



FH MÜNSTER
University of Applied Sciences

Bachelorarbeit

Chancen und Risiken des Andickens von Flüssigkeiten bei Dysphagie in der ambulanten logopädischen Versorgung

Eine quantitative Befragung praktizierender Therapeut*innen

Vorgelegt von: Ebba Charlotte Theisges

Matrikelnummer: 1065237

Studiengang: Therapie- und Gesundheitsmanagement – Logopädie B. Sc.

Erstgutachterin: Prof. Dr. rer. medic. Anke Kohmäscher

Zweitgutachterin: Helga Breitbach-Snowdon M.A.

Abgabedatum: 10.08.2023

MDH

FB Gesundheit
Münster Department of Health

Zusammenfassung

Hintergrund: Oropharyngeale Dysphagien nehmen in der alternden Gesellschaft immer mehr zu und sind gerade bei neurologischen und geriatrischen Patient*innen oftmals chronisch, weshalb eine ambulante Behandlung durch die Logopädie notwendig ist. Beim Dysphagiemanagement kommt dabei sehr häufig das Andicken von Flüssigkeiten zum Einsatz, um das Aspirationsrisiko zu verringern. Trotz der in vielen Bereichen unzureichenden Evidenz, empfehlen die einschlägigen Leitlinien das Andicken von Flüssigkeiten mit bestimmten Einschränkungen durchzuführen.

Ziel: Der Umgang praktizierender Logopäd*innen mit den Empfehlungen der Leitlinien und damit der Chancen und Risiken des Andickens von Flüssigkeiten wird im ambulanten Setting untersucht.

Methode: An der quantitativen Online-Befragung haben im Juni 2023 $n = 94$ ambulant tätige Logopäd*innen, die Dysphagie-Patient*innen behandeln, teilgenommen. In die Datenanalyse eingeschlossen wurden $n = 62$ Teilnehmende. Die Datenauswertung erfolgte mittels Methoden der deskriptiven Statistik.

Ergebnisse: Viele Empfehlungen aus den Leitlinien wurden von den befragten Logopäd*innen umgesetzt, die Risiken des Andickens in der Tendenz aber unterschätzt. Die Überwachung von Komplikationen zur Risikominimierung und die diagnostische Grundlage für das Andicken von Flüssigkeiten stellen die Hauptaspekte für Abweichungen von den Leitlinien-Empfehlungen dar.

Schlussfolgerung: Das Unterschätzen der Risiken von angedickten Flüssigkeiten durch die behandelnden Logopäd*innen kann weitreichende Folgen für die Patient*innen haben. Die Leitlinien sollten die Risiken stärker fokussieren und eindeutige Empfehlungen für eine individuelle und partizipative Entscheidungsfindung aussprechen. Dafür ist eine Grundlage an qualitativ hochwertigen Evidenzen hinsichtlich des Andickens von Flüssigkeiten notwendig. Die Zusammenarbeit der Berufsgruppen vor allem im Bereich der Diagnostik sollte gestärkt und Dysphagien in der Ausbildung bzw. dem Studium der Logopädie umfangreicher verankert werden.

Schlüsselwörter:

Dysphagie – angedickte Flüssigkeiten – Risiken – Logopädie – ambulant – Leitlinien

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis.....	5
Abkürzungsverzeichnis	6
1 Einleitung.....	7
2 Theoretischer Hintergrund	9
2.1 Oropharyngeale Dysphagie.....	9
2.1.1 Definition und Ätiologie.....	9
2.1.2 Symptome.....	10
2.1.3 Folgen.....	11
2.2 Leitlinien-Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie von Dysphagien.....	12
2.2.1 Dysphagie-Leitlinien.....	12
2.2.2 Diagnostik.....	13
2.2.3 Therapie.....	13
2.3 Leitlinien-Empfehlungen zum Andicken von Flüssigkeiten.....	14
2.3.1 Allgemeine Evidenzlage.....	14
2.3.2 Praktische Umsetzung und Indikation.....	14
2.3.3 Diagnostische Grundlage.....	16
2.3.4 Komplikationen.....	17
2.3.5 Auswirkungen auf die Compliance und Lebensqualität.....	18
2.3.6 Alternativen und Methodenkombination.....	19
2.4 Fragestellung und Zielsetzung.....	20
3 Methoden	22
3.1 Studiendesign.....	22
3.2 Stichprobe.....	22
3.3 Konstruktion des Fragebogens.....	24
3.4 Durchführung.....	26
3.5 Auswertung.....	27
4 Ergebnisse.....	28

4.1	Anwendung und Verbreitung des Andickens von Flüssigkeiten	28
4.2	Umsetzung der Leitlinien-Empfehlungen zum Andicken von Flüssigkeiten.....	30
4.2.1	Diagnostik	30
4.2.2	Therapie.....	32
4.2.3	Chancen und Risiken der Intervention.....	33
4.2.4	Haltung gegenüber dem Andicken von Flüssigkeiten	36
5	Diskussion.....	38
5.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	38
5.2	Umsetzung der Leitlinien-Empfehlungen	38
5.2.1	Anwendung und Verbreitung	38
5.2.2	Diagnostik	39
5.2.3	Wahl des Andickungsmittels und Beschreibung der Konsistenzstufen.....	42
5.2.4	Begleitende Maßnahmen	44
5.2.5	Alternativen zu angedickten Flüssigkeiten.....	45
5.2.6	Kombination von Therapieansätzen	46
5.3	Abwägung von Chancen und Risiken.....	47
5.4	Praktische Schlussfolgerungen	50
5.5	Limitationen und Ausblick.....	51
6	Literaturverzeichnis	54
Anhang A	59
Anhang B	60
Anhang C	61

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prozentuale Verteilung der Logopäd*innen mit Dysphagie-Patient*innen in Abhängigkeit des Settings.....	24
Abbildung 2: Prozentuale Verteilung der Befragten in Abhängigkeit der Anzahl an Dysphagie-Patient*innen pro Woche im Vergleich zur Anzahl an Dysphagie-Patient*innen, bei denen Flüssigkeiten andickt werden.....	28
Abbildung 3: Häufigkeit des Andickens von Flüssigkeiten in Abhängigkeit der Patient*innengruppe basierend auf der Ätiologie der Dysphagie.....	29
Abbildung 4: Prozentuale Verteilung der Befragten in Abhängigkeit der Häufigkeit ergänzender Maßnahmen beim Andicken von Flüssigkeiten.....	33
Abbildung 5: Auswirkungen des Andickens von Flüssigkeiten auf ausgewählte medizinische Outcomes nach Einschätzung der befragten Logopäd*innen	34
Abbildung 6: Rückmeldungen der Patient*innen zu den Folgen des Andickens von Flüssigkeiten.....	35
Abbildung 7: Häufigkeit der Umsetzung des Andickens von Flüssigkeiten im Alltag der Patient*innen	36
Abbildung 8: Haltung der Befragten zum Andicken von Flüssigkeiten und Vorgehensweise bei der Anwendung	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Merkmale der Stichprobe	23
Tabelle 2: Häufigkeit des Vorliegens eines FEES-Befundes und der Wirksamkeitsüberprüfung des Andickens von Flüssigkeiten in der FEES	30
Tabelle 3: Einschätzung der Befragten zur Indikation für das Andicken von Flüssigkeiten je nach Symptom	31

Abkürzungsverzeichnis

ACCP: American College of Chest Physicians

BMG: Bundesministerium für Gesundheit

dbl: Deutscher Bundesverband für Logopädie

dbs: Deutscher Bundesverband für akademische Sprachtherapie und Logopädie

DGEM: Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin

DGN: Deutsche Gesellschaft für Neurologie

ESPEN: Europäische Gesellschaft für klinische Ernährung und Stoffwechsel

FEES: Fiberendoskopische Evaluation des Schluckaktes

F.O.T.T.: Fazio-Orale Trakt-Therapie

HNO: Hals-Nasen-Ohren

ICF: International Classification of Functioning, Disability and Health

IDDSI: International Dysphagia Diet Standardisation Initiative

KSU: Klinische Schluckuntersuchung

LogAPrO: Ausbildungs- und Prüfungsordnung für Logopäden

PNF: Propriozeptive Neuromuskuläre Fazilitation

VFS: Videofluoroskopie

1 Einleitung

Essen und Trinken steht für viele Menschen in der westlichen Welt für Genuss und Lebensqualität. Wenn das Schlucken gestört ist, kann dies daher nicht nur die Nahrungsaufnahme als solches beeinträchtigen, sondern schwerwiegende Folgen für die Betroffenen haben. Die Häufigkeit oropharyngealer Dysphagien, fachsprachlich für Schluckstörungen, beträgt bei Menschen über 65 Jahren 13% und steigt mit zunehmendem Alter an (Warnecke, Dziewas & Langmore, 2018, S. 8). Dysphagien treten aufgrund des demografischen Wandels also immer häufiger in unserer Gesellschaft auf und bedürfen daher einer genauen Betrachtung durch die Logopädie¹ und logopädische Forschung. Besonders hoch ist die Prävalenz von Dysphagien unter den Patient*innen² mit neurologischen Beeinträchtigungen. In klinischen Studien hat sich gezeigt, dass bis zu 50% dieser Patient*innengruppe eine Dysphagie aufweisen. Die häufigste Ursache ist dabei der Schlaganfall (Warnecke et al., 2018, S. 9). Auch bei chronischen Dysphagie-Patient*innen in der ambulanten logopädischen Praxis sind neurologische Erkrankungen die häufigste Ursache für eine Dysphagie, gefolgt von neurodegenerativen Erkrankungen, die die meisten Autor*innen allerdings zu den neurologischen zählen (Schirmacher & Ostermann, 2020, S. 71 f.). Hals-Nasen-Ohren-(HNO-)Erkrankungen sind im ambulanten Setting die dritthäufigste Ursache von Dysphagien (Schirmacher & Ostermann, 2020, S. 71 f.). Ambulant tätige Logopäd*innen behandeln zudem geriatrische Patient*innen mit Dysphagien in Pflegeheimen, denn auch hier ist die Prävalenz mit mehr als 50% besonders hoch (Dziewas et al., 2020, S. 7). Im Unterschied zum stationären Setting sind Dysphagien in der ambulanten Versorgung bisher wenig untersucht worden (Schirmacher & Ostermann, 2020, S. 67). Allerdings können Schluckstörungen sowohl in der akuten als auch in der chronischen Phase weitreichende Folgen für die Betroffenen haben. Sie stellen ein hohes medizinisches Risiko für Mangelernährung, Aspirationspneumonien und Mortalität dar (Dziewas et al., 2020, S. 6 ff.). Die Einschränkungen bei der Nahrungsaufnahme und den Essgewohnheiten können sich außerdem direkt auf die Lebensqualität der Patient*innen auswirken (Dziewas et al., 2020, S. 42).

Um derartige Folgen zu vermeiden, bedienen sich Logopäd*innen in der Therapie unterschiedlicher Behandlungsstrategien. Zum Einsatz kommen dabei häufig restituierende, kompensatorische und adaptive Maßnahmen, wobei letztere im Kontext der neurogenen Dysphagien besonders oft eingesetzt werden (Prosiegel & Weber, 2018, S. 303). Zu den gebräuchlichsten Therapiestrategien gehören dabei texturmodifizierte Diäten und das

¹ Die Logopädie steht in der gesamten Arbeit stellvertretend für alle Berufsbezeichnungen, die logopädische Tätigkeiten umfassen.

² Zur Sichtbarmachung der Vielfalt sozialer Geschlechter werden im Sinne geschlechtergerechter Sprache im Folgenden nach den Richtlinien der Deutsche Gesellschaft für Psychologie (2019, S. 49) substantivierte Partizipien verwendet bzw. wo dies sprachlich nicht möglich ist, entsprechend der Empfehlung der Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit von Informationstechnik (Koehler und Wahl (2021, S. 15 f.) das Gender-Sternchen eingesetzt.

Andicken von Flüssigkeiten. Die Veränderung der Viskosität von Flüssigkeiten hat vor allem zum Ziel, sicheres Schlucken zu ermöglichen und folglich das Aspirationsrisiko zu verringern (Dziewas et al., 2020, S. 40). Diese adaptive Technik zur Nahrungsanpassung wird sowohl in der Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) zur Klinischen Ernährung in der Neurologie (Wirth et al., 2013, S. 13) als auch in der aktuellen Leitlinie neurogener Dysphagien von der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) (Dziewas & et al., 2020, S. 40) mit starkem Konsens empfohlen. Beide Leitlinien weisen allerdings darauf hin, dass das Andicken von Flüssigkeiten trotz der weiten Verbreitung nicht vollständig bzw. nicht überzeugend wissenschaftlich fundiert sei. Die Europäische Gesellschaft für klinische Ernährung und Stoffwechsel (ESPEN) kommt in einer aktuellen Arbeit ebenfalls zu dem Ergebnis, dass es keine eindeutige Evidenz dafür gibt, dass ange dickte Flüssigkeiten positive Auswirkungen auf die Mortalität, das Risiko von Aspirationspneumonien, den allgemeinen Ernährungszustand, die orale Nahrungsaufnahme oder die Lebensqualität haben (Hansen, Beck, Kjaersgaard & Poulsen, 2022, S. 554). Da die positiven Effekte auf die kritischen Outcomes unzureichend nachgewiesen werden konnten und das Andicken von Flüssigkeiten zu Malnutrition, Dehydratation, geringerer Patient*innen-zufriedenheit und damit einhergehender geringeren Compliance und Lebensqualität führen kann, empfehlen die Autor*innen der ESPEN-Guideline und die der DGN-Leitlinie daher, diese Intervention nur nach sorgfältiger Abwägung durchzuführen (Dziewas et al., 2020, S. 41 f.; Hansen et al., 2022, S. 552).

Basierend auf dieser Divergenz zwischen der therapeutischen Praxis und den mangelnden Evidenzen soll in der vorliegenden Arbeit der Umgang praktizierender Logopäd*innen mit den Empfehlungen der Leitlinien und damit der Chancen und Risiken des Andickens von Flüssigkeiten im ambulanten Setting untersucht werden.

2 Theoretischer Hintergrund

In den folgenden Kapiteln werden zunächst oropharyngeale Dysphagien definiert und die Symptome sowie die Folgen für die Betroffenen dargelegt. Im Anschluss werden ausgewählte Leitlinien zu Dysphagien vorgestellt und deren allgemeine Empfehlungen zur Diagnostik und der logopädischen Therapie skizziert. Außerdem wird genauer auf die Leitlinien-Empfehlungen bezüglich des Andickens von Flüssigkeiten eingegangen, bevor zuletzt die Fragestellung und Zielsetzung dieser Arbeit vorgestellt werden.

2.1 Oropharyngeale Dysphagie

2.1.1 Definition und Ätiologie

Der Schluckakt gilt als komplexer sensomotorischer Vorgang, bei dem mehrere Hirnnerven und Muskeln beteiligt sind (Warnecke et al., 2018, S. 4). Klassischerweise wird der Schluckvorgang in vier Phasen unterteilt, wobei alle Phasen fließend ineinander übergehen und nicht streng isoliert betrachtet werden können (Prosiegel & Weber, 2018, S. 9). Unterteilt wird in die orale Vorbereitungsphase, die orale Transportphase, die pharyngeale Phase und die ösophageale Phase. Die pharyngeale und die ösophageale Phase laufen dabei reflektorisch ab. Wenn beim Schlucken in einer oder mehreren Phasen eine Störung vorliegt, spricht man von einer Dysphagie. Dabei wird in Abhängigkeit der betroffenen Phase unterschieden, ob es sich um eine oropharyngeale oder eine ösophageale Dysphagie handelt. Oropharyngeale Dysphagien kommen häufiger vor als ösophageale (Warnecke et al., 2018, S. 8). Da das Andicken von Flüssigkeiten vor allem bei Störungen in den ersten drei Phasen eingesetzt wird, werden in dieser Arbeit lediglich die oropharyngealen Schluckstörungen betrachtet.

In der Praxis werden Dysphagien allerdings weniger nach der beeinträchtigten Phase unterteilt, sondern häufiger nach ihrer Ätiologie differenziert. Prosiegel und Weber (2018, S. 69 f.) unterteilen Dysphagien anhand ihrer Ursachen in vier Kategorien. Ursächlich können demnach neurologische Erkrankungen (z. B. Schlaganfälle), HNO-Erkrankungen (z. B. Tumore), internistische Erkrankungen (z. B. Reflux) und medizinische Maßnahmen (z. B. Medikamente oder Operationen) sein. Psychiatrische Erkrankungen zählen Prosiegel und Weber (2018, S. 97 ff.) zu den neurologischen Erkrankungen, während diese bei Warnecke et al. (2018, S. 8 f.) gesondert betrachtet werden. Zusätzlich gelten altersbedingte Veränderungen des Schluckens, die sogenannte Presbyphagie, zwar per se nicht als Schluckstörung, sie begünstigen jedoch die Entwicklung einer Dysphagie und sollten daher bei der Betrachtung geriatrischer Patient*innen berücksichtigt werden.

2.1.2 Symptome

Bestimmte Erkrankungen können dabei mit typischen Symptomkomplexen einer Dysphagie einhergehen. Je nach dem zugrunde liegenden Pathomechanismus beim Schlucken können die Symptome sehr vielfältig sein und potenziell in allen Schluckphasen auftreten (Warnecke et al., 2018, S. 9). Eine Übersicht von den Symptomen, ihrem zeitlichen Auftreten im Schluckvorgang und dem ursächlichen pathologischen Mechanismus nach Prosiegel und Weber (2018, S. 65) findet sich im Anhang B dieser Arbeit.

Die Aspiration, also das Eindringen von Nahrung in die Luftröhre, stellt das fatalste Symptom einer Dysphagie dar, weil sie eine Aspirationspneumonie, eine Lungenentzündung, hervorrufen kann. Hinweise auf Aspirationen können entweder direkt, also unmittelbar nach dem Schlucken, oder indirekt mit zeitlicher Verzögerung auftreten. Direkte Hinweise auf das Vorliegen einer Aspiration sind Hustenreiz, gurgelnde Atemgeräusche, veränderte Stimmqualität, Zyanose und Tachykardie (Prosiegel & Weber, 2018, S. 63). Der Husten ist dabei eine Schutzreaktion auf das Verschlucken, durch den aspiriertes Material aus der Luftröhre entfernt werden soll. Wenn weder Husten noch sonstige direkte Aspirationssymptome auftreten, spricht man von einer stillen Aspiration, die diagnostisch nur schwer zu identifizieren ist und damit als ein besonders schwerwiegendes Symptom gilt (Prosiegel & Weber, 2018, S. 66). Die oben erwähnte Aspirationspneumonie tritt erst mit zeitlicher Verzögerung auf und ist daher ein indirektes Symptom von Aspirationen. Weitere indirekte Symptome sind verstärkte Verschleimung, Fieber unklarer Ursache, brodelnde Atemgeräusche, Stimmveränderungen, Kurzatmigkeit und eine Bronchitis (Prosiegel & Weber, 2018, S. 63).

Eine Ursache der Aspiration ist das posteriore Leaking, also das Entgleiten des Bolus aus dem Mund nach hinten in den Rachen vor Auslösung des Schluckreflexes. Dies tritt vor allem bei gestörter orolingualer Boluskontrolle oder verspäteter Schluckreflextriggerung auf. Letztere führt dabei eher zu Problemen bei flüssigen Konsistenzen, während eine gestörte Boluskontrolle eher das Schlucken fester Nahrung erschwert (Prosiegel & Weber, 2018, S. 57). Eine weitere Folge des posterioren Leakings kann die laryngeale Penetration sein. Von einer laryngealen Penetration spricht man, wenn Material in den Kehlkopfeingang (Aditus laryngis) eindringt, aber nicht wie bei einer Aspiration die Stimmlippen passiert. Das Risiko einer Aspiration ist beim Vorliegen einer laryngealen Penetration nach Nahrungs- oder Flüssigkeitszufuhr allerdings erhöht, insbesondere bei unzureichenden Schutzreflexen, da penetriertes Material auch postdeglutitiv noch aspiriert werden kann (Prosiegel & Weber, 2018, S. 60 f.). Vor allem bei flüssigen Konsistenzen kann es aufgrund eines insuffizienten velopharyngealen Abschlusses außerdem zu nasaler Penetration kommen, bei der Material in den Nasenraum eindringt (Prosiegel & Weber, 2018, S. 61).

Ein weiteres Symptom bei oropharyngealer Dysphagie ist das postdeglutitive Verbleiben von Bolusresten in den Wangentaschen, den Valleculae, den Sinus piriformes, der Post-cricoid- bzw. Interarytenoidregion oder der Pharynxwand. Diese Nahrungsreste werden als Residuen bezeichnet. Insbesondere bei Sensibilitätsstörungen kann es wie oben bereits beschrieben durch Residuen zu postdeglutitiver Penetration oder Aspiration kommen (Prosiegel & Weber, 2018, S. 57 ff.).

2.1.3 Folgen

All diese Symptome können weitreichende Folgen für die betroffenen Patient*innen haben. Aspirationen gelten zwar wie oben beschrieben als folgenschwerste Symptom der Dysphagie, haben aber nicht immer zwangsläufig eine Aspirationspneumonie zur Folge. Zeitgleich können selbst leichtgradige Aspirationen zu Lungenentzündungen führen und sollten daher nicht unterschätzt werden (Prosiegel & Weber, 2018, S. 141). Die Lungenentzündung ist etwa bei Parkinson-Patient*innen die häufigste Todesursache (Dziewas et al., 2020, S. 6). Auch Patient*innen, die nach einem Schlaganfall in der Akutphase eine Dysphagie haben, weisen im Vergleich zu denen ohne Dysphagie eine signifikant höhere Morbidität und Mortalität auf (Wirth et al., 2013, S. 3). Patient*innen mit Dysphagie sind darüber hinaus häufig abhängig von künstlicher Ernährung und bei besonders schwerer Symptomatik auf Trachealkanülen zum Schutz der unteren Atemwege angewiesen (Warnecke et al., 2018, S. 11).

Häufige Folgen einer Dysphagie sind außerdem Malnutrition und Dehydratation. Die Dehydratation, also der Mangel an Wasser, kann zur Exsikkose (Austrocknung) führen und zusätzliche gesundheitliche Folgen für die Betroffenen haben. Ursächlich für die Dehydratation bei Menschen mit Dysphagie sind insbesondere eine verminderte Flüssigkeitsaufnahme oder verstärkte Flüssigkeitsverluste durch Schwitzen etwa bei einer Aspirationspneumonie (Prosiegel & Weber, 2018, S. 139). Auch die Malnutrition trifft häufig als Folge einer Dysphagie auf. In Pflegeeinrichtungen und Krankenhäusern weisen bis zu zwei Drittel der älteren Menschen eine Mangelernährung auf (Volkert et al., 2013, S. 2). Besonders ältere Menschen mit einer Dysphagie sind häufig unterernährt, was mit weiteren Komplikationen einhergeht, da durch die Malnutrition eine Abwehrschwäche vorliegen kann (Dziewas et al., 2020, S. 7; Prosiegel & Weber, 2018, S. 136). Diese begünstigt im Zusammenspiel mit der Dysphagie und dem abgeschwächten Husten das Auftreten von Aspirationspneumonien (Prosiegel & Weber, 2018, S. 136). Die Malnutrition ist eine schwerwiegende Folge einer Dysphagie, da selbst eine geringgradige Mangelernährung die Mortalitätsrate erhöht und die Sarkopenie und Gebrechlichkeit bei alten Menschen verstärkt, was wiederum die Dysphagie begünstigt (Prosiegel & Weber, 2018, S. 136).

Nicht zuletzt tragen all diese Faktoren, die mit einer Dysphagie assoziiert sein können, dazu bei, dass betroffene Menschen erheblich in ihrer Lebensqualität, ihren Aktivitäten und der gesellschaftlichen Teilhabe im Sinne der International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) eingeschränkt sein können (Prosiegel & Weber, 2018, S. 144; Warnecke et al., 2018, S. 11).

