mortality in the context of neurogenic oropharyngeal dysphagia (NOD) in stroke and a new NOD step-wise concept. *J Neurology* 2010; 257: 1492-1501.
- Kahrilas PJ, Logemann JA, Krugler C et al. Volitional augmentation of upper esophageal sphincter opening during swallowing. *Am J Physiol* 1991; 260: G450-G456.
- Katzke-McDonald MN, Post E, Davis PJ. The effect of cold, touch and chemical stimulation of the anterior faucial pillar on human swallowing. *Dysphagia* 1996; 11: 198-206.
- Lazzara G, Lazarus C, Logemann JA. Impact of thermal stimulation on the triggering of the swallowing reflex. In *Dysphagia* 1, 1986; 73-7
- Lewin JS, Hebert TM, Putnam JB, DuBrow RA. Experience with the chintuck maneuver in postesophagectomy aspirators. *Dysphagia* 2001; 16(3): 216-9.
- Logemann JA, Kahrilas PJ. Relearning to swallow after stroke – application of maneuvers and indirect biofeedback: a case study. *Neurology* 1990; 40(7): 1136-8.
- Logemann JA, Kahrilas PJ, Kobara M et al. The benefit of head rotation on pharyngoesophageal dysphagia. *Arch Phys Med Rehabil* 1989; 70: 767-71.
- Martin BJW, Logemann JA, Shaker R et al. Normal laryngeal valving patterns during three breath holding maneuvers: a pilot investigation. *Dysphagia* 1993; 8: 11-20.
- McConnel FMS, Cerenco D, Mendelsohn MS. Analyse des Schluckaktes mit Hilfe der Manofluorographie. *Extracta Otolaryngologia* 1989; 11: 165-71.
- Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB et al. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia* 1996; 11: 93-8
- Sciortino K, Liss JM, Case JL et al. Effects of mechanical, cold, gustatory, and combined stimulation to the human anterior faucial pillars. *Dysphagia* 2003; 18: 16-26.
- Shaker R, Easterling C, Kern M et al. Rehabilitation of swallowing by exercise in tube-fed patients with pharyngeal dysphagia secondary to abnormal UES opening. *Gastroenterology* 2002; 122: 1314-21.
- Shanahan TK, Logemann JA, Rademaker et al. Chin-down posture effect on aspiration in dysphagic stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1993; 74: 736-39.
- Sharkawi AE, Ramig L, Logemann JA et al. Swallowing and voice effects of Lee Silverman Voice Treatment (LSVT®): a pilot study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002; 72: 31-36.
- Shiau J, Segal et al. Long-Term Effekte von Neuromuskulärer Rehabilitation of Chronic Facial Paralysis. *Otolaryngology* 1982, 236: 97-114.
- Smulders K, van der Hoeven H, Weers-Pothoff I, Vandenbroucke-Grauls C. A randomized clinical trial of intermittent subglottic secretion drainage in patients receiving mechanical ventilation. *Chest* 2002; 121: 858-62.
- Stanschus S., Seidel S. Rehabilitation pharyngealer Schluckstörungen unter Verwendung von Oberflächen-EMG: 5 Fallstudien. *Forum Logopädie* 2002; 16: 6-11.
- Suntrup S, Meisel A, Dziewas R, Ende F, Reichmann H, Heuschmann P, Ickenstein GW. Dysphagiediagnostik und -therapie des akuten Schlaganfalls – Eine bundesweite Erhebung auf zertifizierten Stroke Units. *Nervenarzt* 2012; 83: 1619-1623
- Terk AR, Leder SB, Burrell MI. Hyoid bone and laryngeal movement dependent upon presence of a tracheotomy tube. *Dysphagia* 2007; 22: 89-93.
- Tsukamoto Y. CT study of closure of the hemipharynx with head rotation in a case of lateral medullary syndrome. *Dysphagia* 2000; 15: 17-18.
- Welch MV, Logemann JA, Rademaker AW, Kahrilas PJ. Changes in pharyngeal dimensions effected by chin tuck. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1993; 74(2): 178-181.

## Anhang:

Beispiel für ein Dysphagie Management Concept (DMC) und Studienprotokoll im HELIOS Klinikum Aue, Technische Universität Dresden.

## Interessenvermerk

Kein Interessenkonflikt. Tabellen und Bildmaterialien mit freundlicher Unterstützung des UNI-MED Verlags

## Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Guntram W. Ickenstein  
Klinik für Neurologie  
HELIOS Klinikum Aue, TU Dresden  
Gartenstr. 6  
D-08280 Aue  
E-mail: guntram.ickenstein@helios-kliniken.de

Inhalt



- 4 Einleitung, Kontakt
- 5 Screening Mangelernährung (SEM) basierend auf Nutritional Risk Score (NRS) 2002, Pflegekräfte
- 7 Modifiziertes Schluckassessment (MSA) basierend auf Schluckassessment (SSA) 2001, Pflegekräfte
- 9 Schluckfragebogen (SFB) für Patienten & Angehörige als Teil der KSA, Schlucktherapeut
- 11 Klinische Schluckanamnese (KSA) Schlucktherapeut
- 13 Klinische Schluckuntersuchung (KSU) Schlucktherapeut
- 15 Flexible Transnasale Schluckendoskopie (FIS/FEES) Arzt/Schlucktherapeut
- 17 Videofluoroskopische Schluckuntersuchung (VFS) Arzt/Schlucktherapeut
- 19 Schluckversuche mit verschiedenen Konsistenzen (SVK) Arzt/Schlucktherapeut
- 21 Zusammenfassendes Befundungskonzept (ZBK) Arzt/Schlucktherapeut
- 23 Schluckkostformen (SKF) Arzt/Schlucktherapeut
- 25 Literatur



Die hier geschilderte Behandlung ist ein Vorschlag, der keinesfalls Ihre gründliche Untersuchung und Ihre eigene Behandlungsentcheidung ersetzen kann! Im Interesse der Übersichtlichkeit sollen hier allgemeinere Vorschläge gegeben werden, die in sehr vielen Fällen geeignet sein werden.

Es kann aber durchaus sein, dass Sie aufgrund der Besonderheiten Ihres konkreten Falles von diesen Vorschlägen deutlich abweichen müssen!

Screening Mangelernährung (SEM)

basierend auf Nutritional Risk Score (NRS) 2002 – Pflegekräfte –

**A – ERHEBUNG AM AUFNAHMETAG**  
(alle Patienten; außer Lebensalter < 18 Jahre, Schwangerschaft)

a. Körpergröße: \_\_\_\_\_ cm  
 b. Körpergewicht bei Aufnahme: \_\_\_\_\_ kg  
 c. übliches Körpergewicht: \_\_\_\_\_ kg  
 d. Body-Mass-Index (BMI): \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

Patientenaufkleber

**B – VORSCREENING**

Kriterien	Aufnahmetag	Gesamtpunktzahl = 0, darin Wiederholung nach 1 Woche oder bei geplänkter OP
Datum: .....		
a. Body-Mass-Index (BMI): < 20,5	<input type="checkbox"/> Ja = 1 Pkt. <input type="checkbox"/> Nein = 0 Pkt.	<input type="checkbox"/> Ja = 1 Pkt. <input type="checkbox"/> Nein = 0 Pkt.
b. Gewichtsverlust in d. letzten 3 Monaten	<input type="checkbox"/> Ja = 1 Pkt. <input type="checkbox"/> Nein = 0 Pkt.	<input type="checkbox"/> Ja = 1 Pkt. <input type="checkbox"/> Nein = 0 Pkt.
c. Verringerte Nahrungszufuhr in der vergangenen Woche	<input type="checkbox"/> Ja = 1 Pkt. <input type="checkbox"/> Nein = 0 Pkt.	<input type="checkbox"/> Ja = 1 Pkt. <input type="checkbox"/> Nein = 0 Pkt.
d. schwere Erkrankung	<input type="checkbox"/> Ja = 1 Pkt. <input type="checkbox"/> Nein = 0 Pkt.	<input type="checkbox"/> Ja = 1 Pkt. <input type="checkbox"/> Nein = 0 Pkt.
e. Gesamtpunktzahl: $\geq 1$ Punkt = weiter zum Hauptscreening	$\Sigma$	

