

Dysphagie

Dziewas • Wirth



Dysphagie – ein unterschätztes Problem

Mehr als 5 Millionen Menschen in Deutschland leiden unter Schluckstörungen. Aufgrund der demographischen Veränderungen ist die Tendenz steigend. Schluckstörungen können mit den unterschiedlichsten Symptomen einhergehen. Manchmal fehlen Symptome auch völlig oder werden nicht einer Schluckstörung zugeschrieben. Bei einer schwergradigen oropharyngealen Dysphagie gerät Speichel und Nahrung in die Luftröhre, was gerade bei älteren Menschen ein häufiger Auslöser für Lungenentzündung ist. Dysphagie führt häufig auch zu Mangelernährung, unzureichender Flüssigkeitsaufnahme und Problemen bei der Medikamenteneinnahme.

Prof. Dziewas und Priv.-Doz. Dr. Wirth erläutern hier das Problemfeld der Dysphagie unter Einbeziehung der oftmals damit einhergehenden Mangelernährung und der Probleme bei der Medikamenteneinnahme. Das Themenheft soll im Sinne eines besseren Verständnisses die Versorgung dieser Patientengruppe unterstützen.



Schriftleitung und Fachredaktion



Professor Dr. Rainer Dziewas

- Leitender Oberarzt der Klinik für Allgemeine Neurologie, Universitätsklinikum Münster
- Leiter der Sektion Schlaganfalltherapie und neurologische Intensivmedizin
- 2007 Habilitation im Fach Neurologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
- 2010 APL-Professor an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
- Vice Chairman der Europäischen Dysphagiegesellschaft
- 2. Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Dysphagie
- Verfasser zahlreicher Fachartikel und Lehrbuchkapitel, Mitarbeit an nationalen und internationalen Leitlinien zur Dysphagie und klinischen Ernährung



Priv.-Doz. Dr. med. Rainer Wirth

- seit 2001 Chefarzt der Klinik für Geriatrie, St. Marien-Hospital Borken
- seit 2004 Vorsitzender der Arbeitsgruppe Ernährung und Stoffwechsel der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG)
- seit 2007 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Biomedizin des Alterns, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- 2012 Habilitation im Fach Innere Medizin an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- ab 01.10.2016 Direktor der Klinik für Altersmedizin und Frührehabilitation im Marien Hospital Herne, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum
- Verfasser zahlreicher Fachartikel und Lehrbuchkapitel, Mitarbeit an nationalen und internationalen Leitlinien zur Klinischen Ernährung

Herausgeber

InfectoPharm Arzneimittel und Consilium GmbH
Von-Humboldt-Straße 1
64646 Heppenheim

Telefon: +49 6252 957000
Telefax: +49 6252 958844

E-Mail: consilium@infectopharm.com

Hotline

Deutschland: 0800 1136464

Redaktion

Dr. Yvonne Bauer
InfectoPharm Arzneimittel und Consilium GmbH

ISSN

2365-7618

Dysphagie

Professor Dr. Rainer Dziewas und Priv.-Doz. Dr. Rainer Wirth

Liebe Leserinnen und Leser,

Der Schluckakt hat die Aufgabe, den Nahrungsbolus zügig und sicher aus dem Mundraum in den Magen zu transportieren. Schlucken ist über den Schutz der Atemwege einerseits und die Aufnahme von Energieträgern andererseits an zwei Kernfunktionen des menschlichen Körpers zentral beteiligt. Schluckstörungen haben für die Betroffenen häufig katastrophale Folgen. Neben vital bedrohlichen Komplikationen, wie insbesondere Mangelernährung, Dehydratation und Aspirationspneumonien, werden die Patienten häufig langsam schleichend in die soziale Isolation getrieben. So kann das Essen in Gesellschaft für die Patienten zu einer erheblichen seelischen Belastung werden und mit Unbehagen und Scham verbunden sein, wenn die Speisenauswahl aufgrund der Beeinträchtigung des Schluckens stark eingeschränkt ist, die Einnahme der Mahlzeit überdurchschnittlich lange dauert oder häufiges Verschlucken und Husten Gespräche stört und ungewollt Aufmerksamkeit erregt. Auch stellt das Essen kaum noch einen Genuss dar, wenn es für den Patienten lediglich darum geht, mühevoll eine ausreichende Kalorienzahl und eine hinreichende Flüssigkeitsmenge aufzunehmen. Für den behandelnden Arzt kommt erschwerend hinzu, dass Schluckstörungen selten spontan berichtet werden, da sie häufig als schicksalhafte Entwicklung oder als ein ebenfalls unabänderliches, mit dem Altern assoziiertes Phänomen von den Betroffenen aufgefasst werden.

In dem vorliegenden Heft soll einer breiten Ärzteschaft daher dieses vielschichtige Störungsbild nahegebracht werden. Neben einer Darstellung der epidemiologischen und pathophysiologischen Zusammenhänge werden die modernen Möglichkeiten der Diagnostik und Therapie erläutert. Ein besonderer Schwerpunkt wird dabei auf die Mangelernährung gelegt, da diese häufig eine langwierige ambulante Betreuung der Patienten erforderlich macht.

Dr. Rainer Dziewas

Dr. Rainer Wirth

Einführung	Seite 4
Teil 1 – Das Krankheitsbild der Dysphagie	Seite 4
Teil 2 – Ernährung bei Dysphagie	Seite 9
Teil 3 – Medikamenteneinnahme bei Dysphagie	Seite 15
Literatur	Seite 16

Dysphagie

Einleitung

Die oropharyngeale Dysphagie stellt die gemeinsame Endstrecke einer Vielzahl teilweiser hochprävalenter Erkrankungen dar. Vor allem Erkrankungen des Gehirns wie Schlaganfall, Demenzen, M. Parkinson gehören zu den häufigsten Ursachen von Schluckstörungen. Zudem ergeben sich mit zunehmendem Lebensalter vielfältige anatomische und neurophysiologische Veränderungen, die zu einer Modifikation des Schluckvorgangs führen und diesen „störanfälliger“ werden lassen. Dysphagien haben für die Betroffenen erhebliche Folgen, da sie zu einer massiven Beeinträchtigung der Lebensqualität, Mangelernährung, Aspirationspneumonien und sogar zum Tod führen können.