2.2 Leitlinien-Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie von Dysphagien

2.2.1 Dysphagie-Leitlinien

Nach dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG) sind Leitlinien „systematisch entwickelte Handlungsempfehlungen, die Ärzte und Patienten bei der Entscheidungsfindung über die angemessene Behandlung einer Krankheit unterstützen“ (Bundesministerium für Gesundheit, 2016). Sie basieren auf dem aktuellen Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse und der in der Praxis bewährten Verfahren, wodurch ihnen ein hoher Stellenwert in der evidenzbasierten Medizin zu Gute kommt. Die Leitlinien richten sich dabei nicht nur an die Ärzteschaft, sondern darüber hinaus an alle beteiligten Gesundheitsberufe. Aus diesem Grund werden sie häufig in Zusammenarbeit mit verschiedenen Berufsverbänden und mehreren medizinischen Fachgesellschaften entwickelt.

Eine allgemeine Leitlinie zu oropharyngealen Dysphagien existiert bisher nicht, allerdings finden sich Leitlinien zu den ursächlichen Grunderkrankungen von Dysphagien. So wird z. B. im September 2023 die S3-Leitlinie *Oropharyngeale Dysphagie infolge einer Kopf-Hals-Tumor-Erkrankung* fertiggestellt. Da neurogene Dysphagien am häufigsten vorkommen, wird sich im Folgenden primär auf die S1-Leitlinie der DGN zu neurogenen Dysphagien (Dziawas et al., 2020) gestützt, an dessen Entwicklung der Deutsche Bundesverband für akademische Sprachtherapie und Logopädie (dbs) und der Deutsche Bundesverband für Logopädie (dbl) beteiligt waren. Noch in diesem Jahr soll eine Aktualisierung der Leitlinie erfolgen. Aufgrund des Schwerpunkts dieser Arbeit auf diätetischen Maßnahmen bei Dysphagien wird diese Leitlinie ergänzt um die beiden S3-Leitlinien der DGEM zur klinischen Ernährung in der Neurologie (Wirth et al., 2013) und der Geriatrie (Volkert et al., 2013). Zusätzlich werden mit der europäischen *ESPEN-Guideline Clinical Nutrition in Neurology* (Burgos et al., 2018) und der amerikanischen *Evidence-Based Clinical Practice Guideline des American College of Chest Physicians (ACCP)* (Smith Hammond & Goldstein, 2006) zwei internationale Leitlinien herangezogen.

2.2.2 Diagnostik

Die DGN empfiehlt in der Diagnostik von neurogenen Dysphagien die Durchführung eines Anamnesegesprächs und eines standardisierten Aspirationscreenings. Darüber hinaus wird auch bei Patient*innen, die ein negatives Screeningergebnis aufweisen, aber ein erhöhtes Dysphagierisiko haben, ein ausführliches Dysphagie-Assessment empfohlen (Dziewas et al., 2020, S. 9 ff.). Dazu sollen geschulte Logopäd*innen eine standardisierte klinische Schluckuntersuchung (KSU) durchführen, da sich in Studien gezeigt hat, dass diese im Vergleich zum Screening deutlich besser zur Beurteilung der oralen Phase geeignet sei (Dziewas et al., 2020, S. 19). Die KSU eignet sich allerdings weniger gut, die Sicherheit und Effizienz des Schluckakts in der pharyngealen Phase einzuschätzen, weshalb in der Leitlinie der Einsatz apparativer Diagnostikinstrumente empfohlen wird (Dziewas et al., 2020, S. 15). Zur Beurteilung der oralen und pharyngealen Phase eignet sich hierfür im Besonderen die Fiberendoskopische Evaluation des Schluckaktes (FEES), während die Videofluoroskopie (VFS) vor allem Aussagen über die Schluckfunktion in der pharyngealen und ösophagealen Phase zulässt (Dziewas et al., 2020, S. 15). Nach Braun et al. (2018, S. 6) lassen sich allerdings mithilfe der FEES präzisere Kostanpassungen im Rahmen des Dysphagiemanagements vornehmen (Dziewas et al., 2020, S. 21). Das ACCP hat bereits im Jahr 2006 empfohlen, für die Therapieplanung eine FEES oder VFS bei Patient*innen mit oropharyngealer Dysphagie durchzuführen (Smith Hammond & Goldstein, 2006, S. 162). Bezüglich der Vorgehensweise in der Diagnostik empfiehlt die Leitlinie der DGN bei Dysphagien mit geklärter Ätiologie, wie es im ambulanten Setting mit großer Wahrscheinlichkeit der Fall ist, als primäre apparative Diagnostik die FEES (Dziewas et al., 2020, S. 28 f.). Dabei sollte geprüft werden, ob bestimmte kompensatorische und adaptive Techniken den Schluckbefund verbessern können, sodass anhand der Befundergebnisse die sicherste und erträglichste Ernährungsform für den*die Patient*in festgelegt werden kann. Ausschlaggebend hierfür ist insbesondere die konsistenzspezifische Beurteilung von Penetration, Aspiration und Residuen (Dziewas et al., 2020, S. 29).

2.2.3 Therapie

In der DGN-Leitlinie werden einige Therapieverfahren zur Behandlung neurogener Dysphagien beleuchtet, die nicht alle in den logopädischen Bereich fallen. Daher werden im Folgenden nur die Empfehlungen vorgestellt, die die Logopädie betreffen. Als nicht schluckspezifische Therapieansätze werden in der Leitlinie der DGN als Beispiele die fazio-orale Trakt-Therapie (F.O.T.T.®) nach Kay Coombes (1980er) und die orofaziale Regulationstherapie nach Castillo Morales (1991) erwähnt. In den Empfehlungen sind allerdings überwiegend störungsspezifische Methoden im Rahmen der funktionellen Dysphagietherapie nach Bartolome (2022) enthalten. In Abhängigkeit des Pathomechanismus können neben

restituierenden Verfahren, die die Schluckfunktion verbessern sollen, auch kompensatorische Verfahren während des Schluckvorgangs selbst eingesetzt werden (Dziewas et al., 2020, S. 43 f.). Zudem gibt die Leitlinie einige Empfehlungen zu diätetischen Maßnahmen, die zu den adaptiven Verfahren zählen (Kap. 2.3 *Leitlinien-Empfehlungen zum Andicken von Flüssigkeiten*). Ein weiterer Aspekt der logopädischen Therapie bei oropharyngealer Dysphagie ist die Mundhygiene. In der Leitlinie wird empfohlen, bei Patient*innen mit Dysphagie eine konsequente Mundhygiene durchzuführen, da bakteriell kontaminierter Speichel pulmonale Infektionen verursachen kann. Eine eingeschränkte Mundgesundheit erhöhe demnach insbesondere bei Schlaganfall-Patient*innen und geriatrischen Patient*innen das Risiko einer Aspirationspneumonie (Dziewas et al., 2020, S. 50).

2.3 Leitlinien-Empfehlungen zum Andicken von Flüssigkeiten

2.3.1 Allgemeine Evidenzlage

Das Andicken von Flüssigkeiten zählt zu den adaptiven diätetischen Maßnahmen bei oropharyngealer Dysphagie und ist eine der gebräuchlichsten Methoden, um die Schlucksicherheit zu erhöhen (Steele, Ennis & Dobler, 2021, S. 2). Da die wissenschaftliche Fundierung in vielen Bereichen allerdings noch unzureichend ist, empfehlen die aktuellsten Leitlinien einen eher sparsamen Einsatz dieser Maßnahme unter Abwägung von den Chancen und Risiken, die damit verbunden sind (Dziewas et al., 2020, S. 40; Hansen et al., 2022, S. 552). Mehrere systematische Reviews und eine Cochrane-Analyse mit dysphagischen Demenz-Patient*innen, Schlaganfall-Patient*innen und geriatrischen Patient*innen kamen demnach zum Schluss, dass die Anzahl qualitativ hochwertiger Studien zu gering sei, um den Einsatz von angedickten Flüssigkeiten und texturmodifizierter Kost zur Verhinderung von Aspirationspneumonien ausdrücklich zu empfehlen (Dziewas et al., 2020, S. 42). Die DGN-Leitlinie verweist sogar darauf, dass trotz des Andickens von Flüssigkeiten Patient*innen mit neurogener Dysphagie ein erhöhtes Risiko für Aspirationspneumonien haben (Dziewas et al., 2020, S. 40). Die ESPEN sprach auch im Jahr 2022 in ihrer zweiten Überarbeitung der Guideline keine uneingeschränkte Empfehlung aus, da nur eine Studie hinzugekommen sei, die positive Effekte des Andickens nachweisen konnte, jedoch aufgrund der zu niedrigen Qualität keine eindeutige Evidenz liefere (Hansen et al., 2022, S. 552).

2.3.2 Praktische Umsetzung und Indikation

Flüssigkeiten werden bei neurogenen Dysphagien häufig angedickt, da diese Patient*innen oft eine verspätete Schluckreflextriggerung aufweisen, wodurch es zum posterioren Leaking kommen kann (Prosiegel & Weber, 2018, S. 303). Besonders bei Flüssigkeiten besteht aufgrund ihrer hohen Fließgeschwindigkeit ein gesteigertes Risiko der laryngealen Penetration oder Aspiration (Prosiegel & Weber, 2018, S. 303). Dem soll entgegengewirkt

werden, indem die Viskosität der Flüssigkeiten verändert wird. Mithilfe eines Andickungspulvers, welches in das Getränk eingerührt wird, lässt sich die Fließgeschwindigkeit verlangsamen. Je mehr Pulver verwendet wird, desto dickflüssiger wird die Konsistenz der andickten Flüssigkeit. Lange Zeit war die Einteilung in verschiedene Konsistenzstufen dabei sowohl national als auch international nicht einheitlich (Cichero et al., 2017, S. 303). Die Studie von Cichero et al. (2017) kam zu dem Ergebnis, dass international bis zu dem Zeitpunkt 27 Begriffe für mindestens fünf Konsistenzstufen existierten. In Europa waren für andickte Flüssigkeiten überwiegend die Begriffe „normal, syrup/slightly thick, nectar, honey, pudding“ verbreitet (Cichero et al., 2017, S. 304). Seit 2017 existiert im Rahmen der International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI), die 2013 gegründet wurde, eine standardisierte Abstufung für texturmodifizierte Kost und andickte Flüssigkeiten (Cichero et al., 2017). In dem Framework wird das Andicken über eine standardisierte Messmethode operationalisiert und es werden einheitliche Begriffe für die Beschreibung der Fließgeschwindigkeit vorgeschlagen. Für Flüssigkeiten werden folgende Begriffe verwendet: „thin, slightly thick, mildly thick, moderately thick, extremely thick“ (Cichero et al., 2017, S. 306). Es gibt Übersetzungen in viele weitere Sprachen, seit 2019 auch ins Deutsche. Im Deutschen wird die Konsistenz der Flüssigkeiten dem Englischen entsprechend wie folgt beschrieben: „dünnflüssig, leicht dickflüssig, mäßig dickflüssig, stark dickflüssig, extrem dickflüssig“ (Kraemer et al., 2019). In den Leitlinien der DGN und der ESPEN wird die IDDSI zwar erwähnt, aber es wird an keiner Stelle ausdrücklich empfohlen, die standardisierte Einteilung der IDDSI zu verwenden (Burgos et al., 2018, S. 383; Dziewas et al., 2020, S. 40 f.).

In den Empfehlungen der DGN und der ESPEN heißt es bezüglich der Indikation, dass andickte Flüssigkeiten bei Patient*innen mit neurogener Dysphagie eingesetzt werden können, die Aspirationen von Flüssigkeiten zeigen (Burgos et al., 2018, S. 382; Dziewas et al., 2020, S. 40). Die Wirksamkeit des Andickens in Bezug auf die Reduktion des Aspirationsrisikos wurde in zwei systematischen Reviews und einem White Paper mit insgesamt mehr als 30 eingeschlossenen Studien bei verschiedenen Patient*innengruppen nachgewiesen (Dziewas et al., 2020, S. 41). Eine dieser Arbeiten kam außerdem zum Schluss, dass das Aspirationsrisiko mit steigender Viskosität der andickten Flüssigkeit sinken würde (Dziewas et al., 2020, S. 41). Die DGN-Leitlinie bewertet die Datenlage trotz dessen als zu gering, um spezifische Viskositätslevel zu empfehlen (Dziewas et al., 2020, S. 41). Selbst wenn das Andicken von Flüssigkeiten demnach das Aspirationsrisiko verringern kann, gilt dies nicht im Umkehrschluss für Aspirationspneumonien, hier sei die Datenlage, wie im vorherigen Kapitel beschrieben, zu gering. Hinzu kommt, dass die Pathogenese von Aspirationspneumonien recht komplex ist. O'Keeffe (2018, S. 4) führt allein vier Studien an, die gezeigt haben, dass Aspirationspneumonien nicht zwangsläufig die Folge von

Aspirationen sind. Demnach würden nicht alle Patient*innen mit Aspirationen eine Pneumonie entwickeln und auch andersherum nicht alle, die eine Pneumonie haben, Material aspirieren. Bei der Entwicklung einer Lungenentzündung spielen daher weitere Faktoren, auf die angedickte Flüssigkeiten keinen direkten Einfluss haben, eine Rolle, z. B. die bakterielle Belastung des Speichels und Sekrets (Kap. 2.2.3 *Therapie*).

Die Komplexität des Themas wird zudem vor dem Hintergrund pharyngealer Residuen deutlich. Pharyngeale Residuen können als Kontraindikation für das Andicken gesehen werden, da einige Studien belegen, dass insbesondere durch stark angedickte Flüssigkeiten orale und pharyngeale Residuen zunehmen können (Dziewas et al., 2020, S. 41). Diese wiederum stellen wie bereits erläutert postdeglutitiv ein Aspirationsrisiko dar. Die Indikation für das Andicken von Flüssigkeiten muss aus diesen Gründen sehr spezifisch gefasst sein, um das Risiko von Aspirationen zu verringern und nicht zu erhöhen.

2.3.3 Diagnostische Grundlage

Neben dem ausschließlichen Einsatz des Andickens bei Flüssigkeitsaspirationen, empfiehlt die DGN-Leitlinie darüber hinaus, das Andicken nur nach entsprechenden Befunden einer individuellen Schluckdiagnostik durchzuführen (Dziewas et al., 2020, S. 40). Die ESPEN-Guideline fordert für den Einsatz angedickter Flüssigkeiten mindestens die Evaluation des Schluckens mittels KSU, im besten Fall aber mithilfe apparativer Diagnostik (Burgos et al., 2018, S. 382). Des Weiteren wird in der Guideline insbesondere bei Schlaganfall-Patient*innen betont, dass die Diagnostik regelmäßig wiederholt werden sollte (Burgos et al., 2018, S. 378). Das ACCP empfiehlt die Überprüfung mittels FEES oder VFS, gibt aber auch zu bedenken, dass praktizierenden Therapeut*innen oft nur die KSU bleibt, da apparative Diagnostikinstrumente häufig nicht verfügbar seien (Smith Hammond & Goldstein, 2006, S. 162 f.). Auch die DGEM empfiehlt für geriatrische Patient*innen, Schlaganfall- und Parkinson-Patient*innen den Einsatz nur nach entsprechender Diagnostik und betont, dass angedickte Flüssigkeiten unter der Aufsicht einer Fachkraft (z.B. ein*er Logopäd*in) in einer sicheren Konsistenz verabreicht werden können (Volkert et al., 2013, S. 12 f.; Wirth et al., 2013, S. 13). Demnach sei es eine wichtige Voraussetzung, dass in der Evaluation des Schluckens von Flüssigkeiten die Wirksamkeit des Andickens unmittelbar überprüft wird. Dazu sollten die Flüssigkeiten unterschiedlich stark angedickt werden, um die Konsistenz zu identifizieren, die sicher geschluckt werden kann. Wie oben erwähnt gilt nicht unbedingt das Prinzip, je dickflüssiger, desto besser, da es hierbei zu vermehrten Residuen kommen kann. Ebenso kann nicht aufgrund der vorliegenden Grunderkrankung eine pauschale Empfehlung der Konsistenz ausgesprochen werden, wodurch die Relevanz der individuellen Überprüfung in der Diagnostik unterstrichen wird (Prosiegel & Weber, 2018, S. 302).

2.3.4 Komplikationen

Bei der klinischen Entscheidungsfindung für oder gegen die Intervention sollten Logopäd*innen allerdings nicht nur die kritischen Outcomes Mortalität und Aspirationspneumonie berücksichtigen, sondern auch über die sonstigen Folgen für die Patient*innen informiert sein. Wie bereits beschrieben, gehen oropharyngeale Dysphagien häufig mit Malnutrition und Dehydratation einher, die wiederum negative Auswirkungen sowohl auf die Dysphagie als auch auf die allgemeine Gesundheit der Betroffenen haben. Die DGEM schreibt in ihrer Leitlinie zur Ernährung in der Neurologie, dass es bis zu dem Zeitpunkt noch keine Studien gebe, die die Auswirkungen von konsistenzadaptierter Kost auf den Ernährungszustand, den funktionellen Status und die Prognose untersuchten (Wirth et al., 2013, S. 14). Allerdings berichtet die Leitlinie von drei Studien, die zum einen nachweisen konnten, dass Patient*innen mit texturmodifizierter Nahrung eine deutlich geringere Energie- und Proteinzufuhr aufwiesen als Patient*innen mit normaler Kost und zum anderen diejenigen Patient*innen, die angedickte Flüssigkeiten zu sich nahmen, ihren Flüssigkeitsbedarf nicht decken konnten (Wirth et al., 2013, S. 14). Bemerkenswert ist allerdings, dass die DGEM in der Leitlinie zur Geriatrie, die aus demselben Jahr stammt, eine Studie von Germain, Dufresne und Gray-Donald (2006) zitiert, die zu einem gegenteiligen Ergebnis gekommen ist (Volkert et al., 2013, S. 12). Die DGN beruft sich ebenfalls auf diese und noch eine weitere Studie ebenfalls aus dem Jahr 2006, die zusammengenommen belegen, dass bei älteren Pflegeheimbewohner*innen durch die Konsistenzadaption die Nahrungsaufnahme und der Ernährungsstatus verbessert werden konnten und Schlaganfall-Patient*innen mehr als 75% ihres Energiebedarfs decken konnten (Dziewas et al., 2020, S. 42). Während besonders bei konsistenzadaptierter Nahrung also unterschiedliche Ergebnisse vorliegen, ist die Tendenz beim Andicken von Flüssigkeiten eindeutiger. Auch Studien, die nach 2013 veröffentlicht wurden und in der Leitlinie der DGN bereits aufgegriffen wurden, konnten keine Verbesserung der Flüssigkeitsaufnahme bei Patient*innen feststellen, die angedickte Flüssigkeiten zu sich nahmen (Dziewas et al., 2020, S. 41).

Sowohl die ESPEN als auch die DGN sprechen auf dieser Grundlage bei chronischer Dysphagie eine Empfehlung für den Einsatz von texturmodifizierter Kost aus, um den Ernährungszustand der Patient*innen zu verbessern, jedoch nicht von angedickten Flüssigkeiten (Burgos et al., 2018, S. 382; Dziewas et al., 2020, S. 40). Im gleichen Zuge relativieren beide Leitlinien die Empfehlung für texturmodifizierte Kost allerdings, indem sie darauf hinweisen, dass Patient*innen mit Dysphagie trotz des Einsatzes texturmodifizierter Kost und angedickter Flüssigkeiten ein höheres Risiko für Malnutrition, Dehydratation und Aspirationspneumonien aufweisen (Burgos et al., 2018, S. 382; Dziewas et al., 2020, S. 40). Dies deckt sich mit den beiden älteren DGEM-Leitlinien, aber auch mit der aktuellen Guideline der ESPEN aus dem Jahr 2022 (Hansen et al., 2022, S. 552; Volkert et al., 2013, S. 13;

Wirth et al., 2013, S. 14). Aufgrund dessen empfehlen die DGN und die ESPEN mit starkem Konsens, dass die Patient*innen im Hinblick auf diese Komplikationen z. B. mit regelmäßigen Gewichtskontrollen überwacht werden sollten (Burgos et al., 2018, S. 382; Dziewas et al., 2020, S. 40). Nach der ESPEN-Guideline sollte jede*r Schlaganfall-Patient*in über die Dauer des Einsatzes angedickter Flüssigkeiten regelmäßig von einer Ernährungsfachkraft untersucht werden (Burgos et al., 2018, S. 378). Auch die DGEM beruft sich auf eine Studie von Wright, Cotter, Hickson und Frost (2005), in der empfohlen wird, dass Patient*innen, die texturmodifizierte Kost erhalten, routinemäßig bei einer Ernährungsfachkraft vorstellig werden sollten (Wirth et al., 2013, S. 14). Bei dauerhaft geringer Nahrungszufuhr sei eine Ernährungstherapie indiziert (Wirth et al., 2013, S. 14).

Hinzu kommt, dass die Aufnahmefähigkeit von Medikamenten, die in angedickten Flüssigkeiten verabreicht werden, nachweislich verlangsamt wird (O'Keeffe, 2018, S. 3; Steele et al., 2021, S. 4). Selbst leichte Erhöhungen der Viskosität haben einen Einfluss auf die Auflösung und den Zerfall der Tablette, selbst wenn diese gemörsert wird (O'Keeffe, 2018, S. 4; Steele et al., 2021, S. 4). Unabhängig davon, kann nicht jede Tablette in zerkleinerter Form verabreicht werden. Inwiefern dies die Medikamentenwirkung beeinflusst, ist allerdings klinisch noch nicht vollends nachzuvollziehen (O'Keeffe, 2018, S. 4).

2.3.5 Auswirkungen auf die Compliance und Lebensqualität

Das Andicken von Flüssigkeiten hat neben den medizinischen Folgen auch Auswirkungen auf die Patient*innencompliance und die Lebensqualität. Mehrere Studien kamen zum Schluss, dass die verminderte Flüssigkeitsaufnahme dadurch zustande kommt, dass angedickte Flüssigkeiten von den Patient*innen schlecht toleriert werden (Dziewas et al., 2020, S. 41). Die Gründe für eine geringe Compliance seien demnach, dass sich durch die Konsistenzveränderung auch der Geschmack und das Gefühl der Schleimhautbenetzung verändere und die Durststillung reduziert werde (Dziewas et al., 2020, S. 41). Der Leitlinie nach zu urteilen, seien dies mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die Gründe, weshalb das Andicken von Flüssigkeiten in einer Studie von Robbins et al. (2008) und einer von Swan, Speyer, Heijnen, Wagg und Cordier (2015) mit einer verminderten Lebensqualität einherging (Dziewas et al., 2020, S. 42). Dabei ist zu beachten, dass es hinsichtlich der Compliance durchaus Unterschiede zwischen den verschiedenen Andickungsmitteln gibt. In der DGN-Leitlinie werden Studien aufgeführt, die nachweisen konnten, dass es Unterschiede in der Textur, dem Geschmack und dem Aussehen der angedickten Flüssigkeit gibt, je nachdem, ob es sich um ein stärke- oder gummibasiertes Andickungspulver handelt (Dziewas et al., 2020, S. 42). Die DGN und die ESPEN empfehlen daher, dass den Patient*innen unterschiedliche Andickungsmittel angeboten und individuell getestet werden sollten (Burgos et al., 2018, S. 382; Dziewas et al., 2020, S. 40).