**C – HAUPTSCREENING**

Kriterien	Punkte
Datum: .....	
a. Keine Störung des Ernährungszustandes	0
b. Gewichtsverlust > 5% in 3 Mon. oder Nahrungszufuhr < 50 – 75% des Bedarfes in der vergangenen Woche	1
c. Gewichtsverlust > 5% in 2 Mon. oder BMI 18,5 – 20,5 kg/m <sup>2</sup> und reduzierter Allgemeinzustand (AZ) oder Nahrungszufuhr < 25 – 50% des Bedarfes in der vergangenen Woche	2
d. Gewichtsverlust > 5% in 1 Mon. (> 15% in 3 Mon.) oder BMI < 18,5 kg/m <sup>2</sup> und reduzierter Allgemeinzustand (AZ) oder Nahrungszufuhr < 0 – 25% des Bedarfes in der vergangenen Woche	3
e. Keine Krankheitschwere	0
f. Schenkelhalsfraktur; chronische Erkrankung mit Komplikation; Leberzirrhose; COPD; Hämodialyse; Diabetes mellitus; Knochenleiden; Tumorerkrankungen	1
g. Schlaganfall; große Bauch-OP; Pneumonie; hämatologische Krebserkrankung	2
h. Kopfverletzung; Knochenmarkstransplantation; intensivpflichtiger Patient (APACHE-II > 10)	3
i. Lebensalter $\geq 70$	1
j. Gesamtpunktzahl: $\geq 3$ Punkte = weiter Ernährungstherapieplan erstellen	$\Sigma$

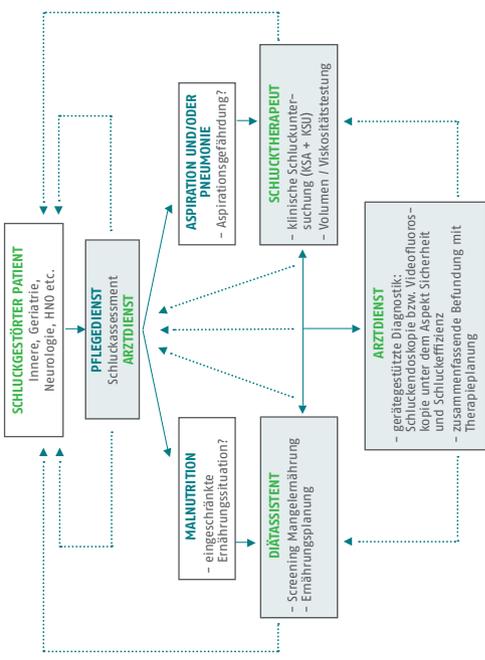
Altersbedingte Einschränkung bei der eigenständigen Nahrungsaufnahme / Vorbereitung?  Ja  Nein

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift (Pflege) \_\_\_\_\_

Algorithmus für die Diagnose und Behandlung der Oropharyngealen Dysphagie (OD)

- Clavé P, Terre R, de Kraa M et al. Approaching oropharyngeal dysphagia. Rev. Esp. Enferm Dig. 2004; 96:119-131
- Clavé P, Almirall J, Esteve A, Verdaguer A, Berenguer M, Serra-Prat M. Dysphagia - A team approach to prevent and treat complications. Hospital Healthcare Europe 2005: NS-NR



Modifiziertes Schluckassessment (MSA)

basierend auf Schluckassessment (SSA) 2001 – Pflegekräfte –

Patientenname: \_\_\_\_\_  
 Pat. Nr.: \_\_\_\_\_  
 Geb.-Datum: \_\_\_\_\_  
 Datum: \_\_\_\_\_  
 Untersucher: \_\_\_\_\_

Patientenaufkleber

**A – FRAGEN CHECKLISTE „SCHLUCKEN“ (alle Patienten)**

Aspirationsgefährdung falls Antwort „Nein“	Nein	Ja	Bemerkungen
a. Ist der Patient wach und reagiert auf Ansprache?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b. Kann der Patient auf Aufforderung husten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c. Kann der Patient seinen Speichel kontrollieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d. Kann der Patient die Ober- und Unterlippe abblecken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e. Kann der Patient frei atmen (d.h. hat keine Probleme ohne Unterstützung bei guter Sauerstoff-Sättigung zu atmen)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f. Fehlen Anzeichen einer feucht/nass klingenden bzw. heiseren Stimme?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**B – SCHLUCKPROBE MIT TEEÖFFEL STILLEM WASSER** (nur durchführbar falls in „A“ alle Fragen mit „Ja“ beantwortet)

- Aufrechte Sitzposition mit Unterstützung des Rumpfes
- Mund auf Reste inspizieren und auf Aufforderung Speichel schlucken lassen
- Palpationsgriff und auf Symptome achten mit Phonationskontrolle

Funktionsstörung nach Perry-Kriterien: Abbruch wenn eine Funktion mit „Ja“ beantwortet wird	Nein	Ja	Bemerkungen
a. Keine erkennbare Schluckaktivität?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b. Wasser läuft aus dem Mund?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c. Husten/Räuspens?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d. Atemnot?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e. Nasal/gurgelige Stimme bis 1 min direkt nach dem Schlucken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f. Haben Sie Zweifel oder einen ungenuten Eindruck?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**C – SCHLUCKPROBE MIT 90-ML-WASSERTEST** (nur durchführbar falls in „B“ alle Fragen mit „Nein“ beantwortet)

Funktionsstörung nach Sulter & Leder-Kriterien: Abbruch wenn eine Funktion mit „Ja“ beantwortet wird	Nein	Ja	Bemerkungen
a. Husten nach Schlucken? (innerhalb von 1 min)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b. Erstickungsanfälle? (innerhalb von 1 min)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c. Veränderte Stimmqualität? (innerhalb von 1 min IAI phonieren lassen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d. Abbruch des Test? (bzw. nicht durchführbar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- D – MSA-EINSCHÄTZUNG**
- a) Schluckassessment pathologisch in A, B oder C:  Nein  Ja – falls „Ja“, dann c bzw. d bzw. e
  - b) Klinischer Verdacht auf Aspirationsgefährdung gegeben:  Nein  Ja – falls „Ja“, dann c bzw. d bzw. e
  - c) Schlucktherapeut benachrichtigt:  Nein  Ja
  - d) Arzt benachrichtigt:  Nein  Ja
  - e) NPO (non per os) / bzw. Nasogastrale Sondenernährung (NGS) bis zur Evaluation durch Schlucktherapeut bzw. Arzt:  Nein  Ja

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift (Pflege) \_\_\_\_\_

**Modifiziertes Schluckassessment (MSA)**

- Perry L. Screening swallowing function of patients with acute stroke. Part one: identification, implementation and initial evaluation of a screening tool for use by nurses. Journal of Clinical Nursing 2001; 10: 463-473
- Ickenstein GW, Riecker A, Höhlig C, Müller R, Becker U, Reichmann H, Prosiogel M. Pneumonia and in-hospital mortality in the context of neurogenic oropharyngeal dysphagia (NOD) in stroke and a new NOD step-wise concept. J Neurology 2010; 257:1492-1501

**A – Fragen Checkliste „Schlucken“**

	Nein	Ja	Bemerkung
a. Ist der Patient wach und reagiert auf Ansprache?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b. Kann der Patient auf Aufforderung husten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c. Kann der Patient seinen Speichel kontrollieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d. Kann der Patient die Ober- und Unterlippe ablecken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e. Kann der Patient frei atmen (d.h. hat keine Probleme ohne Unterstützung bei guter Sauerstoff-Sättigung zu atmen)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f. Fehlen Anzeichen einer feuchtnass klingenden bzw. heiseren Stimme?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**B – Schluckprobe mit 1 Teelöffel stillem Wasser**

- Aufrechte Sitzposition mit Unterstützung des Rumpfes
- Mund auf Reste inspizieren und auf Aufforderung Speichel schlucken lassen
- Palpatorengriff und auf Symptome achten mit Phonationskontrolle

Funktionsstörungen nach Perry-Kriterien	Nein	Ja	Bemerkung
<b>Abbruch wenn eine Funktion mit „Ja“ beantwortet wird</b>			
a. Keine erkennbare Schluckaktivität?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b. Wasser läuft aus dem Mund?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c. Husten/Räuspern?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d. Atemnot?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e. Nasse/gurgelige Stimme bis 1 min direkt nach dem Schlucken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f. Haben Sie Zweifel oder einen ungunstigen Eindruck?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**90 ml Water Swallow Test**

1. Saito DM, Leder SB. Clinical Utility of the 3-ounce Water Swallow Test. Dysphagia 2008; 23:244-250
2. DePippo KL, Holas MA, Reding MJ. Validation of the 3-oz water swallow test for aspiration following stroke. Archives of Neurology 1992; 49(12):1259-1261

