

# Ausbildungscurriculum zum Zertifikat „Diagnostik und Therapie oropharyngealer Dysphagien, inklusive FEES“ der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie und der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie

## Training Curriculum for the Certificate “Diagnostics and Therapy of Oropharyngeal Dysphagia, including FEES”, of the German Society for Phoniatrics and Pedaudiology and the German Society for Otolaryngology, Head and Neck Surgery

### Autoren

Simone Graf<sup>1</sup>, Annerose Keilmann<sup>2</sup>, Stefan Dazert<sup>3</sup>, Thomas Deitmer<sup>4</sup>, Norbert Stasche<sup>5</sup>, Barbara Arnold<sup>6</sup>, Jan Löhler<sup>7</sup>, Christoph Arens<sup>8\*</sup>, Christina Pflug<sup>9</sup>

### Institute

- 1 Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Phoniatrie, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München
- 2 Stimmheilzentrum, Bad Rappenau
- 3 Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie der Ruhr-Universität Bochum am St. Elisabeth-Hospital Bochum
- 4 Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Klinikum Dortmund, Dortmund
- 5 Westpfalz-Klinikum HNO Klinik, Kaiserslautern
- 6 Praxis für Phoniatrie, Pädaudiologie und HNO Heilkunde, Tal 34, 80331 München
- 7 Praxis für HNO, Maienbeeck 1, 24576 Bad Bramstedt
- 8 Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Magdeburg
- 9 Klinik und Poliklinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Universitätsklinikum Eppendorf, Hamburg

### Schlüsselwörter

Oropharyngeale Dysphagie, FEES, Zertifikat, Schluckstörung, Endoskopie, Diagnostik, Ausbildung

### Key words

Oropharyngeal dysphagia, FEES, Certificate, Swallowing disorder, Endoscopy, Diagnostics, Training

eingereicht 31.07.2019

akzeptiert 08.08.2019

### Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/a-0987-0517>

Laryngo-Rhino-Otol 2019; 98: 695–700

© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York

ISSN 0935-8943

### Korrespondenzadresse

Dr. med. Simone Graf  
Klinik für HNO, Phoniatrie und Pädaudiologie,  
Klinikum rechts der Isar, TUM  
Ismaninger Str. 22  
81675 München  
simoneb.graf@tum.de

### ZUSAMMENFASSUNG

**Hintergrund** In Deutschland leiden ca. 5 Millionen Menschen jeden Lebensalters an einer Dysphagie. Durch den demografischen Wandel und die verbesserte medizinische Versorgung ist mit einer Zunahme der Inzidenz von Schluckstörungen zu rechnen. Die Dysphagie ist mit einer erhöhten Morbiditäts- und Mortalitätsrate assoziiert und führt zu einer erheblichen finanziellen Belastung der Gesundheitssysteme. Die zwei häufigsten Ursachen einer Schluckstörung sind neurologische Erkrankungen und Kopf-Hals-Tumore. Die Diagnostik und Therapie haben sich in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich weiterentwickelt. Insbesondere die flexibel-endoskopische Beurteilung des Schluckaktes (FEES) ist zu einem festen Bestand in der Abklärung von Schluckstörungen geworden.

**Ergebnisse** Das Zertifikat „Diagnostik und Therapie oropharyngealer Dysphagien, inkl. FEES“ wurde von der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP) und der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie (DGHNO KHC) in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Berufsverband für Phoniatrie und Pädaudiologie und dem Deutschen Berufsverband der Hals-Nasen-Ohrenärzte entwickelt.

Es besteht aus drei Teilen: den Modulen (A, B und C), der indirekten Supervision und einer praktischen Prüfung. Aufbau, detaillierte Inhalte und die Anforderungen zur Erlangung des Zertifikates werden im folgenden Artikel beschrieben. Ebenso werden die Qualifikationen der Dozenten und Prüfer festgesetzt.

\* geteilte Letztautorenschaft

**Fazit** Die systematische Ausbildung dient der Qualitätssicherung und Etablierung von Standards in der Diagnostik und Therapie von oropharyngealen Dysphagien in der Phoniatrie und Pädaudiologie und in der Hals-, Nasen- Ohrenheilkunde.

## ABSTRACT

**Background** In Germany, about 5 million people of all ages suffer from dysphagia. Due to demographic change and improved medical care, the incidence of swallowing disorders is expected to increase. Dysphagia is associated with an increased morbidity and mortality and leads to a considerable financial burden on the health systems. The two most common causes of dysphagia are neurological disorders and head and neck cancer. Diagnostics and therapy have developed continuously over the past decades. In particular, the flexible endoscopic evaluation of swallowing (FEES) has become an established part of dysphagia diagnostics.