2.3.6 Alternativen und Methodenkombination

Trotz der vielen Nachteile des Andickens von Flüssigkeiten liefern die Leitlinien aufgrund mangelnder Evidenz kaum Empfehlungen für mögliche Alternativen zu der adaptiven Methode. Die ESPEN-Guideline empfiehlt beispielsweise das Chin-Down-Manöver bei posteriorem Leaking und prädeglutitiver Aspiration, also den Symptomen, bei denen auch das Andicken von Flüssigkeiten infrage kommt (Burgos et al., 2018, S. 383). Robbins et al. (2008) verglichen das Chin-Down-Manöver in einer groß angelegten randomisierten Studie mit der Konsistenzadaption von Flüssigkeiten. Ein signifikanter Unterschied zwischen dem Andicken von Flüssigkeiten und dem Chin-Down-Manöver hinsichtlich der Pneumonierate bei Parkinson und Demenz-Erkrankten mit Flüssigkeitsaspirationen zeigte sich hier allerdings nicht (Robbins et al., 2008). In der Patient*innengruppe mit angedickten Flüssigkeiten kam es jedoch zu signifikant häufigeren Krankenhausaufenthalten, Harnwegsinfekten und fieberhaften Episoden (Robbins et al., 2008). Eine ähnliche Studie mit den gleichen Patient*innenkollektiven wurde von Logemann et al. (2008) durchgeführt. Hier waren honigdickere Flüssigkeiten zwar am effektivsten in der Aspirationsprävention, jedoch wurden das Chin-Down-Manöver gefolgt von nektardicken Konsistenzen von den Proband*innen bevorzugt (Logemann et al., 2008). Eine Studie von Kuhlemeier, Palmer und Rosenberg (2001, S. 120 f.), die von der DGEM-Leitlinie zur Neurologie zitiert wird, kam ebenfalls zu dem Ergebnis, dass Penetrationen häufiger und damit das Aspirationsrisiko bei dünnen Flüssigkeiten höher im Vergleich zu dicken und ultradicken Flüssigkeiten ist. Zudem spielte auch die Darreichungsform eine Rolle. Das Aspirationsrisiko war signifikant höher, wenn die Flüssigkeit im Becher statt mit dem Löffel angeboten wurde (Kuhlemeier et al., 2001, S. 120).

Die DGN-Leitlinie empfiehlt als einzige Alternative ausdrücklich eine systematische Veränderung der Bolusgröße (Dziewas et al., 2020, S. 40). Als Begründung wird ein systematisches Review von Rizzo, K., Mong, L., Helser, M., Howard, Katz und Scarborough (2016) zitiert, welches als Alternative bzw. Ergänzung zur Konsistenzanpassung eine Verringerung des Bolusvolumens untersucht hat und ein niedrigeres Aspirationsrisiko bei geringem Bolusvolumen feststellen konnte (Rizzo et al., 2016 zitiert nach Dziewas et al., 2020, S. 41).

Im Falle pharyngealer Residuen wurde bereits dargelegt, dass angedickte Flüssigkeiten eher kontraindiziert sind. Die ESPEN-Guideline schlägt bei Schlaganfall-Patient*innen mit Residuen als Alternative zum Andicken den Einsatz kohlenensäurehaltiger Getränke vor (Burgos et al., 2018, S. 378). Zudem beschreibt die Guideline bei Schlaganfall-Patient*innen mit Flüssigkeitsaspirationen die Möglichkeit, dass Patient*innen selber entscheiden können, ob sie Flüssigkeiten andicken, aber Wasser unangedickt zu sich nehmen wollen (Burgos et al., 2018, S. 378). Die Empfehlung basiert auf einer kleinen randomisierten Studie

von Garon, Engle und Ormiston (1997, S. 146) in der keine*r der Patient*innen, die als Ergänzung zu den andgedickten Flüssigkeiten Wasser zwischen den Mahlzeiten unangedickt zu sich nahmen und keine Patient*innen, bei denen alles andgedickt wurde, eine Pneumonie, Dehydratation oder andere Komplikationen entwickelten. Dieses Vorgehen ist auch als *Frazier Free Water Protocol* bekannt und wurde 2017 in einem systematischen Review als Option bei bestimmten Patient*innen validiert (Gillman, Winkler & Taylor, 2017). Die stärkere Berücksichtigung des Patient*innenwillens wird konkret in der aktualisierten ESPEN-Guideline betont. Es wird empfohlen, Patient*innen über die möglichen Therapieansätze zu informieren, sodass sie für sich die Chancen und Risiken abwägen und sie aktiv in das Dysphagiemanagement einbezogen werden können (Hansen et al., 2022, S. 552 f.).

Die DGN empfiehlt den Einsatz andgedickter Flüssigkeiten außerdem nicht als alleinige Intervention bei neurogenen Dysphagien, sondern sieht die Methode als wichtigen Bestandteil eines mehrdimensionalen Therapiekonzeptes zur Verhinderung von Aspirationspneumonien (Dziewas et al., 2020, S. 43). Die Wirksamkeit eines solchen Therapiekonzeptes bestehend aus einer konsequenten Mundhygiene, bedarfsgerechten Ernährung und dem Schweregrad der Dysphagie angepassten Kostform belegen Martín, Ortega, Roca, Arús und Clavé (2018) in einer prospektiven, nicht kontrollierten Interventionsstudie (Dziewas et al., 2020, S. 43). Demnach verbesserte dieses Maßnahmenbündel u. a. die Mortalität, die Pneumonierate, die Rate an erneuten Hospitalisierungen und den Ernährungszustand der Patient*innen (Martín et al., 2018, zitiert nach Dziewas et al., 2020, S. 43). Eine andere Studie von Carnaby, Hankey und Pizzi (2006) wird von der DGEM zitiert (Volkert et al., 2013, S. 12). Hier habe die Kombination aus Schlucktherapie und Anpassung der Nahrung in einer amerikanischen Studie zu einer signifikanten Reduktion der Komplikationsrate und besserer Wiedererlangung der Schluckfähigkeit nach 6 Monaten geführt (Canarby et al., 2006, zitiert nach Volkert et al., 2013, S. 12).

2.4 Fragestellung und Zielsetzung

Es bleibt festzuhalten, dass das Andicken von Flüssigkeiten trotz unzureichender evidenzbasierter Fundierung eine gängige Intervention in der logopädischen Praxis ist, um Aspirationspneumonien bei dysphagischen Patient*innen zu verringern. Aufgrund der Divergenz wird zunehmend ein kritischer Einsatz des Andickens unter individueller Abwägung der Vor- und Nachteile von den Therapeut*innen gefordert. Vor dem Hintergrund, dass diese Nahrungsanpassung negative Auswirkungen auf wichtige Outcomes wie die Lebensqualität haben kann, wird die Intervention von den relevanten Leitlinien nur unter bestimmten Bedingungen empfohlen. Die Leitlinien beziehen sich dabei überwiegend auf das klinische Setting und geben nur wenige konkrete Empfehlungen für die adaptive Therapie bei chronischen Dysphagien. Da allerdings besonders bei chronischen Zuständen die Auswirkungen

der Intervention auf die Compliance und die Lebensqualität der Patient*innen hervorzuheben sind, zeigt sich ein Bedarf, das Andicken von Flüssigkeiten im Kontext der ambulanten Praxis zu betrachten. Zudem hat sich insgesamt gezeigt, dass Dysphagien im ambulanten Setting wenig untersucht worden sind. Aktuelle Studien zu der Anwendung und Umsetzung des Andickens von Flüssigkeiten in der logopädischen Praxis ambulant tätiger Therapeut*innen als Open Access liegen nicht vor.

Aufgrund dessen ist das Ziel dieser Arbeit, die Verbreitung und Umsetzung des Andickens von Flüssigkeiten in der Dysphagie-Therapie mit Erwachsenen in der ambulanten logopädischen Versorgung zu untersuchen und unter Einbezug der vorliegenden Evidenzen Handlungsempfehlungen und -alternativen aufzustellen. Aus der Zielsetzung ergibt sich folgende Forschungsfrage: Inwieweit setzen Logopäd*innen das Andicken von Flüssigkeiten bei oropharyngealer Dysphagie in der ambulanten logopädischen Versorgung nach den Leitlinien-Empfehlungen unter Abwägung der Chancen und Risiken der Intervention um?

3 Methoden

Die nachfolgenden Kapitel dienen der Beschreibung der angewandten Methoden. Zuerst wird das Studiendesign vorgestellt, bevor die Stichprobe näher beschrieben wird. Es folgen Details zur Konstruktion des Fragebogens und zur Durchführung der Umfrage. Zum Schluss wird die statistische Auswertung der Daten erläutert.

3.1 Studiendesign

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine nicht-experimentelle Querschnittsstudie in Form einer schriftlichen Online-Befragung. Das Studiendesign folgt dabei dem deduktiven Vorgehen, da das Andicken von Flüssigkeiten trotz der unzureichenden Evidenz und potenzieller Risiken als weit verbreitete Methode gilt. Dies soll in Bezug auf die ambulante Versorgung überprüft werden. Um ein breites Bild der therapeutischen Praxis ambulant tätiger Logopäd*innen abbilden zu können, wurde ein quantitativer Forschungsansatz gewählt. Die Stichprobe sollte daher möglichst groß sein, um ein annähernd repräsentatives Ergebnis zu erhalten.

3.2 Stichprobe

Die Befragung richtete sich an ambulant tätige Logopäd*innen, die in der Therapiepraxis, bei Hausbesuchen oder in einer Pflegeeinrichtung erwachsene Patient*innen mit oropharyngealer Dysphagie behandeln oder behandelt haben. Teilnehmende, die zum Zeitpunkt der Befragung keine ambulanten dysphagischen Patient*innen behandelt haben, dies aber in der Vergangenheit getan haben, konnten den Fragebogen retrospektiv anhand ihrer Erfahrungen beantworten. Ausgeschlossen wurden Logopäd*innen, die Dysphagie-Patient*innen nur in stationären Einrichtungen behandeln oder dieses Störungsbild grundsätzlich nicht therapieren.

Insgesamt nahmen $n = 94$ Personen an der Befragung teil. Nach Anwendung der Ausschlusskriterien wurden $n = 9$ Teilnehmende disqualifiziert. Des Weiteren haben $n = 26$ Personen den Fragebogen nicht bis zum Ende ausgefüllt, woraus sich eine Dropout-Rate von 28% ergibt. Von diesen 28% haben $n = 22$ Teilnehmende den Fragebogen in der ersten Hälfte abgebrochen. Am häufigsten wurde der Fragebogen bei dem Item 11 beendet ($n = 13$). In die Analyse eingeschlossen wurden $n = 4$ Personen, die den Fragebogen im letzten Drittel abgebrochen haben sowie $n = 6$ Personen, die nur einzelne Items nicht beantwortet haben. Demnach wurde zur statistischen Auswertung die Finalstichprobe mit $n = 62$ Personen verwendet, deren Charakteristika in Tabelle 1 ausführlich dargestellt werden.

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass das durchschnittliche Alter der Teilnehmenden bei $M = 36.5$ ($SD = 10.2$) lag und die Altersspanne mit $R = 22 - 62$ recht groß war. Lediglich ein

männlicher Teilnehmer wurde in die Analyse eingeschlossen, sodass die Stichprobe fast ausschließlich weibliche Logopäd*innen abbildet. Der Anteil der Teilnehmenden mit einem akademischen Abschluss in der Logopädie ($n = 36$; 58%) ist dabei größer als der Anteil ohne akademischen Abschluss ($n = 26$; 42%). Außerdem kann die Mehrheit der Teilnehmenden auf mehr als zehn Jahre Berufserfahrung zurückgreifen ($n = 34$; 55%). Berufserfahrung in der stationären Versorgung haben 69% der Befragten, wobei der Großteil in Akutkrankenhäusern tätig war ($n = 41$; 66%). Einige der Teilnehmenden haben allerdings sowohl im Akutkrankenhaus als auch in einer Rehaklinik gearbeitet, weshalb die Gesamtzahl derer mit stationärer Berufserfahrung über der Stichprobengröße von $n = 62$ liegt (s. Tabelle 1).

Tabelle 1

Merkmale der Stichprobe ($n = 62$)

Merkmal	Stichprobe n
Alter in Jahren	
$M (SD)$	36.5 (10.2)
$Md (R)$	37.5 (22 - 62)
	n (%)
Geschlecht	
weiblich	61 (98%)
männlich	1 (2%)
divers	0 (0%)
Höchster Bildungsabschluss in der Logopädie	
Berufsausbildung	26 (42%)
Diplom (FH)	2 (3%)
Bachelor	21 (34%)
Diplom (Univ.)	2 (3%)
Master	11 (18%)
Berufserfahrung gesamt in Jahren	
<5	14 (23%)
5 bis 10	14 (23%)
>10	34 (55%)

Klinische Berufserfahrung

Akutkrankenhaus	41 (66%)
Rehaklinik	15 (24%)
Weder noch	19 (31%)

In Abbildung 1 wird darüber hinaus dargestellt, in welchem Setting die Teilnehmenden Patient*innen mit Dysphagie behandeln. Die meisten Patient*innen werden demnach in Pflegeeinrichtungen oder bei Hausbesuchen betreut. Aufgrund von Mehrfachnennungen wird deutlich, dass die Mehrheit der Logopäd*innen in mehr als einem der Settings gleichzeitig Dysphagie-Patient*innen behandelt. Lediglich $n = 9$ Befragte gaben an, nur in einem Setting Patient*innen mit Dysphagie zu betreuen.

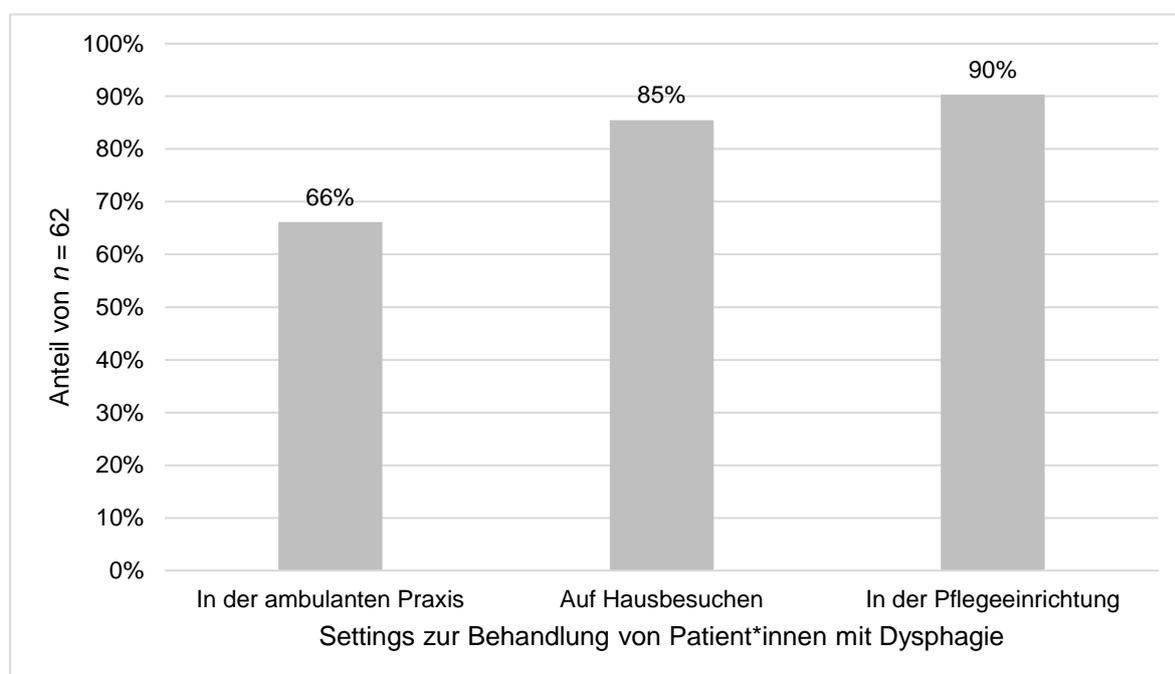


Abbildung 1. Prozentuale Verteilung der Logopäd*innen mit Dysphagie-Patient*innen in Abhängigkeit des Settings. *Anmerkungen.* Der Gesamtwert der relativen Häufigkeiten nimmt einen Wert von >100% an, da Mehrfachantworten möglich waren.

3.3 Konstruktion des Fragebogens

Die Konstruktion des Fragebogens erfolgte anhand des Ablaufs einer vollstrukturierten Fragebogenstudie nach Döring und Bortz (2016, S. 405 ff.). Der Fragebogen wurde eigens für diese Arbeit mithilfe des Online-Umfrage-Tools *SurveyMonkey* (Momentive.ai, 1999) erstellt und kann dem Anhang C entnommen werden.

Zu Beginn des Fragebogens wurden die Teilnehmenden in einem einleitenden Text auf die Teilnahmebedingungen hingewiesen sowie über den Zweck und den Inhalt der Befragung

informiert. Es wurden Angaben zur Bearbeitungszeit und der Verwendung der erhobenen Daten gemacht. Außerdem wurden die Teilnehmenden um eine vollständige Beantwortung des Fragebogens gebeten. Im Fragebogen wurde fortlaufend auf jeder Seite der Hinweis geschaltet, dass sich die Fragen lediglich auf ambulante und nicht auf stationäre Patient*innen beziehen, da antizipiert wurde, dass Teilnehmende dazu neigen werden, beide Bereiche zu vermischen. Diese Annahme basiert auf der Tatsache, dass Dysphagie-Patient*innen ebenso im stationären Sektor logopädisch behandelt werden und viele Therapiepraxen erfahrungsgemäß mit umliegenden Krankenhäusern kooperieren.

Im ersten Abschnitt des Fragebogens wurde mit jeweils drei Items nach soziodemographischen sowie karrierespezifischen Daten gefragt. Das Item 6 markierte das Einschlusskriterium. Teilnehmende, die dieses Kriterium nicht erfüllten, wurden unmittelbar disqualifiziert und automatisch zum Ende des Fragebogens geleitet.

Sofern das Einschlusskriterium erfüllt wurde, begann mit dem Item 7 der inhaltliche Abschnitt des Fragebogens. Die Fragen im Fragebogen basieren dabei auf den Leitlinien der DGN (Dziewas et al., 2020) und der DGEM (Volkert et al., 2013; Wirth et al., 2013) sowie den Richtlinien der ESPEN (Burgos et al., 2018) und des ACCP (Smith Hammond & Goldstein, 2006). Zusätzlich wurde als Grundlagenliteratur die Monografie von Prosiegel und Weber für die theoretische Fundierung eingebunden (Prosiegel & Weber, 2018). Basierend auf der herangezogenen Literatur wurden fünf thematische Blöcke identifiziert, nach denen der Fragebogen unterteilt wurde: Diagnostik, Therapie, Auswirkungen und Folgen des Andickens, Anleitung bzw. Beratung und Haltung gegenüber dem Andicken von Flüssigkeiten. Die Items dieser Blöcke decken dabei die Empfehlungen der Leitlinien zum Andicken von Flüssigkeiten ab und beleuchten den Aspekt der klinischen Entscheidungsfindung der Therapeut*innen für oder gegen die Intervention. Es wurden fünf Items zur Diagnostik, neun Items zur Therapie, vier Items zu den Auswirkungen und Folgen des Andickens sowie ein Item zur Anleitung bzw. Beratung von Angehörigen und Pflegenden formuliert. Mit einem abschließenden Item wurden die Teilnehmenden nach ihrer Haltung gegenüber dem Andicken von Flüssigkeiten befragt.

Nach der inhaltlichen Ausarbeitung des Fragebogens wurde für jedes Item eine geeignete Skalierung vorgenommen. Als Antwortformate wurden zum einen Single-Choice- und Multiple-Choice-Antworten und zum anderen Likert-Skalen gewählt. Bei Fragen, die eine Häufigkeitsangabe fordern, wurde eine fünfstufige Skala mit Vollbeschriftung gewählt (1 = *nie* bis 5 = *immer*). Die Mittelkategorie *manchmal* wurde als Antwortoption hinzugefügt, da die Antwortoptionen *selten* und *häufig* eine Zwischenstufe fordern, damit die Abstufungen auf der Skala gleichmäßig verteilt sind. Zudem hat die Auswahl der Mittelkategorie in dem Kontext eine Aussagekraft, z. B. als Indikator für ein individuelles Vorgehen der

Therapeut*innen. Zusätzlich gab es die Option hierbei keine Angabe zu machen (0 = *k. A.*), da es möglich war, dass diese Items beispielsweise nicht auf alle Befragten zuträfen. Bei einigen Items wurde allerdings darauf verzichtet, damit sich die Teilnehmenden eindeutig zu der Frage äußerten. Des Weiteren wurden vierstufige vollbeschriftete Likert-Skalen verwendet, auf denen die Proband*innen ihre Zustimmung angeben konnten (1 = *stimme nicht zu* bis 4 = *stimme zu*). Mit der geraden Anzahl an Antwortkategorien wurde bewirkt, dass die Teilnehmenden sich jeweils positionieren mussten (Ostermann & Wolf-Ostermann, 2005, S. 11). Außerdem ist eine Mittelkategorie für die Gleichmäßigkeit der Skala hierbei nicht erforderlich. Die Teilnehmenden hatten allerdings auch hier die Möglichkeit keine Angaben zu machen (0 = *k. A.*), wenn ihnen die Antwortoptionen nicht bekannt waren oder diese nicht auf sie zuträfen. Darüber hinaus gab es bei den meisten Items die Antwortoption *Sonstiges*, bei der die Teilnehmenden in einem kurzen Freitextfeld individuelle Antworten vermerken konnten.

3.4 Durchführung

Nach der Konzipierung des Fragebogens wurde dieser vom 25.05.2023 bis zum 31.05.2023 in einem Prätest mit Studierenden des 8. Semesters im Bachelorstudiengang Therapie- und Gesundheitsmanagement mit der Fachrichtung Logopädie erprobt, bevor die endgültige Version des Fragebogens verbreitet wurde.

Ab dem Startzeitpunkt der Rekrutierung am 05.06.2023 war die Umfrage online über das Portal *SurveyMonkey* (Momentive.ai, 1999) bis zum 21.06.2023 zugänglich. Die Befragten beantworteten die 26 Items online, wobei die Bearbeitungszeit bei ca. acht Minuten lag. Es wurden keine materiellen Incentives für die Teilnahme vergeben.

Im ersten Prozess der Rekrutierung wurden niedergelassene Logopäd*innen per E-Mail zur Teilnahme an der Befragung motiviert und es wurde um die Weiterleitung des Umfrage-Links gebeten. Über das Schneeballsystem konnten so weitere logopädische Praxen und durch die Kontakte einer Therapeutin der E-Mail-Verteiler des Masterstudiengangs Lehr- und Forschungslogopädie in Aachen erreicht werden. Darüber hinaus wurde die Befragung per E-Mail an die Schule für Logopädie in Münster gesendet, die den Fragebogen wiederum weiterleitete. Auch das 8. Semester des Bachelorstudiengangs Therapie- und Gesundheitsmanagement mit der Fachrichtung Logopädie erhielt die Umfrage zur Weiterleitung. Aufgrund der breiten Streuung und der schwierigen Rückverfolgbarkeit wurde darauf verzichtet, nach einigen Tagen eine Erinnerung an die potenziellen Teilnehmenden zu verschicken. Anstelle dessen wurde im zweiten Schritt der Rekrutierung am 14.06.2023 in den sozialen Medien über eine *Facebook*-Gruppe mit über 3000 Dysphagie-Therapeut*innen auf die Befragung aufmerksam gemacht und um Teilnahme gebeten. Dadurch konnten neue Teilnehmende gewonnen werden und möglicherweise Logopäd*innen, die anderweitig über die

Umfrage informiert worden waren, an die Teilnahme erinnert werden. Am letzten Tag der Befragung wurde in der Facebook-Gruppe darauf hingewiesen, dass eine Teilnahme nur noch an diesem Tag möglich sei.

3.5 Auswertung

Die Auswertung des Fragebogens erfolgte mithilfe des Tabellenkalkulationsprogramms *Excel* (Microsoft Corporation, 1985). Hierzu wurde die Datei mit den Daten des Online-Umfrage-Tools in eine *Excel*-Datei überführt. Zur Datenanalyse wurden Verfahren der deskriptiven Statistik angewandt. Für die Darstellung nominal- und ordinalskaliertter Daten wurden die absoluten und relativen Häufigkeiten berechnet. Zusätzlich wurden bei Items mit einem ordinalen Skalenniveau als Zentralmaß der Median Md und als Streuungsmaß die Spannweite R ermittelt. Metrische Daten wurden mithilfe des Mittelwerts M und der Standardabweichung SD analysiert. Zusätzlich wurden für bestimmte Items Korrelationsanalysen durchgeführt. Für den Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Beratung und Anleitung von Angehörigen und Pflegenden und der Umsetzung des Andickens im Alltag der Patient*innen erfolgte die Berechnung der Korrelation mithilfe des Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten r_s . Der Zusammenhang zwischen der Berufserfahrung im Akutkrankenhaus und der Haltung gegenüber dem Andicken von Flüssigkeiten wurde mithilfe des Kontingenzkoeffizienten Cramérs V ermittelt.