Beurteilung der Schlucktestung	Schluckversuch mit Abbruchkriterien
90ml = Wasserglas ohne Unterbrechung	Positiv bezüglich Aspirationsgefahr wenn 1 oder mehr Prädiktoren aus a – d zutreffen bzw. Negativ bei keinem Prädiktor
Parameter mit Sensitivität 97%, Spezifität 49%	
a. Husten n. Schlucken (innerhalb von 1 min)	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
b. Ersticken/anfälle (innerhalb von 1 min)	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
c. Veränderte Stimmqualität (innerhalb von 1 min JA/ phonieren lassen)	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
d. Abbruch des Test (bzw. nicht durchführbar)	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja

**Gugging Swallowing Screen (GUSS)**

**GUSS – Voruntersuchung**

- Trapl M, Enderle P, Nowotny M, Teuschl Y, Matz K, Dachenhausen A, Brainin M. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen. Stroke 2007; 38(11):2948-2952

	Ja	Nein
<b>Vigilanz</b> > Patient muss mind. 15 min. wach sein können)	1 Punkt	0 Punkte
<b>Husten und / oder Räuspern</b> (zX willkürlich)	1 Punkt	0 Punkte
<b>Speichelschluck</b> - erfolgreich	1 Punkt	0 Punkte
- Austritt von Speichel / Nahrung aus dem Mund	0 Punkte	1 Punkt
- Stimmänderung (heiser, gurgelnd, schwach, röchelnd)	0 Punkte	1 Punkt
<b>Summe:</b> 1-4 = weitere Untersuchungen (FEES, VFES); 5 = Fortsetzung GUSS		

**GUSS – Direkter Schluckversuch**

Reihenfolge / Konsistenz	1 / Breiig	2 / Flüssig	3 / Fest
<b>Schluckakt</b> - Schlucken nicht möglich - Verzögerter Schluckakt (< 2 sec.) - Schlucken erfolgreich	0 1 2	0 1 2	0 1 2
<b>Husten (unwillkürlich; vor, während oder nach dem Schlucken – bis 3 min. später)</b>	0 1	0 1	0 1
<b>Drooling</b>	0 1	0 1	0 1
<b>Stimmänderung (vor und nach dem Schluckakt auf Stimme hören – Patient soll "00" sprechen)</b>	0 1	0 1	0 1
<b>Summe:</b> 1-4 = weitere Untersuchungen (FEES, VFES); 5 = Fortsetzung Schluckversuch in o.g. Reihenfolge			

**GUSS – Evaluation**

Punkte / Ergebnisse	Schweregrad	Empfehlungen
20 Breiig/flüssig und feste Konsistenzen erfolgreich	Minimales Keine Dysphagie, Minimales Aspirationsrisiko	• Normales Essen • Flüssigkeiten uneingeschränkt (Das erste Mal unter Supervision eines Logopäden oder einer/s neurologisch ausgebildeten Schwester/Pflegers.)
15-19 Breiig und flüssig erfolgreich mit festem nicht möglich	Leichtgradige Dysphagie mit einem geringen Aspirationsrisiko	• Dysphagie-kost (Pürierte und leichte Nahrung) • Flüssigkeiten schluckweise • Weiteres funktionelles Assessment wie FEES oder Videofluoroscopic Evaluation of Swallowing (VFS) • Zuweisung zum Logopäden
10-14 Breiig erfolgreich/ Flüssig nicht möglich	Mittelgradige Dysphagie mit Aspirationsrisiko	• Dysphagie-Diät beginnend mit: Breiige Konsistenzen wie Babynahrung und zusätzliche parenterale Ernährung • Alle Flüssigkeiten müssen eingedickt werden! • Medikamente müssen zermörsert und mit eingedickter Flüssigkeit gemischt verabreicht werden • Keine flüssigen Medikamenten • Weiteres funktionelles Assessment (FEES, VFES) • Zuweisung zum Logopäden (SIT) • Nahrungsergänzung m. Nasogastraler Sonde o. parenteral
0-9 Voruntersuchung nicht möglich oder Breitschluck auffällig	Schwere Dysphagie mit einem hohen Aspirationsrisiko	• NPO (non per os) • Weiteres funktionelles Assessment (FEES, VFES) • Zuweisung zum Logopäden (SIT) • Nahrungsergänzung m. Nasogastraler Sonde o. parenteral

**Schluckfragebogen (SFB) für Patienten & Angehörige als Teil der KSA – Schlucktherapeut –**

Patientenname: \_\_\_\_\_  
 Pat. Nr.: \_\_\_\_\_  
 Geb.-Datum: \_\_\_\_\_  
 Datum: \_\_\_\_\_  
 Untersucher: \_\_\_\_\_

Patientenaufkleber

**SCHLUCKFRAGEBOGEN**

Haben Sie Schluckbeschwerden? Seit wann? Datum: _____	Nein	Ja	Bemerkungen
Haben Sie Schwierigkeiten beim Schlucken von:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Speichel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Flüssigkeiten? (z.B. Getränke, Suppen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Breiigen Speisen? (z.B. Püree, Pudding)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Festen Speisen? (z.B. Brot, Kekse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tragen Sie eine Ernährungssonde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Haben Sie im letzten Jahr an Gewicht abgenommen? Wenn ja, wieviel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Essen oder trinken Sie insgesamt weniger als früher?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hatten Sie schon einmal eine Lungenerkrankung? Wie oft und wann?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Haben Sie eine chronische Atemwegserkrankung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Haben Sie unklare Temperaturerhöhungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Husten Sie mehr als früher?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Müssen Sie sich oft räuspern?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bemerken Sie eine stärkere Verschleimung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Haben Sie vermehrten Speichelfluss?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hat sich Ihre Stimme verändert? (z.B. heiser, gurgelnd?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Haben Sie ein Kloß- bzw. Fremdkörpergefühl im Hals?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Haben Sie Angst vor dem Schlucken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Haben Sie beim Schlucken Schmerzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Brauchen Sie länger zum Essen oder Trinken als früher?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nehmen Sie jetzt beim Essen / Trinken eine andere Kopf- bzw. Körperhaltung ein?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Können Sie schlecht kauen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Haben Sie häufig einen trockenen Mund?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Empfinden Sie kalt oder warm beim Essen/Trinken anders als früher?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hat sich Ihr Geruchs- bzw. Geschmackssinn verändert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Haben Sie Probleme die Nahrung nach hinten in den Rachen zu bringen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kommt Ihnen beim Kauen oder Schlucken das Essen wieder aus dem Mund?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bleibt nach dem Schlucken Nahrung bzw. Flüssigkeit im Mundraum zurück?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kommt Ihnen beim Schlucken etwas in die Nase?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bleibt Ihnen bei festen Speisen etwas im Hals stecken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Haben Sie Ersticken/anfälle beim Essen oder Trinken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Müssen Sie beim Essen mehrfach schlucken, um alle Reste zu entfernen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Müssen Sie die Speisen wieder hochräuspern und ausspucken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Müssen Sie bei bzw. nach dem Essen bzw. Trinken husten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ernähren Sie sich über Trinknahrung bzw. die Ernährungssonde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Klingt Ihre Stimme nach dem Schlucken anders?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Verspüren Sie einen Druck hinter dem Brustbein?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Verspüren Sie ein Brennen hinter dem Brustbein bzw. im Hals (Sodbrennen)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kommt Ihnen Nahrung wieder hoch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Klinische Schluckanamnese (KSA)**

**– Schlucktherapeut –**

Patientenname: \_\_\_\_\_  
 Pat. Nr.: \_\_\_\_\_  
 Geb.-Datum: \_\_\_\_\_  
 Datum: \_\_\_\_\_  
 Untersucher: \_\_\_\_\_

Patientenaufkleber

**A – ANAMNESE**

a) Schluckfragebogen (Extrablatt):

b) Fragestellung:

NOD nach Hirninfarkt  NOD nach ICB  NOD nach SHT  
 NOD bei Enzephalopathie  NOD bei neurodegenerativen Erkrankungen  
 NOD bei neuromuskulären Erkrankungen  NOD bei entzündlichen ZNS-Erkrankungen

c) Krankheitsbeginn: \_\_\_\_\_ Tag \_\_\_\_\_ Monat \_\_\_\_\_ Jahr

d) Beginn der Schluckstörung: \_\_\_\_\_ Tag \_\_\_\_\_ Monat \_\_\_\_\_ Jahr

e) Medikamente (schluckrelevante):