**Results** The certificate “Diagnostics and Therapy of Oropharyngeal Dysphagia, incl. FEES” was developed by the German Society for Phoniatics and Pedaudiology (DGPP) and the German Society for Otolaryngology, Head and Neck Surgery (DGHNO KHC) in cooperation with the German Professional Association for Phoniatics and Pedaudiology and the German Professional Association of Otolaryngologists.

It consists of three parts: the modules (A, B and C), the indirect supervision and a practical examination. Structure, detailed contents and requirements for obtaining the certificate are described in the following article. The qualification of the lecturers and auditors are also defined.

**Conclusion** The systematic training serves the quality assurance and establishment of standards in the diagnostics and therapy of oropharyngeal dysphagia in the area of phoniatics and ear, nose and throat medicine.

## Überblick

In Deutschland leiden schätzungsweise 5 Millionen Menschen unter einer Dysphagie. Der Schluckakt dient dem Transport von Speichel, Flüssigkeit und Nahrung aus dem Mund über den Pharynx und den Ösophagus in den Magen. Es ist ein Vorgang, an dem 25 Muskelpaare und 5 Hirnnerven beteiligt sind, die durch eine komplexe zentrale Steuerung koordiniert werden [1]. Aufgrund der Komplexität des Schluckaktes können zahlreiche Erkrankungen, insbesondere neurogene und/oder strukturelle Defizite, einen Einfluss auf einzelne oder auch alle Schluckphasen haben.

## Prävalenz und Ätiologie von Dysphagien

Dysphagien treten in jedem Lebensalter auf. Frühgeborene leiden zu 3,75 % und Neugeborene mit niedrigem Geburtsgewicht zu 2,8 % an einer Dysphagie [2]. 44 % bis 80 % der Kinder mit Infantiler Cerebralparese weisen, abhängig vom Alter, eine Dysphagie auf [3]. In den vergangenen Jahren hat die Anzahl der Kinder mit gesicherten Schluckstörungen insgesamt zugenommen, sicherlich nicht zuletzt aufgrund der weiterentwickelten diagnostischen Mittel und verbesserten medizinischen Versorgung [4].

Mit zunehmendem Lebensalter kommt es zu physiologischen Veränderungen der am Schluckvorgang beteiligten Strukturen (primäre Presbyphagie) [5]. Können diese nicht mehr kompensiert werden oder addieren sich weitere Faktoren, wie z. B. Erkrankungen oder (Neben-) Wirkungen von Medikamenten, führt dies schneller zu einer gravierenderen Schluckstörung als in jungen Jahren (Presbydysphagie, sekundäre Presbyphagie). Für sich selbständig versorgende ältere Menschen werden Prävalenzen für Schluckstörungen von 27 % bzw. 37 % angegeben [6, 7]. Bei Senioren im Pflegeheim steigt der Prozentsatz der Schluckstörungen auf 50 % und im Krankenhaus auf ca. 70 % an [8, 7].

Allein durch den demografischen Wandel ist also mit einer weiteren Zunahme der Inzidenz von Schluckstörungen zu rechnen.

Patienten mit Dysphagie finden sich allgegenwärtig im ambulanten und stationären Bereich [9]. Beispielsweise liegt bei Inten-

sivpatienten die Rate der Dysphagie post extubationem bei 18,3 % und ist mit einer 9,2 % höheren Mortalitätsrate assoziiert [10].

In Abhängigkeit von der Ursache der Schluckstörung werden zwei große Gruppen von Dysphagien unterschieden, diejenigen im Rahmen von neurologischen Erkrankungen und diejenigen aufgrund von Kopf-Hals-Tumoren und deren Behandlung.

Neurologische Erkrankungen verursachen sehr häufig eine Schluckstörung. Nahezu 80 % der Schlaganfallpatienten und 30 % der Patienten nach Schädelhirntraumata weisen eine Dysphagie auf [11].

Bei der zweitgrößten Gruppe der neurogenen Dysphagien, den Patienten mit M. Parkinson, besteht abhängig vom Krankheitsstadium [12] und von der diagnostizierenden Methodik bei 35 % (anamnestisch erhoben) bis 95 % (objektiv erhoben) der Patienten eine Dysphagie [13]. Insbesondere bei Patienten mit M. Parkinson stellt die Dysphagie mit der Gefahr einer Aspirationspneumonie, die hier als häufigste Todesursache gilt, einen gravierenden Risikofaktor dar [14]. Bei der Amyotrophen Lateralsklerose leiden bereits 30 % der Patienten zu Beginn der Erkrankung an einer Dysphagie, die im Verlauf fast alle Patienten betrifft [15].

