

# Persönliche PDF-Datei für

Mit den besten Grüßen vom Georg Thieme Verlag

[www.thieme.de](http://www.thieme.de)

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kollegen und zur Verwendung auf der privaten Homepage des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

**Verlag und Copyright:**  
© 2015 by  
Georg Thieme Verlag KG  
Rüdigerstraße 14  
70469 Stuttgart  
ISSN

Nachdruck nur  
mit Genehmigung  
des Verlags



# Klinische Schluckabklärung verglichen mit Videofluoroskopie

## Accuracy of Dysphagia Assessment by Speech and Language Therapists Compared to Videofluoroscopy in Patients with Various Medical Diagnoses

Die logopädische umfassende Schluckabklärung wurde in dieser diagnostischen Genauigkeitsstudie mit dem radiologischen Referenzstandard Videofluoroskopie verglichen. Die prospektive verblindete Studie mit 38 Probanden zeigte, dass sich die klinisch-logopädische Abklärung für verschiedene Arten und Ursachen von Dysphagie eignet und sowohl Schweregrad als auch Aspirationsgefahr erfassen kann.

### Hintergrund

Eine Schluckstörung (Dysphagie) kann bei neurologischen Krankheiten, Krankheiten im HNO-Bereich, bei kritischen Zuständen, nach Intubation und Tracheotomie auftreten. Alle Phasen des Schluckakts von der oralen bis zur pharyngealen und ösophagealen Phase können betroffen sein. Neben einer beeinträchtigten Lebensqualität für die Patienten können Schluckstörungen gefährliche Konsequenzen wie Aspirationspneumonie nach – teils unbemerktem, „stillem“ – Eindringen von Speichel oder Speisen in die Luftwege, Mangelernährung, Dehydratation und Invalidität oder Tod haben [1].

Adäquate Diagnostik ist entscheidend, um die Risiken abzuschätzen und Anpassungen der Kostform, Sondenernährung, die Verabreichungsform von Medikamenten und funktionelle Dysphagietherapie planen zu können. Apparative Untersuchungen wie Röntgenschluckabklärung (Videofluoroskopie) und flexible endoskopische Evaluation des Schluckens (FEES) gelten als Goldstandards [2]. Nicht alle

Patienten mit Verdacht auf Dysphagie werden apparativ untersucht: Die erste Abklärung nach einem Pflegescreening erfolgt klinisch durch die schnell verfügbaren und kostengünstigeren Logopäden. Erst bei unklarem Risiko oder Verdacht auf strukturelle Probleme wird eine apparative Untersuchung durchgeführt. Die Studienlage zur Diagnostikgenauigkeit ist groß für Schluckscreensings durch Pflegepersonal [3]. Nur wenig Forschung existiert zu umfassenden logopädischen Schluckabklärungen. Keine Studie hat sich mit dem Vergleich zwischen verschiedenen Dysphagieätiologien befasst.

### Ziele

- Die vorliegende Studie setzte sich 2 Ziele:
1. Vergleich der logopädischen umfassenden Schluckabklärung mit dem Referenzstandard Videofluoroskopie
  2. Vergleich der diagnostischen Genauigkeit in verschiedenen Dysphagieätiologien

### Zur Person

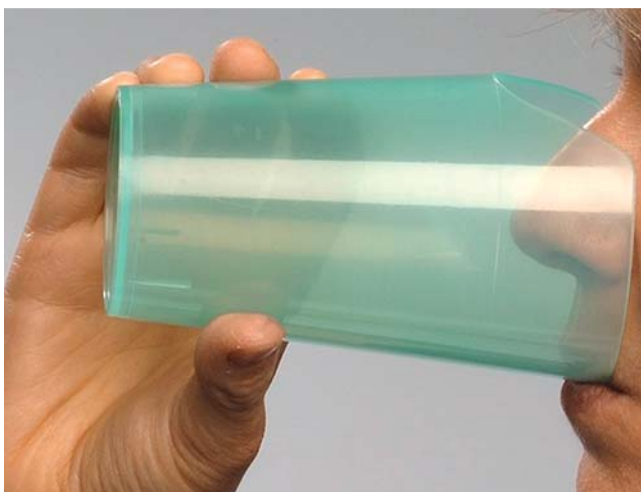


**Nicole Bruggisser** schloss ihr Logopädiestudium an der Universität Fribourg (Schweiz) 1995 ab und arbeitete im klinischen Bereich, an schulischen Ambulatorien und in eigener