4 Ergebnisse

Zunächst werden die Anwendung und Verbreitung des Andickens von Flüssigkeiten unter den befragten Logopäd*innen beschrieben. Anschließend werden Aspekte der Leitlinien und deren Umsetzung in der Diagnostik und der Therapie beleuchtet. Daran anknüpfend werden die Erfahrungen der Therapeut*innen in Bezug auf mögliche Chancen und Risiken der Intervention dargestellt, bevor zuletzt auf die Haltung der Befragten zu der Maßnahme und damit verbundene Vorgehensweisen bei der Anwendung aufgegriffen werden.

4.1 Anwendung und Verbreitung des Andickens von Flüssigkeiten

In Abbildung 2 wird gegenübergestellt, wie viele Patient*innen mit Dysphagie die befragten Logopäd*innen pro Woche behandeln und bei wie vielen Patient*innen sie das Andicken von Flüssigkeiten als adaptive Methode in der Therapie anwenden. Dabei wird deutlich, dass die Methode im Verhältnis zur Gesamtzahl von Dysphagie-Patient*innen eher selten eingesetzt wird. Die meisten Teilnehmenden (74%) behandeln mindestens fünf Patient*innen mit Schluckstörungen pro Woche, aber nur 15% der Teilnehmenden setzen bei mehr als fünf Patient*innen das Andicken ein. Ein knappes Drittel der Befragten (30%) gab an, aktuell bei keiner*keinem Patient*in Flüssigkeiten anzudicken.

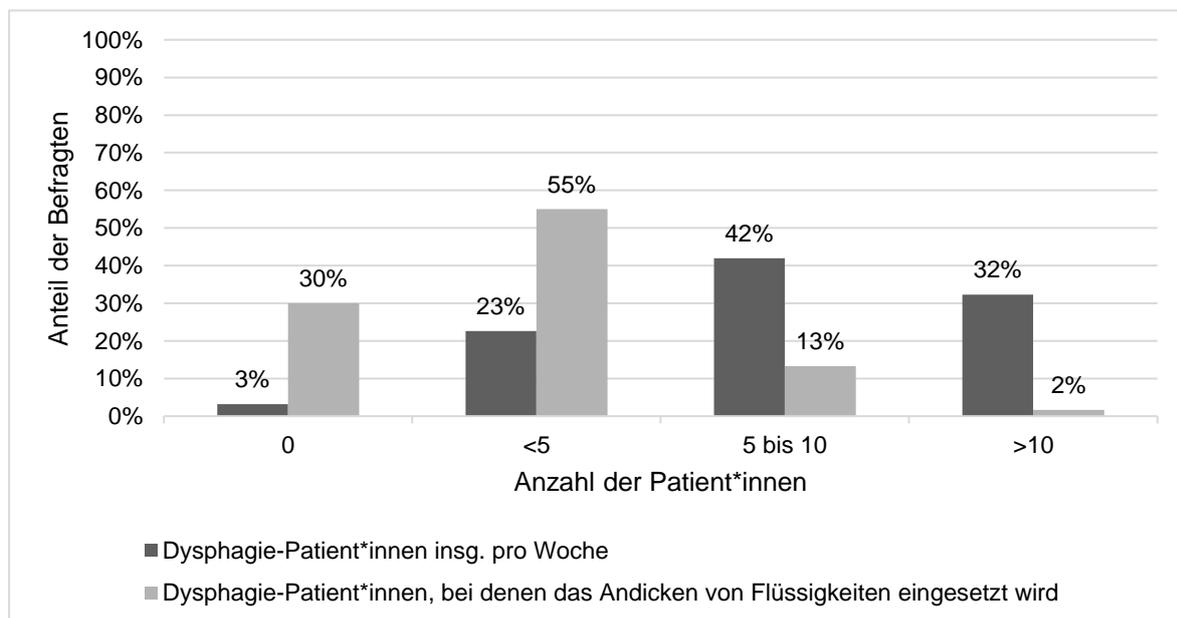


Abbildung 2. Prozentuale Verteilung der Befragten in Abhängigkeit der Anzahl an Dysphagie-Patient*innen pro Woche im Vergleich zur Anzahl an Dysphagie-Patient*innen, bei denen Flüssigkeiten andickt werden.

Abbildung 3 kann entnommen werden, bei welchen Patient*innengruppen die Teilnehmenden als Therapiemaßnahme flüssige Nahrungsmittel andicken. Sofern die Befragten eine bestimmte Patient*innengruppe nicht behandeln, wurden sie gebeten, keine Angabe zu machen. Daher lässt sich festhalten, dass Patient*innen mit Parkinson-Syndrom unter den

befragten Logopäd*innen am häufigsten behandelt werden (98%), gefolgt von Schlaganfall-Patient*innen (97%) und Patient*innen mit Demenz (95%). Auch geriatrische Patient*innen, bei denen mehrere Grunderkrankungen möglich sind, behandeln viele der befragten Logopäd*innen (85%). Das Andicken von Flüssigkeiten wird dabei jeweils von gut einem Drittel *häufig* bei Patient*innen mit Parkinson-Syndrom und nach einem Schlaganfall durchgeführt. Bei geriatrischen Patient*innen beträgt dieser Anteil 20%. Bei Demenz-Patient*innen überwiegt der Anteil derer, die *selten* Flüssigkeiten andicken (29%) gegenüber dem Anteil, der dies *häufig* (18%) oder *immer* (2%) tut und 15% haben die Antwortoption *nie* ausgewählt. Bei einigen Patient*innengruppen gab ein kleiner Teil der Befragten an, Flüssigkeiten beim Vorliegen dieser Erkrankungen *immer* anzudicken. Dazu gehören neben den Demenz-Patient*innen, geriatrische Patient*innen (5%), Parkinson-Patient*innen (3%) und mit jeweils 2% Schlaganfall-Patient*innen sowie Menschen mit neuromuskulären Erkrankungen und Neuro- und Myopathien. Insgesamt liegt der Median außer bei Patient*innen mit einer Myositis bei $Md = 3$, sodass festzuhalten bleibt, dass viele Befragten das Andicken von Flüssigkeiten bei den aufgeführten Patient*innengruppen nur *manchmal* einsetzen. Bei Myositiden wird diese Methode *selten* eingesetzt, allerdings werden diese Patient*innen insgesamt nur von wenigen der befragten Logopäd*innen behandelt ($Md = 2$; $R = 1 - 4$).

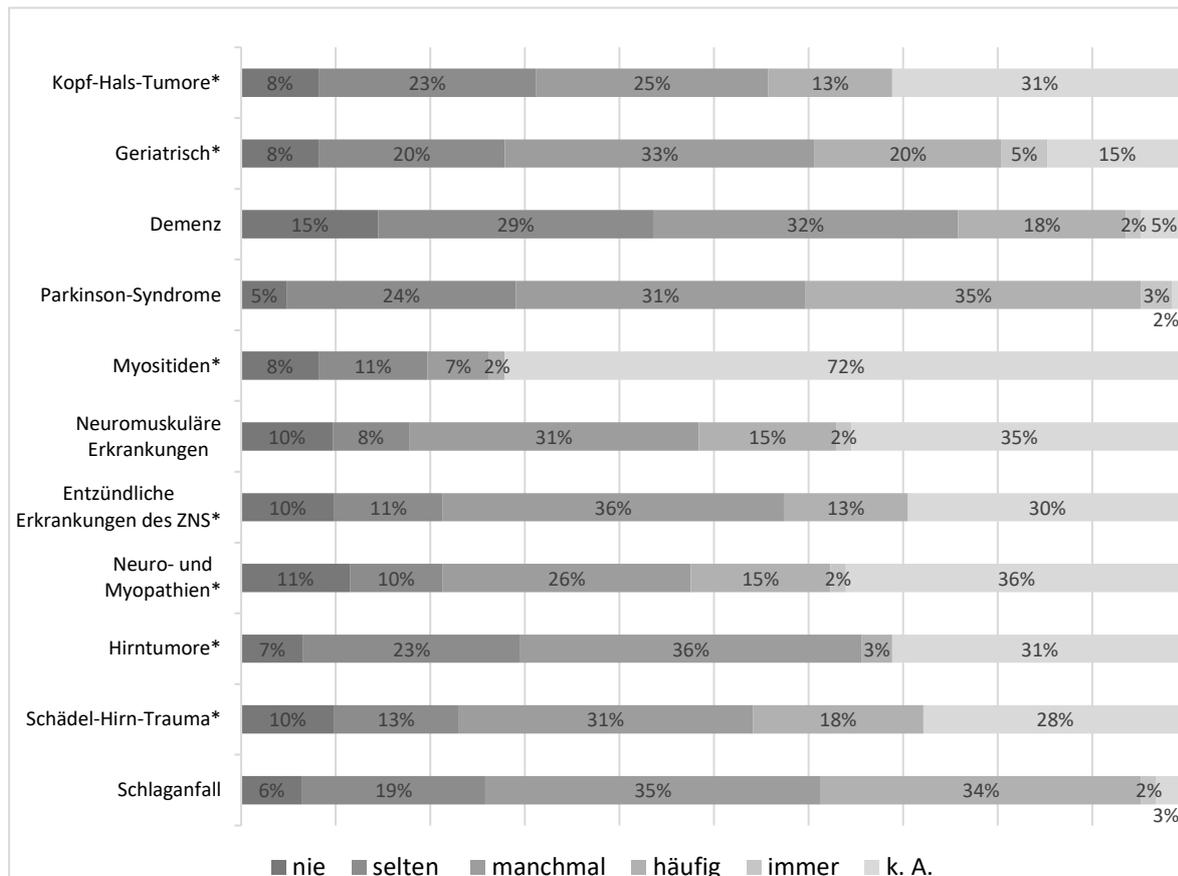


Abbildung 3. Häufigkeit des Andickens von Flüssigkeiten in Abhängigkeit der Patient*innengruppe basierend auf der Ätiologie der Dysphagie. Anmerkungen. ZNS: Zentrales Nervensystem. * Werte beziehen sich auf $n = 61$.

4.2 Umsetzung der Leitlinien-Empfehlungen zum Andicken von Flüssigkeiten

4.2.1 Diagnostik

In der Diagnostik zeigt sich eine klare Tendenz bezüglich der verwendeten Assessments. Während die meisten Proband*innen angaben, herkömmliche Verfahren wie die Anamnese, das Schluck-Screening und die KSU *immer* ($Md = 5$) durchzuführen, sind apparative Verfahren wie die FEES ($Md = 2$; $R = 1 - 5$) oder die VFS bzw. die Videokinematographie ($Md = 1$; $R = 1 - 4$) deutlich weniger verbreitet.

In Tabelle 2 wird dargestellt, wie häufig den Logopäd*innen ein FEES-Befund vorliegt und wie oft in dieser Untersuchung die Wirksamkeit des Andickens von Flüssigkeiten bei den Patient*innen überprüft wird. Der Befund liegt den Meisten nur *selten* ($Md = 2$) vor, wobei die Spannweite mit $R = 1 - 5$ (*nie bis immer*) verdeutlicht, dass alle Antwortmöglichkeiten gewählt wurden. Die Wirksamkeit des Andickens von Flüssigkeiten wird dabei unterschiedlich oft überprüft. Jeweils ein knappes Drittel der Befragten gab an, dass die Methode *selten* ($n = 17$; 32%) bzw. *häufig* ($n = 15$; 28%) in der FEES getestet wird. Zusammengenommen berichteten allerdings knapp zwei Drittel der Logopäd*innen ($n = 34$; 63%), dass die Wirksamkeit des Andickens bei den Patient*innen nur *manchmal*, *selten* oder *nie* in der FEES-Diagnostik überprüft wird (s. Tabelle 2). Bezüglich der Aktualität des letzten FEES-Befundes zeigte sich, dass, sofern ein Befund aus einer FEES-Diagnostik vorhanden ist, dieser in der Regel vier bis acht Wochen zurückliegt ($Md = 2$; $R = 1 - 3$).

Tabelle 2

Häufigkeit des Vorliegens eines FEES-Befundes und der Wirksamkeitsüberprüfung des Andickens von Flüssigkeiten in der FEES

Item	Vorliegen eines FEES-Befundes ($n = 62$)		Wirksamkeitsüberprüfung des Andickens von Flüssigkeiten in der FEES ($n = 54$)	
	Mdn (R)	n (%)	Mdn (R)	n (%)
	2 (1 - 5)		3 (1 - 5)	
nie		3 (5%)		6 (11%)
selten		33 (53%)		17 (32%)
manchmal		20 (32%)		11 (20%)

häufig	5 (8%)	15 (28%)
immer	1 (2%)	5 (9%)

Anmerkungen. Beim Item *Wirksamkeitsüberprüfung des Andickens von Flüssigkeiten in der FEES* gab es zusätzlich die Antwortoption *k. A.* ($n = 5$; 8%). Wertebereich der Variablen von 1 (*nie*) bis 5 (*immer*).

Des Weiteren wurde erfragt, bei welchen Symptomen in der Diagnostik bei der Schlucküberprüfung flüssiger Konsistenzen die Therapeut*innen das Andicken von Flüssigkeiten indiziert sehen. In Tabelle 3 werden die Einschätzungen der befragten Logopäd*innen dargestellt. Dabei fällt auf, dass sowohl klinische Symptome als auch solche, die nur in der apparativen FEES-Diagnostik zu erkennen sind, den Befragten nach Indikationen für das Andicken von Flüssigkeiten sein können. Von den klinischen Symptomen sehen die Teilnehmenden Druckgefühl oder Schmerzen beim Schlucken nicht ($Md = 1$; $R = 1 - 3$) und verlängertes bzw. unmögliches Schlucken sowie anteriores Leaking eher nicht ($Md = 2$; $R = 1 - 4$) als Indikation für diese Form der Nahrungsanpassung. Ebenso kommt die Methode bei Residuen oder nasaler Penetration für die Befragten eher nicht infrage ($Md = 2$; $R = 1 - 4$). Wird posteriores Leaking mit laryngealer Penetration, Aspiration oder stiller Aspiration in der FEES beobachtet, würden die Teilnehmenden das Andicken in Betracht ziehen ($Md = 3$; $R = 1 - 4$). Hervorzuheben ist außerdem, dass auch Zeichen der Atemnot nach dem Schluckakt als Symptom gesehen werden, bei dem das Andicken eher eingesetzt würde ($Md = 3$; $R = 1 - 4$). Insgesamt ist anhand der großen Spannweite der Antworten festzuhalten, dass eine hohe Heterogenität im Antwortverhalten besteht (s. Tabelle 3).

Tabelle 3

Einschätzung der Befragten zur Indikation für das Andicken von Flüssigkeiten je nach Symptom

Symptom	Md (R)
Hustenreiz beim oder nach dem Schlucken ($n = 61$)	3 (1 - 4)
Druckgefühl/Schmerzen beim Schlucken ($n = 59$)	1 (1 - 3)
verlängertes/unmögliches Schlucken ($n = 59$)	2 (1 - 4)
gurgelndes Geräusch beim Sprechen nach dem Schlucken ($n = 60$)	3 (1 - 4)
Atemnot nach dem Schlucken ($n = 55$)	3 (1 - 4)
anteriores Leaking/Drooling ($n = 59$)	2 (1 - 4)
posteriores Leaking ($n = 59$)	3 (1 - 4)
Pooling ($n = 54$)	3 (1 - 4)
Residuen ($n = 57$)	2 (1 - 4)

nasale Penetration ($n = 57$)	2 (1 - 4)
laryngeale Penetration ($n = 59$)	3 (1 - 4)
Aspiration ($n = 60$)	3 (1 - 4)
stille Aspiration ($n = 57$)	3 (1 - 4)

Anmerkungen. Wertebereich der Variablen von 1 (*stimme nicht zu*) bis 4 (*stimme zu*). Zusätzlich gab es die Antwortoption *k. A.*, die bei der Analyse der Mediane und Spannweiten nicht berücksichtigt wurde. Daher ergibt sich für alle Variablen $n < 62$.

4.2.2 Therapie

Die Teilnehmenden wurden zusätzlich gefragt, welche Therapiemethoden sie abgesehen von dem Andicken von Flüssigkeiten bei oropharyngealer Dysphagie anwenden. Am häufigsten führen die befragten Therapeut*innen bei ihren Dysphagie-Patient*innen Maßnahmen zur Mundhygiene durch ($Md = 5$). Keine*r der Teilnehmenden gab an, dies nie zu tun ($R = 2 - 5$). Ebenfalls weit verbreitet sind die F.O.T.T. nach Coombes und restituierende, kompensatorische sowie andere adaptive Verfahren aus der Funktionellen Dysphagie-therapie nach Bartolome ($Md = 4$; $R = 1 - 5$). Die Propriozeptive Neuromuskuläre Fazilitation (PNF) nach Kabat und Knott wird im Mittel *manchmal* eingesetzt ($Md = 3$; $R = 1 - 5$) und die orofaziale Regulationstherapie nach Morales nur *selten* ($Md = 2$; $R = 1 - 5$). Abgesehen davon gaben $n = 8$ (13%) Teilnehmende an, Dysphagien mit weiteren Methoden, insbesondere der Manuellen Schlucktherapie nach Nusser-Müller-Busch und Horst (2011) zu behandeln.

Als Alternativen zum Andicken von Flüssigkeiten haben sich nach den Erfahrungen der Befragten der Einsatz von Hilfsmitteln und Haltungsänderungen beim Schlucken bewährt ($Md = 4$). Zur Reduktion des Bolusvolumens und der Verwendung von natürlicherweise dickflüssigen Nahrungsmitteln stimmten die Befragten eher zu ($Md = 3$). Außerdem gaben $n = 4$ Teilnehmende im Freitextfeld unter *Sonstige* weitere Methoden an, wie den allgemeinen Haltungsaufbau, die Methode des kräftigen Schluckens, den Einsatz kalter Flüssigkeiten und das *Frazier Free Water Protocol*.

Bezüglich der ergänzenden Maßnahmen, die beim Andicken von Flüssigkeiten in Betracht gezogen werden sollten, werden regelmäßige Gewichtskontrollen am häufigsten veranlasst. Es gaben aber nur 44% ($n = 27$) der Teilnehmenden an, diese *häufig* oder *immer* bei den Patient*innen vorzunehmen. Fast ein Drittel (31%) veranlasst *häufig* oder *immer* eine Re-Befundung mittels FEES. Im Vergleich dazu wird eine Ernährungsfachkraft nur selten einbezogen. Hierbei gaben nur 19% an, dies *häufig* oder *immer* zu tun. Die detaillierten Ergebnisse können Abbildung 4 entnommen werden.

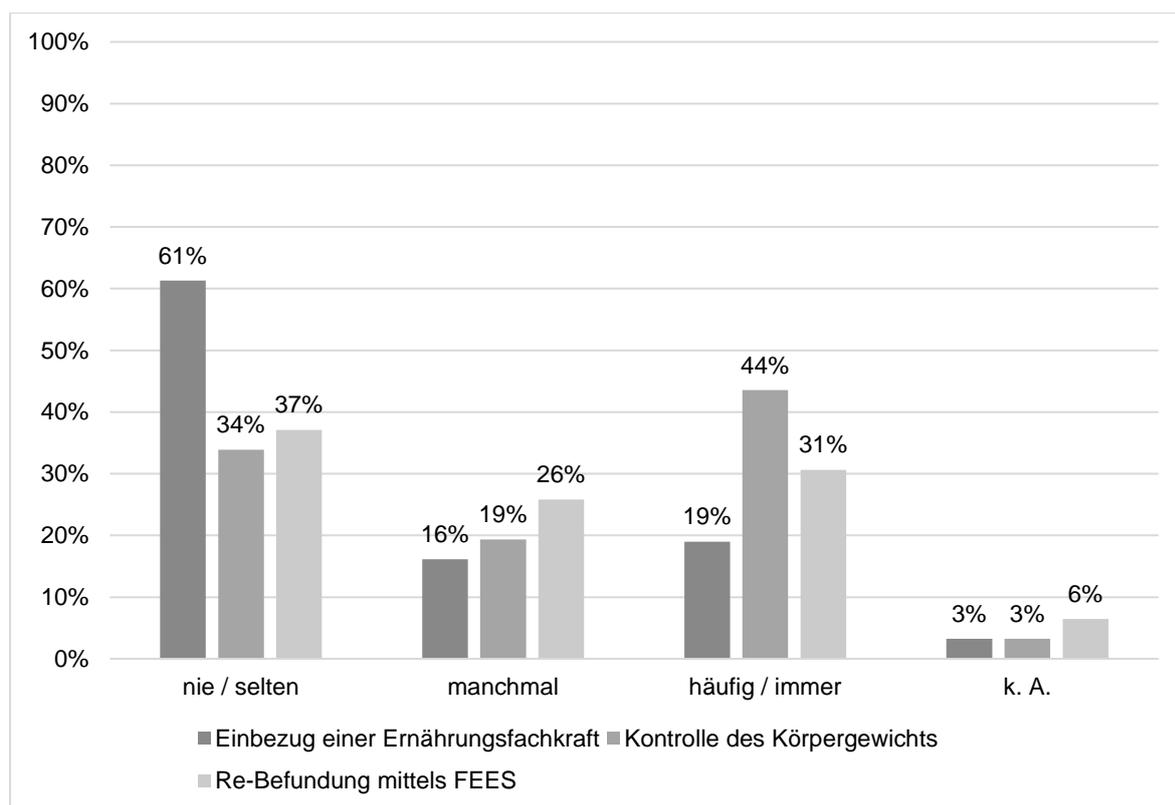


Abbildung 4. Prozentuale Verteilung der Befragten in Abhängigkeit der Häufigkeit ergänzender Maßnahmen beim Andicken von Flüssigkeiten. $n = 62$.

Zum Andicken von Flüssigkeiten kommen bei zwei Dritteln der Befragten (66%) unterschiedliche Andickungspulver zum Einsatz. Ein Drittel (34%) bietet den Patient*innen keine Auswahl von verschiedenen Pulvern an. Bei der Wahl des Andickungspulvers setzen die meisten Befragten (66%) auf *Nuttilis Clear* (Nutricia Milupa GmbH). Von der gleichen Firma nutzen 48% das *Nuttilis Powder*. Ebenso verwenden 48% der Teilnehmenden das Pulver *Thick & Easy* (Fresenius Kabi). Je nach Dosierung des Pulvers lassen sich unterschiedliche Konsistenzstufen erzeugen. Für die Beschreibung der Konsistenz verwenden lediglich 15% der Logopäd*innen die Begriffe aus den Richtlinien der IDDSI. Der Großteil der Therapeut*innen ($n = 44$; 71%) nutzt eine andere Einteilung, wobei $n = 6$ Teilnehmende zwar die Antwort mit den Begriffen, die nicht aus der IDDSI stammen, auswählte, aber im Freitextfeld angab, die Systematik der IDDSI zu nutzen. Auch, wenn nur ein kleiner Teil die Begriffe nach der IDDSI zur Beschreibung der Konsistenz verwendet, gaben $n = 47$ (76%) der Logopäd*innen an, die IDDSI zu kennen.

4.2.3 Chancen und Risiken der Intervention

Im Hinblick auf die Chancen und Risiken der Intervention wird in Abbildung 5 dargestellt, welche Auswirkungen das Andicken von Flüssigkeiten auf bestimmte medizinische Outcomes aus Sicht der befragten Logopäd*innen hat. Am häufigsten gaben die Befragten an,

dass durch das Andicken von Flüssigkeiten die Schlucksicherheit erhöht werden könne (81%). Außerdem stimmten jeweils 78% der Teilnehmenden zu, dass dadurch laryngeale Penetration und das Aspirationsrisiko verringert werden. Ob tatsächlich Aspirationspneumonien verhindert werden können, sehen die Befragten eher gespalten. Eine Verbesserung des Ernährungsstatus und der Flüssigkeitsaufnahme durch das Andicken konnte die Mehrheit der Therapeut*innen anhand ihrer Erfahrungen nicht feststellen (s. Abbildung 5).