Kopf-Hals-Tumore stehen weltweit an sechster Stelle der häufigsten Tumorerkrankungen. In Deutschland geht man von 17 000 Neuerkrankungen im Jahr mit steigender Tendenz aus. Dies ist unter anderem dadurch bedingt, dass in den letzten Jahren HPV-assoziierte Kopf-Hals-Tumore zunehmen [16]. Bereits bei Kopf-Hals-Tumoren geringer Ausdehnung kommt es bei 59 % der Patienten zu Schluckstörungen wie z. B. einem verlängertem Bolustransport, eingeschränktem Kehlkopfverschluss etc. [17]. Die Sicherheit und Effektivität des Schluckens sind jedoch meist noch gewährleistet. Bei fortgeschrittenen Tumoren hingegen weisen 45 % der Patienten bereits vor Beginn der Tumorbehandlung Aspirationen auf, von denen die Hälfte nicht wahrgenommen werden (stille Aspiration) [18]. Nach einer Radiochemotherapie von Kopf-Hals-Tumoren liegt die Prävalenz für Schluckstörungen bei 55 %, was bei 20 % der Patienten eine Sondenernährung notwendig macht [19].

## Folgen von Dysphagien

Unabhängig von ihrer Ursache führen Dysphagien zu einer erheblichen Einschränkung der Lebensqualität der Betroffenen [19–22]. Schluckstörungen sind zudem mit einer hohen Morbidität und Mortalität behaftet. Sie können schwerwiegende Folgen wie Unter- und Fehlernährung, Dehydrierung und eine Aspirationspneumonie aufweisen und schlimmstenfalls den Tod verursachen [23, 24, 25]. Nicht zu unterschätzen sind auch die Folgen einer gestörten Tabletteneinnahme mit Wirkverlusten sowie lokalen Schleimhautirritationen durch unbemerktes „Hängenbleiben“ [26].

Zudem führen Dysphagien zu prolongierten Krankenhausaufenthalten, was z. B. für Schlaganfallpatienten nachgewiesen werden konnte [27, 28]. Hieraus wird ersichtlich, dass Dysphagien und ihre Folgen zu einer erheblichen finanziellen Belastung der öffentlichen Gesundheitssysteme führen [29].

## Diagnostik und Therapie von Dysphagien

Wissenschaftliche und technische Fortschritte haben dazu geführt, dass die Dysphagiediagnostik und -therapie fächerübergreifend in den ärztlichen und therapeutischen Alltag Einzug gehalten haben [30]. Aufgrund ihrer Komplexität sind die Diagnostik und Therapie von Dysphagien eine interdisziplinäre Aufgabe [9, 31, 44].

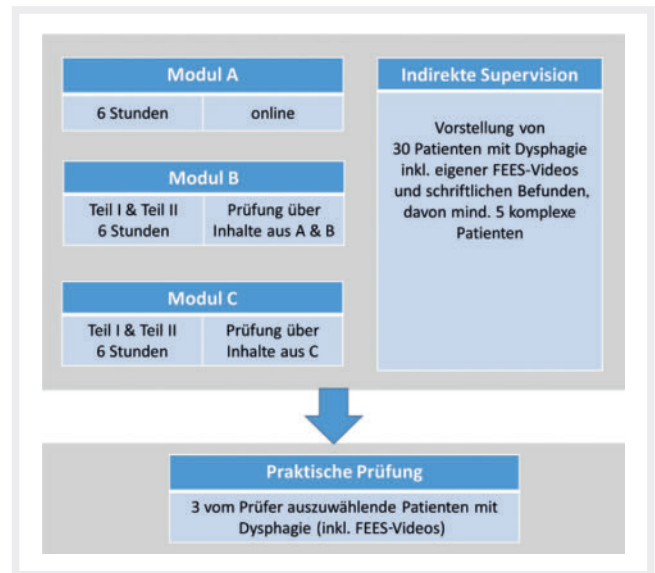
Für die Diagnostik und Behandlung von Schluckstörungen stehen unterschiedliche Tools zur Verfügung [32]. Diagnostisch kommen u. a. verschiedene Screeningverfahren [33, 34], die klinische Schluckuntersuchung [35] und apparative Untersuchungsverfahren, wie die Videofluoroskopie (VFSS) und die flexibel endoskopische Evaluation des Schluckaktes (flexible-endoscopic evaluation of swallowing – FEES) [36] zur Anwendung.

## Endoskopische Diagnostik von Dysphagien

Die endoskopische Diagnostik ist seit dem letzten Jahrhundert in den Fachgebieten der HNO-Heilkunde und der Phoniatrie und Pädaudiologie verankert. Zunächst erfolgten die Untersuchungen mittels starrer Endoskope. Im Rahmen des technischen Fortschrittes wurden in den unterschiedlichen Fachbereichen flexible Endoskope entwickelt. 1955 fand erstmals ein flexibles Endoskop in der Gastroskopie seinen Einsatz [37]. Der Einzug in die laryngologische Diagnostik begann 1968 mit einem dünnen fiberoptischen Endoskop, das transnasal eingeführt werden konnte. Die erste Beschreibung einer Schluckuntersuchung mittels eines flexiblen Endoskops erfolgte 1988 durch Susan E. Langmore, die damit einen Meilenstein in der Dysphagiediagnostik legte [38]. Im Verlauf wurde das heute weltweit etablierte FEES-Protokoll entwickelt.