Praxis. Seit 1998 ist sie am Kantonsspital Baden (Schweiz) mit akutstationären und ambulanten Patienten mit neurologischen und ORL-bedingten Schluck-, Sprach- und Stimmstörungen tätig und leitet die Abteilung Logopädie. 2015 schloss sie das berufs begleitende Masterstudium in Evidence Based Practice in Communication Disorders an der Universität Newcastle (England) ab.

### Zum Studiengang

An der Newcastle University (England) wird ein Masterstudiengang zu Forschung und Wissenschaft in der Logopädie angeboten: MSc in Evidence Based Practice in Communication Disorders. In berufsbegleitenden Modulen werden die Prinzipien der Evidence Based Practice gelehrt und in Forschungsarbeiten zum jeweiligen eigenen Berufsumfeld angewandt und vertieft. Den Abschluss bildet eine klinische Studie mit Publikationsoption und Möglichkeit zur akademischen Weiterentwicklung.



**Abb. 1** Klinische Schluckabklärung.

### Methodik

In einem prospektiven und verblindeten Design wurden in einem Zentrumsakutspital 38 Patienten (28 stationär, 10 ambulant) mit verschiedenen medizinischen Diagnosen und Zuweisung bei Verdacht auf Dysphagie untersucht. Alle Patienten erhielten je eine klinische Schluckabklärung und eine Videofluoroskopie innerhalb 24 Stunden, durchgeführt von je 2 unabhängigen Logopädinnen und in Kooperation mit der Radiologie. Aspirations-



**Abb. 2** Videofluoroskopie (mit Aspirations Spuren).

risko und Schweregrad der Dysphagie wurden mittels Penetrations-Aspirations-Skala PAS [4] und mittels einer Schweregradskala erfasst. Diagnostische Genauigkeits- und Korrelationsberechnungen wurden einerseits für die gesamte Stichprobe, andererseits für Gruppen verschiedener Dysphagieätiologien durchgeführt. Der Indextest (klinische Abklärung) (● **Abb. 1**) bestand aus Anamnese, Kommunikationsbeobachtung, Hirnnervenscreening, Schluckreflexstimulation, Husten, Räuspern, Schlucktests mit Gelee, Wasser, wenn möglich fester Konsistenz unter Beobachtung von Stimmklang, Atemgeräuschen, Larynxelation, Residuen, mit zervikaler Auskultation und Pulsoxymetrie.

Der Referenztest (Videofluoroskopie) (● **Abb. 2**) wurde lateral und anterior-posterior mit 3 Konsistenzen nach Möglichkeit durchgeführt (Pudding mit Kontrastmittel, flüssiges Kontrastmittel, Brot mit Schokoladenaufstrich mit Kontrastmittel) und zeigte in Durchleuchtung Funktionalität von Oropharynx, Larynx und Ösophagus.

Für die ordinalen Skalen PAS (1–8) und Schweregrad (1–7) wurden Cut-off-Wer-

te für 2×2-Tabellen bestimmt und zusätzlich die genauen Werte der Schweregradskala mit Spearman-Korrelation verglichen.

## Ergebnisse

Die untersuchten Patienten waren zwischen 37 und 87 Jahre alt ( $M=71$ ). Das Diagnosespektrum umfasste Schlaganfall, neurologisch-degenerative Erkrankungen, Critical Illness, HNO-Krankheiten und strukturelle Erkrankungen (z. B. Zenkerdivertikel).