Benzodiazepine  Neuroleptika  Opiate  Anticholinergika  
 Antiepileptika  Antimetetika  Muskelrelaxanzien  
 Intakt  schlechter Zahndatuz  Teilprothese  Vollprothese

f) Zahnstatus:

g) bisherige Schluckdiagnostik:  KSJ  FTS / FEES  VFS

h) Pneumonie:  Nein  Ja von – bis \_\_\_\_\_

i) COPD:  Nein  Ja

j) Körpergewicht: \_\_\_\_\_ kg

k) Körpergröße: \_\_\_\_\_ cm

l) Body-Mass-Index (BMI): \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

m) Gewichtsabnahme:  Nein  Ja \_\_\_\_\_ kg (im letzten Jahr)

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

**B – BEINTRÄCHTIGUNG DER UNTERSUCHBARKEIT**

a) Patient mind. 15 min untersuchbar und kooperationsfähig:  Nein  Ja

b) quantitative Bewusstseinsstörung:  wach  somnolent  soporös  komatös

c) qualitative Bewusstseinsstörung:  orientiert  unruhig  desorientiert  antriebsarm

d) motorische Funktion:  gehfähig  halbtakt mobil  Bett mobil  bettlägerig

e) Kognition/Verhalten:  Neglekt  Dysarthrie  bukkofaziale Apraxie  kognitive Beeinträchtigung

f) äußere ungünstige Einflüsse:  Medikamente  Tubus/Beatmung  behinderte Nasenatmung

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

**C – TRACHEALKANÜLENMANAGEMENT**

a) Tracheotomie/Tracheostoma:  Nein  Ja Zeitraum: von – bis \_\_\_\_\_

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

b) Trachealkanüle dauerhaft blockiert:  Nein  Ja Entblockungszeiten: von – bis \_\_\_\_\_

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

c) RÜDS – Skala: Größe: \_\_\_\_\_ Typ: \_\_\_\_\_

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

**D – KSJ-BEURTEILUNG**

a) Klinischer Verdacht auf Aspirationsgefährdung gegeben:  Nein  Ja  hochgradige Gefährdung

b) Funktioneller Kommunikations-Index (FCM Schlucken): \_\_\_\_\_

FCM Schlucken nach KSJ:  7  6  5  4  3  2  1

c) Gugging Schluckscreening (GUSS):

GUSS nach KSJ (alternativ):  20  15-19  10-14  0-9

d) Schluckkostform (SKF) – weitere Optionen siehe Befundblatt ZBK:

EPL – Essen Ernährungsplanung	Normalkost	mit Konsistenz-Einschränkung (Texture A)	grobpüriert (Texture B)	passiert bzw. > 50% Sonde (Texture C)	non per os (NPO) bzw. 100% Sonde (Texture D)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EPI – Trinken Ernährungsplanung	flüssig, nicht eingeschränkt	flüssig, unter Aufsicht	angedickt .....artig	> 50% Sonde	non per os (NPO) 100% Sonde
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift (Schlucktherapeut): \_\_\_\_\_

**FCM Schlucken (Functional Communication Measures)**

- National Outcomes Measurement System (NOMS): Adult Speech-Language Pathology Training Manual. ASHA 1998-2008
- Ickenstein GW, Stein J, Ambrosi D, Goldstein R, Horn M, Bogdahn U. Predictors of survival after severe dysphagic stroke. J Neurology 2005; 12: 18
- Ickenstein GW, Höblich C, Prosegl M, Koch H, Dziewas R, Bodechtel U, Müller R, Reichmann H, Riecker A. Prediction of outcome in neurogenic dysphagia within 72 hours of acute stroke. J Stroke Cerebrovasc Dis 2011, PMID 21683618

Score 1:	Der Patient kann keinerlei Konsistenzen oral schlucken. Die gesamte Ernährung und Flüssigkeitszufuhr wird nicht-oral zugeführt (z. B. NGs, PEG).
Score 2:	Der Patient kann bezüglich Ernährung und Flüssigkeitszufuhr nicht sicher oral schlucken, allerdings können einige Konsistenzen mit maximaler therapeutischer Hilfe in den Therapieeinheiten geschluckt werden. Alternative Ernährungsmethoden sind erforderlich.
Score 3:	Alternative Ernährungsmethoden sind erforderlich, da der Patient weniger als 50% der erforderlichen Ernährung und Flüssigkeitszufuhr oral zu sich nehmen kann und/oder ist ein Schlucken mit moderater therapeutischer Hilfe durch kompensatorische Schlucktechniken bzw. maximale Diätrestriktionen möglich.
Score 4:	Das Schlucken ist sicher oral möglich, der Patient benötigt aber eine moderate therapeutische Hilfe durch kompensatorische Schlucktechniken und/oder es bestehen moderate Diätrestriktionen und/oder ergänzend wird noch eine Sondenernährung bzw. orale zusätzliche Hilfsmittel benötigt.
Score 5:	Das Schlucken ist mit minimalen Diätrestriktionen sicher oral möglich und/oder gelegentlicher minimaler therapeutischer Hilfe durch kompensatorische Schlucktechniken.
Score 6:	Das Schlucken ist sicher, der Patient isst und trinkt selbstständig und benötigt nur selten eine therapeutische Schluckhilfe. Üblicherweise kann der Patient selbst bei kleineren Problemen selbstständig ohne Gefahr abschlucken. Bestimmte Nahrungskonsistenzen (z. B. Popcorn, Nüsse etc.) sind einschränkend zu vermeiden oder führen durch die Dysphagie zu einer zusätzlichen Zeitverzögerung beim Essen.
Score 7:	Die Fähigkeit des Patienten zur Nahrungsaufnahme ist durch die Schluckfunktion nicht eingeschränkt. Das Schlucken ist für alle Konsistenzen sicher und effizient möglich. Kompensatorische Schlucktechniken werden bei Bedarf effektiv eingesetzt.

**Prädiktoren der Aspiration**

- Daniels SK, McAdam CP, Brailey K, Foundas AL. Clinical assessment of swallowing and prediction of dysphagia severity. Am J Speech Lang Pathol 1997;6: 17-24

Beurteilung der Schluckuntersuchung	Schluckversuch mit Abbruchkriterien
(2 x 5 ml, 2 x 10ml, 2 x 20ml)	Positiv bezüglich Aspirationsgefahr: wenn 2 oder mehr Prädiktoren aus a - f zutreffen bzw. Negativ bei einem oder keinem Prädiktor
Parameter mit Sensitivität 92%, Spezifität 67%	
a. Dysarthrie (vor Schlucktest)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
b. Dysphonie (vor Schlucktest)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
c. Abgeschwächter Hustenstoß (vor Schlucktest)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
d. Abnormaler oder ausgefallener Würgeflex (vor Schlucktest)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
e. Husten (direkt nach dem Schlucken von Wasser)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja
f. Veränderte Stimmqualität (innerhalb von 1 min /! phoniieren lassen n. Schlucken von Wasser)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja

**BODS-1 Score für Beeinträchtigung des Speichelschluckens**

- Bartolome G, Schröter-Morasch H (Hrsg). Schluckstörungen – Diagnostik und Rehabilitation. München: Urban & Fischer; 2006:173-208

Score	Beeinträchtigung des Speichelschluckens (BODS-1)
Tracheostoma	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein von/bis /
1 – keine Störung	Keine Trachealkanüle, effizientes Speichelschlucken
2 – leichte Störung	Keine Trachealkanüle, ineffizientes Speichelschlucken, gelegentlich gurgelnder Stimmklang und/oder gelegentliche Expektoration (Abstände >1 Std.) bei ausreichenden Schutzmechanismen (effektives Rachenreinigen/Hochhusten)
3 – mäßige Störung	Keine Trachealkanüle, ineffizientes Speichelschlucken, häufig gurgelnder Stimmklang und/oder häufige Expektoration (Abstände <1 Std.) bei ausreichenden Schutzmechanismen (effektives Rachenreinigen/Hochhusten)
4 – mittelschwere Störung	Trachealkanüle dauerhaft einblockt oder Sprechkanüle/Platzhalter (als Abbaumöglichkeit für Speichel)
5 – mittelschwere Störung	Trachealkanüle länger einblockt (>10 Std. bis zu 24 Std.)
6 – schwere Störung	Trachealkanüle länger einblockt (>1 Std., <10 Std.)
7 – schwere Störung	Trachealkanüle kurzzeitig einblockt (<1 Std.)
8 – schwerste Störung	Trachealkanüle dauerhaft geblockt

**BODS-2 Score für Beeinträchtigung der Nahrungsaufnahme**

- Bartolome G, Schröter-Morasch H (Hrsg). Schluckstörungen – Diagnostik und Rehabilitation. München: Urban & Fischer; 2006:217-208