Die funktionelle Diagnostik von Schluckstörungen war bis zu diesem Zeitpunkt den radiologischen Techniken (modifizierter Bariumbreischluck bzw. VFSS) vorbehalten [30]. Studien konnten jedoch zeigen, dass die Sensitivität der FEES der VFSS ebenbürtig oder sogar überlegen ist [39–41].

In Europa hat sich daher die FEES etabliert, sodass die radiologische Schluckdiagnostik vor allem bei spezifischen Fragestellungen zur Anwendung kommt (Divertikel, HWS-Erkrankungen, Quantifizierung des Aspirats etc.).



► **Abb. 1** Aufbau des Zertifikates.

► **Tab. 1** Modul A.

- Anatomie und Physiologie des Schluckaktes
- Ursachen der Dysphagie
  - Neurogen: Neurovaskuläre Erkrankungen (z. B. Schlaganfall), Neurodegenerative Erkrankungen (z. B. M. Parkinson), Neuromuskuläre Erkrankungen (z. B. ALS, Polymyositis), Neurotraumatologie (z. B. Schädel-Hirn-Traumata), Neuroonkologische Erkrankungen (z. B. Gliom, paraneoplastische Erkrankungen), Neuroinfektiöse Erkrankungen (z. B. Hirnstamm-Enzephalitis), Syndromale Erkrankungen (z. B. Down-Syndrom, Rett-Syndrom), Critical illness polyneuropathie, Hirnnervenausfälle, geistige Behinderung (z. B. angeboren)
  - Primäre und sekundäre Presbyphagie
  - Multimorbidität
  - Strukturelle Veränderungen: Kongenitale Erkrankungen, Systemerkrankungen (Sjögren-Syndrom, Sklerodermie etc.), Traumen und Erkrankungen der Halswirbelsäule (Spondylophyten, M. Forestier, operative Eingriffe der HWS etc.), Kopf-Hals-tumore, durch die Tumore und/oder Folgen der chirurgischen, radiologischen und/oder chemotherapeutischen Behandlungen, Refluxerkrankung, Zenker-Divertikel etc.
- Geschichte der FEES
- Ziele der Untersuchung
- Indikationen, Kontraindikationen
- Vorbereitung und Basics
- Einwilligung, Hygiene
- Apparative Voraussetzungen und Möglichkeiten (z. B. flexible Endoskopie, starre Endoskopie, Videokamera, Lichtquellen etc.)
- Pathologien und ihre Definitionen: Leaking, Pooling, Residuen, Penetration, Aspiration etc.

## Qualitätssicherung in der Diagnostik und Therapie

Die Deutsche Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie (DGPP) und die Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie (DGHNK) haben in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Berufsverband für Phoniatrie und Pädaudiolo-

► **Tab. 2** Modul B.

Teil 1	Teil 2
<p><b>Theorie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dysphagiespezifische Anamnese</li> <li>• Gängige Screeningverfahren</li> <li>• Klinische Untersuchung von Mundhöhle und Pharynx mit Überprüfung schluckrelevanter motorischer und sensorischer Funktionen, direkte Schluckprobe</li> <li>• Dysphagiespezifische Lebensqualität: standardisierte Fragebögen: SWAL-QL, DHI, M. D. Anderson Dysphagia Inventory (MDADI) etc.</li> <li>• FEES: Untersuchungsschritte             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Morphologie: Strukturelle Veränderungen des Pharynx und Larynx, u. a. durch Kopf-Hals-Tumore, bzw. posttherapeutische Veränderungen nach chirurgischer Resektion, Lappenplastik, Radiochemotherapie etc. inkl. Inspektion der Subglottis</li> <li>2. Funktionsprüfungen                 <ul style="list-style-type: none"> <li>– ohne Konsistenzen: Velopharyngealer Abschluss, Verschluss des Aditus laryngis, Zungengrundretraktion, Pharynxkontraktion, Überprüfung der Sensibilität, Speichel, Beweglichkeit der Stimmlippen, Unterscheidung peripherer oder zentraler Paresen etc.</li> <li>– mit definierten Konsistenzen: Veränderung der oralen Phase, Störungen der Schluckreflextriggerung und die Grenze der Beurteilbarkeit, Überprüfung unterschiedlicher Qualitäten, z. B. fest, flüssig, angedickt, Brei, unterschiedliche Placebos, Überprüfung unterschiedlicher Quantitäten, z. B. Teelöffel, Strohhalm, Stresstrinken etc., Terminologie pathologischer Schluckbefunde (Leaking ...), ohne Reaktion auf Pathologien, Reaktion auf die Pathologien, z. B. willkürliche und unwillkürliche Reinigungsmanöver, Zeitpunkt der Pathologien: prä-, intra-, postdeglutitiv</li> </ul> </li> <li>3. Überprüfung therapeutischer Modifikationen: Handlungsänderung, Schlucktechniken und -manöver, Reinigungstechniken, Kompensationsmechanismen, Biofeedback</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>Theorie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzende Schritte in der FEES: z. B. Überprüfung der Trachealkanülen mit kaudaler und kranialer Inspektion</li> <li>• Befundung und Dokumentation:</li> <li>• Deskriptiv, Dysphagiesymptome, Pathomechanismen etc.</li> <li>• Skalen für Leaking, Residuen, Penetration-Aspiration, Speichelmanagement (u. a. nach Yale, Rosenbek, Murray etc.)</li> <li>• Schlussfolgerungen aus der FEES:</li> <li>• Schwere der Dysphagie</li> <li>• Pathogenese der Symptome</li> <li>• Kostempfehlung</li> <li>• Therapieempfehlung (operativ, konservativ)</li> </ul>
<p><b>Praxis:</b> Übungen und Befunden endoskopischer Videos</p>	<p><b>Praxis:</b> Übungen und Befunden endoskopischer Videos</p>
	<p><b>Prüfung über Inhalte aus Modul A und B</b></p>