Es wird geschätzt, dass derzeit etwa 5 Millionen Menschen in Deutschland an einer Schluckstörung leiden und bis zu 50% aller neurologischen Patienten eine oropharyngeale Dysphagie aufweisen. Bereits heute spielen Schluckstörungen in Akutkrankenhäusern, Rehabilitationskliniken, Pflegeeinrichtungen und der ambulanten Patientenversorgung eine große Rolle. Aufgrund der demographischen Entwicklung unserer Gesellschaft wird diesem Störungsbild zukünftig sogar eine noch größere Bedeutung zukommen. So führt die zunehmende Alterung der Bevölkerung nicht nur zu einer stetigen Zunahme von verschiedensten neurologischen Erkrankungen, sondern damit einhergehend auch zu einem relevanten Häufigkeitsanstieg der oropharyngealen Dysphagie. Dieses Heft erläutert daher im ersten Teil die Epidemiologie, Pathophysiologie und Diagnostik der oropharyngealen Dysphagie. Da die Mangelernährung eine der gravierendsten Konsequenzen der Dysphagie darstellt, wird diese Komplikation im zweiten Teil aus der klinischen Perspektive differenziert geschildert. Ein weiterer wichtiger Aspekt stellt in diesem Zusammenhang die Herausforderung bei der Medikamentenapplikation in dieser Patientengruppe dar, die hier ebenfalls gesondert angesprochen wird.

Teil 1 – Das Krankheitsbild der Dysphagie

Physiologie des Schluckaktes

Der Schluckakt dient dem Transport von Speichel und Nahrung von der Mundhöhle in den Magen unter gleichzeitigem Schutz

der Atemwege. Obwohl der Schluckakt willentlich eingeleitet werden kann, läuft er meist unbewusst ab. Im Wachzustand schluckt der gesunde Mensch abgesehen von den Mahlzeiten in Abhängigkeit von der Speichelproduktion etwa einmal pro Minute, im Tiefschlaf sistieren Speichelfluss und Schlucken nahezu vollständig. Insgesamt erfordert der stereotyp erscheinende, aber hoch komplexe Schluckakt die bilaterale, koordinierte Aktivierung und Inhibition von mehr als 25 Muskelpaaren in Mundhöhle, Rachen, Kehlkopf und Speiseröhre. Hieran sind fünf Hirnnerven ebenso wie die Ansa cervicalis (C1–C3) beteiligt.

Der Schluckakt wird üblicherweise in vier Abschnitte (A–D) unterteilt (Abbildung 1). In der oralen Vorbereitungsphase wird die Nahrung zerkaut und mit Speichel gemischt. Gegen Ende formt die Zunge einen Speisebolus und hält ihn im vorderen bis mittleren Gaumenbereich rundherum umschlossen. In der oralen Phase befördert die Zunge den Bolus mittels sequentieller Wellenbewegungen am harten Gaumen entlang in den Oropharynx. Das Ende dieser ebenfalls willkürlich ablaufenden Phase markiert die Triggerung des Schluckreflexes. Die pharyngeale Phase ist nicht mehr willentlich steuerbar und beginnt mit Auslösung des Schluckreflexes. Zum Schutz der Atemwege vor Aspiration schließt sich in dieser Phase die Glottis und die Epiglottis legt sich über den Larynxeingang. Der Bolus gleitet über die Epiglottis durch sequentielle Kontraktionen der Pharynxmuskulatur in den Ösophagus.

In der abschließenden ösophagealen Phase wird der Speisebrei durch eine primäre peristaltische Welle in den Magen befördert. Lokale Dehnungsreize in der Speiseröhre lösen im Anschluss eine sekundäre peristaltische Reinigungswelle aus.

Das präzise Muster aus sequentiellen Kontraktionen und Inhibitionen verschiedener, am Schluckakt beteiligter Muskeln wird durch ein im Hirnstamm lokalisiertes Schluckzentrum gesteuert. Das grundlegende Reflexmuster des Schluckens kann weitgehend ohne supramedullären Einfluss erzeugt werden. Unter physiologischen Bedingungen erhält das Schluckzentrum des Hirnstamms jedoch zusätzlich vielfältige Signale von dem supramedullären Schlucknetzwerk, das so einen koordinativen Einfluss auf die Initiierung und den Ablauf des Schluckaktes nimmt. Neuroanatomisch erstreckt sich dieses Netzwerk über verschiedenste Regionen des Großhirns und umfasst u.a. den primären sensorischen Kortex, die supplementär motorischen Areale, den Gyrus cinguli, das frontale Operculum, die Insel, sekundäre sensible Areale und den parietalen Assoziationskortex (Warnecke and Dziewas 2013).

Geschätzt wird, dass derzeit etwa 5 Millionen Menschen in Deutschland an einer Schluckstörung leiden.