Score	Beeinträchtigung der Nahrungsaufnahme (BODS-2)
1 – keine Störung	Voll oral ohne Einschränkung
2 – leichte Störung	Voll oral mit geringen Einschränkungen: mehrere Konsistenzen ohne Kompensation oder Kompensation ohne Diäteinschränkung
3 – mäßige Störung	Voll oral mit mäßigen Einschränkungen: mehrere Konsistenzen mit Kompensation
4 – mittelschwere Störung	Voll oral mit gravierenden Einschränkungen: nur eine Konsistenz mit oder ohne Kompensation
5 – mittelschwere Störung	Überwiegend oral, ergänzend Sonde/parenteral
6 – schwere Störung	Partiell oral (>10 TL täglich), überwiegend Sonde/parenteral
7 – schwere Störung	Geringfügig oral (<10 TL täglich), hauptsächlich Sonde/parenteral
8 – schwerste Störung	Ausschließlich Sonde/parenteral

**Schluckbeeinträchtigungsskala (SBS)**

- Prosegl M, Heintze M, Wagner-Sonntag E, Hannig C, Wuttge-Hannig A, Yassouridis A. Schluckstörungen bei neurologischen Patienten: Eine prospektive Studie zu Diagnostik, Störungsmustern, Therapie und Outcome. Nervenarzt 2002; 73:364-370

SBS-Wert	Beeinträchtigung
0	Voll-orale Ernährung ohne Einschränkung
1	Voll-orale Ernährung mit Kompensation aber ohne Konsistenz Einschränkung
2	Voll-orale Ernährung ohne Kompensation aber mit Konsistenz Einschränkung
3	Voll-orale Ernährung mit Kompensation und mit Konsistenz Einschränkung
4	Partielle orale Ernährung
5	Partielle orale Ernährung mit Kompensation (Haltungsänderungen bzw. Schlucktechniken)
6	Ernährung ausschließlich mit Sonde (NPO)

**Klinische Schluckuntersuchung (KSU)**

– Schlucktherapeut –

Patientenname: \_\_\_\_\_ Pat. Nr.: \_\_\_\_\_ Geb.-Datum: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Untersucher: \_\_\_\_\_

Patientenaufkleber

Klinische Testung	Hinweis auf Funktionsstörung?	Nein	Ja	no test	Schluckversuche mit H <sub>2</sub> O	Aspirationszeichen?	Nein	Ja	no test	
<b>A. FAZIOORALE MOTORISCHE FUNKTIONEN (HN, V, VII, XII)</b>	a. Faziale Parese Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds. <input type="checkbox"/> zentral <input type="checkbox"/> peripher b. Zungenschwäche Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds. c. Zungenbewegungsstörung Bem.: <input type="checkbox"/> zentral <input type="checkbox"/> peripher <input type="checkbox"/> zentral <input type="checkbox"/> peripher d. gestörte Kaufunktion Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds. e. Chyptonat Schwäche <input type="checkbox"/> Hypertonie <input type="checkbox"/> Spastik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>E. SCHLUCKVERSUCH</b> 2 x 5 ml (5 ml = 1 Teelöffel)	a. Husten n. Schlucken (innerhalb von 1 min) b. Räuspern nach Schlucken (innerhalb von 1 min) c. Reduz. Hustenstoß (nach dem Schlucken) (2- mal) d. Reste nachschlucken (2- mal) e. Stimmveränderung (innerhalb von 1 min /! phoniieren lassen) f. Daniels – Prädiktoren (positiv – siehe Anhang)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>B. FAZIOORALE SENSIBILE FUNKTIONEN (HN, V)</b>	a. Uppensensibilität reduziert Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds. b. Wangeninnenseite reduziert Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds. c. Wangeninnenseite hypersensibel Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds. d. Wahrnehmungsstörung mit Aversion Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds. e. Zungensensibilität reduziert Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>F. SCHLUCKVERSUCH</b> 2 x 10 ml (10 ml = 1 Schluck)	a. Husten n. Schlucken (innerhalb von 1 min) b. Räuspern nach Schlucken (innerhalb von 1 min) c. Reduz. Hustenstoß (nach dem Schlucken) (2- mal) d. Reste nachschlucken (2- mal) e. Stimmveränderung (innerhalb von 1 min /! phoniieren lassen) f. Daniels – Prädiktoren (positiv – siehe Anhang)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>C. INSPEKION NASEN- GÄNGE / MUND- HÖHLE</b>	a. Nasenatmung behindert Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds. b. Speichelresiduen Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds. c. Speichelresiduen Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds. d. Essensreste (von vorheriger Mahlzeit) Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>G. SCHLUCKVERSUCH</b> 2 x 20 ml (20 ml = 2 Schluck)	a. Husten n. Schlucken (innerhalb von 1 min) b. Räuspern nach Schlucken (innerhalb von 1 min) c. Reduz. Hustenstoß (nach dem Schlucken) (2- mal) d. Reste nachschlucken (2- mal) e. Stimmveränderung (innerhalb von 1 min /! phoniieren lassen) f. Daniels – Prädiktoren (positiv – siehe Anhang)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D. SENGO-MOTORISCHE PHARYNGO-LARYNGALE FUNKTIONEN (HN, IX, X)</b>	a. abnorm. willkürlicher Husten Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds. b. abnorm. willkürlicher Husten (bei A-Phonation) Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds. c. abnormer Würgeflex Bem.: <input type="checkbox"/> gestört <input type="checkbox"/> aufgehoben <input type="checkbox"/> abgeschwächt d. Gaumenhebung gestört (bei A-Phonation) Bem.: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds. e. Dysphonie f. beständige Larynxelvation (palpat. Schluckriff bei E bis H)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>H. SCHLUCKVERSUCH NACH SUTTER &amp; LEDER</b> 1 x 90 ml (Wasserglas ohne Unterbrechung)	a. Husten n. Schlucken (innerhalb von 1 min) b. Erstickungsanfälle (innerhalb von 1 min) c. Veränderte Stimmqualität (innerhalb von 1 min /! phoniieren lassen) d. Abbruch des Test (bzw. nicht durchführbar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Konsistenz (Textung E+F)</b>	<input type="checkbox"/> fest (Texture A)	<input type="checkbox"/> gepöppert (Texture B)	<input type="checkbox"/> pastiert senfartig (Texture C)	<input type="checkbox"/> pastiert homartig (Texture C)	<input type="checkbox"/> pastiert nektartig (Texture C)					
<b>Aspirationszeichen a bis f</b>	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> e <input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> e <input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> e <input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> e <input type="checkbox"/> f	<input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d <input type="checkbox"/> e <input type="checkbox"/> f					

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift (Schlucktherapeut)

**Flexible Transnasale Schluckendoskopie (FTS/FES)**

– Arzt/Schlucktherapeut –

Patientenname: \_\_\_\_\_ Pat. Nr.: \_\_\_\_\_ Geb.-Datum: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Untersucher: \_\_\_\_\_

Patientenaufkleber

**RUHEBEOBACHTUNG / FUNKTIONSPRÜFUNG:**

Zugang mit Endoskop:  oral  nasal  rechts  links  Nein  Ja  no test

Spontane Schluckfrequenz/Min.: (Norm mind. 1 pro min., bei Jüngeren mind. 2 – 3 bzw. bei alten Personen mind. 1 pro min.)