gie und dem Deutschen Berufsverband der Hals-Nasen-Ohrenärzte zur Qualitätssicherung und Etablierung von Standards das im Folgenden vorgestellte Zertifikat „Diagnostik und Therapie oropharyngealer Dysphagien, inklusive FEES“ erarbeitet. Dieses soll eine optimale, effiziente Patientenversorgung sowie eine verbesserte interprofessionelle Kommunikation im klinischen wie auch wissenschaftlichen Alltag ermöglichen und damit einer Versorgung der stetig wachsenden Anzahl an Patienten mit Dysphagien Sorge tragen. Nur so kann eine möglichst zeitnahe, qualitativ hochwertige und flächendeckende Verfügbarkeit der Diagnostik und Therapie von Dysphagien gewährleistet werden. Ähnliche Ausbildungscurricula für die FEES wurden bereits von anderen Fachgesellschaften, wie der Europäischen Gesellschaft für Schluckstörungen (European Society for Swallowing Disorders (ESSD)) und der Deutschen Gesellschaft für Neurologie [42, 43] formuliert. Die Ausbildungsrichtlinien der verschiedenen Zertifikate sind dabei in ein Mehrstufenkonzept eingebettet und die Inhalte dort im Einzelnen spezifiziert.

### Zertifikat „Diagnostik und Therapie oropharyngealer Dysphagien, inklusive FEES“

Das Zertifikat „Diagnostik und Therapie oropharyngealer Dysphagien, inklusive FEES“ der DGPP und DGHNO KHC richtet sich an Ärzte, die im Fachgebiet HNO-Heilkunde oder Phoniatrie und Pädaudiologie (als Facharzt/-ärztin oder in Weiterbildung) tätig sind und stellt ein Qualifikationsmerkmal einer speziellen dysphagiolo-

gischen Expertise von Fachärzten für Phoniatrie und Pädaudiologie und Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde dar.

Das Zertifikat besteht aus drei Bausteinen: 1) den Modulen (A, B und C), 2) der indirekten Supervision und 3) einer praktischen Prüfung (s. ► **Abb. 1**).

**1) Module A-C** Die drei Module umfassen insgesamt 18 Stunden à 6 Stunden.

Das Modul A vermittelt das Basiswissen und kann als Online-Fortbildung absolviert werden.

Modul B und Modul C beinhalten theoretische und praktische Lerninhalte bzw. Einheiten. Der Lernerfolg wird in kurzen theoretischen Prüfungen (25 Multiple-Choice-Fragen), die auf die zuvor vermittelten Inhalte des Ausbildungscurriculums Bezug nehmen, überprüft. Die Bestehensgrenze liegt bei 60% korrekter Antworten. Sollte der Prüfling diese Quote nicht erreichen, besteht im Anschluss die Möglichkeit eines Prüfungsgesprächs. Zur Gewährleistung eines konstanten Ausbildungsstandards sind die Inhalte der Module genau festgelegt (s. ► **Tab. 1**, ► **Tab. 2** und ► **Tab. 3**).

**2) Indirekte Supervision** Die indirekte Supervision erfolgt durch Vorstellung von 30 Patienten mit Dysphagien inkl. Demonstration oder Einreichung/Vorlage eigener FEES-Videos und schriftlicher Befunde. Bei mindestens 5 der demonstrierten Fälle sollte es sich um komplexe Fallkonstellationen handeln, so könnten u. a. eine respiratorische Beeinträchtigung, eine Tracheotomie, Bewegungsunruhe (Parkinson-Syndrome, Dystonien, Delir), ein stark eingeschränktes

► **Tab. 3** Modul C.