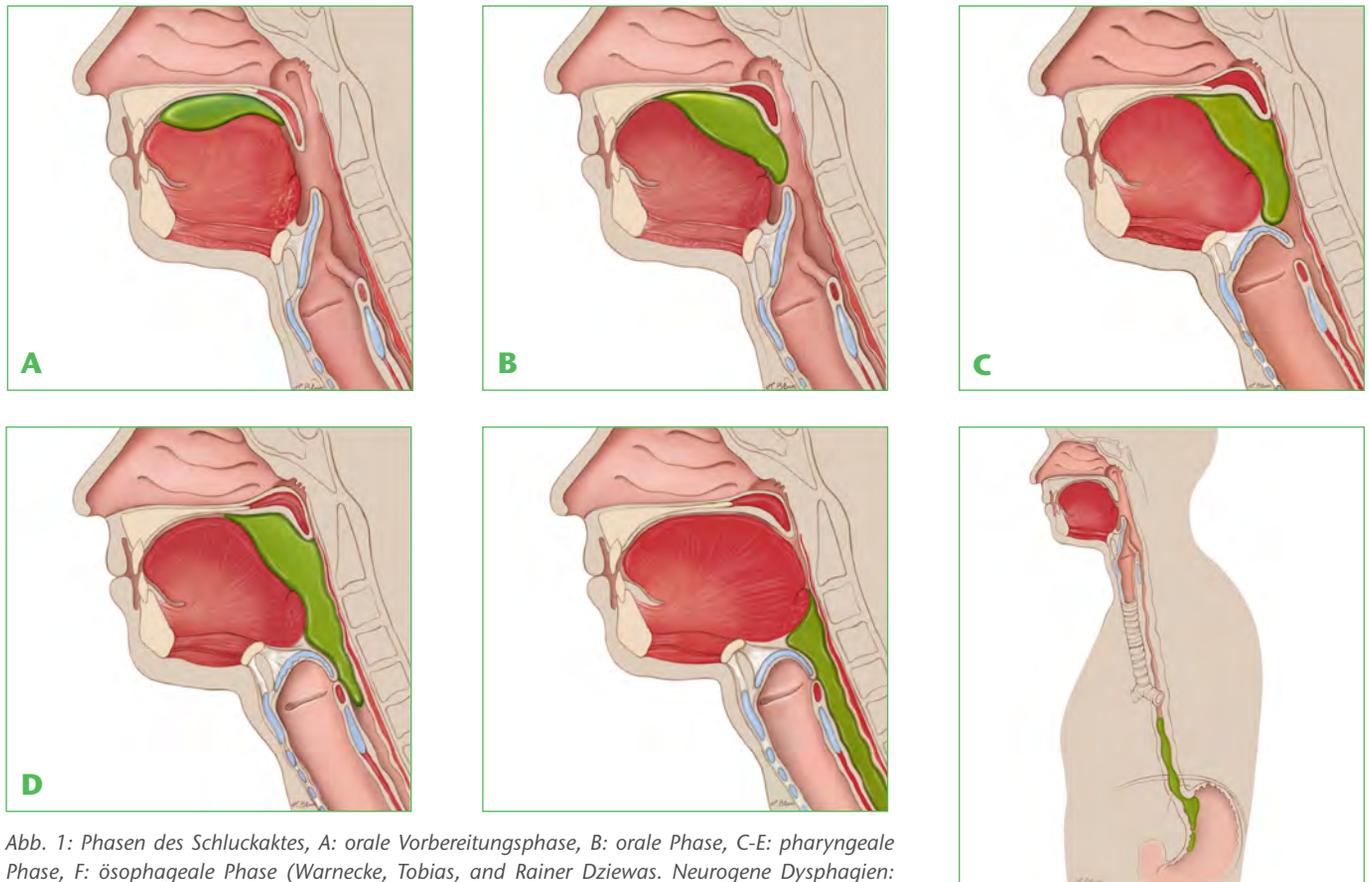


Abb. 1: Phasen des Schluckaktes, A: orale Vorbereitungsphase, B: orale Phase, C-E: pharyngeale Phase, F: ösophageale Phase (Warnecke, Tobias, and Rainer Dziewas. *Neurogene Dysphagien: Diagnostik und Therapie*. Kohlhammer Verlag, 2013; Illustration: Heike Blum, Münster)

Pathophysiologie

Schluckstörungen können durch Erkrankungen des ZNS, PNS, der neuromuskulären Übertragung und der Muskulatur verursacht werden (Abbildung 2). Im Gegensatz zu dem Einheitlichkeit suggerierenden Begriff der neurogenen Dysphagie unterscheiden sich die durch die einzelnen Krankheitsbilder hervorgerufenen Schluckstörungen hinsichtlich ihrer klinischen Präsentation, der jeweiligen therapeutischen Optionen und der Prognose erheblich. Zudem ergeben sich im Verlauf des normalen menschlichen Alterungsprozesses vielfältige anatomische und neurophysiologische Veränderungen, die zu einer Modifikation sämtlicher Phasen des Schluckaktes führen (Abbildung 3). So beeinträchtigt der im Alter zu beobachtende Muskelabbau, die Sarkopenie, generell die motorische Komponente des Schluckens.

Auch wird der Schluckakt durch Veränderungen des Bindegewebes, das im Alter an Elastizität verliert, modifiziert. Veränderungen des Achsenskeletts bewirken nicht nur eine Änderung der Körperhaltung, sondern beeinflussen auch den Schluckakt. Darüber hinaus sind mit zunehmendem Lebensalter Veränderungen von Sensorik und Sensibilität zu beobachten, die sich ebenfalls in komplexer Weise auf das Schlucken

auswirken. Von besonderer Relevanz ist auch die im höheren Lebensalter bei bis zu knapp zwei Dritteln der Menschen bestehende und multifaktoriell verursachte Xerostomie. Schließlich unterliegt auch die zentrale Steuerung des Schluckaktes altersabhängigen Modifikationen (Muhle, Wirth et al. 2015).

Epidemiologie

Neurogene Dysphagien gehören zu den häufigsten und zugleich bedrohlichsten Symptomen neurologischer Erkrankungen. Eine Schluckstörung findet sich bei mindestens 50% aller Patienten mit ischämischem oder hämorrhagischem Schlaganfall. Betroffene Patienten haben ein um mehr als das Dreifache erhöhtes Risiko für die frühzeitige Entwicklung einer Aspirationspneumonie und weisen zudem eine signifikant erhöhte Mortalität auf (Martino, Foley et al. 2005). Vergleichbare Zahlen sind für das schwere Schädel-Hirn-Trauma publiziert. Hier wird die Inzidenz der klinisch relevanten Dysphagie mit etwa 60% angegeben (Morgan and Mackay 1999). In diesem Patientenkollektiv ist das Vorliegen einer Dysphagie mit einer erheblich verlängerten Beatmungszeit und einer länger dauernden künstlichen Ernährung verknüpft.