Die Sensitivität der klinischen Abklärung reichte von 0,75 (Schweregrad) bis 0,97 (PAS) und war höher als die Spezifität (Schweregrad 0,70, PAS 0,29). Im Ätiologievergleich wurde die höchste Sensitivität bei Schlaganfallpatienten erreicht (PAS 1,0, Schweregrad 0,88). Die Korrelationen in der Schweregradskala waren gut ( $r_s=0,708$ ,  $p=0,01$ ), am stärksten für Schlaganfallpatienten ( $r_s=0,843$ ,  $p=0,001$ ). Die Unterschiede pro Ätiologiekategorie waren nicht statistisch signifikant (Fisher- $r$ -to- $z$ -transformation).

Die klinische Abklärung schien besonders geeignet, Aspiration und eine schwere Dysphagie auszuschließen (Sensitivität). Die niedrigeren Spezifitätswerte für Aspirationsgefahr waren vergleichbar mit anderen Studien, die eine Auswahl von dysphagieverdächtigen Patienten mit hoher Prävalenz untersuchten [5]. Die binäre Entscheidung „Aspiration ja/nein“ wurde mit der differenzierten Schweregradskala ergänzt, wodurch z. B. auch ösophageale Probleme erfasst wurden.

## Fazit

Die logopädische Schluckabklärung eignete sich für eine große Bandbreite von Dysphagieätiologien. Neben dem Ausschluss von Aspirationsgefahr konnten alle Arten von oropharyngealer bis ösophagealer Dysphagie durch die Verwendung einer Schweregradskala erfasst werden. Der neue Vergleich der Diagnostikgenauigkeit bei verschiedenen Ätiologien zeigte eine leichte Tendenz zur Überlegenheit der Abklärung für Schlaganfallpatienten, die nicht signifikant war. Eine größere Folgestudie könnte dies erhärten

oder entkräften. Daraus könnte abgeleitet werden, ob sinnvollerweise verschiedene Schluckabklärungen bei verschiedenen Krankheiten eingesetzt würden oder ob die umfassende Abklärung geeigneter ist. Die günstige und im Krankheitsverlauf einfach zu wiederholende logopädische Schluckabklärung wird in der Praxis weiterhin unverzichtbar sein.

## Danksagung

Ein herzlicher Dank gilt dem Logopädieteam (Marianne Bläuer, Christine Hefti und Heike Rack) und dem Radiologieteam des Kantonsspitals Baden für ihre Unterstützung bei der Datensammlung.

**Interessenkonflikt:** Die Autorin gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

- 1 Miller S, Kühn D, Jungheim M et al. Welche Aussagekraft haben nichtinstrumentelle Diagnoseverfahren bei Dysphagie? HNO 2014; 9: 654–660
- 2 Wilkinson AH, Burns SL, Witham MD. Aspiration in older patients without stroke: A systematic review of bedside diagnostic tests and predictors of pneumonia. European Geriatric Medicine 2012; 3: 145–152
- 3 Schepp SK, Tirschwell DL, Miller RM et al. Swallowing screens after acute stroke. A systematic review. Stroke 2012; 43: 869–871
- 4 Rosenbek JC, Robbins J, Roecker EB et al. A penetration-aspiration scale. Dysphagia 1996; 11: 93–98
- 5 Suiter DM, Sloggy J, Leder SB. Validation of the Yale swallow protocol: a prospective double-blinded videofluoroscopic study. Dysphagia 2014; 29: 199–203

**Autor**  
N. Bruggisser

**Institut**  
Leiterin Logopädie, Kantonsspital Baden AG

**Korrespondenzadresse**  
**Nicole Bruggisser, MSc**  
Leiterin Logopädie, Kantonsspital Baden AG  
5404 Baden, Schweiz  
nicole.bruggisser@ksb.ch