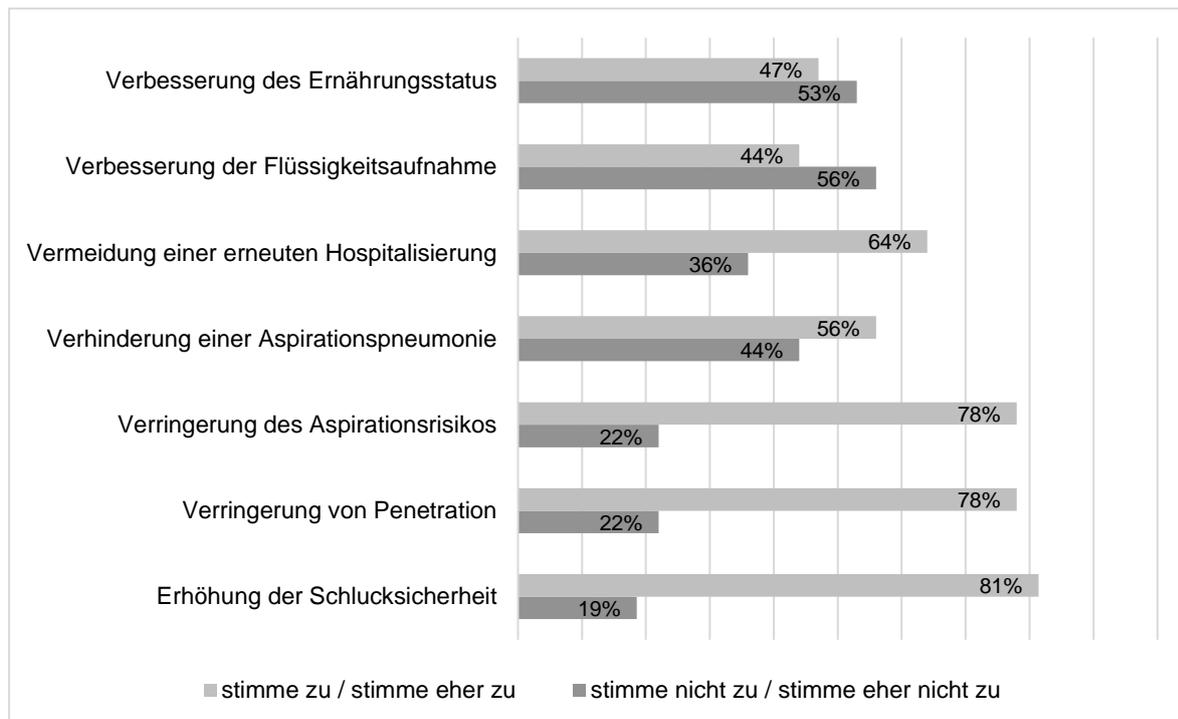


Abbildung 5. Auswirkungen des Andickens von Flüssigkeiten auf ausgewählte medizinische Outcomes nach Einschätzung der befragten Logopäd*innen. *Anmerkungen.* Zusätzlich gab es die Antwortoption *k. A.* Daher ergibt sich für alle Variablen $n < 62$.

Neben den medizinischen Outcomes wurden zusätzlich mögliche Chancen und Risiken in Bezug auf die Compliance und die Folgen des Andickens aus der Sicht der Patient*innen beleuchtet. Die Toleranz gegenüber angedickten Flüssigkeiten sei demnach überwiegend nur *manchmal* gegeben ($n = 25$; 42%). Allerdings gaben auch 36% der Logopäd*innen an, die Patient*innen würden die Maßnahme *häufig* tolerieren.

In Abbildung 6 werden die Rückmeldungen der Patient*innen an die Therapeut*innen bezüglich der angedickten Flüssigkeiten abgebildet. Über die Hälfte der Logopäd*innen (54%) gab an, dass sich die Patient*innen *häufig* durch das Andicken weniger Verschlucken würden und knapp die Hälfte (47%) hätte dadurch *häufig* weniger Hustenreiz. Dies deckt sich mit den Einschätzungen der meisten befragten Logopäd*innen, die eine Erhöhung der Schlucksicherheit und Verringerung der Penetration sowie des Aspirationsrisikos bei den Patient*innen feststellen konnten (s. Abbildung 5). Auf der anderen Seite gaben aber auch

74% der Teilnehmenden an, dass die Patient*innen *häufig* oder *gar immer* über unappetitliches Aussehen der andedickten Flüssigkeiten klagen. Dass sich der Geschmack der andedickten Flüssigkeiten verschlechtere, sei laut 56% der Befragten eine Rückmeldung, die Patient*innen *häufig* oder *immer* äußern. Zusätzlich berichteten 38% der Logopäd*innen, dass die Patient*innen *häufig* oder *immer* weniger Flüssigkeit zu sich nehmen, wenn sie diese andicken. Im Vergleich berichteten nur 11% *häufig* oder *immer* und 60% *nie* oder *selten* eine Steigerung der Flüssigkeitsaufnahme (s. Abbildung 6).

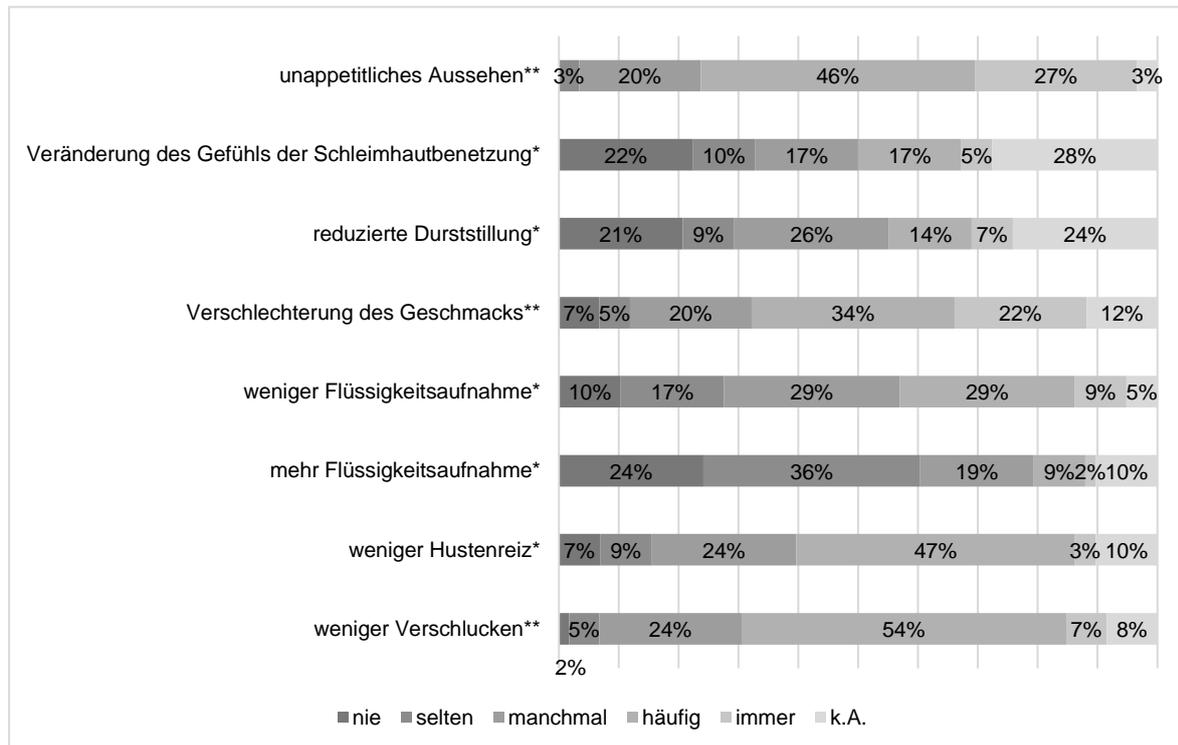


Abbildung 6. Rückmeldungen der Patient*innen zu den Folgen des Andickens von Flüssigkeiten. Anmerkungen. Werte beziehen sich auf * n = 58 bzw. ** n = 59.

Trotz der teils positiven Rückmeldungen der Patient*innen bezüglich der Symptomlinderung, setzen laut der befragten Logopäd*innen nur wenige betroffene Patient*innen das Andicken im Alltag zu Hause oder in der Pflegeeinrichtung um (s. Abbildung 7). Die Hälfte gab an, die Betroffenen würden dies *manchmal* tun und knapp ein Drittel berichtete, dass dies sogar nur *selten* oder *nie* der Fall sei. Die detaillierten Ergebnisse hierzu sind in Abbildung 7 skizziert.

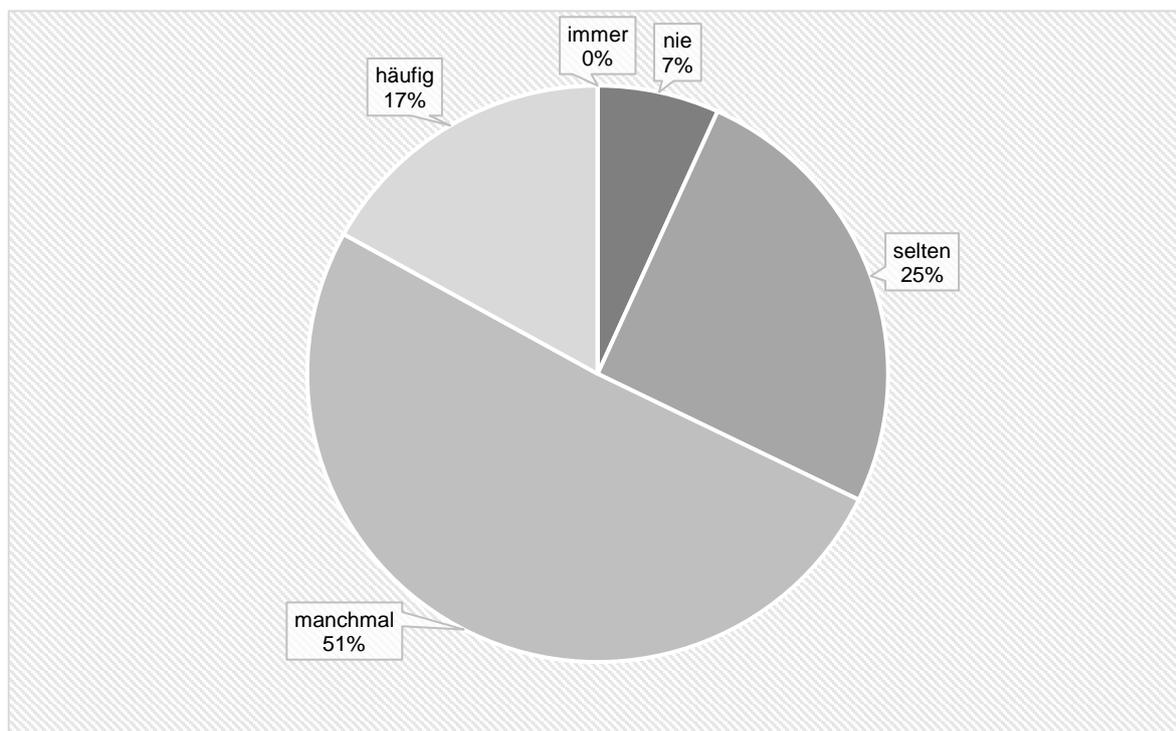


Abbildung 7. Häufigkeit der Umsetzung des Andickens von Flüssigkeiten im Alltag der Patient*innen. $n = 59$.

Bei der Frage, inwieweit die Therapeut*innen die Angehörigen der Patient*innen und das Pflegepersonal in den Einrichtungen zum Andicken der Flüssigkeiten beraten und anleiten würden, gab die Mehrheit der Befragten an, dies *immer* zu tun ($Md = 5$; $R = 2 - 5$). Die Spannweite zeigt, dass niemand antwortete, dies *nie* zu tun, jedoch ein kleiner Teil die Antwortoption *selten* oder *manchmal* wählte. Die Korrelationsanalyse zur Berechnung des Zusammenhangs zwischen dem Ausmaß der Beratung und Anleitung von Angehörigen und Pflegenden und der Umsetzung des Andickens im Alltag der Patient*innen zeigte einen starken Zusammenhang zwischen den beiden Variablen mit einem Rangkorrelationskoeffizienten von $r_s = .85$.

4.2.4 Haltung gegenüber dem Andicken von Flüssigkeiten

Zuletzt wurde die Haltung der Therapeut*innen gegenüber der Intervention und damit verbundene Vorgehensweisen bei der Anwendung erfragt. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass nahezu alle Befragten ($n = 56$; 97%) angaben, das Andicken von Flüssigkeiten

nur nach individueller Abwägung bei den Patient*innen durchzuführen (s. Abbildung 8). Weniger als ein Drittel der Befragten lehnt das Andicken als adaptive Therapiemethode grundsätzlich ab. Bei chronischen Dysphagien wird die Methode von ungefähr der Hälfte der Teilnehmenden auch langfristig eingesetzt, wobei die Art der Grunderkrankung eine geringere Rolle bei der Entscheidung für das Andicken spielt. Insgesamt zeigt sich, dass die Mehrheit der befragten Logopäd*innen die Intervention als nützlich und eher risikoarm einschätzt (s. Abbildung 8).

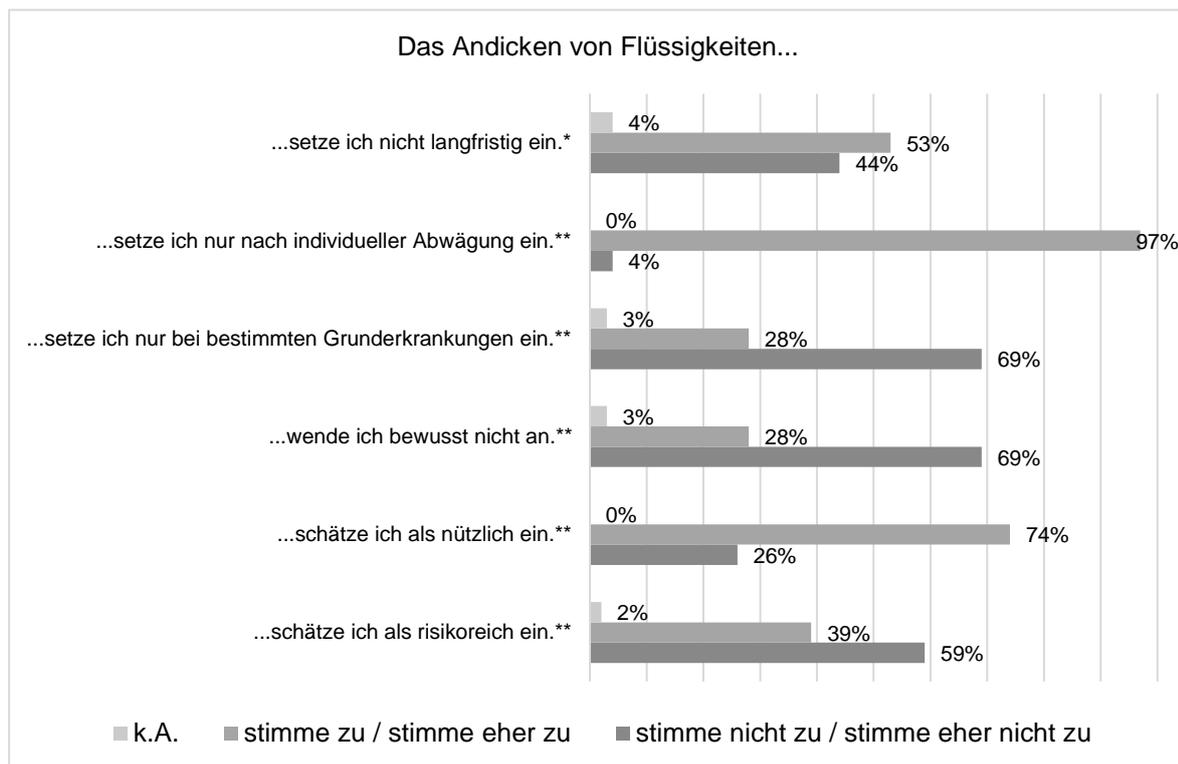


Abbildung 8. Haltung der Befragten zum Andicken von Flüssigkeiten und Vorgehensweise bei der Anwendung. Anmerkungen. Werte beziehen sich auf * $n = 57$ bzw. ** $n = 58$.

Darüber hinaus ergab die Korrelationsanalyse zwischen dem Vorhandensein von Berufserfahrung in einem Akutkrankenhaus und der Haltung gegenüber dem Andicken von Flüssigkeiten einen mittleren Zusammenhang. Korreliert wurden die Variable Berufserfahrung in einem Akutkrankenhaus mit den zwei Variablen chancenbasierte Haltung gegenüber dem Andicken („Das Andicken von Flüssigkeiten schätze ich als nützlich ein“) und risikobasierte Haltung gegenüber der Intervention („Das Andicken von Flüssigkeiten schätze ich als risikoreich ein“). Der Zusammenhang zwischen der risikobasierten Haltung und der Berufserfahrung im Krankenhaus ist mit $V = .53$ größer als der Zusammenhang dieser zur chancenbasierten Haltung mit einem Kontingenzkoeffizienten von $V = .35$. Trotz dessen handelt es sich bei beiden Korrelationen um einen mittelstarken Zusammenhang.

5 Diskussion

In den nachfolgenden Kapiteln werden zunächst die Ergebnisse vor dem Hintergrund der Forschungsfrage knapp zusammengefasst. Im Anschluss werden die Ergebnisse hinsichtlich der Konformität mit den Leitlinien-Empfehlungen und des Abwägens der Chancen und Risiken des Andickens von Flüssigkeiten diskutiert. Auf der Grundlage dessen werden darüber hinaus praktische Schlussfolgerungen und Handlungsbedarfe herausgearbeitet. Abschließend werden die Limitationen dieser Studie festgehalten und zukünftige Forschungsbedarfe beleuchtet.

5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

In der vorliegenden Arbeit sollte die Frage beantwortet werden, inwieweit ambulant tätige Logopäd*innen das Andicken von Flüssigkeiten bei oropharyngealer Dysphagie nach den Empfehlungen der einschlägigen Leitlinien unter Berücksichtigung der Chancen und Risiken der Intervention umsetzen. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass viele Empfehlungen aus den Leitlinien umgesetzt werden, die Risiken des Andickens in der Tendenz aber unterschätzt werden. Die Überwachung von Komplikationen zur Risikominimierung und die diagnostische Grundlage für das Andicken von Flüssigkeiten stellen die Hauptaspekte für Abweichungen von den Leitlinien-Empfehlungen dar.

Um die Ausgangsfrage detailliert beantworten zu können, ist es jedoch notwendig, die Ergebnisse vor dem Hintergrund der Leitlinien-Empfehlungen differenziert zu betrachten. Zuerst werden dazu einzelne Aspekte der Leitlinien aufgegriffen, bevor im weiteren Verlauf die Abwägung der Chancen und Risiken fokussiert wird.

5.2 Umsetzung der Leitlinien-Empfehlungen

5.2.1 Anwendung und Verbreitung

Insgesamt ist die Anzahl der Patient*innen, die eine Nahrungsmodifikation in Form von angedickten Flüssigkeiten erhalten, im Vergleich zur Anzahl der in Therapie befindlichen Patient*innen mit oropharyngealer Dysphagie eher gering. Die Mehrheit der Teilnehmenden behandelte mehr als fünf Dysphagie-Patient*innen pro Woche, ein Drittel sogar mehr als zehn. Im Vergleich gab allerdings ein Drittel der Befragten an, aktuell keine Patient*innen mit angedickten Flüssigkeiten zu behandeln und bei knapp mehr als der Hälfte käme die Methode nur bei unter fünf Patient*innen zum Einsatz.

Es zeigten sich allerdings Unterschiede zwischen den Patient*innengruppen, die die befragten Logopäd*innen behandelten. Der Patient*innenstamm der Logopäd*innen deckt sich dabei im Wesentlichen mit den Ergebnissen von Schirmacher und Ostermann (2020,

S. 71 f.), die als häufigste Ursache für ambulant behandelte Dysphagie-Patient*innen neurologische, neurodegenerative und HNO-Erkrankungen identifizierten. Somit untermauert die vorliegende Arbeit die Bestandsaufnahme zu Dysphagien im ambulanten Bereich der beiden Autor*innen. In der vorliegenden Stichprobe zählten allerdings statt Patient*innen mit HNO-Erkrankungen geriatrische Patient*innen neben den neurologischen und neurodegenerativen zu den größten Patient*innengruppen. Wie auch in der Studie von Schirmacher und Ostermann (2020, S. 70) behandelten die meisten der befragten Logopäd*innen Patient*innen mit Dysphagie in Pflegeheimen. Auch Hausbesuche waren weit verbreitet, während lediglich zwei Drittel der Therapeut*innen die Patient*innen ambulant in der Praxis behandelten.

Das Andicken von Flüssigkeiten wird mit Abstand am häufigsten bei Schlaganfall- und Parkinson-Patient*innen durchgeführt. Dieses Ergebnis stimmt ebenso mit den Erkenntnissen der Literatur überein, in der beschrieben wird, dass derartige Methoden besonders oft bei neurogenen Dysphagien eingesetzt werden (Prosiegel & Weber, 2018, S. 303). Im Mittel werden Flüssigkeiten bei nahezu allen Patient*innengruppen manchmal angedickt, wobei festzuhalten bleibt, dass es einen kleinen Teil gab, der bei bestimmten Patient*innengruppen Flüssigkeiten immer andickt. Solch ein pauschales Vorgehen entspricht nicht den Empfehlungen der Leitlinien. Dass ein Viertel der Befragten Flüssigkeiten häufig oder immer bei geriatrischen Patient*innen andickt, kann außerdem kritisch gesehen werden, da laut der Leitlinie für die Geriatrie der DGEM gerade bei geriatrischen Patient*innen die Erhaltung der Lebensqualität stärker gewichtet wird als die Reduktion von Morbidität und Mortalität (Volkert et al., 2013, S. 3).

Insgesamt wird aber deutlich, dass die Mehrheit der befragten Logopäd*innen das Andicken, wie von den Leitlinien empfohlen, eher sparsam und nicht pauschal bei bestimmten Krankheiten einsetzt, sondern eher angenommen werden kann, dass dies individuell entschieden wird, es bei bestimmten Erkrankungen aber gewisse Trends gibt.

5.2.2 Diagnostik

Bezüglich allgemeiner Empfehlungen zur Dysphagie-Diagnostik zeigte sich, dass die Mehrheit der Befragten in der Regel die geforderten Assessments, also ein Anamnesegespräch, ein Screening und eine KSU durchführt. Eine Aussage darüber, ob hierbei einem standardisierten Protokoll gefolgt wird, wie es die DGN-Leitlinie fordert (Dziewas et al., 2020, S. 15), kann auf Basis der erhobenen Daten nicht getroffen werden. Apparative Diagnostik wie die FEES und die VFS sind unter den Befragten deutlich weniger verbreitet. Smith Hammond und Goldstein (2006, S. 162 f.) nennen als Gründe hierfür personelle und ökonomische Beschränkungen sowie eine geringe Verfügbarkeit der entsprechenden Geräte. Der Anteil der ambulant tätigen Logopäd*innen, die selber eine FEES durchführen, dürfte

aufgrund dieser Hürden verschwindend gering sein, doch die Ergebnisse legen nahe, dass auch Überweisungen an entsprechende Stellen, die apparative Schluckdiagnostiken durchführen, eher selten sind. Vor dem Hintergrund, dass am meisten Patient*innen in Pflegeeinrichtungen behandelt werden und diese unter Umständen bettlägerig sind, wird deutlich, dass eine apparative Diagnostik schon aus praktischen Gründen schwierig durchzuführen ist. Auch wenn die FEES im stationären Setting mittlerweile als diagnostischer Standard gilt, ist dies für den ambulanten Bereich demnach nicht der Fall (Dziewas et al., 2020, S. 19). Hier erfolgt die instrumentelle Diagnostik meistens durch den*die behandelnde*n (Fach-)Arzt*Ärztin (Prosiegel & Weber, 2018, S. 235).