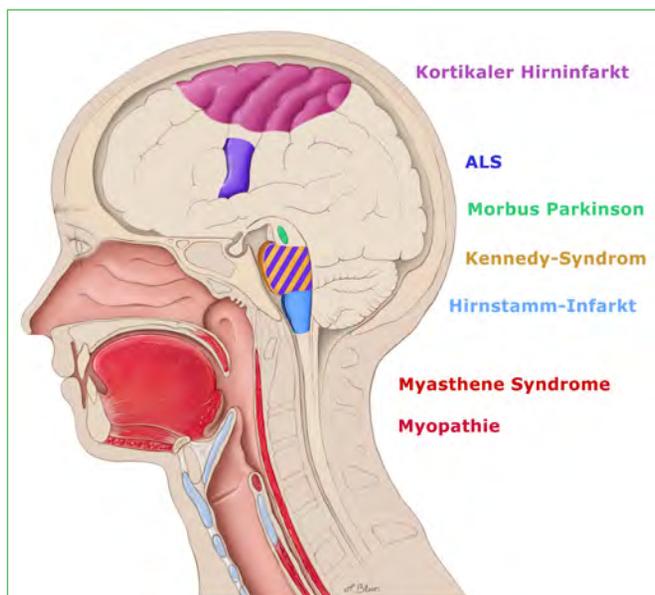


Abb. 2: Pathophysiologie der neurogenen Dysphagie (Warnecke, Tobias, and Rainer Dziewas. *Neurogene Dysphagien: Diagnostik und Therapie*. Kohlhammer Verlag, 2013; Illustration: Heike Blum, Münster)

Bei allen Parkinson-Syndromen ist die neurogene Dysphagie ebenfalls ein wesentlicher Risikofaktor für die Entwicklung einer Pneumonie, die in dieser Patientengruppe auch die häufigste Todesursache darstellt (Muller, Wenning et al. 2001). Darüber hinaus können Schluckstörungen bei diesen Patienten zu einer erheblichen und langfristigen Beeinträchtigung der Lebensqualität, unzureichender Medikamentenwirkung und Mangelernährung führen (Miller, Noble et al. 2006). Bei 20–30% der an Demenzen leidenden Patienten sind zudem schwerste, von den Betroffenen selbst nicht wahrgenommene Dysphagien mit stillen Aspirationen anzutreffen (Langmore, Olney et al. 2007).

Auch bei verschiedenen neuromuskulären Erkrankungen ist die Dysphagie ein dominantes klinisches Merkmal. Bei bis zu 30% der Patienten mit Amyotropher Lateralsklerose finden sich bereits zum Zeitpunkt der Diagnosestellung Beeinträchtigungen des Schluckakts (Kühnlein, Gdynia et al. 2008), während im weiteren Krankheitsverlauf nahezu alle Patienten eine Dysphagie entwickeln. Die Myasthenia gravis manifestiert sich in 15% der Fälle mit einer Schluckstörung; im Krankheitsverlauf sind mehr als 50% der Patienten betroffen, und eine myasthene Krise kündigt sich in mehr als der Hälfte der Fälle durch eine Dysphagie an (Grob, Arsura et al. 1987). Auch Patienten mit entzündlichen Muskelerkrankungen leiden häufig unter Schluckstörungen. Für die Dermatomyositis betragen die Häufigkeitsangaben ca. 20%, für die Polymyositis 30–60% und für die Einschlusskörperchenmyositis zwischen 65 und 86% (Mulcahy, Langdon et al. 2012) (Abbildung 4). Schließlich stellt die Dysphagie auch auf der Intensivstation eine große diagnostische und therapeutische Herausforderung dar. Unabhängig von der jeweiligen Grunderkrankung

weisen 70–80% der Patienten mit prolongierter Beatmung nach der Entwöhnung vom Respirator vermutlich auf der Basis einer „Critical-illness“-Poly-neuropathie/-myopathie zumindest passager schwere Schluckstörungen mit Aspirationen auf (Tolep, Getch et al. 1996). Diese machen nicht nur eine längere künstliche Ernährung erforderlich, sondern sind mit gravierenden Komplikationen wie Pneumonien und Reintubation korreliert und zudem ein unabhängiger Prädiktor für eine erhöhte Mortalität (Macht, Wimbish et al. 2011).

Unabhängig von der Grunderkrankung steigt im Alter das Risiko, eine Schluckstörung zu entwickeln, drastisch an. So findet sich eine Dysphagie bei annähernd 14% aller älteren Menschen, die ein unabhängiges Leben führen (Turley and Cohen 2009), während mehr als 50% der Pflegeheimbewohner und ca. 70% aller im Krankenhaus behandelten geriatrischen Patienten von diesem Störungsbild betroffen sind (Lin, Wu et al. 2002). Diese altersabhängige Prävalenz spiegelt sich auch in den Ursachen für Krankenhauseinweisungen wider. So entfielen in einer prospektiven Studie 70% der Zuweisungen wegen Dysphagie auf das Patientengut der über 60-jährigen. Zudem hatten sich die Zuweisungen im Zeitraum zwischen 2000 und 2007 für die Patienten zwischen 80 und 89 Jahren verdoppelt und für die Patientengruppe über 90 Jahre verdreifacht (Leder and Suiter 2009).