Teil 1	Teil 2
<p><b>Theorie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurze Wiederholung der Inhalte von Modul B der FEES-Untersuchung</li> <li>• Einführung in das Trachealkanülen-Management</li> <li>• Indikation einer Tracheotomie, Arten der Tracheotomie, Blockung (wann, wie, was), Entblockungszeiten, Siebungen, Dekanülierung</li> <li>• Grenzen der FEES</li> <li>• z. B. Störungen des oberen Ösophagusphinkters und die therapeutischen Konsequenzen</li> <li>• Vergleich VFSS–FEES</li> <li>• Radiologische Funktionsdiagnostik von Schluckstörungen</li> <li>• Schnittbildverfahren, Ultraschall</li> <li>• Videofluoroskopie (VFSS) (Kontrastmittel, Strahlenschutz, systematische Durchführung, Interpretation)</li> <li>• Grundlagen der Dysphagietherapie:</li> <li>• Pharmakotherapie,</li> <li>• chirurgische Interventionen (z. B. Botulinumtoxin, krikopharyngeale Myotomie, Stimmlippen-augmentation, Thyreoplastik),</li> <li>• Funktionelle Dysphagietherapie (restituierende, kompensatorische und adaptive Maßnahmen)</li> <li>• Fazio-Orale Trakt-Therapie (F.O.T-T.)</li> <li>• Expiratory Muscle Strength Training (EMST)</li> <li>• Schluckhygienische Beratung</li> </ul> <p><b>Praxis:</b> Übungen und Befunden endoskopischer Videos unter Berücksichtigung der behandelten Spezialthemen</p>	<p><b>Theorie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzialdiagnose der oropharyngealen Dysphagien: ösophageale Schluckstörungen</li> <li>• Physiologie und Pathophysiologie des Ösophagus</li> <li>• Ursachen ösophagealer Schluckstörungen, Diagnostik</li> <li>• Pharyngeale und ösophageale Manometrie (u. a. High-Resolution-Manometrie)</li> <li>• Pharyngeale und ösophageale pH-Metrie-Messung, Ösophagusimpedanzmessung</li> <li>• Refluxerkrankungen (u. a. NERD, GERD)</li> <li>• Dysphagien bei Kindern</li> <li>• Ätiologie, Diagnostik, Therapie</li> <li>• Dysphagien im Alter</li> <li>• Ätiologie, Diagnostik, Therapie</li> <li>• „Kolibri“ Befunde in der FEES</li> </ul> <p><b>Praxis:</b> Praktische Endoskopie, Übungen und Befunden endoskopischer Videos unter Berücksichtigung der behandelten Spezialthemen</p> <p><b>Prüfung über Inhalte aus Modul C</b></p>

Situationsverständnis (schwere Aphasie infolge Schlaganfall oder Enzephalitis), eine fluktuierende Vigilanz oder ausgeprägte morphologische Veränderungen, z. B. durch Kopf-Hals-Tumore oder deren Behandlung, vorliegen.

**3) Praktische Prüfung** Der dritte Baustein des Zertifikats stellt die praktische Prüfung dar. Dem Prüfling werden dabei drei komplexe Dysphagiefälle inkl. FEES-Videos vorgestellt. Diese müssen selbständig analysiert, befundet und geeignete Therapiekonzepte vorgestellt werden.

Nach Absolvierung der drei Bausteine erteilen die Deutsche Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie und die Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie ein Abschlusszertifikat.

## Qualifikation der Dozenten

Die Qualifizierung als Dozent von Modulen und Prüfungen im Rahmen dieses Zertifikates setzt mindestens 5 Jahre Berufserfahrung in der Diagnostik und Therapie von Dysphagien unterschiedlicher Ursachen voraus. Die Dozenten verfügen über mehrjährige Vortrags- und Unterrichtserfahrung auf dem Gebiet der Dysphagie und haben eine Facharztbezeichnung (Phoniatrie & Pädaudiologie und/oder HNO) erworben. Die entsprechenden Nachweise sind der DGPP und der DGHNO KHC zur Zulassung als Dozent vorzulegen.

## Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

- [1] Logemann JA. Swallowing physiology and pathophysiology. *Otolaryngol Clin North Am* 1988; 21: 613–623
- [2] Horton J, Atwood C, Gnagi S et al. Temporal Trends of Pediatric Dysphagia in Hospitalized Patients. *Dysphagia* 2018; 33: 655–661. doi:10.1007/s00455-018-9884-9
- [3] Benfer KA, Weir KA, Bell KL et al. Oropharyngeal Dysphagia and Cerebral Palsy. *Pediatrics* 2017; 140. doi:10.1542/peds.2017-0731
- [4] Kuhn D, Miller S, Schwemmler C et al. [Infantile swallowing]. *Laryngorhinootologie* 2014; 93: 231–236. doi:10.1055/s-0033-1355374
- [5] Muhle P, Suntrup-Krueger S, Wirth R et al. [Swallowing in the elderly: Physiological changes, dysphagia, diagnostics and treatment]. *Z Gerontol Geriatr* 2019. doi:10.1007/s00391-019-01540-4.
- [6] Serra-Prat M, Hinojosa G, Lopez D et al. Prevalence of oropharyngeal dysphagia and impaired safety and efficacy of swallow in independently living older persons. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59: 186–187. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.03227.x
- [7] Leder SB, Suiter DM. An epidemiologic study on aging and dysphagia in the acute care hospitalized population: 2000–2007. *Gerontology* 2009; 55: 714–718. doi:10.1159/000235824
- [8] Barcsi SR, Sullivan PA, Robbins J. How should dysphagia care of older adults differ? Establishing optimal practice patterns. *Seminars in speech and language* 2000; 21: 347–361