**Bibliografie**  
**DOI** <http://dx.doi.org/10.1055/s-0041-108190>  
Sprache · Stimme · Gehör 2015; 39: 193–195  
© Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York  
ISSN 0342-0477

## Kommentar

Die Dysphagie ist eine häufige und potenziell lebensbedrohliche Krankheit, die Patienten jeglichen Alters betrifft. Die Masterarbeit von Frau Bruggisser "Accuracy of dysphagia assessment by speech and language therapists compared to videofluoroscopy in patients with various medical diagnoses" zielt darauf ab, Evidenz bereitzustellen zur relativen Genauigkeit eines Standard-Dysphagie-Screening-Protokolls, das von Logopäden durchgeführt wird, basierend auf Wahrnehmungsbeurteilungsfähigkeiten und der Videofluoroskopie. Letztere ist eine Live-Röntgendarstellung des Schluckakts.

Nicole Bruggissers Arbeit ist wichtig, weil sie bei Patienten mit verschiedenen Krankheitsursachen Evidenz zu gewinnen sucht über die Sensitivität und Spezifität des Dysphagie-Assessments, das in Frau Bruggissers klinischem Setting verwendet wird, verglichen mit dem Goldstandard der Videofluoroskopie. Derartige Evidenz ist in der Literatur spärlich zu finden. Die Untersuchung fand im Setting eines Akutkrankenhauses statt und ist daher sehr relevant für ebendieses Setting, da sie dem Fachper-

sonal hilft, über seine momentanen Praktiken nachzudenken – und sie möglicherweise, im Lichte der Ergebnisse von Frau Bruggisser, zu verändern. Eine zweite Frage der Untersuchung fokussierte auf die verschiedenen medizinischen Ätiologien. Hierbei handelte es sich um eine neue zu erforschende Frage, denn in der bisher veröffentlichten Forschung waren nur einzelne medizinische Diagnosen betrachtet worden. Die Realität von Gesundheitswesen und Klinikern ist aber, dass sie mit unterschiedlichen Ätiologien konfrontiert werden. Das Wissen, das durch die Forschung von Frau Bruggisser erlangt wurde, erweitert die Debatte darüber, welche Methode geeigneter ist als die andere – und für welche Arten von Patienten und Pathologien. Insgesamt liefert die Arbeit von Frau Bruggisser einen wichtigen Beitrag zum Fachgebiet.

Während die in der Untersuchung eingeschlossenen Patienten eine große Bandbreite erworbener neurologischer und nicht neurologischer Erkrankungen hatten, war die Stichprobe aus der Sicht der Methodik auf insgesamt 38 Patienten beschränkt. Statistisch betrachtet ist

das eine kleine Stichprobe für das Ziel dieser Studie. Allerdings ist es verglichen mit anderen Veröffentlichungen im Fachgebiet eine moderate Stichprobe. Gut repräsentierte Anteile der Scores wurden Interrater- und Intrarater-Reliabilitätsanalysen unterzogen, die insgesamt in den moderaten Bereich fielen. Das für sich ist ein wichtiges Ergebnis, denn man würde sich stärkere Korrelationen wünschen, vor allem zwischen verschiedenen Ratern. Das Fehlen einer stärkeren Übereinstimmung zwischen den Ratern zu verstehen legt ein mögliches Feld für weitere Forschung nahe. Zusammengefasst folgte Frau Bruggisser einer robusten Methodologie unter den gegebenen Einschränkungen der klinischen Praxis und Forschungsressourcen. Wir sollten uns daran erinnern, dass dies eine Masterarbeit zu einem angemessenen Thema war, die sehr gut ausgeführt wurde, mit einem hohen Niveau an Kenntnis der relevanten Literatur, der Prinzipien des Forschungsaufbaus und der statistischen Analysemethoden.

*Dr. Christos Salis, Newcastle upon Tyne*