	Nein	Ja	no test
<b>A. NASOPHARYNGALE STRUKTUREN PATHOLOGISCH</b> (morph. Veränderungen z. B. Beläge, Ödeme, Rötungen, Granulationen, adenöide Vegetationen; Stenosen etc.) Bemerkungen: _____	<input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>B. VELOPHARYNGEALER VERSCHLUSS INSUFFIZIENT (DUHNH)</b> a. bei Phonation b. beim Schlucken Bemerkungen: _____	<input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>C. OROPHARYNGALE / LARYNGALE STRUKTUREN PATHOLOGISCH</b> (morph. Veränderungen z. B. Zungengrund, Valleculae, laterale Pharynxwand, Taschenfalten, Stimmritzen, etc.) Bemerkungen: _____	<input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>D. SENSIBILITÄTSPRÜFUNG PATHOLOGISCH</b> Bemerkungen: _____	<input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>E. STIMMLIPPENBEWEGLICHKEIT PATHOLOGISCH</b> a. bei Respiration b. bei Phonation (ther) Bemerkungen: _____	<input type="checkbox"/> paramedian <input type="checkbox"/> intermediär	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>F. VERSCHLUSSPRÜFUNG DES ADITUS LARYNGIS PATHOLOGISCH</b> a. Glottisschluss (Atemhalter) b. Taschenfaltenverschluss (Pressen) c. Epiglottisreflexion (Leerschluck) Bemerkungen: _____	<input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>G. PHARYNGEALER SQUEEZE MANÖVER PATHOLOGISCH</b> Bemerkungen (Racheninnenwand bei lauter Phonation): _____	<input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>H. SPEICHEL- / SEKRETANSAMMLUNG NACH MURRAY</b> a. normal (keine Ansammlung) b. Ansammlung in Valleculae / piriformis c. vorübergehende Ansammlung im Aditus laryngis d. dauerhafte Ansammlung im Aditus laryngis Bemerkungen: _____	<input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> ausgeprägt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**I – FTS-BEURTEILUNG (SPEICHEL / SEKRET)**

a) Aspiration liegt vor:  Nein  Ja  hochgradige Gefährdung

b) Penetrations-Aspirations-Skala (PAS):

PAS (schlechtester FTS-Wert):	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/> 06	<input type="checkbox"/> 07	<input type="checkbox"/> 08
Reinigung nach Murray-Kriterien:	<input type="checkbox"/> a (effektiv)	<input type="checkbox"/> b (mässig effektiv)	<input type="checkbox"/> c (gering effektiv)	<input type="checkbox"/> d (ineffektiv)				

**c) Fiberoptische Endoskopische Dysphagie Beeinträchtigungsskala (FEDES):**

FEDES nach FTS (alternativ):	<input type="checkbox"/> 01	<input type="checkbox"/> 02	<input type="checkbox"/> 03	<input type="checkbox"/> 04	<input type="checkbox"/> 05	<input type="checkbox"/> 06
------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift (Arzt) \_\_\_\_\_ Unterschrift (Schlucktherapeut)

**FEDS Skala für Schluckendoskopie**

- Warnecke T, Ritter MA, Kröger B, Oelenberg S, Teismann I, Heuschmann PU, Ringstein EB, Nabavi DG, Dzielvas R. Fiberoptic endoscopic dysphagia severity scale predicts outcome after acute stroke. Cerebrovasc Dis 2009; 28:283-289
- Langmore SE. Endoscopic evaluation and treatment of swallowing disorders. Thieme 2001, New York

FEDSS Protokoll	Hauptbefunde	Klinische Konsequenz
Speichel	Penetration/Aspiration	Keine Oralisierung, Magensonde, Schützintubation erwägen (Score 6)
Halbfeste Konsistenzen	Penetration/Aspiration ohne oder insuffizienter Schutzreflex	Keine Oralisierung, Magensonde (Score 5)
Halbfeste Konsistenzen	Penetration/Aspiration mit suffizientem Schutzreflex	Magensonde, Oralisierung während logopädischer Therapie (Score 4)
Flüssigkeit	Penetration/Aspiration ohne oder insuffizienter Schutzreflex	Magensonde, Oralisierung während logopädischer Therapie (Score 4)
Flüssigkeit	Penetration/Aspiration mit suffizientem Schutzreflex	Passierte Kost oral, Flüssigkeit intravenös (Score 3)
Feste Konsistenzen	Penetration/Aspiration oder hochgradige Residuen in Valleculae und/oder Sinus piriformes	Passierte Kost und Flüssigkeit oral (Score 2)
Feste Konsistenzen	Keine Penetration/Aspiration und keine hochgradigen Residuen in Valleculae und/oder Sinus piriformes	Weiche Kost und Flüssigkeit oral (Score 1)

**Videofluoroskopische Schluckuntersuchung (VFS)**

– Arzt/Schlucktherapeut –

Patientenname: \_\_\_\_\_ Pat. Nr.: \_\_\_\_\_  
 Geb.-Datum: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_  
 Untersucher: \_\_\_\_\_

Patientenaufheber

---

**BOLUSREGSCHLUCK (LATERALE AUFNAHMEPOSITION):**

	Nein	Ja	no test
<b>A. ORALE PHASE PATHOLOGISCH</b>			
a. Vorzeitiger Bolusverlust (posterior)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Lippenchluss reduziert (Speichelauflaufen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Zungenbewegung gestört bzw. schwach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>B. VELOPHARYNGEALER VERSCHLUSS INSUFFIZIENT (DUHNUNG)</b>			
a. bei Phonation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. beim Schlucken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bemerkungen: z. B. Regurgitation <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds.			
<b>C. HYOLARYNGEALE ELEVATION REDUZIERT</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bemerkungen: z. B. keine ausreichende anterior-superior Bewegung			
<b>D. EPIGLOTTISCHE BEWEGUNG REDUZIERT</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bemerkungen: z. B. keine Invertierung			
<b>E. PHARYNGEALE PROPULSION REDUZIERT</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>F. PHARYNGEALE RESIDUEN</b> <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> ausgeprägt			
a. Zunge posterior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Valleculae	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Sinus piriformis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Posticoidregion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bemerkungen: <input type="checkbox"/> Re <input type="checkbox"/> Li <input type="checkbox"/> Bds.			
<b>G. PHARYNGEALE BEOBSACHTUNGEN</b>			
a. Keine Hustenreaktion auf PEN/ASP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Stimmimpulspenetration reduziert (ah-ah-ah)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Obere Ösophagusphinkter-Öffnung reduziert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bemerkungen: z. B. andere Pathologika			
<b>H. SCHLUCKZEITEN</b> (jeweils <= 1 Sekunde)			
a. Orale Transitzeit (OTZ) verzögert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Pharyngeale Transitzeit (PTZ) verzögert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Schluckreaktionszeit (SRZ) verzögert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**I – VFS-BEURTEILUNG**

a) Aspiration liegt vor:  Nein  Ja  hochgradige Gefährdung  
 b) Schluckzeitpunkt der Aspiration:  prädeglutitiv  intradeglutitiv  postdeglutitiv  
 c) Penetrations-Aspirations-Skala (PAS):

PAS (schlechtester VFS-Wert):  1  2  3  4  5  6  7  8

Reinigung (nach Murray-Kriterien):  a (effektiv)  b (mässig effektiv)  c (gering effektiv)  d (ineffektiv)

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift (Arzt) \_\_\_\_\_ Unterschrift (Schlucktherapeut) \_\_\_\_\_

**Penetrations-Aspirationsskala (PAS)**

- Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A penetration-aspiration scale. Dysphagia 1996; 11:93-98

Grad	Charakteristika (Luftwege bedeutet hier: Larynx und Trachea)
1	Material dringt nicht in die Luftwege ein.
2	Material dringt in die Luftwege ein, verbleibt oberhalb der Stimmklappen und wird im weiteren Verlauf aus den Luftwegen entfernt.
3*	Material dringt in die Luftwege ein, verbleibt oberhalb der Stimmklappen und wird im weiteren Verlauf nicht aus den Luftwegen entfernt.
4	Material dringt in die Luftwege ein, kontaktiert die Stimmklappen und wird im weiteren Verlauf aus den Luftwegen entfernt.
5*	Material dringt in die Luftwege ein, kontaktiert die Stimmklappen und wird im weiteren Verlauf nicht aus den Luftwegen entfernt.
6	Material dringt in die Luftwege ein, dringt bis unter die Stimmklappen vor und wird im weiteren Verlauf aus der Trachea in den Larynx hinein oder aus den Luftwegen entfernt.
7	Material dringt in die Luftwege ein, dringt bis unter die Stimmklappen vor und wird im weiteren Verlauf trotz Anstrengung nicht aus der Trachea entfernt.
8*	Material dringt in die Luftwege ein, dringt bis unter die Stimmklappen vor und es wird keine Anstrengung zur Entfernung unternommen.

\* bei 3, 5 oder 8 im folgenden nach Murray-Kriterien ergänzen entweder a, b, c oder d ergänzen (z.B. 3a).