- [9] Pflug C, Flugel T, Nienstedt JC. [Developments in dysphagia diagnostics : Presentation of an interdisciplinary concept]. *Hno* 2018; 66: 506–514. doi:10.1007/s00106-017-0433-x
- [10] Schefold JC, Berger D, Zurcher P et al. Dysphagia in Mechanically Ventilated ICU Patients (DYnAMICS): A Prospective Observational Trial. *Critical care medicine* 2017; 45: 2061–2069. doi:10.1097/ccm.0000000000002765
- [11] Takizawa C, Gemmell E, Kenworthy J et al. A Systematic Review of the Prevalence of Oropharyngeal Dysphagia in Stroke, Parkinson's Disease, Alzheimer's Disease, Head Injury, and Pneumonia. *Dysphagia* 2016; 31: 434–441. doi:10.1007/s00455-016-9695-9
- [12] Kalf JG, de Swart BJ, Bloem BR et al. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in Parkinson's disease: a meta-analysis. *Parkinsonism Relat Disord* 2012; 18: 311–315. doi:10.1016/j.parkreldis.2011.11.006
- [13] Pflug C, Bihler M, Emich K et al. Critical Dysphagia is Common in Parkinson Disease and Occurs Even in Early Stages: A Prospective Cohort Study. *Dysphagia* 2018; 33: 41–50. doi:10.1007/s00455-017-9831-1
- [14] Muller J, Wenning GK, Verry M et al. Progression of dysarthria and dysphagia in postmortem-confirmed parkinsonian disorders. *Arch Neurol* 2001; 58: 259–264
- [15] Kuhnlein P, Gdynia HJ, Sperfeld AD et al. Diagnosis and treatment of bulbar symptoms in amyotrophic lateral sclerosis. *Nature clinical practice Neurology* 2008; 4: 366–374. doi:10.1038/ncpneuro0853
- [16] Reuschenbach M, Tinhofer I, Wittekindt C et al. A systematic review of the HPV-attributable fraction of oropharyngeal squamous cell carcinomas in Germany. *Cancer medicine* 2019. doi:10.1002/cam4.2039. doi:10.1002/cam4.2039
- [17] Pauloski BR, Rademaker AW, Logemann JA et al. Pretreatment swallowing function in patients with head and neck cancer. *Head Neck* 2000; 22: 474–482
- [18] Rosen A, Rhee TH, Kaufman R. Prediction of aspiration in patients with newly diagnosed untreated advanced head and neck cancer. *Archives of otolaryngology – head & neck surgery* 2001; 127: 975–979
- [19] Rinkel RN, Verdonck-de Leeuw IM, Doornaert P et al. Prevalence of swallowing and speech problems in daily life after chemoradiation for head and neck cancer based on cut-off scores of the patient-reported outcome measures SWAL-QOL and SHI. *European archives of oto-rhino-laryngology : official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS) : affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology – Head and Neck Surgery* 2016; 273: 1849–1855. doi:10.1007/s00405-015-3680-z
- [20] Carneiro D, das Gracias Wanderley de Sales Coriolano M, Belo LR et al. Quality of life related to swallowing in Parkinson's disease. *Dysphagia* 2014; 29: 578–582. doi:10.1007/s00455-014-9548-3
- [21] Tabor L, Gaziano J, Watts S et al. Defining Swallowing-Related Quality of Life Profiles in Individuals with Amyotrophic Lateral Sclerosis. *Dysphagia* 2016; 31: 376–382. doi:10.1007/s00455-015-9686-2
- [22] Hong DG, Yoo DH. A comparison of the swallowing function and quality of life by oral intake level in stroke patients with dysphagia. *Journal of physical therapy science* 2017; 29: 1552–1554. doi:10.1589/jpts.29.1552
- [23] Heijnen BJ, Speyer R, Kertscher B et al. Dysphagia, Speech, Voice, and Trismus following Radiotherapy and/or Chemotherapy in Patients with Head and Neck Carcinoma: Review of the Literature. *BioMed research international* 2016; 2016: 6086894. doi:10.1155/2016/6086894
- [24] Schwarz M, Coccetti A, Murdoch A et al. The impact of aspiration pneumonia and nasogastric feeding on clinical outcomes in stroke patients: A retrospective cohort study. *Journal of clinical nursing* 2018; 27: e235–e241. doi:10.1111/jocn.13922
- [25] Feng MC, Lin YC, Chang YH et al. The Mortality and the Risk of Aspiration Pneumonia Related with Dysphagia in Stroke Patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2019. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.02.011. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.02.011