Vor diesem Hintergrund ist es umso kritischer, dass der absoluten Mehrheit der Befragten nur selten ein FEES-Befund von einer externen Praxis oder Einrichtung vorliegt. Dies wird ebenfalls damit zusammenhängen, dass eine instrumentelle Diagnostik aus den oben genannten Gründen im ambulanten Bereich selten durchgeführt wird. Da die FEES in Akut- und Rehabilitationskliniken weit verbreitet ist, wird vermutet, dass diese Lücke zusätzlich durch typische Schnittstellenprobleme zwischen dem stationären und dem ambulanten Sektor sowie Kommunikationsproblemen zwischen den behandelnden Berufsgruppen entsteht (Schuberth, Lauer & Grötzbach, 2016, S. 22 & 26). Wenn es einen Befundbericht gibt, dann liegt die Untersuchung in der Regel vier bis acht Wochen zurück, d. h. der Befund ist damit relativ aktuell. Als Voraussetzung für das Andicken von Flüssigkeiten fordern die herangezogenen Leitlinien, die Wirksamkeit des Andickens in der Diagnostik zu überprüfen. Zwei Drittel der Befragten gaben allerdings an, dass die am sichersten zu schluckende Konsistenz der angedickten Flüssigkeiten nur manchmal, selten oder gar nie in der FEES untersucht wird. Dies lässt sich nicht darauf zurückzuführen, dass den Befragten schlicht die Informationen hierzu fehlen, wenn ein FEES-Befund vorliegt, da nur wenige Teilnehmende bei der Frage die Antwortoption k. A. wählten. Somit kann davon ausgegangen werden, dass eine Wirksamkeitsprüfung unterschiedlich stark angedickter Flüssigkeiten tatsächlich nicht vorgenommen wird.

Es ist des Weiteren davon auszugehen, dass der Indikationsbereich, in dem das Andicken von Flüssigkeiten empfohlen wird, in der Praxis viel zu weit gefasst wird. Die Leitlinien sprechen für das Andicken von Flüssigkeiten lediglich beim Nachweis von Flüssigkeitsaspirationen eine Empfehlung aus. Die Ergebnisse der Umfrage zeigen allerdings, dass für die meisten Befragten bei einer Vielzahl von Symptomen eine potenzielle Indikation für angedickte Flüssigkeiten besteht. Dabei werden Aspirationszeichen wie Husten, die also in erster Linie klinisch beobachtbar sind, auch als Indikation aufgeführt.

Es wird vermutet, dass dies zum einen daran liegt, dass die Mehrheit der Logopäd*innen, wie oben dargestellt, eben nicht auf apparative Diagnostik oder Befundberichte dieser

zurückgreifen kann. An der Stelle lässt sich die Frage aufwerfen, inwiefern die Empfehlungen der Leitlinien konsequent genug sind, indem sie vorgeben, nur bei Flüssigkeitsaspirationen anzudicken, aber in der Diagnostik zum Großteil lediglich eine ausführliche KSU, in der Aspirationen nicht direkt sichtbar sind, als Mindestanforderung stellen. Zwar werden die Wichtigkeit und Vorteile einer FEES in den Leitlinien hervorgehoben, aber im Kontext des Andickens von Flüssigkeiten nicht immer explizit erwähnt. Das ist insofern erstaunlich, als dass beispielsweise die DGN in ihrer Leitlinie im Kapitel zur Diagnostik neurogener Dysphagien eine Studie zitiert (Dziewas et al., 2020, S. 21), die belegen konnte, dass erst durch eine FEES aufgedeckt werden konnte, dass nur 33% der Patient*innen die adäquate Kostform bekamen (Braun et al., 2018, S. 6). Insbesondere für Nahrungsmodifikationen sollte eine FEES-Diagnostik also die Grundlage sein und demnach auch explizit bei den Empfehlungen zu diätetischen Maßnahmen aufgegriffen werden.

Zum anderen liegt die Vermutung nah, dass zu der Indikation für andickte Flüssigkeiten tatsächlich Unwissenheit seitens der befragten Logopäd*innen besteht. Ein möglicher Hinweis für diese Annahme liefert die Dropout-Rate der Umfrage. Bei diesem Item 11 zur Einschätzung der Symptome brachen mit Abstand die meisten Teilnehmenden den Fragebogen ab. Zudem sehen die meisten Befragten Atemnot nach dem Schlucken als Indikation für das Andicken von Flüssigkeiten. Als indirektes Symptom kann Atemnot zwar ein Zeichen für eine Lungenentzündung sein, unmittelbar nach dem Schlucken ist aber eher von einer Verlegung der Atemwege durch verschlucktes Material auszugehen, welche bei Flüssigkeiten aufgrund der hohen Fließgeschwindigkeit sehr unwahrscheinlich ist (Prosiegel & Weber, 2018, S. 144 & 248). Wahrscheinlicher ist dieses Symptom nach dem Schlucken fester oder krümeliger Nahrung, daher stellt es keine Indikation für das Andicken von Flüssigkeiten dar. Selbst wenn die Teilnehmenden Atemnot mit einer geringen Sauerstoffsättigung gleichgesetzt haben, stellt diese keine Indikation für andickte Flüssigkeiten dar. Ein Abfall der Sauerstoffsättigung ist kein Nachweis für eine Aspiration und wird von der DGN-Leitlinie daher auch nicht zur Detektion dieser empfohlen (Dziewas et al., 2020, S. 12 f.). Zusätzlich kann die große Spannweite der Antworten pro Symptom als Unsicherheit oder zumindest Uneinigkeit unter den befragten Logopäd*innen gedeutet werden. Wo die Ursachen hierfür liegen, kann nicht eindeutig bestimmt werden. Ein möglicher Grund kann in der Ausbildung bzw. dem Studium liegen, da hier aufgrund der Tatsache, dass Dysphagien in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für Logopäden (LogAPrO) keine Erwähnung finden, Wissen über Schluckstörungen oft gar nicht oder nur wenig gelehrt wird. Daraus resultiert, dass sich Logopäd*innen über Fort- und Weiterbildungen individuell Wissen aneignen müssen, wodurch eine große Heterogenität hinsichtlich des Fachwissens zu Dysphagien zustande kommt.

Insgesamt gesehen muss also festgehalten werden, dass die diagnostische Grundlage, auf der die behandelnden Logopäd*innen die Entscheidung für oder gegen das Andicken von Flüssigkeiten treffen, unzureichend ist und in vielen Teilen nicht den Empfehlungen der Leitlinien entsprechen. Außerdem lässt sich anhand der Ergebnisse vermuten, dass bezüglich der Indikation für das Andicken von Flüssigkeiten Unsicherheit und Unwissenheit unter den befragten Logopäd*innen herrscht und das Symptompektrum in der Tendenz zu weit gefasst wird.

5.2.3 Wahl des Andickungsmittels und Beschreibung der Konsistenzstufen

Beim Andicken von Flüssigkeiten kommen bei zwei Dritteln der Befragten unterschiedliche Andickungspulver zum Einsatz. Dies entspricht den Empfehlungen der Leitlinien, nach denen den Patient*innen eine Auswahl verschiedener Andickungspulver angeboten werden sollten. Auch wenn die Mehrheit dieser Empfehlung folgt, bietet dennoch ein Drittel der befragten Logopäd*innen den Patient*innen keine Auswahl an Pulvern an.

Da sich die Andickungsmittel hinsichtlich Textur, Geschmack und Aussehen unterscheiden können, sollten diese nach der DGN und der ESPEN zusammen mit den Patient*innen getestet werden, sodass die Patient*innen eine Entscheidung nach ihren persönlichen Präferenzen treffen können (Burgos et al., 2018, S. 382; Dziewas et al., 2020, S. 40). Schulz, Scholz und Lehnert (2022, S. 589) machen deutlich, dass die Ablehnung eines Pulvers z. B. aufgrund des Geschmacks zu Incompliance der Patient*innen führen kann, was wiederum ein Risiko für Dehydratation aufgrund verminderter Flüssigkeitsaufnahme sein kann. Die Autor*innen warnen zudem davor, dass Patient*innen dazu verleitet werden könnten, Flüssigkeiten unangedickt zu sich zu nehmen und damit Aspirationen und Pneumonien zu provozieren (Schulz et al., 2022, S. 589). Neben der individuellen Präferenz haben auch die Inhaltsstoffe der Andickungspulver eine Auswirkung auf die Eigenschaften der ange dickten Flüssigkeit und damit die Compliance der Patient*innen (Dziewas et al., 2020, S. 42).

Auf dem Markt erhältliche Pulver können auf modifizierter Stärke oder Xanthan-Gummi oder beiden Inhaltsstoffen basieren. In bisherigen Studien zeigten sich die auf Xanthan basierenden Pulver in vielerlei Hinsicht überlegen. Ein Nachteil von Andickungsmitteln auf Stärkebasis sei demnach, dass sie meistens auf das im Speichel enthaltene Enzym Amylase reagieren. Amylase baut die Stärke ab, wodurch sich der Geschmack, die Textur und die Konsistenz der Getränke im Mund verändere (Prosiegel & Weber, 2018, S. 307; Vilardell, Rofes, Arreola, Speyer & Clavé, 2016, S. 170). Vilardell et al. (2016, S. 177) weisen in ihrer Studie darauf hin, dass sich die Viskosität der Flüssigkeiten, die mit stärkebasierten Andickungsmitteln angedickt wurden, durch den Abbau der Stärke erhöht, wodurch es aufgrund der höheren Viskosität bei eben diesen zu vermehrten pharyngealen Residuen bei

Schlaganfall-Patient*innen kam. Xanthan-basierte Andickungspulver erhöhten die Prävalenz von pharyngealen Residuen in der VFS hingegen nicht. Bezüglich der Schlucksicherheit wurden auf der höchsten Viskositätsstufe keine Unterschiede zwischen den Pulvern gefunden. Bei nektardicken Flüssigkeiten führten Xanthan-basierte Pulver zu mehr Schlucksicherheit als stärkebasierte Pulver. Die Autor*innen schlussfolgerten vor dem Hintergrund, dass eine zunehmende Viskosität mit mehr pharyngealen Residuen und weniger Patient*innen-Compliance einhergeht, Xanthan-basierte Pulver gegenüber den stärkebasierten vorzuziehen sind (Vilardell et al., 2016, S. 177 f.). Die Autor*innen verweisen zudem auf Studien, die belegen, dass Xanthan-basierte Andickungspulver geschmacklich von den Patient*innen präferiert werden (Vilardell et al., 2016, S. 170). Auch Schulz et al. (2022, S. 591) kamen zum Ergebnis, dass beim Vergleich in deutschen Apotheken erhältlicher Pulver unter den drei geschmacklich am besten bewerteten Mitteln alle Xanthan enthielten. Alle in der Studie verwendeten Pulver wurden in Wasser eingerührt und sollten laut der Herstellerinformationen geschmacksneutral sein, was in der Studie nicht verifiziert werden konnte, da es Unterschiede zwischen den geschmacklichen Bewertungen der Pulver gab (Schulz et al., 2022, S. 589 ff.). Das Pulver, welches die meisten befragten Therapeut*innen (66%) einsetzten, erreichte beim Geschmacksvergleich von Schulz et al. (2022, S. 591) den dritten Platz. Hingegen schnitten die anderen zwei unter den Befragten verbreitetsten Pulver in der genannten Studie geschmacklich vergleichsweise schlecht ab (Schulz et al., 2022, S. 591). Entgegen der Erwartung fällt darunter auch ein Pulver, welches Xanthan beinhaltet (*Nutillis Powder*). Trotz dessen lässt sich festhalten, dass unter den drei am häufigsten von den befragten Logopäd*innen genannten Andickungspulver zwei Xanthan enthalten und in der Tendenz Xanthan-haltige Pulver stärker repräsentiert waren.

Auch wenn die IDDSI bereits 2017 ein standardisiertes Vorgehen zur Bestimmung der Konsistenzstufe mit Pulver angedickter Flüssigkeiten veröffentlicht hat, werden die einheitlichen Begriffe aus dieser Arbeit nur von einem kleinen Teil der Befragten (15%) verwendet. Der Großteil gibt an, Begriffe wie „dünnflüssig, nektarartig, honigartig und puddingartig“ zu verwenden. Dies deckt sich mit der Einteilung der Konsistenzstufen, die nach Cichero et al. (2017, S. 304) in Europa vor Einführung der IDDSI verbreitet waren. Von diesen Teilnehmenden gaben dennoch sechs Personen im Freitextfeld an, die Einteilung der IDDSI zu verwenden. Dies deutet darauf hin, dass die IDDSI zwar durchaus bekannt ist, ihr die zugehörigen Begriffe aber nicht unbedingt zugeordnet werden können. Dafür spricht auch, dass die eindeutige Mehrheit (76%) angab, die IDDSI zu kennen. Dass die Begriffe trotz dessen nur selten verwendet werden, könnte daran liegen, dass die Umstellung von den alten Begriffen, die sich unter Umständen über Jahre in den Praxen etabliert haben, auf die neuen Beschreibungen einige Zeit beansprucht. Zudem ist es denkbar, dass die alten Begriffe noch häufiger verwendet werden, da sie durch die jeweilige Konsistenzreferenz

intuitiver sind als die der IDDSI. Es ist einfacher, eine bestimmte Viskosität vor Augen zu haben, wenn von einer nektardicken Flüssigkeit und nicht von einer leicht dickflüssigen Flüssigkeit gesprochen wird. Ob die Viskosität angedickter Flüssigkeiten mit den Fließtests der IDDSI bestimmt wird, aber einfach die veralteten Begriffe verwendet werden, lässt sich nicht klar festhalten. Die Relevanz einer standardisierten Vorgehensweise hat sich in mehreren Studien gezeigt, in denen selbst erfahrene Logopäd*innen ohne ein standardisiertes Protokoll Schwierigkeiten hatten, Flüssigkeiten in der gewünschten Konsistenz anzudicken und eine gleichbleibende Konsistenzstufe über mehrere Proben hinweg zu erzeugen (O'Keeffe, 2018, S. 4). Eine ungenaue, auf Basis von Erfahrungen basierte Einteilung erschwert es, die standardisierte Vorgehensweise nicht nur in der logopädischen Praxis, sondern auch in der empirischen Forschung zu etablieren. Dennoch wird in keiner der Leitlinien ausdrücklich empfohlen, die Konsistenzstufen angedickter Flüssigkeiten nach der IDDSI zu bestimmen.

5.2.4 Begleitende Maßnahmen

Selbst wenn Flüssigkeiten angedickt werden, wird eine Re-Befundung mittels FEES, um die Notwendigkeit regelmäßig zu überprüfen, von einem Drittel nur selten oder nie veranlasst. Hierbei ist das Vorgehen allerdings sehr unterschiedlich, denn ein weiteres Drittel gab an, dies häufig oder immer zu tun. Die Re-Evaluation der Intervention mittels FEES wurde von der ESPEN explizit bei Schlaganfall-Patient*innen gefordert. Doch auch bei neurodegenerativen Erkrankungen wie Parkinson mit einem progredienten Krankheitsverlauf wird zumindest eine Wiederholung des Dysphagie-Assessments von der DGEM empfohlen (Wirth et al., 2013, S. 14). Dass die FEES allerdings am besten für die Anpassung der Kostform geeignet ist, wurde bereits dargelegt (Kap. 2.2.2 *Diagnostik*). Auch hier zeigt die große Spannweite der Ergebnisse, dass ein uneinheitliches Vorgehen unter den befragten Therapeut*innen herrscht. Ob dies darauf zurückzuführen ist, dass die Leitlinien, die Vereinheitlichung medizinischer Praxis zum Ziel haben, die Re-Evaluation mittels FEES nicht explizit fordern, lässt sich nicht eindeutig festhalten. Es ist denkbar, dass auch hier wieder eher strukturelle Probleme in der Verfügbarkeit von Anlaufstellen, die eine FEES ambulant durchführen, bestehen. Einfache Gewichtskontrollen veranlassen die befragten Logopäd*innen deutlich häufiger als eine Wiederholung der instrumentellen Diagnostik. Diese Ergebnisse stützen beide der oben aufgestellten Vermutungen, da die Überwachung von Komplikationen wie Mangelernährung explizit von der DGN und der ESPEN im Rahmen von Kostanpassungen empfohlen wird, gleichzeitig die Kontrolle des Gewichts aber auch mit deutlich weniger Hürden als eine FEES verbunden ist. Trotz der Leitlinien-Empfehlung führt weniger als die Hälfte der Befragten Gewichtskontrollen durch oder lässt diese durchführen, obwohl diese leicht umzusetzen wären. Dies deutet darauf hin, dass die Relevanz

der Überwachung von Komplikationen für die Mehrheit unklar ist bzw. ihre Rollenverteilung mit den behandelnden Ärzt*innen nicht klar ist. Zusätzlich bezieht nur ein sehr geringer Teil der befragten Logopäd*innen eine Ernährungsfachkraft ein, wenn Patient*innen Flüssigkeiten andicken. Auch hier scheinen strukturelle Hürden ein Problem zu sein, da eine Person im Freitextfeld angab, dass dies organisatorisch schwer umzusetzen sei.

5.2.5 Alternativen zu angedickten Flüssigkeiten

Als mögliche Alternativen zum Andicken von Flüssigkeiten bieten sich, wenn man nach der Pathophysiologie beim Schlucken von Flüssigkeiten geht, kompensatorische Methoden an, die die orale Boluskontrolle und die Reflextriggerung verbessern. Die ESPEN und die DGN empfehlen hierzu als kompensatorische Maßnahme das Chin-Down-Manöver, welches laut der DGN in zwei Kohortenstudien die Aspirationsneigung der Patient*innen senken konnte (Burgos et al., 2018, S. 383; Dziewas et al., 2020, S. 47). Im direkten Vergleich mit dem Andicken von Flüssigkeiten konnte allerdings in Bezug auf das Aspirationsrisiko und die Pneumonierate keine Überlegenheit des Chin-Down-Manövers festgestellt werden (Logemann et al., 2008; Robbins et al., 2008). Die meisten Befragten gaben an, dass sich ihrer Erfahrung nach vor allem Haltungsveränderungen wie das Chin-Down-Manöver und Hilfsmittel als Alternative zum Andicken bewährt hätten. Als weitere kompensatorische Schlucktechnik neben dem Chin-Down-Manöver wurde von einer Person noch das kräftige Schlucken genannt. Die DGN empfiehlt das kräftige Schlucken, um die Zungenkraft und die Schluckphysiologie zu verbessern und damit pharyngeale Residuen zu verringern (Dziewas et al., 2020, S. 44 & 47). Bei Patient*innen, die pharyngeale Residuen aufweisen, bietet sich diese Methode daher mehr an als das Andicken von Flüssigkeiten, welches das Auftreten von Residuen wie bereits beschrieben erhöht.

Bezüglich des Einsatzes von Hilfsmitteln, die mehr als Ergänzung statt als Alternative zum Andicken gesehen werden können, zeigte die Studie von Kuhlemeier et al. (2001), dass eine Darreichung über einen Löffel statt im Becher mit einer höheren Schlucksicherheit einhergeht.

Den Aussagen, dass die Reduktion des Bolusvolumens (bei Flüssigkeiten durch kleine Schlücke zu erreichen) und die Verwendung naturdicker Flüssigkeiten Alternativen zum Andicken darstellen, stimmten die meisten Befragten eher zu. Dies deckt sich mit der zitierten Studie der DGN, in der ein geringeres Bolusvolumen mit einem niedrigeren Aspirationsrisiko einherging (Rizzo et al., 2016 zitiert nach Dziewas et al., 2020, S. 41). Allerdings wurde dies nicht konkret mit angedickten Flüssigkeiten verglichen, weshalb die Reduktion des Bolusvolumens unter Umständen auch nur als eine ergänzende Maßnahme gesehen werden kann. Naturdicke Flüssigkeiten scheinen zumindest bezüglich der Compliance der Patient*innen Vorteile gegenüber angedickten Flüssigkeiten zu haben. Gerschke (2015,

S. 26) hat in einer Studie mit schluckgesunden Proband*innen resümiert, dass naturdicke Getränke (verschiedene Fruchtnektar) sowohl vor als auch nach Konsum positiv bewertet wurden und im Vergleich zu andickten Getränken (Wasser, Milch, Apfelsaft) signifikant besser bewertet wurden. Keins der andickten Getränke wurde nach dem Konsum positiv bewertet (Gerschke, 2015, S. 26). Ob die naturdicken Getränke dabei ähnliche Wirkungen auf die Schlucksicherheit haben, müsste in einer FEES-Studie überprüft werden.

Zudem wurden weitere Methoden von den Befragten im Freitextfeld als Alternative genannt. So beispielsweise der Einsatz kalter Flüssigkeiten, den die Leitlinien nicht explizit als Alternative empfehlen. Studien, die die Effekte von kalten Flüssigkeiten im direkten Vergleich zu andickten Flüssigkeiten untersuchten, liegen nicht vor. Allerdings wird zumindest beim Vorliegen von pharyngealen Residuen der Einsatz kohlenensäurehaltiger Getränke, die genau wie kalte Flüssigkeiten einen stärkeren oralen Reiz bieten und damit die Schluckreflextriggerung fördern (Prosiegel & Weber, 2018, S. 304), von der ESPEN bei Schlaganfall-Patient*innen empfohlen (Burgos et al., 2018, S. 378). Der Leitlinie zufolge konnte in einer kleinen Studie von 2003 gezeigt werden, dass dünnflüssige kohlenensäurehaltige Flüssigkeiten im Vergleich zu nur dünnflüssigen Flüssigkeiten zu weniger Penetrationen und Aspirationen und im Vergleich zu andickten Flüssigkeiten zu weniger pharyngealen Residuen führten (Burgos et al., 2018, S. 379). Eine der befragten Logopäd*innen erwähnte im Freitextfeld das *Frazier Free Water Protocol* als Alternative zum Andicken. Dies entspricht der Empfehlung der ESPEN-Guideline (Burgos et al., 2018, S. 378) und deutet daraufhin, dass der Patient*innenwille bei der Entscheidungsfindung einbezogen wurde. Sofern Patient*innen für diese Methode geeignet sind, könnte sie besonders bei denen sinnvoll sein, die von Dehydratation bedroht sind, um so den Flüssigkeitsbedarf auf dem oralen Weg zu decken.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass bei der Mehrheit der befragten Logopäd*innen Alternativen zum Andicken von Flüssigkeiten zum Einsatz kommen. Die Alternativen können dabei sehr vielfältig sein und stellen teilweise auch nur Ergänzungen zum Andicken dar. Überwiegend decken sich die Erfahrungen der befragten Logopäd*innen mit den Studienergebnissen, wobei ein direkter Vergleich des Andickens mit der Alternative in der Forschung nicht in allen Fällen vorgenommen wurde. Es bleibt aber festzuhalten, dass die Mehrheit alternative Methoden einsetzt, die in den Leitlinien erwähnt werden.

5.2.6 Kombination von Therapieansätzen

Keine*r der befragten Logopäd*innen scheint das Andicken von Flüssigkeiten als alleinige Therapiemaßnahme einzusetzen. Im Sinne der Leitlinien gaben alle Teilnehmenden an, Maßnahmen zur Mundhygiene durchzuführen und weitere Therapiemethoden, die teilweise ebenso Erwähnung in den Leitlinien finden, anzuwenden. Das therapeutische Vorgehen entspricht daher insofern den Empfehlungen der Leitlinien, als dass sie mehrere Methoden

der Dysphagie-Therapie kombinieren und Ernährungsmodifikationen nicht als alleinige Therapieform wählen. Besonders hervorzuheben ist dennoch die Mundhygiene, da eine schlechte Mundgesundheit als großes Risiko für eine Aspirationspneumonie besonders bei Schlaganfall-Patient*innen und geriatrischen Patient*innen gilt und diese beiden Patient*innengruppen von den Befragten neben Parkinson- und Demenz-Patient*innen am meisten behandelt wurden (Dziewas et al., 2020, S. 50). In einer randomisierten Studie zeigte sich, dass sich selbst die Schutzreflexe, insbesondere die Hustenfunktion, durch konsequente Mundhygiene bei Patient*innen geriatrischer Pflegeeinrichtungen verbessern lassen (Izumi, Takeuchi, Ganaha, Akifusa & Yamashita, 2016), weshalb diese Intervention nicht nur bedeutend für die Verringerung von Aspirationspneumonien, sondern die allgemeine Schlucksicherheit ist. Das Bewusstsein für diesen Risikofaktor scheint vorhanden zu sein, da keine*r der Teilnehmenden angab, nie Maßnahmen zur Mundhygiene zu ergreifen. Ungeklärt bleibt allerdings, welche Maßnahmen tatsächlich durchgeführt werden. Die Studie von Izumi et al. (2016) belegte, dass die Reinigung der Zunge zusätzlich zur Mundhygiene den Hustenstoß signifikant verbessern konnte im Vergleich zur gewöhnlichen Mundhygiene, weshalb davon auszugehen ist, dass die Gewissenhaftigkeit bei der Durchführung indirekt einen Einfluss auf das Entwickeln einer Aspirationspneumonie hat.