**Reinigung nach Aufforderung**

- Murray J, Langmore SE, Ginsberg S, Dostie A. The significance of accumulated oropharyngeal secretions and swallowing frequency in predicting aspiration. Dysphagia 1996; 11:99-103

Grad	Charakteristika	Beschreibung
a	effektiv	Material wird aus der Trachea, dem Aditus laryngis und/oder dem unteren Pharynx entfernt
b	mäßig effektiv	Material wird aus der Trachea und/oder dem Aditus laryngis nur bis in den unteren Pharynx befördert
c	gering effektiv	Material wird aus der Trachea nur bis in den Aditus laryngis befördert
d	ineffektiv	Material kann weder aus der Trachea, dem Aditus laryngis und/oder dem unteren Pharynx entfernt werden

**Schluckversuche mit verschiedenen Konsistenzen (SVK)**

– Arzt/Schlucktherapeut –

Patientenname: \_\_\_\_\_ Pat. Nr.: \_\_\_\_\_  
 Geb.-Datum: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_  
 Untersucher: \_\_\_\_\_

Patientenaufheber

---

	FEST (Texture A)	FLÜSSIG (Texture B)		GROBPÖRIERT (Texture B)		PASSIERT SENFARTIG (Texture C)		PASSIERT HONIGARTIG (Texture C)		PASSIERT NEKTARARTIG (Texture C)	
	Apfel, Brot	5 ml 1 TL	10 ml 1 EL	20 ml 2 TL	5 ml 1 TL	10 ml 1 EL	5 ml 1 TL	10 ml 1 EL	5 ml 1 TL	10 ml 1 EL	5 ml 1 TL
<b>keine Testung</b>	<input type="checkbox"/>										
<b>a. LEAKING (LEA)</b>	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja										
<b>• Valleculae (V)</b>	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> P										
<b>• Sinus piriformis (S)</b>	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> P										
<b>• Posticoidregion (P)</b>	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P										
<b>b. RESIDUEN (RES)</b>	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja										
<b>• Valleculae (V)</b>	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> P										
<b>• Sinus piriformis (S)</b>	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> P										
<b>• Posticoidregion (P)</b>	<input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> P										
<b>c. SCHLUCK-REFLEX (SR)</b>	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja										
<b>• verzögert (v)</b>	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F										
<b>• fehlend (f)</b>	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> F										
<b>d. PAS (1-8)</b>											

Case: Die angegebenen Mengen sollen ohne „Schluckkommando“ geschluckt werden.

Bemerkung für a + b:  Re  Li  Bds.  geringgradig  hochgradig

**F – SVK-BEURTEILUNG**

a) Aspiration liegt vor:  Nein  Ja  hochgradige Gefährdung  
 b) Trachealkontakte:  Nein  Ja

c) Penetrations-Aspirations-Skala (PAS):

PAS (schlechtester FTS- bzw. VFS-Wert):  1  2  3  4  5  6  7  8

d) Fiberoptische Endoskopische Dysphagie Beeinträchtigungsskala (FEDSS):

FEDSS nach FTS (alternativ):  1  2  3  4  5  6

Bemerkungen: \_\_\_\_\_ z. B. Bewertung kompensatorischer Schlucktechniken, Haltungsgänderungen und Adaptationen sowie Beobachtungen bezüglich Zungengrundbewegungen, Epiglottissetreflexion, orale Residuen, Pharynxkontraktion, Symmetrie hypopharyngeale Strukturen

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift (Arzt) \_\_\_\_\_ Unterschrift (Schlucktherapeut) \_\_\_\_\_

**Therapieplanung (TPL)**

- Bartolome G. Grundlagen der funktionellen Dysphagie (FDT). In: Bartolome G, Schröder-Morasech H (Hrsg). Schluckstörungen – Diagnostik und Rehabilitation. München/Jena: Urban & Fischer; 2006: 361.

**a – Restituierende Verfahren (RV)**

Ziel: Verbesserung der motorischen und sensorischen Kontrolle der am Schlucken beteiligten Muskulatur

- 1. Haltungsaufbau
- 2. Atemverlängerung / Atemvertiefung
- 3. Verbesserung der orofacialen Beweglichkeit
- 4. Tonusaufbau Wangenmuskulatur
- 5. Abbau pathologischer Reflexe
- 6. Verbesserung des Lippenchlusses / der Lippenbeweglichkeit
- 7. Förderung Kieferschluss / Kieferöffnung
- 8. Verbesserung der Zungenmotorik:
  - 8.1. Koordination
  - 8.2. Zungenschüsselbildung
  - 8.3. Zungenprotraktion
  - 8.4. Zungenspitzenlevation
  - 8.5. Hebung des Zungenblattes / -rückens
  - 8.6. Zungenbasistraktion
- 9. Verbesserung des velopharyngealen Abschlusses
- 10. Förderung der extra – und intraoralen Wahrnehmung / Erhöhung Sensibilität
- 11. Verbesserung der pharyngealen Kontraktion
- 12. Förderung der laryngealen Adduktion
- 13. Verbesserung der Schluckreflextriggen
- 14. Verbesserung der Larynxelation

**b – Kompensatorische Verfahren (KV)**

Ziel: Erleichterung der Schluckvorgänge, ohne die ursächliche neuromuskuläre Störung zu beheben

1. **Haltungsänderung:**
  - 1.1. Anteflexion des Kopfes
  - 1.2. Kopfneigung nach hinten / Liegposition
  - 1.3. Kopfdrehung zur kranken Seite
  - 1.4. Kopfdrehung zur gesunden Seite
2. **Schluckmanöver:**
  - 2.1. kräftiges Schlucken
  - 2.2. supraglottisches Schlucken
  - 2.3. super – supraglottisches Schlucken
  - 2.4. Mendelsohn – Manöver
  - 2.5. supraglottische Kipptechnik

**c – Adaptative Verfahren (AV)**

Ziel: Nahrungszuführung erleichtern, ohne den Pathomechanismus des Schluckvorganges zu regulieren

1. Diätische Maßnahmen:
  - 1.1. Schluckkostformen (SKF)
  - 1.2. Andicken von Flüssigkeiten
  - 1.3. Zyklisches Schlucken
  - 1.4. Sequentielles Schlucken
2. Platzierung der Nahrung:
  - 2.1. auf die Zungenmitte
  - 2.2. auf die gesunde Zungenseite
  - 2.3. auf die Hinterzung
3. Trink- und Eshilfen:
  - 3.1. Flasche nach Ramsey
  - 3.2. Schnabelbecher
  - 3.3. Schaukelbecher
  - 3.4. Becher mit Nasenkerbe
  - 3.5. Teller mit erhöhtem Rand
  - 3.6. rutschfeste Unterlage
  - 3.7. Nagel- / Fixierbrett
  - 3.8. Besteck mit verstärkten Griffen
  - 3.9. angewinkeltes Besteck

**d – Sonstige Verfahren**

1. Medikamente mit zentraler Wirkung, die den Schluckakt fördern
  - 1.1. L-Dopa
  - 1.2. ACE-Hemmer
  - 1.3. Amantadine
  - 1.4. Kalzium-Kanal Blocker
2. Medikamente mit lokaler Wirkung, die den Schluckakt fördern
  - 2.1. Capsaicin
  - 2.2. Zitronensäure
3. Mundhygiene
  -
4. Angehörigenberatung & Pflegeinformation
  -

**Zusammenfassendes Befundungskonzept (ZBK)**

– Arzt/Schlucktherapeut –

Patientenname: \_\_\_\_\_  
 Pat. Nr.: \_\_\_\_\_  
 Geb.-Datum: \_\_\_\_\_  
 Datum: \_\_\_\_\_  
 Untersucher: \_\_\_\_\_

Patientenaufkleber

**A – NOD GRADUIERUNG:**

a. NOD-Grad (gesamt):	<input type="checkbox"/> 0 – keine Dysphagie	<input type="checkbox"/> 1 – leichte Dysphagie	<input type="checkbox"/> 2 – mittelschwere Dysphagie	<input type="checkbox"/> 3 – schwere Dysphagie	<input type="checkbox"/> 4 – massive Dysphagie
b. FM-Schlucken nach KSU: (funktioneller Kommunikationsindex)	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1
c. GUSS nach KSU (alternativ): (gugging Schluckscreening)		<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 15-19	<input type="checkbox"/> 10-14	<input type="checkbox"/> 0-9
d. PAS – schlechtester FTS- bzw. VFS-Wert: (Penetrations-Aspirations-Skala)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8
e. FEDES nach FTS (alternativ): (fiberoptische Endoskopische Dysphagie Beeinträchtigungsskala)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