- [26] Buhmann C, Bihler M, Emich K et al. Pill swallowing in Parkinson's disease: A prospective study based on flexible endoscopic evaluation of swallowing. *Parkinsonism & Related Disorders* 2019. doi:https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2019.02.002
- [27] Bonilha HS, Simpson AN, Ellis C et al. The one-year attributable cost of post-stroke dysphagia. *Dysphagia* 2014; 29: 545–552. doi:10.1007/s00455-014-9543-8
- [28] Muehleemann N, Jouaneton B, de Leotoing L et al. Hospital costs impact of post ischemic stroke dysphagia: Database analyses of hospital discharges in France and Switzerland. *PLoS One* 2019; 14: e0210313. doi:10.1371/journal.pone.0210313
- [29] Zuercher P, Moret CS, Dziewas R et al. Dysphagia in the intensive care unit: epidemiology, mechanisms, and clinical management. *Critical care (London, England)* 2019; 23: 103. doi:10.1186/s13054-019-2400-2
- [30] Langmore SE. History of Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing for Evaluation and Management of Pharyngeal Dysphagia: Changes over the Years. *Dysphagia* 2017; 32: 27–38. doi:10.1007/s00455-016-9775-x
- [31] Bajbouj M, Bartolome G, Graf S et al. [Management of dysphagia--a multidisciplinary challenge]. *MMW Fortschritte der Medizin* 2011; 153: 46–48
- [32] Schroter-Morasch H, Graf S. [Swallowing examination for ENT specialists]. *Hno* 2014; 62: 324–334. doi:10.1007/s00106-014-2844-2
- [33] Suiter DM, Leder SB. Clinical utility of the 3-ounce water swallow test. *Dysphagia* 2008; 23: 244–250. doi:10.1007/s00455-007-9127-y
- [34] Trapl M, Enderle P, Nowotny M et al. Dysphagia bedside screening for acute-stroke patients: the Gugging Swallowing Screen. *Stroke* 2007; 38: 2948–2952. doi:10.1161/STROKEAHA.107.483933
- [35] O'Horo JC, Rogus-Pulia N, Garcia-Arguello L et al. Bedside diagnosis of dysphagia: a systematic review. *Journal of hospital medicine* 2015; 10: 256–265. doi:10.1002/jhm.2313
- [36] Langmore SE. Evaluation of oropharyngeal dysphagia: which diagnostic tool is superior? *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 11: 485–489
- [37] Kieser CW. [Introduction of cold light to endoscopy]. *Aktuelle Urologie* 2008; 39: 130–134. doi:10.1055/s-2007-980109
- [38] Langmore SE, Schatz K, Olsen N. Fiberoptic endoscopic examination of swallowing safety: a new procedure. *Dysphagia* 1988; 2: 216–219
- [39] Leder SB, Sasaki CT, Burrell MI. Fiberoptic endoscopic evaluation of dysphagia to identify silent aspiration. *Dysphagia* 1998; 13: 19–21. doi:10.1007/pl00009544
- [40] Wu CH, Hsiao TY, Chen JC et al. Evaluation of swallowing safety with fiberoptic endoscope: comparison with videofluoroscopic technique. *Laryngoscope* 1997; 107: 396–401
- [41] Onofri SM, Cola PC, Berti LC et al. Correlation between laryngeal sensitivity and penetration/aspiration after stroke. *Dysphagia* 2014; 29: 256–261. doi:10.1007/s00455-013-9504-7
- [42] Dziewas R, Glahn J, Helfer C et al. Flexible endoscopic evaluation of swallowing (FEES) for neurogenic dysphagia: training curriculum of the German Society of Neurology and the German stroke society. *BMC Med Educ* 2016; 16: 70. doi:10.1186/s12909-016-0587-3
- [43] Dziewas R, Baijens L, Schindler A et al. European Society for Swallowing Disorders FEES Accreditation Program for Neurogenic and Geriatric Oropharyngeal Dysphagia. *Dysphagia* 2017; 32: 725–733. doi:10.1007/s00455-017-9828-9
- [44] Arens C, Herrmann IF, Rohrbach S et al. Position paper of the German Society of Oto-Rhino-Laryngology, Head and Neck Surgery and the German Society of Phoniatrics and Pediatric Audiology – Current state of clinical and endoscopic diagnostics, evaluation, and therapy of swallowing disorders in children. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg* 2015; 14: Doc02. doi: 10.3205/cto000117. eCollection 2015. Review.