Auch wenn unterschiedliche Therapieansätze kombiniert werden, bleibt unklar, inwieweit die Patient*innen in die Entscheidung über die Therapiemaßnahmen miteinbezogen werden. Selbst wenn dies in der aktualisierten ESPEN-Guideline empfohlen wird (Hansen et al., 2022, S. 552 f.), kann anhand der vorliegenden Ergebnisse nicht darauf geschlossen werden, dass den Patient*innen die Chancen und Risiken des Andickens von Flüssigkeiten für eine informierte Entscheidung dargelegt werden.

5.3 Abwägung von Chancen und Risiken

Die Chancen des Andickens von Flüssigkeiten sehen die befragten Logopäd*innen insbesondere in der Erhöhung der Schlucksicherheit, der Reduktion laryngealer Penetrationen und Aspirationen. Dies sind die Outcomes, die die Teilnehmenden ihrer Einschätzung nach am ehesten mit dem Andicken erreichen können. Hier besteht eine Übereinstimmung mit den Rückmeldungen, die die Logopäd*innen von den Patient*innen erhielten. Ungefähr die Hälfte der Befragten gab an, dass die Patient*innen häufig berichteten, sich durch das Andicken weniger zu verschlucken und weniger husten zu müssen. Dieses Ergebnis deckt sich mit den vorliegenden Evidenzen bezüglich der Wirksamkeit des Andickens zur Verringerung des Aspirationsrisikos aus den Leitlinien.

Kein klares Bild ergab sich bei der Einschätzung der Logopäd*innen, ob mithilfe des Andickens ihrer Erfahrung nach Aspirationspneumonien verhindert werden können. Etwas sicherer sind sich die Befragten allerdings darin, dass erneute Hospitalisierungen vermieden

werden, was darauf hindeutet, dass die Mehrheit davon ausgeht, gesundheitliche Komplikationen durch das Andicken von Flüssigkeiten reduzieren zu können. Die Meinungsdivergenz zwischen der hohen Chance das Aspirationsrisiko senken zu können und der vergleichsweise geringen Chance Aspirationspneumonien verhindern zu können, erscheint zwar auf den ersten Blick wenig logisch, konnte aber in Studien belegt werden und spiegelt die eingeschränkten Empfehlungen der Leitlinien wider (Kap. 2.3.2 *Praktische Umsetzung und Indikation*).

Dass mit angedickten Flüssigkeiten eine Verbesserung des Ernährungsstatus und der Flüssigkeitsaufnahme erzielt werden könne, bestätigte die knappe Mehrheit der Befragten nicht. Auffällig ist, dass die Antworttendenz hierbei weniger eindeutig ist im Vergleich zu den Einschätzungen bezüglich der Schlucksicherheit, laryngealen Penetration und Aspiration, was auf Unsicherheiten der Befragten hindeutet. Die Einschätzungen der Mehrheit decken sich dennoch mit den genannten Studien, auf deren Grundlage die Leitlinien keine Empfehlung für den Einsatz angedickter Flüssigkeiten bei chronischen Dysphagien zur Verbesserung des Ernährungszustands und der Flüssigkeitsaufnahme aussprechen (Burgos et al., 2018, S. 382; Dzięwas et al., 2020, S. 40). Die subjektiven Empfindungen der Patient*innen unterstreichen dies. Mehr als die Hälfte der Logopäd*innen gab an, dass die Patient*innen nur selten oder nie von einer Steigerung der Flüssigkeitsaufnahme berichteten. Im Gegenzug gab mehr als ein Drittel an, dass tatsächlich häufig oder immer weniger Flüssigkeit zu sich genommen werden würde. Daraus lässt sich schließen, dass das Andicken nach der Wahrnehmung der Patient*innen in den meisten Fällen nicht zu einer Steigerung der Flüssigkeitsmenge führt, aber bei einem kleineren Anteil eine Flüssigkeitsreduktion verzeichnet wurde. Gründe für die Abnahme der Flüssigkeitszufuhr können wie bereits beschrieben in den Eigenschaften der angedickten Flüssigkeiten liegen, die bei den Patient*innen eine abneigende Haltung hervorrufen. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass primär unappetitliches Aussehen der angedickten Flüssigkeiten gefolgt von einer Verschlechterung des Geschmacks sehr häufig von den Patient*innen bemängelt werden. Ob dies daran liegt, dass den Patient*innen Andickungspulver nicht immer zur Auswahl gestellt werden oder die verfügbaren Mittel geschmacklich vergleichsweise schlecht abschneiden, lässt sich nicht abschließend festhalten, da angedickte Flüssigkeiten geschmacklich grundsätzlich schlecht bewertet werden (Kap. 5.2.3 *Wahl des Andickungsmittels und Beschreibung der Konsistenzstufen*).

Dies sind außerdem Gründe für eine in der Tendenz eher geringe Compliance der Patient*innen. Überwiegend tolerieren die Patient*innen das Andicken von Flüssigkeiten nur in manchen Fällen gut. Allerdings gab auch mehr als ein Drittel an, die Patient*innen würden die Maßnahme häufig tolerieren. Tatsächlich im Alltag und in den Pflegeeinrichtungen

umgesetzt, wird sie laut der Mehrheit der befragten Logopäd*innen nur manchmal. Ein Drittel gab sogar an, dass die Patient*innen das Andicken selten oder nie konsequent im Alltag durchführen. Wie bereits von Schulz et al. (2022, S. 589) angedeutet, wird vermutet, dass die Patient*innen aufgrund der Ablehnung gegenüber angedickten Flüssigkeiten dazu neigen, diese auch unangedickt zu sich zu nehmen, was ein großes Aspirationsrisiko darstellen kann.

Neben mangelnder Compliance ist es auch möglich, dass Angehörige oder das Pflegepersonal nur unzureichend in die diätetischen Maßnahmen eingebunden werden. Dieses Argument wird unterstützt von der starken Korrelation zwischen der Umsetzung des Andickens von Flüssigkeiten und dem Ausmaß der Beratung und Anleitung von Angehörigen und Pflegenden. Dennoch gab die Mehrheit der befragten Logopäd*innen an, sie würden die Bezugspersonen immer zum Andicken von Flüssigkeiten anleiten. Keine*r der Teilnehmenden offenbarte, dies nie zu tun. Dies scheint also nicht der ausschlaggebende Faktor bei den Patient*innen zu sein, die das Andicken von Flüssigkeiten nicht konsequent umsetzen. Damit die Patient*innen stets die passende Konsistenzstufe erhalten, ist es allerdings nötig, dass insbesondere das Pflegepersonal in Pflegeeinrichtungen Zeit für die Überwachung und Assistenz bei der oralen Ernährung der Patient*innen hat (Prosiegel & Weber, 2018, S. 234 f.). Die Vermutung liegt nahe, dass das überlastete Personal in den Pflegeeinrichtungen aufgrund des Fachkräftemangels, selbst wenn sie angeleitet wurden, diese Aufgabe nicht für alle Patient*innen mit Dysphagie stemmen kann und es daher dazu kommt, dass Flüssigkeiten bei einigen Patient*innen nicht konsequent angedickt werden.

Das Andicken von Flüssigkeiten kommt im Sinne der Leitlinien überwiegend eher sparsam und nach individueller Abwägung von den befragten Logopäd*innen zum Einsatz. Eine pauschale Anwendung der Maßnahme bei bestimmten Diagnosen lehnten die meisten Therapeut*innen ab, am weitesten verbreitet ist das Andicken dennoch bei neurogenen Dysphagien. Fast ein Drittel gab trotzdem an, das Andicken nur bei bestimmten Diagnosen einzusetzen, was sich überwiegend mit den Ergebnissen zur Anwendung und Verbreitung überschneidet (Kap. 5.2.1 *Anwendung und Verbreitung*).

Insgesamt zeigte sich eine eher positive Haltung der Befragten gegenüber der Intervention, da die deutliche Mehrheit das Andicken als nützlich einschätzt. Auch bei chronischer Dysphagie, bei der die Risiken bezüglich der Komplikationen, der Compliance und der Lebensqualität schwerer zum Tragen kommen, wird das Andicken von ungefähr der Hälfte der befragten Logopäd*innen auch langfristig eingesetzt. Dass die Risiken und Nachteile des Andickens von den Befragten womöglich unterschätzt werden, zeigt des Weiteren die Einschätzung von fast zwei Dritteln der Teilnehmenden, die die Intervention mit wenigen Risiken verbunden sehen. Dabei gibt es einen mittleren Zusammenhang zwischen der

Einschätzung der Chancen und Risiken und dem Vorhandensein von Berufserfahrung in einem Akutkrankenhaus. Der Zusammenhang zwischen der Berufserfahrung in einem stationären Akutkrankenhaus und einer risikobasierten Haltung ist größer als der zur chancenbasierten Haltung der Therapeut*innen. Dies könnte daran liegen, dass die Patient*innen im Krankenhaus oftmals in der Akutphase ihrer Erkrankung in einer gesundheitlich kritischeren Phase sind, als Patient*innen, die im häuslichen Umfeld logopädisch behandelt werden. Logopäd*innen in Akutkrankenhäusern müssen umso mehr die Auswirkungen ihrer Interventionen hinterfragen, um die Patient*innen in dieser Ausnahmesituation nicht zu gefährden. Auf der anderen Seite lässt sich allerdings auch argumentieren, dass man annehmen könnte, dass gerade Logopäd*innen mit klinischer Berufserfahrung den Nutzen des Andickens von Flüssigkeiten stärker gewichten, als die Risiken, da es in der Akutphase z. B. nach einem Schlaganfall vor allem um die kritischen Outcomes Morbidität und Mortalität geht. Die Therapieziele liegen dabei besonders stark auf der Verhinderung einer Aspirationspneumonie, wobei Konsistenzanpassungen ein gängiges Mittel darstellen. Letztlich ist es daher nicht verwunderlich, dass zu beiden Haltungen ein mittlerer Zusammenhang besteht.

5.4 Praktische Schlussfolgerungen

Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die Risiken des Andickens von Flüssigkeiten von der überwiegenden Zahl an Logopäd*innen unterschätzt werden und die strukturellen Gegebenheiten die Risikominimierung erschweren. Vor dem Hintergrund, dass Patient*innen mit oropharyngealer Dysphagie häufiger von Malnutrition und Dehydratation betroffen sind und besonders das Andicken von Flüssigkeiten bei chronischer Dysphagie mit einer geringeren Flüssigkeitszufuhr einhergeht, kann dies potenzielle Schäden für die Patient*innen zur Folge haben. Zudem können Patient*innen durch mangelnde Compliance mit der Intervention dazu neigen, ohne Absprache auf das Andicken von Flüssigkeiten zu verzichten und damit eine Selbstgefährdung zu provozieren.

Zum einen wird daher dafür plädiert, dass die Risiken der Intervention hinsichtlich medizinischer Komplikationen sowie Compliance und Lebensqualität in den Leitlinien stärker in den Fokus gerückt und eindeutige Empfehlungen bezüglich der partizipativen Entscheidungsfindung auch für chronische Dysphagien neurologischer und geriatrischer Patient*innen vorgenommen werden. Nichtsdestotrotz scheint dafür auch ein Umdenken bei den Therapeut*innen nötig zu sein, da die interne Evidenz und pragmatische Überlegungen die therapeutische Praxis laut O’Keeffe (2018, S. 5) insgesamt bisher stärker beeinflussen als externe Evidenzen und Präferenzen der Patient*innen. Die therapeutische Entscheidungsfindung wird zusätzlich dadurch erschwert, dass die Evidenzen aus der Forschung unzureichend sind und Entscheidungen bei Patient*innen mit Dysphagie häufig pragmatisch

getroffen werden müssen (O'Keeffe, 2018, S. 5 f.). Dies unterstreicht die Relevanz einer individuellen Entscheidung und damit einer adäquaten Diagnostik, in der das Andicken von Flüssigkeiten getestet wird. Die Notwendigkeit einer apparativen Diagnostik vorzugsweise mittels FEES oder VFS hat sich dabei klar herauskristallisiert. Hier besteht weiterhin massiver Nachholbedarf in der ambulanten Versorgung, da die Probleme der Verfügbarkeit, die das ACCP bereits 2006 angeführt hat (Smith Hammond & Goldstein, 2006, S. 162), für ambulante Patient*innen in Deutschland scheinbar weiterhin aktuell sind.

Zum anderen ist es wichtig, Hürden abzubauen, die sowohl eine adäquate Diagnostik als auch eine Überwachung der Komplikationen erschweren. Darunter fallen insbesondere Probleme der Kommunikation und Zusammenarbeit unterschiedlicher Berufsgruppen in der ambulanten Gesundheitsversorgung, aber auch sektorenübergreifend. Ob im Zuge der Digitalisierung des Gesundheitswesens durch die Einführung der elektronischen Patient*innenakten und vereinfachter Kommunikationswege die Zusammenarbeit im Sinne des Patient*innenwohls verbessert werden kann, bleibt abzuwarten. Unter berufspolitischen Gesichtspunkten spielen die Weiterentwicklung und Aktualisierung der Ausbildung bzw. des Studiums der Logopädie eine wichtige Rolle, um dem demografischen Wandel mit logopädischer Expertise zu Dysphagien begegnen zu können. Fachwissen zum Bereich der Schluckstörungen sollte nicht nur in Fort- und Weiterbildung, sondern schon während der Ausbildung bzw. dem Studium umfassend vermittelt werden.

Abschließend wird dafür plädiert, dass neben einem kritischen Umgang mit diätetischen Maßnahmen in den Fällen, bei denen Konsistenzanpassungen vorgenommen werden, einem standardisierten Protokoll gefolgt wird. Dazu sollten die IDDSI sowohl in der Forschung als auch in der Praxis noch stärker verankert und Empfehlungen hierzu in den Leitlinien aufgenommen werden.

5.5 Limitationen und Ausblick

Die methodischen Limitationen dieser Arbeit bestehen im Wesentlichen in dem gewählten Studiendesign, der Konzeption des Fragebogens und der statistischen Auswertung.

Das gewählte Studiendesign mit der Durchführung einer Online-Befragung führte aufgrund der passiven Rekrutierung dazu, dass eine Selbstselektion der Stichprobe erfolgte. Das schränkt die Repräsentativität der Stichprobe insofern ein, dass Verzerrungen durch die Selbstselektion nicht ausgeschlossen werden können. Die Stichprobengröße war zudem zu klein, um einen Coverage Bias auszuschließen. Typisch für dieses Studiendesign ist nach Döring und Bortz (2016, S. 415) zudem eine höhere Verweigerungs- und Abbruchrate, die auch auf die vorliegende Umfrage zutreffend sind. Trotz dessen konnten aufgrund des quantitativen Designs und der Wahl einer Online-Befragung vergleichsweise viele

Logopäd*innen eingeschlossen werden. Die Umfrage wurde u. a. in einer spezifischen *Facebook*-Gruppe von Dysphagie-Therapeut*innen verbreitet, weshalb die Population an Logopäd*innen nicht repräsentativ abgebildet wird und tendenziell Therapeut*innen erreicht wurden, die in dem Gebiet spezialisiert sind und ein besonderes Interesse am fachlichen Austausch haben. Zusätzlich sind Frauen in der Stichprobe stark überrepräsentiert. Dies schränkt die Repräsentativität allerdings weniger ein, da der Anteil von weiblichen Logopäd*innen mit 95% sowohl in Nord-Rhein-Westfalen als auch deutschlandweit deutlich überwiegt (Arbeitskreis Berufsgesetz, 2020; Landesbetrieb IT.NRW, 2023). Eine Stärke ist, dass sowohl akademisch ausgebildete als auch nicht-akademische Logopäd*innen in der Stichprobe vertreten sind, was ebenfalls die Realität der Logopädie in Deutschland widerspiegelt, auch wenn der Anteil der akademischen Logopäd*innen in der Stichprobe größer ist als in der Grundgesamtheit (Arbeitskreis Berufsgesetz, 2020). Zudem decken die Altersspanne und die Berufserfahrung der Stichprobe alle Generationen im erwerbstätigen Alter ab.

Auch in der Vollständigkeit des Fragebogens konnten einige Schwachstellen identifiziert werden. Bei der Durchführung ähnlicher Studien wäre es interessant zu erheben, inwiefern die Leitlinien zur Dysphagie unter den Logopäd*innen bekannt sind. Zudem könnten Fragen zur Konsistenzstufe der verabreichten Flüssigkeiten und dem Einbezug der Patient*innen in der Entscheidungsfindung gestellt werden. Die vorliegende Umfrage war allerdings in ihrem Umfang beschränkt und verfolgte den Zweck, eine Übersicht über die therapeutische Praxis hinsichtlich der Umsetzung von Leitlinien-Empfehlungen im ambulanten Bereich abzubilden.

Hinsichtlich der Auswertung der Daten sollten außerdem in Zukunft die Unterschiede unter den Befragten stärker in den Fokus gerückt werden. Für weitere Studien könnte es beispielsweise interessant sein, zu erheben, welchen Einfluss die Jahre der Berufserfahrung oder der akademische Grad auf die klinische Entscheidungsfindung und Verbreitung des Andickens von Flüssigkeiten haben.

Die vorliegende Arbeit hat unterstrichen, welche Bedeutung dem Vorhandensein starker externer Evidenzen für das Andicken von Flüssigkeiten hinsichtlich des Patient*innenwohls zugeschrieben werden kann. Auch wenn Leitlinien den Anspruch erheben, Empfehlungen aufgrund aktueller Erkenntnisse der empirischen Forschung auszusprechen, trifft dies nur bedingt auf das Andicken von Flüssigkeiten zu. Das liegt daran, dass die Empfehlungen der Leitlinien auf Übersichtsarbeiten basieren, die ihrerseits nur wenige und qualitativ hochwertige Studien einschließen konnten. Hier zeigt sich der dringende Bedarf an mehr qualitativ hochwertiger Forschung zum Andicken von Flüssigkeiten. Kritik gilt allerdings auch den Leitlinien-Empfehlungen an sich (McCurtin et al., 2020, S. 1755). In den Leitlinien sollte

zum einen viel stärker hervorgehoben werden, dass die Empfehlungen auf unzureichender Evidenz basieren und zum anderen aufgrund dieser Tatsache die potenziellen Risiken der Intervention stärker kenntlich gemacht werden. Dies ist eine Voraussetzung für evidenzbasierte Praxis der Logopäd*innen (McCurtin et al., 2020, S. 1755). Es bleibt abzuwarten, welche Änderungen in den teils stark veralteten Leitlinien zu den Empfehlungen bezüglich des Andickens von Flüssigkeiten in den Überarbeitungen vorgenommen werden.

6 Literaturverzeichnis

- Arbeitskreis Berufsgesetz. (2020, 4. November). *Referentenentwurf des Bundesministeriums für Gesundheit Entwurf eines Gesetzes zur Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung. Stellungnahme der Berufsverbände*. Deutscher Bundesverband der Atem-, Sprech- und Stimmlehrer/innen e.V. (dba), Deutscher Bundesverband für Logopädie e.V. (dbl), Deutscher Bundesverband für akademische Sprachtherapie und Logopädie e.V. (dbs) & LOGO Deutschland e.V. Zugriff am 08.08.2023. Verfügbar unter https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/Stellungnahmen_WP19/GVWG/dba_dbl_dbs_LOGO.pdf
- Bartolome, G. (2022). Grundlagen der funktionellen Dysphagietherapie (FDT). In Bartolome, G. & Schröter-Morasch, H. (Hrsg.), *Schluckstörungen* (7. Aufl., S. 283–435). München: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-3-437-44418-0.00010-4>
- Braun, T., Juenemann, M., Viard, M., Meyer, M., Fuest, S., Reuter, I. et al. (2018). What is the value of fibre-endoscopic evaluation of swallowing (FEES) in neurological patients? A cross-sectional hospital-based registry study. *BMJ Open*, 8 (3), e019016. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019016>
- Bundesministerium für Gesundheit. (2016). *Leitlinien*. Zugriff am 03.08.2023. Verfügbar unter <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z//leitlinien.html>
- Burgos, R., Bretón, I., Cereda, E., Desport, J. C., Dziewas, R., Genton, L. et al. (2018). ESPEN guideline clinical nutrition in neurology. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 37 (1), 354–396. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.09.003>
- Carnaby, G., Hankey, G. J. & Pizzi, J. (2006). Behavioural intervention for dysphagia in acute stroke: a randomised controlled trial. *The Lancet. Neurology*, 5 (1), 31–37. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(05\)70252-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(05)70252-0)
- Cichero, J. A. Y., Lam, P., Steele, C. M., Hanson, B., Chen, J., Dantas, R. O. et al. (2017). Development of International Terminology and Definitions for Texture-Modified Foods and Thickened Fluids Used in Dysphagia Management: The IDDSI Framework. *Dysphagia*, 32 (2), 293–314. <https://doi.org/10.1007/s00455-016-9758-y>
- Richtlinien zur Manuskriptgestaltung*. (2019) (Ciando library, 5., aktualisierte Auflage). Göttingen: DGPs Deutsche Gesellschaft für Psychologie; Hogrefe. Verfügbar unter https://e-books.ciando.com/book/index.cfm/bok_id/2664968
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Berlin, Heidelberg: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>

- Dziewas, R. et al. (2020). Neurogene Dysphagie. S1-Leitlinie. In Deutsche Gesellschaft für Neurologie (Hrsg.), *Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie*. Verfügbar unter https://register.awmf.org/assets/guidelines/030-1111_Neurogene-Dysphagie_2020-05.pdf
- Garon, B. R., Engle, M. & Ormiston, C. (1997). A Randomized Control Study to Determine the Effects of Unlimited Oral Intake of Water in Patients with Identified Aspiration. *J Neuro Rehab*, 11 (3), 139–148.
- Germain, I., Dufresne, T. & Gray-Donald, K. (2006). A novel dysphagia diet improves the nutrient intake of institutionalized elders. *Journal of the American Dietetic Association*, 106 (10), 1614–1623. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2006.07.008>
- Gerschke, M. (2015). Konsistenzadaption bei Dysphagie. Eine Pilotstudie zur Akzeptanz nektarartig angedickter und naturdicker Getränke bei älteren Menschen. *Forum Logopädie*, 5 (29), 24–28.
- Gillman, A., Winkler, R. & Taylor, N. F. (2017). Implementing the Free Water Protocol does not Result in Aspiration Pneumonia in Carefully Selected Patients with Dysphagia: A Systematic Review. *Dysphagia*, 32 (3), 345–361. <https://doi.org/10.1007/s00455-016-9761-3>
- Hansen, T., Beck, A. M., Kjaersgaard, A. & Poulsen, I. (2022). Second update of a systematic review and evidence-based recommendations on texture modified foods and thickened liquids for adults (above 17 years) with oropharyngeal dysphagia. *Clinical Nutrition ESPEN*, 49, 551–555. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2022.03.039>
- Izumi, M., Takeuchi, K., Ganaha, S., Akifusa, S. & Yamashita, Y. (2016). Effects of oral care with tongue cleaning on coughing ability in geriatric care facilities: a randomised controlled trial. *Journal of Oral Rehabilitation*, 43 (12), 953–959. <https://doi.org/10.1111/joor.12451>
- Koehler, S. & Wahl, M. (Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit von Informationstechnik, Hrsg.). (2021). *Empfehlung zu gendergerechter, digital barrierefreier Sprache - eine repräsentative Studie*. Zugriff am 31.07.2023. Verfügbar unter <https://www.bfit-bund.de/DE/Publikation/empfehlung-gendergerechte-digital-barrierefreie-sprache-studie-koehler-wahl.html;jsessionid=9F8E7F11CC121AB06E0E85EB22AA5C92?nn=1199124#doc1230362bodyText37>
- Kraemer, M., Degen, B., Ledl, C., Pirker-Neuwirth, S., Sollereeder, S., Trapl-Grundschober, M. et al. (International Dysphagia Diet Standardisation Initiative, Hrsg.). (2019). *Vollständige IDDSI Grundstruktur und Beschreibung*. Zugriff am 03.08.2023. Verfügbar unter https://iddsi.org/IDDSI/media/images/Translations/IDDSI_Framework_V2_German_Final_22Jun2020.pdf