**B – ERNÄHRUNGSPLANUNG (EPL) MIT SCHLUCKKOSTFORM:**

a. Schluckbeeinträchtigungsskala (SBS)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
b. EPL-Essen	<input type="checkbox"/> Normalkost	<input type="checkbox"/> Mit Konsistenz-einschränkung (Texture A)	<input type="checkbox"/> grobpüriert (Texture B)	<input type="checkbox"/> passiert bzw. > 50% Sonde (Texture C)	<input type="checkbox"/> non per os (NPO) 100% Sonde (Texture D)
c. EPL-Trinken	<input type="checkbox"/> flüssig nicht eingeschränkt	<input type="checkbox"/> flüssig unter Aufsicht	<input type="checkbox"/> angegedickt /-----artig	<input type="checkbox"/> > 50% Sonde	<input type="checkbox"/> non per os (NPO) 100% Sonde
d. EPL-Medikamente	<input type="checkbox"/> alle oral	<input type="checkbox"/> oral unter Aufsicht	<input type="checkbox"/> oral gemüsert mit Brei	<input type="checkbox"/> non per os (NPO) 100% Sonde	<input type="checkbox"/> 100% i. v.
e. EPL-Sonde	<input type="checkbox"/> keine Sonde (orale Aufnahme)	<input type="checkbox"/> Nasogastrale Sonde (NGS)	<input type="checkbox"/> PEG-Sonde	<input type="checkbox"/> PEJ-Sonde	<input type="checkbox"/> i. v.-Zugang / zentral-venöser Zugang (ZVG)

**C – DIAGNOSTIK & THERAPIEPLANUNG:**

a. Diagnostik (bisher durchgeführt)	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> KSU	<input type="checkbox"/> FTS / FEES	<input type="checkbox"/> VFS	<input type="checkbox"/> Manometrie
b. Therapieplanung (TPL)	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> kompensatorisch	<input type="checkbox"/> restituierend	<input type="checkbox"/> adaptativ	<input type="checkbox"/> medikamentös

**D – ZBK-BEURTEILUNG**

- a) Aspiration liegt vor:  Nein  Aufnahme  Ja  hochgradige Gefährdung
- b) Zeitpunkt der Befunderstellung:  Aufnahme  Verlauf  Entlassung

Bemerkungen: \_\_\_\_\_  
 Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift (AZT) \_\_\_\_\_ Unterschrift (Schlucktherapeut)

**Schluckkostformen (SKF)**

**• Normalkost**

- d.h. Kauen und Schlucken ohne Einschränkung möglich
- 100% orale Ernährung
- alle Nahrungsmittel in natürlicher, nicht modifizierter Form

**• Texture A**

(„mit Konsistenz-einschränkung bei leichtem Verschluckrisiko“)

- d.h. weiche Kost: weich gedünstet oder gekocht bzw. alle Speisen die sich noch mit Zunge zerdrücken lassen
- nicht geeignet grobkörnige Krümelige, faserige oder klebrige Konsistenzen
- mit Gabel zerdrückbar
- Flüssigkeiten je nach Testung: keine Mischkonsistenz (fest-flüssig)



Fleisch & Fisch	Gemüse & Beilagen	Eierspeisen & Milchprodukte	Getreideprodukte	Obst
Hackbraten mit sämiger Soße	Mischgemüse	feuchtes Rührei	Mischbrot ohne/ mit Rinde	Banane
Frikasse	Hefeklöße	weiche Omelette	Milchbrötchen	Apfelmus
weich gekochter Braten	Kartoffelknödel	Joghurt mit Stücken	Weißbrot	reife Birne
Fleischklöße	weiche Kartoffeln	Frischkäse, Schmelzkäse	weicher Kuchen	weicher Pfirsich
Leberwurst, Teewurst	weichgekochte Nudeln	Quark	Nutella	Marmelade
Kochfisch	Kartoffelknödel	Mousse, Eis, Pudding		
Filet ohne Gräten		Eierkuchen		

**Testsubstanz bzw. hochkalorische Produkte**

Brot ohne Rinde, Optinovit Fingerfood

**• Texture B**

(„grobpüriert“ bei mittlerem Verschluckrisiko)

- d.h. grob püriert/breig weiche Kost, sehr leicht mit der Zunge zerdrückbare Speisen bzw. alle Speisen, die sich zu Brei verarbeiten lassen bzw. mit Gabel leicht zerdrückbar sind
- keine harten, festen, trockenen, klebrigen Stücke
- Masse mit Stücken, mit Zunge leicht zu Bolus formbar
- Flüssigkeiten je nach Testung: keine Mischkonsistenz (fest-flüssig), keine zu saftigen Speisen



Fleisch & Fisch	Gemüse & Beilagen	Eierspeisen & Milchprodukte	Getreideprodukte	Obst
Fleischpüree	sehr weiches Gemüse	Rührei	weiches Brot ohne Rinde	püriert, gekochtes Obst (Pfirsich, Aprikose, Erdbeere, Banane)
Fischpüree ohne Gräten	Kartoffelpüree	Milchreis		Apfelmus
Gulaschsuppe mit kleinen Stücken und sämiger Suppe	Risotto mit weichgekochtem Reis	Quarkspeisen		Smoothies
Streichaufschnitt	Stampekartoffeln	Hüttenkäse		Marmelade ohne Körner
	Kartoffelsuppe	Pudding		
	Spinat	Götterspeise		
		Fruchtojoghurt mit weichen Stücken		

**Testsubstanz bzw. hochkalorische Produkte**

Babybrei 4, Monat mit Brotstücken  
 Fortime® Fruit  
 Fresubin® Crème

**Fertignahrung**

Findus Timbalino  
 Timbalino Rosinenbrot, Weißbrot

**• Texture C („passiert“ bei schwerem Verschluckrisiko)**

- d.h. feinst passierte Kost: homogene, glatte, weiche Breie oder „Förnchenkost“
- nicht geeignet körnige, faserige oder klebrige Konsistenzen
- ohne Stücke, Kauen nicht notwendig
- Flüssigkeiten je nach Testung: keine Mischkonsistenz (fest-flüssig), keine zu saftigen Speisen
- bei Zubereitung auf Konsistenzveränderung achten (Verflüssigung, Separierung von Flüssigkeit); ggf. Andicken

Texture C – smooth pureed



Fleisch & Fisch	Gemüse & Beilagen	Eierspeisen & Milchprodukte	Getreideprodukte	Obst
Fleischpüree	Gemüsepüree	Grießbrei		Obstmus
	Kartoffelpüree	Joghurt ohne Einlage		
	Cremesuppen ohne Einlage	Quarkdessert ohne Einlage		
		Puddinguppen		
		fein püriertes Rührei		
		Milchsuppen		

**Testsubstanz bzw. hochkalorische Produkte**

Fresubin® YoCrème®  
 Fresubin® dessert fruit  
 Fortime® Crème®  
 Nutiis® Complete, Stage 2  
 Resource® dessert fruit®  
 Resource® Mix HP (nährhafte Fertigmahlzeit)  
 Resource® Instant cereal (Getreidemahlzeit)

**Fertignahrung**

Findus Püree

**Dickungsmittel**

Fresubin® Thick & Easy  
 Multi-Thick  
 Nutiis® Powder  
 Resource® ThickenUp

**• Texture D (Sondenernährung mittels NGS bzw. PEG)**

- d.h. keine orale Ernährung möglich
- Sondenkost: Fresubin® original fibre (isokalorisch) Fresubin® original (ballaststofffrei) Fresubin® complete 1500 (800 kcal) Fresubin® energy fibre (hochkalorisch)

**• Flüssigkeiten bzw. Variationen in Texture C**

	unangedickt	nektarartig	honigartig	senfartig
<b>Beschreibung</b>	- keine Modifikation - Flüssigkeiten in natürlicher Form	- dicker als Fruchtnektar - mit Strohhalm trinkbar - hinterlässt dicken Film auf Löffel	- aus Tasse gut aber mit Strohhalm schlecht trinkbar - hinterlässt dicken Film auf Löffel	- behält Form auf Löffel - fließt kaum
<b>Bild</b>				

Beispiele	unangedickt	nektarartig	honigartig	senfartig
	- Fresubin® 2kcal Drink® (proteinreich) - Fresubin® energy Drink® (energiereich) - diben® Drink® (bei gestörtem Zuckerverstoffwechsl.)	- Fresubin® Stage 1 - Nutiis® Complete Stage 1 - 100 ml Wasser mit 3 halben Löffeln Fresubin® Thick & Easy - Resource® Thickened Drink	- Fresubin® Stage 2 - Resourcebin® Dysphago Plus - Nutiis® Complete Stage 2 - 100 ml Wasser mit 4 halben Teelöffeln Fresubin® Thick & Easy	- Fresubin® YoCrème - Resource® Aqua - Nutiis® Aqua

**Testsubstanz bzw. hochkalorische Produkte**

Wasser  
 Fresubin® Stage 1  
 Fresubin® Stage 2  
 Fresubin® YoCrème

\* = verordnungsfähige Produkte