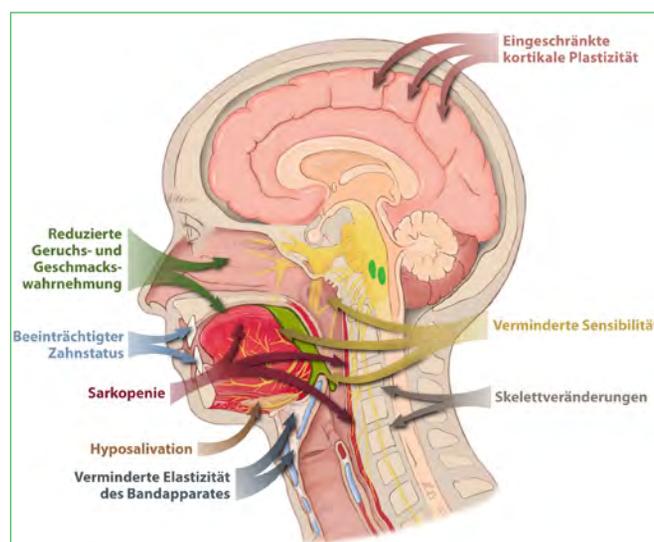


Abb. 3: Anatomische Manifestationen der Presbyphagie (Muhle, P., et al. „Schluckstörungen im Alter.“ *Der Nervenarzt* 86.4 (2015): 440-451; Illustration: Heike Blum, Münster)

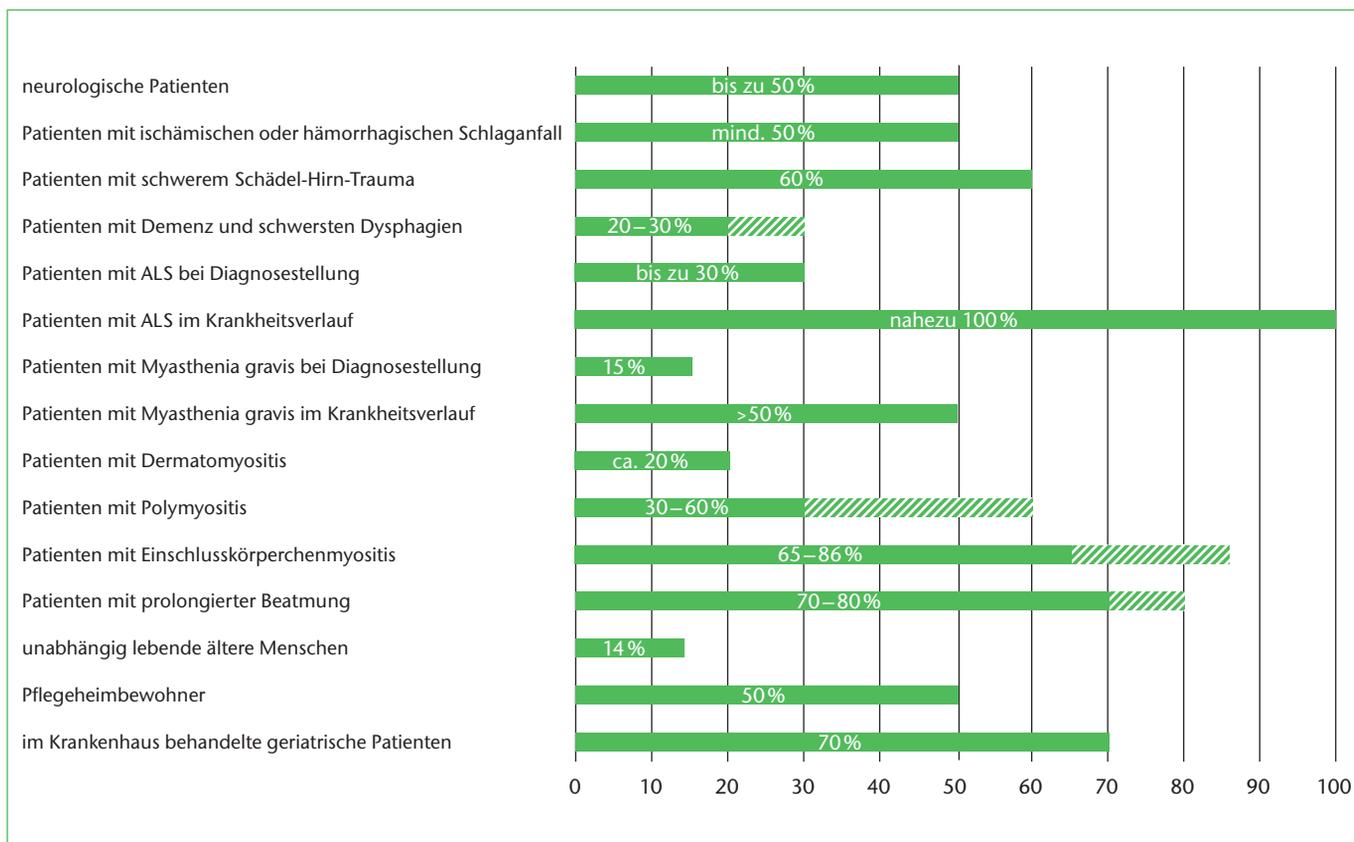


Abb. 4: Dysphagie-Prävalenzen

Grundsätzlich stellt die Dysphagie im höheren Lebensalter einen unabhängigen Prädiktor für schwerwiegende Komplikationen dar und geht mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko der Patienten einher. Zum einen erhöhen Schluckstörungen in dieser Klientel das Risiko, eine Pneumonie zu entwickeln. So fanden Serra-Prat und Mitarbeiter in einer prospektiven Studie in einem Kollektiv selbständig lebender Menschen mit einem Lebensalter von über 70 Jahre, dass das Pneumonierisiko durch das Vorhandensein einer Dysphagie verdoppelt wurde (40% gegenüber 21,8%).