- Kuhlemeier, K. V., Palmer, J. B. & Rosenberg, D. (2001). Effect of liquid bolus consistency and delivery method on aspiration and pharyngeal retention in dysphagia patients. *Dysphagia*, 16 (2), 119–122. <https://doi.org/10.1007/s004550011003>
- Landesbetrieb IT.NRW. (2023). *Schulen, Klassen, Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte*) an Schulen des Gesundheitswesens 2022/23 nach Schultypen*. Zugriff am 08.08.2023. Verfügbar unter: <https://www.it.nrw/statistik/eckdaten/gesu-schulen-klassen-schuelerinnen-schueler-und-lehrkraefte-schulen-des>
- Logemann, J. A., Gensler, G., Robbins, J., Lindblad, A. S., Brandt, D., Hind, J. A. et al. (2008). A randomized study of three interventions for aspiration of thin liquids in patients with dementia or Parkinson's disease. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, 51 (1), 173–183. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/013\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008/013))
- Martín, A., Ortega, O., Roca, M., Arús, M. & Clavé, P. (2018). Effect of A Minimal-Massive Intervention in Hospitalized Older Patients with Oropharyngeal Dysphagia: A Proof of Concept Study. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 22 (6), 739–747. <https://doi.org/10.1007/s12603-018-1043-3>
- McCurtin, A., Boland, P., Kavanagh, M., Lisiecka, D., Roche, C. & Galvin, R. (2020). Do stroke clinical practice guideline recommendations for the intervention of thickened liquids for aspiration support evidence based decision making? A systematic review and narrative synthesis. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 26 (6), 1744–1760. <https://doi.org/10.1111/jep.13372>
- Microsoft Corporation. (1985). *Microsoft Excel*. Zugriff am 25.06.2023. Verfügbar unter: <https://www.microsoft.com/de-de/microsoft-365/excel>
- Momentive.ai. (1999). *SurveyMonkey*. Zugriff am 23.05.2023. Verfügbar unter: https://www.surveymonkey.de/?ut_source=homepage&ut_source3=header
- Nusser-Müller-Busch, R. & Horst, R. (2011). Manuelle Schlucktherapie – reset the brain. Ein Plädoyer für neue Strategien, therapeutische Fertigkeiten und manuelle Vorgehensweisen in der Dysphagietherapie. *Forum Logopädie*, 3 (25), 6–13.
- O'Keeffe, S. T. (2018). Use of modified diets to prevent aspiration in oropharyngeal dysphagia: is current practice justified? *BMC Geriatrics*, 18 (1), 167. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0839-7>
- Ostermann, R. & Wolf-Ostermann, K. (2005). *Statistik in Sozialer Arbeit und Pflege* (3., überarb. Aufl.). München, Wien: Oldenbourg. Verfügbar unter: <http://www.social-net.de/rezensionen/isbn.php?isbn=978-3-486-57763-1>
- Prosiegel, M. & Weber, S. (2018). *Dysphagie. Diagnostik und Therapie: ein Wegweiser für kompetentes Handeln* (Lehrbuch, 3. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer.

- Rizzo, K., Mong, L., Helser, M., Howard, N., Katz, I. & Scarborough, D. (2016). Effects of bolus size on swallow safety: a systematic review of external evidence. *EBP Briefs*, 11 (3), 1–12.
- Robbins, J., Gensler, G., Hind, J., Logemann, J. A., Lindblad, A. S., Brandt, D. et al. (2008). Comparison of 2 interventions for liquid aspiration on pneumonia incidence: a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 148 (7), 509–518. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-148-7-200804010-00007>
- Schirmacher, I. & Ostermann, F. (2020). Dysphagie im ambulanten sprachtherapeutischen Setting. Eine Bestandsaufnahme. In Hielscher-Fastabend, M., Richter, K., Heimann, F. & Schmidkort, A. (Hrsg.), *Aktuelle Aspekte der Dysphagiediagnostik und Behandlung. Forschungsbeiträge zu Störungen des Schluckens und der Nahrungsaufnahme bei Erwachsenen und Kindern* (Schriften zur Sprachtherapie und Sprachförderung, Bd. 12, 1st, New ed., Bd. 12, S. 67–75). Frankfurt a.M.: Peter Lang GmbH Internationaler Verlag der Wissenschaften.
- Schuberth, R., Lauer, N. & Grötzbach, H. (2016). An der Schnittstelle von stationär und ambulant. *Forum Logopädie*, 6 (30), 22–27.
- Schulz, S., Scholz, V. & Lehnert, B. (2022). Geschmacksneutrale Andickungsmittel? – Ein kompetitiver Vergleich. *HNO*, 70 (8), 588–594. <https://doi.org/10.1007/s00106-022-01161-1>
- Smith Hammond, C. A. & Goldstein, L. B. (2006). Cough and Aspiration of Food and Liquids Due to Oral-Pharyngeal Dysphagia. ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *CHEST*, (129), 154S-168S.
- Steele, S. J., Ennis, S. L. & Dobler, C. C. (2021). Treatment burden associated with the intake of thickened fluids. *Breathe (Sheffield, England)*, 17 (1), 210003. <https://doi.org/10.1183/20734735.0003-2021>
- Swan, K., Speyer, R., Heijnen, B. J., Wagg, B. & Cordier, R. (2015). Living with oropharyngeal dysphagia: effects of bolus modification on health-related quality of life—a systematic review. *Quality of Life Research: an International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 24 (10), 2447–2456. <https://doi.org/10.1007/s11136-015-0990-y>
- Vilardell, N., Rofes, L., Arreola, V., Speyer, R. & Clavé, P. (2016). A Comparative Study Between Modified Starch and Xanthan Gum Thickeners in Post-Stroke Oropharyngeal Dysphagia. *Dysphagia*, 31 (2), 169–179. <https://doi.org/10.1007/s00455-015-9672-8>
- Volkert, D., Bauer, J., Frühwald, T., Gehrke, I., Lechleitner, M., Lenzen-Großimlinghaus, R. et al. (2013). Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) in

Zusammenarbeit mit der GESKES, der AKE und der DGG. *Aktuelle Ernährungsmedizin*, 38 (03), e1-e48. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1343169>

Warnecke, T., Dziewas, R. & Langmore, S. (2018). *Neurogenic Dysphagia*. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-42140-3>

Wirth, R., Dziewas, R., Jäger, M., Warnecke, T., Smoliner, C., Stingel, K. et al. (2013). Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) in Zusammenarbeit mit der GESKES, der AKE, der DGN und der DGG. *Aktuelle Ernährungsmedizin*, 38 (04), e49-e89. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1343317>

Wright, L., Cotter, D., Hickson, M. & Frost, G. (2005). Comparison of energy and protein intakes of older people consuming a texture modified diet with a normal hospital diet. *Journal of Human Nutrition and Dietetics: the Official Journal of the British Dietetic Association*, 18 (3), 213–219. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2005.00605.x>

Anhang A

Erklärung zur eigenständigen Bearbeitung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und noch nicht veröffentlicht.

Münster, 09.08.2023 E.Theisges

Ort, Datum

Ebba Charlotte Theisges

Anhang B

Symptom (klinisch, VFSS, FEES)	Zeitpunkt	Pathomechanismus	Phase
Anteriores Leaking	Prädeglutitiv	Gestörte orolinguale Boluskontrolle („Premature spillage“)	Oral
Gestörte Bolusvorbereitung oder -formung			
Orale Residuen			
Kaustörung			
Posteriores Leaking/ Pooling	Intradeglutitiv	Verzögerte Schluckreflexauslösung („Leaking im engeren Sinne“)	Pharyngeal
Nasale Penetration		Gestörter velopharyngealer Verschluss Retrograde Pharynxperistaltik	
Eingeschränkte Epiglottiskippung	Postdeglutitiv	Primär (strukturell) oder sekundär gestörte HLE	Pharyngeal
Residuen in den Valleculae epiglotticae		Gestörte Approximation Zunge/ Rachenwand Gestörte Epiglottiskippung Primär (strukturell) oder sekundär gestörte HLE	
Residuen in beiden Sinus piriformes		Gestörte oÖS-Öffnung Primär (strukturell) oder sekundär gestörte HLE	
Residuen in einem Sinus piriformis		Einseitige Pharynxparese	
Diffuse pharyngeale Residuen		Gestörte Pharynxperistaltik	
Penetration	Prädeglutitiv	Gestörte orolinguale Boluskontrolle Verzögerte Schluckreflexauslösung	Oral
	Intradeglutitiv	Gestörte Epiglottiskippung Primär (strukturell) oder sekundär gestörte HLE Gestörter Schluss des Aditus laryngis	Pharyngeal
	Postdeglutitiv	Orale Residuen Pharyngeale Residuen	
Aspiration (evtl. still)	Prädeglutitiv	Gestörte orolinguale Boluskontrolle Verzögerte Schluckreflexauslösung	Oral
	Intradeglutitiv	Gestörter Stimmlippenschluss	Pharyngeal
	Postdeglutitiv	Orale Residuen Pharyngeale Residuen	Oral Pharyngeal

HLE hyolaryngeale Exkursion; *VFSS* Videofluoroskopische Schluckstudie; *FEES* flexible endoskopische Evaluation des Schluckens.

Quelle: Symptome und zugrunde liegende Pathomechanismen nach Prosiegel und Weber (2018, S. 65)

Ebba Charlotte Theisges

Anhang C

Fragebogen

Das Andicken von Flüssigkeiten in der logopädischen Praxis

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Sie sind Logopäd*in oder Sprachtherapeut*in und behandeln in der ambulanten Praxis, bei Hausbesuchen oder in Pflegeeinrichtungen Patient*innen mit einer oropharyngealen Dysphagie? Dann suche ich Sie als Teilnehmer*in für eine kurze Befragung im Rahmen meiner Bachelorarbeit!

Mein Name ist Ebba Theisges, ich bin staatlich anerkannte Logopädin und studiere im 8. Semester Therapie- und Gesundheitsmanagement - Logopädie B.Sc. an der FH Münster und der Schule für Logopädie des Universitätsklinikums Münster.

In meiner Arbeit beschäftige ich mich mit dem Andicken von Flüssigkeiten als gängige Methode in der Dysphagietherapie. Im Vergleich zur Akutversorgung sind die Chancen und Risiken der Intervention in der ambulanten Praxis bisher kaum untersucht. Daher würde ich mich freuen, wenn Sie sich die Zeit nehmen, an meiner ca. 10-minütigen Befragung teilzunehmen.

Ihre Daten werden ausschließlich für diese Bachelorarbeit und ggf. in einer Veröffentlichung in anonymisierter Form verwendet. Ich bitte Sie, den Fragebogen vollständig auszufüllen und die Fragen aufrichtig und rasch zu beantworten.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Ebba Theisges

Das Andicken von Flüssigkeiten in der logopädischen Praxis

* 1. Wie alt sind Sie?

* 2. Welchem Geschlecht fühlen Sie sich zugehörig?

* 3. Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss im Bereich der Logopädie/Sprachtherapie?

* 4. Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie?

<5

5-10

>10

* 5. Haben Sie klinische Berufserfahrung in einem der folgenden Settings?

Akutkrankenhaus

Rehaklinik

Weder noch

* 6. In welchem Setting behandeln Sie dysphagische Patient*innen?

In der ambulanten Praxis

Auf Hausbesuchen

In der Pflegeeinrichtung

Keins der oben genannten

Das Andicken von Flüssigkeiten in der logopädischen Praxis

Die Fragen in diesem Fragebogen beziehen sich lediglich auf ambulante Patient*innen mit Dysphagie, nicht auf stationäre Patient*innen.

* 7. Wie oft nutzen Sie die folgenden Assessments zur Dysphagie-Diagnostik?

	nie	selten	manchmal	häufig	immer	k. A.
Anamnese	<input type="radio"/>					
Screening	<input type="radio"/>					
Klinische Schluckuntersuchung (KSU)	<input type="radio"/>					
Fiberendoskopische Evaluation des Schluckaktes (FEES)	<input type="radio"/>					
Videofluoroskopie (VFS)/ Videokinematographie	<input type="radio"/>					

Sonstiges (bitte angeben)

* 8. Wie häufig liegt Ihnen ein FEES-Befund der Patient*innen vor?

nie	selten	manchmal	häufig	immer
<input type="radio"/>				

Das Andicken von Flüssigkeiten in der logopädischen Praxis

Die Fragen in diesem Fragebogen beziehen sich lediglich auf ambulante Patient*innen mit Dysphagie, nicht auf stationäre Patient*innen.

* 9. Wie weit liegt der aktuelle FEES-Befund Ihrer Erfahrung nach in der Regel zurück?

- <4 Wochen
- 4-8 Wochen
- >8 Wochen

* 10. Wie oft ist es der Fall, dass die Wirksamkeit des Andickens von Flüssigkeiten in der FEES überprüft wird?

nie

selten

manchmal

häufig

immer

k. A.

Das Andicken von Flüssigkeiten in der logopädischen Praxis

Die Fragen in diesem Fragebogen beziehen sich lediglich auf ambulante Patient*innen mit Dysphagie, nicht auf stationäre Patient*innen.

* 11. Bei welchen Symptomen in der Diagnostik (Konsistenz: Flüssigkeit) kommt das Andicken von Flüssigkeiten für Sie infrage?

	stimmer eher				
	stimme nicht zu	nicht zu	stimme eher zu	stimme zu	k. A.
Hustenreiz beim oder nach dem Schlucken	<input type="radio"/>				
Druckgefühl/Schmerzen beim Schlucken	<input type="radio"/>				
verlängertes/unmögliches Schlucken	<input type="radio"/>				
gurgelndes Geräusch beim Sprechen nach dem Schlucken	<input type="radio"/>				
Atemnot nach dem Schlucken	<input type="radio"/>				
anteriores Leaking/Drooling	<input type="radio"/>				
posteriores Leaking	<input type="radio"/>				
Pooling	<input type="radio"/>				
Residuen	<input type="radio"/>				
nasale Penetration	<input type="radio"/>				
laryngeale Penetration	<input type="radio"/>				
Aspiration	<input type="radio"/>				
stille Aspiration	<input type="radio"/>				

Sonstiges (bitte angeben)

Das Andicken von Flüssigkeiten in der logopädischen Praxis

Die Fragen in diesem Fragebogen beziehen sich lediglich auf ambulante Patient*innen mit Dysphagie, nicht auf stationäre Patient*innen.

* 12. Wie viele Patient*innen mit Dysphagie behandeln Sie aktuell pro Woche?

- 0
- <5
- 5-10
- >10

Wenn Sie aktuell keine dysphagischen Patient*innen behandeln, beantworten Sie die nachfolgenden Fragen bitte auf der Grundlage Ihrer vergangenen Erfahrungen.

Das Andicken von Flüssigkeiten in der logopädischen Praxis

Die Fragen in diesem Fragebogen beziehen sich lediglich auf ambulante Patient*innen mit Dysphagie, nicht auf stationäre Patient*innen.

* 13. Bei wie vielen dieser Patient*innen wenden Sie das Andicken von Flüssigkeiten als adaptive Therapiemethode an?

- 0
- <5
- 5-10
- >10

Wenn Sie aktuell keine Patient*innen mit angedickten Flüssigkeiten behandeln, beantworten Sie die nachfolgenden Fragen bitte auf der Grundlage Ihrer vergangenen Erfahrungen.

Das Andicken von Flüssigkeiten in der logopädischen Praxis

Die Fragen in diesem Fragebogen beziehen sich lediglich auf ambulante Patient*innen mit Dysphagie, nicht auf stationäre Patient*innen.

Bei der folgenden Frage kreuzen Sie bitte k.A. an, wenn Sie eine Patient*innengruppe nicht behandeln.

* 14. Welche Patient*innengruppe behandeln Sie mit andedickten Flüssigkeiten?

	nie	selten	manchmal	häufig	immer	k. A.
Schlaganfall	<input type="radio"/>					
Schädel-Hirn-Trauma	<input type="radio"/>					
Hirntumore	<input type="radio"/>					
Neuro- und Myopathien	<input type="radio"/>					
Entzündliche Erkrankungen des ZNS (z.B. MS, Meningitis)	<input type="radio"/>					
Neuromuskuläre Erkrankungen (z.B. Myasthenia gravis)	<input type="radio"/>					
Myositiden (z.B. Dermatomyositis)	<input type="radio"/>					
Parkinson-Syndrome	<input type="radio"/>					
Demenz	<input type="radio"/>					
Geriatrisch (mehrere Grunderkrankungen möglich)	<input type="radio"/>					
Kopf-Hals-Tumore	<input type="radio"/>					

Sonstiges (bitte angeben)

Das Andicken von Flüssigkeiten in der logopädischen Praxis

Die Fragen in diesem Fragebogen beziehen sich lediglich auf ambulante Patient*innen mit Dysphagie, nicht auf stationäre Patient*innen.

* 15. Welche Therapiemethoden setzen Sie bei Dysphagie darüberhinaus ein?

	nie	selten	manchmal	häufig	immer	k. A.
Mundhygiene	<input type="radio"/>					
Fazio-orale Trakt-Therapie (F.O.T.T.) nach Kay Coombes	<input type="radio"/>					
Orofaziale Regulationstherapie nach Castillo Morales	<input type="radio"/>					
Propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation	<input type="radio"/>					
Restituierende Verfahren (Funktionelle Dysphagietherapie nach Bartolome)	<input type="radio"/>					
Kompensatorische Verfahren (Funktionelle Dysphagietherapie nach Bartolome)	<input type="radio"/>					
Weitere adaptive Verfahren (Funktionelle Dysphagietherapie nach Bartolome)	<input type="radio"/>					

Sonstiges (bitte angeben)

* 16. Welche Alternativen zum Andicken von Flüssigkeiten haben sich Ihrer Erfahrung nach bewährt?

	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	stimme eher zu	stimme zu	k.A.
Reduzierung des Bolusvolumens	<input type="radio"/>				
Haltungsänderung (z.B. Chin Tuck)	<input type="radio"/>				
Hilfsmittel (z.B. Strohhalm, angepasste Becher)	<input type="radio"/>				
von Natur aus dickflüssigere Nahrungsmittel (z.B. Saft, Nektar, Smoothies, Suppe)	<input type="radio"/>				

Sonstiges (bitte angeben)

* 17. Wie oft führen Sie die folgenden Maßnahmen bei Patient*innen, die andickte Flüssigkeiten zu sich nehmen, durch?

	nie	selten	manchmal	häufig	immer	k. A.
Einbezug einer Ernährungsfachkraft	<input type="radio"/>					
Kontrolle des Körpergewichts	<input type="radio"/>					
Re-Befundung mittels FEES	<input type="radio"/>					

Sonstiges (bitte angeben)

Das Andicken von Flüssigkeiten in der logopädischen Praxis

Die Fragen in diesem Fragebogen beziehen sich lediglich auf ambulante Patient*innen mit Dysphagie, nicht auf stationäre Patient*innen.

* 18. Welches Pulver nutzen Sie zum Andicken von Flüssigkeiten?

- Nutilis Clear (Nutricia Milupa GmbH)
- Nutilis Powder
- Fresubin Clear Thickener (Fresenius Kabi)
- Thick & Easy (Fresenius Kabi)
- ThickenUp Clear (Nestlé Health Science S.A.)
- ThickenUp
- JONOVA Andickungspulver klar
- JONOVA Andickungspulver

Sonstiges (bitte angeben)

* 19. Nach welcher Systematik beschreiben Sie die Fließgeschwindigkeit der andedickten Flüssigkeiten?

- dünnflüssig, nektarartig, honigartig, puddingartig
- dünnflüssig, leicht dickflüssig, mäßig dickflüssig, stark dickflüssig, extrem dickflüssig
- Sonstiges (bitte angeben)

* 20. Ist Ihnen die Einteilung der International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI) bekannt?

- Ja
- Nein

Das Andicken von Flüssigkeiten in der logopädischen Praxis

Die Fragen in diesem Fragebogen beziehen sich lediglich auf ambulante Patient*innen mit Dysphagie, nicht auf stationäre Patient*innen.

* 21. Welche dieser Ziele können Ihrer Erfahrung nach durch das Andicken von Flüssigkeiten am ehesten erreicht werden?

	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	stimme eher zu	stimme zu	k. A.
Erhöhung der Schlucksicherheit	<input type="radio"/>				
Verringerung von Penetration	<input type="radio"/>				
Verringerung des Aspirationsrisikos	<input type="radio"/>				
Verhinderung einer Aspirationspneumonie	<input type="radio"/>				
Vermeidung einer erneuten Hospitalisierung	<input type="radio"/>				
Verbesserung der Flüssigkeitsaufnahme	<input type="radio"/>				
Verbesserung des Ernährungsstatus	<input type="radio"/>				

Sonstiges (bitte angeben)

* 22. Wie oft ist es der Fall, dass das Andicken von den Patient*innen Ihrer Erfahrung nach toleriert wird?

nie	selten	manchmal	häufig	immer
<input type="radio"/>				

* 23. Was melden Ihnen die Patient*innen bezüglich des Andickens zurück?

	nie	selten	manchmal	häufig	immer	k. A.
weniger Verschlucken	<input type="radio"/>					
weniger Hustenreiz	<input type="radio"/>					
mehr Flüssigkeitsaufnahme	<input type="radio"/>					
weniger Flüssigkeitsaufnahme	<input type="radio"/>					
Verschlechterung des Geschmacks	<input type="radio"/>					
reduzierte Durststillung	<input type="radio"/>					
Veränderung des Gefühls der Schleimhautbenetzung	<input type="radio"/>					
unappetitliches Aussehen	<input type="radio"/>					

Sonstiges (bitte angeben)

* 24. Setzen die Patient*innen das Andicken Ihrer Erfahrung nach konsequent im Alltag/in der Pflegeeinrichtung um?

nie	selten	manchmal	häufig	immer
<input type="radio"/>				

* 25. Leiten Sie die Angehörigen bzw. das Pflegepersonal der Patient*innen bzgl. des Andickens von Flüssigkeiten an?

nie	selten	manchmal	häufig	immer
<input type="radio"/>				

Das Andicken von Flüssigkeiten in der logopädischen Praxis

Die Fragen in diesem Fragebogen beziehen sich lediglich auf ambulante Patient*innen mit Dysphagie, nicht auf stationäre Patient*innen.

* 26. Bitte bewerten Sie zum Schluss die folgenden Aussagen.

	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	stimme eher zu	stimme zu	k. A.
Das Andicken von Flüssigkeiten schätze ich als risikoreich ein.	<input type="radio"/>				
Das Andicken von Flüssigkeiten schätze ich als nützlich ein.	<input type="radio"/>				
Das Andicken von Flüssigkeiten wende ich bewusst nicht an.	<input type="radio"/>				
Das Andicken von Flüssigkeiten setze ich nur bei bestimmten Grunderkrankungen ein.	<input type="radio"/>				
Das Andicken von Flüssigkeiten setze ich nur nach individueller Abwägung ein.	<input type="radio"/>				
Das Andicken von Flüssigkeiten setze ich nicht langfristig ein.	<input type="radio"/>				