Zum anderen sind ältere Menschen mit Schluckstörungen häufig unterernährt mit den kritischen Konsequenzen einer reduzierten körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit und letztlich einer Zunahme ihrer Gebrechlichkeit. Auch wenn die Mangelernährung in dieser Klientel ein mehrdimensionales Problem ist, zeigte sich in der schon erwähnten prospektiven Studie, dass die Dysphagie das Risiko für diese Komplikation im Verlauf eines Jahres um den Faktor 2,7 erhöht. Dieses Ergebnis stimmt erstaunlich gut mit einer Querschnittsstudie an Heimbewohnern überein, in der bei schluckgestörten Menschen dreimal häufiger eine Mangelernährung festgestellt wurde als bei der nicht dysphagischen Gruppe (Suominen, Muurinen et al. 2005).

Neben diesen medizinischen Komplikationen sind zudem auch psychosoziale Folgen der Dysphagie des älteren Menschen zu berücksichtigen. So stellen Essen und Trinken integrale Bestandteile sozialer Interaktion dar und sind insbesondere relevant für das Knüpfen und Aufrechterhalten von Freundschaften und für die Freizeitgestaltung. Schluckstörungen reduzieren die Teilhabe an diesen Aktivitäten und sind daher mit die Lebensqualität erheblich beeinträchtigenden Reaktionen wie Scham, Angst, Depression und sozialer Isolation verknüpft (Ney, Weiss et al. 2009).

Diagnostik

In der Diagnostik der oropharyngealen Dysphagie spielen neben der zielgerichteten Anamnese vor allem die klinische Untersuchung und apparative Verfahren eine große Rolle (Warnecke and Dziewas 2013). In einem strukturierten Anamnesegespräch sollen die folgenden übergeordneten Aspekte systematisch abgefragt bzw. aus den Behandlungsunterlagen rekonstruiert werden: ursächliche Grunderkrankung (sofern bereits bekannt) und Komorbiditäten, Arzneimittelanamnese, Krankheitsbeginn und -verlauf, aktuelle Ernährungsform, soziale Situation, bisherige Diagnostik und Therapieversuche. Anschließend werden dysphagiespezifische Punkte geklärt, wie insbesondere Änderungen des Ess- und Trinkverhaltens, Vermeiden bestimmter Nahrungsmittel



Abb. 5: Videoendoskopie (FEES)

und -konsistenzen, Zeit, die für das Essen benötigt wird, Körperhaltung während des Essens, Schwierigkeiten beim Kauen, Verbleiben von Nahrungsresten nach dem Schlucken im Mundraum oder Rachen, einem Globusgefühl, veränderter Stimmklang, Räuspfern, Husten oder Atemnot während des Essens (=klinische Aspirationszeichen), Austreten von Speise oder Flüssigkeiten aus der Nase, etc.. Zudem ist gezielt nach möglichen Komplikationen einer Dysphagie zu fragen, also insbesondere dem Auftreten von Pneumonien, Dehydratationen und Gewichtsverlust.

Das sogenannte Bedside-Screening verfolgt das Ziel, mit einfachen Mitteln schnell und möglichst zuverlässig aspirationsgefährdete Patienten zu identifizieren. Die ausführliche klinische Schluckuntersuchung fällt in den Aufgabenbereich der entsprechend geschulten Logopäden/Sprachtherapeuten. Sie umfasst neben der Einschätzung des Aspirationsrisikos auch die möglichst genaue Beschreibung des Störungsmusters und des Schweregrades einer neurogenen Dysphagie als Basis für die weitere Diagnostik, Kostanpassung und Therapieplanung. Aufgrund spezifischer Limitationen der klinischen Verfahren, kommt der instrumentellen Diagnostik im klinischen Alltag eine immer größere Bedeutung zu. Die FEES (Flexible Endoskopische Evaluation des Schluckaktes) stellt heute in Deutschland die wahrscheinlich am häufigsten eingesetzte Methode zur objektiven Beurteilung des Schluckaktes dar und wird unter anderem von HNO-Ärzten, Phoniatern, Neurologen, Geriatern, Gastroenterologen und Rehabilitationsmedizinern eingesetzt. Die über die letzten Jahre gewachsene Bedeutung der FEES kommt auch darin zum Ausdruck, dass von inzwischen drei großen Fachgesellschaften (DGN, DSG und DGG) ein gemeinsames Fortbildungsprogramm zur Vermittlung dieser Untersuchungstechnik betrieben wird (Dziewas, Glahn et al. 2014). Die Videofluoroskopische Evaluation des Schluckaktes (Engl.: Videofluoroscopic Swallowing Study, VFSS) ist eine kontrastmittelgestützte radiologische Untersuchungsmethode des Schluckens, die eine filmi-



Abb. 6: Videofluoroskopie (VFSS)

sche Aufzeichnung des gesamten Schluckvorganges ermöglicht und als komplementäres Verfahren zur FEES angesehen wird. Mit der Manometrie, insbesondere der modernen, hochauflösenden Manometrie (HRM = high resolution manometry) lassen sich die endoluminalen Druckverhältnisse im Pharynx und Ösophagus während des Schluckaktes messen. Die Methode ist insbesondere geeignet Relaxationsstörungen des oberen Ösophagus-sphinkters sowie Motilitätsstörungen der Speiseröhre (Achalasie, diffuser Ösophagusspasmus) nachzuweisen.

Therapie

Das wesentliche Ziel bei der Behandlung neurogener Dysphagien ist immer eine aspirationsfreie Ernährung. Logopäden können dazu heute auf zahlreiche unterschiedliche Methoden zurückgreifen (als Oberbegriff wird im Folgenden die Bezeichnung „logopädische Schlucktherapie verwendet). Die für die logopädische Schlucktherapie am besten geeigneten Therapiebausteine können abhängig von dem für die Dysphagie ursächlichen individuellen Krankheitsbild stark variieren. Zudem stehen für bestimmte Formen neurogener Dysphagien spezielle medikamentöse und/oder operative Behandlungsoptionen zur Verfügung. Es ist deshalb von immenser klinischer Bedeutung, bei einer ätiologisch ungeklärten Dysphagie – so wie bei allen anderen neurologischen Symptomen auch – eine umfassende Differenzialdiagnostik durchzuführen, bevor die endgültige Therapiestrategie gemeinsam von Schlucktherapeut und behandelndem Arzt festgelegt wird. Auch wenn es anfänglich nicht gelingt, die Ursache der Dysphagie zu eruieren, sollte im weiteren Verlauf immer wieder kritisch eine ätiologische Reevaluation erwogen werden. Für eine optimale Therapie neurogener Dysphagien ist außerdem sowohl im stationären als auch ambulanten Setting eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit von Neurologen, Geriatern, HNO-Ärzten, Logopäden, Ernährungsmedizinern, Pflegepersonal, Physio- und

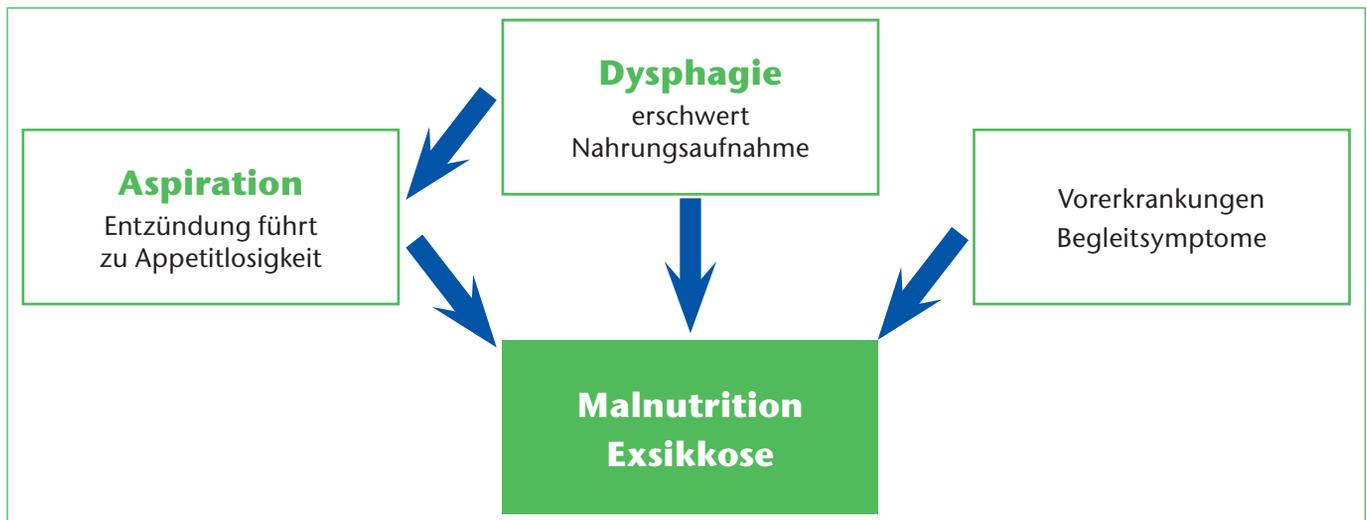


Abb. 7: Dysphagie und Malnutrition

Ergotherapeuten sowie Sozialarbeitern eine wesentliche Voraussetzung (Prosiegel and Weber 2010). Neben logopädischen Therapieansätzen konnten inzwischen auch einige medikamentöse und chirurgische Therapieverfahren etabliert werden.

Teil 2 – Ernährung bei Dysphagie

Hintergrund

Eine oropharyngeale Dysphagie führt fast immer zu einer Reduktion der Nahrungsaufnahme und oft unbewusster Umstellung der Lebensmittelauswahl auf Lebensmittel einer Konsistenz, welche die unangenehmen Symptome einer Dysphagie minimieren. Diese Reduktion der Nahrungsaufnahme führt je nach Ausprägungsgrad mehr oder weniger rasch zu Mangelernährung und Flüssigkeitsmangel (Abbildung 7). Bei der oropharyngealen Dysphagie kommt es häufig zu einer Vermeidung von Nahrungsmitteln dünnflüssiger Konsistenz, da diese sehr schnell, oft noch vor Auslösung des Schluckreflexes, unkontrolliert den Rachen hinunterlaufen und dann zu Aspirationen beitragen können. Aspirationen führen wiederum zu einer chronischen Bronchitis bis hin zur Aspirationspneumonie, was mit einer Aktivierung des Entzündungsstoffwechsels einhergeht. Jegliche Entzündungsvorgänge haben ihrerseits ungünstige Effekte auf den Appetit und tragen damit ebenso zur Mangelversorgung bei.

Bei schweren Formen der Dysphagie kann gelegentlich auch jegliche Form der oralen Nahrungszufuhr unmöglich sein. Gelegentlich muss diese auch aus therapeutischen Gründen voll-

ständig unterbunden werden. Eine der häufigsten adaptiven Therapiemaßnahmen ist in diesem Zusammenhang die Konsistenzmodifikation der Nahrungsmittel, was deren Angebot weiter einschränkt und ebenfalls zu einer Mangelversorgung beitragen kann.

Mangelernährung kann bereits nach kurzer Zeit eine klinische Verschlechterung und Verringerung der funktionellen Reserven des Patienten bewirken. Insbesondere eine unzureichende Flüssigkeitsaufnahme kann innerhalb weniger Tage den Zustand eines Patienten dramatisch verschlechtern. Aber auch eine zu geringe Energie- und Proteinaufnahme kann bereits kurz- und mittelfristig weitreichende Konsequenzen für den Patienten und dessen Rehabilitationsfähigkeit mit sich bringen. Für zahlreiche physiologische Funktionen und Parameter – von der Wundheilung über die Immunabwehr bis hin zu Stimmung und Vigilanz – sind die ungünstigen Auswirkungen einer unzureichenden Nährstoffversorgung gut dokumentiert. Bei Patienten mit chronisch progredienten neurologischen Erkrankungen und Schlaganfallpatienten tritt hier insbesondere die Beeinträchtigung der Muskelfunktion in den Vordergrund. So tragen nicht nur Lähmungen und allgemeine Immobilität, sondern auch eine unzureichende Energie- und Proteinaufnahme wesentlich zum Verlust von Muskelmasse und Muskelkraft bei und können damit die Funktionalität und Rehabilitationskapazität der Patienten stark beeinträchtigen.

Daher sollte bei jedem Patienten mit Dysphagie die Ernährungssituation frühzeitig evaluiert werden. Hierbei sollte auch berücksichtigt werden, dass nicht nur die Dysphagie selbst, sondern auch andere Beeinträchtigungen und Vorerkrankungen die Nahrungszufuhr wesentlich beeinflussen können.

Es sollte bei jedem Patienten mit Dysphagie die Ernährungssituation frühzeitig evaluiert werden.

Pathophysiologie der Mangelernährung

In zahlreichen epidemiologischen Studien ließ sich für ältere Menschen und chronisch Kranke ein enger Zusammenhang zwischen Mortalität und Gewichtsverlust bzw. einem niedrigen Body-Mass-Index (BMI) nachweisen (Newman, Yanez et al. 2001, Wirth, Streicher et al. 2016). Regelmäßig hatten in solchen Studien Personen ohne Gewichtsverlust und solche mit höherem Ausgangsgewicht die bessere Überlebensprognose, was inzwischen als sogenanntes *Adipositas-Paradox* allgemeine Akzeptanz gefunden hat. Dabei bleibt jedoch festzustellen, dass der Dynamik des Gewichtsverlaufs eine mindestens so große Bedeutung zukommt wie der statischen Größe des aktuellen Körpergewichts. Die Definition der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) spricht in diesem Zusammenhang von krankheitsassoziiertem Gewichtsverlust, wobei die Übergänge zur Kachexie fließend sind (Valentini, Volkert et al. 2013). Welche Mechanismen bei einer unzureichenden Nährstoffaufnahme mit konsekutivem Gewichtsverlust zu solch gravierenden Folgen wie einer erhöhten Mortalität führen, ist noch nicht schlüssig belegt. Es besteht jedoch Einigkeit darüber, dass bei älteren Patienten die Abnahme der Muskelmasse und die daraus resultierenden funktionellen Einschränkungen eine wesentliche Rolle spielen (Cruz-Jentoft, Baeyens et al. 2010). So führt eine verringerte Muskelkraft beispielsweise zu Gangunsicherheit mit einer Zunahme von Sturzereignissen und Frakturen mit allen damit verbundenen Risiken.

Bei Schlaganfallpatienten konnte gezeigt werden, dass nicht nur eine unzureichende Nahrungsaufnahme den Krankheitsverlauf verschlechtert, sondern eine vorbestehende Malnutrition auch ein unabhängiger Risikofaktor für ein schlechtes Behandlungsergebnis ist (Yoo, Kim et al. 2008). Auch bei Schlaganfallpatienten geht man davon aus, dass die ernährungsassoziierten Veränderungen der Muskulatur von großer Relevanz für den Rehabilitationserfolg sind. Darüber hinaus ist die Tatsache relevant, dass bei älteren Patienten in einigen Studien ein enger Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Dysphagie und der Masse und Kraft der am Schluckakt beteiligten Muskelgruppen besteht (Butler, Stuart et al. 2011, Feng, Todd et al. 2013). Aufgrund dieses Zusammenhangs kann sich bei Erkrankungen, die mit einer Dysphagie einhergehen, ein Teufelskreis von Dysphagie, reduzierter Nahrungszufuhr mit konsekutiver Sarkopenie und wiederum hierdurch reduzierter Schluckleistung manifestieren (Wirth, Dziewas et al. 2016).

Diagnostik der Ernährungssituation

Die Diagnostik der Ernährungssituation von Patienten mit neurogener Dysphagie sollte zwei Kernfragen berücksichtigen:

1. Wie ist der aktuelle Ernährungszustand des Patienten?
2. Wie groß ist das tägliche Flüssigkeits-, Energie- und Proteindefizit angesichts der aktuellen Nahrungszufuhr und des aktuellen Nährstoffbedarfs?

Zur Klärung der ersten Frage sollten nach Möglichkeit sowohl

das aktuelle Körpergewicht mit Berechnung des BMI wie auch ein vorausgegangener Gewichtsverlust erfasst werden. Zusätzlich empfiehlt die Europäische Gesellschaft für Klinische Ernährung und Stoffwechsel (ESPEN) in ihren Leitlinien mehrere Screening-Instrumente (Kondrup, Allison et al. 2003), die jeweils für unterschiedliche Populationen validiert sind:

- den MUST-Score (Malnutrition Universal Screening Tool) für den ambulanten und stationären Bereich,
- das NRS 2002 (Nutritional Risk Screening) ausschließlich für den akutmedizinischen klinischen Bereich,
- das MNA (Mini Nutritional Assessment) in seiner Lang- und Kurzform für ältere Patienten in den unterschiedlichsten Settings.

Zur Beantwortung der zweiten Frage können Ernährungsprotokolle basierend auf Tellerdiagrammen herangezogen werden, die einen semiquantitativen Eindruck der Nahrungszufuhr vermitteln.

Genauer ist die detaillierte Protokollierung der Nahrungsaufnahme des individuellen Patienten über möglichst mehrere Tage mit Berechnung der Energie und Proteinzufuhr durch eine Ernährungsfachkraft. Die Flüssigkeitszufuhr älterer Krankenhauspatienten wird ohnehin fast regelmäßig von den Pflegefachkräften protokolliert und bilanziert. Für die anschließende Therapieplanung zu verwenden sind die Ergebnisse solcher Ernährungsprotokolle allerdings nur, wenn der tatsächlichen Nährstoffzufuhr auch der tatsächliche Bedarf gegenübergestellt wird.

Zur Abschätzung des täglichen Energiedefizits ermöglicht die Faustregel von 30 ml Flüssigkeitsbedarf pro Kilogramm Körpergewicht und Tag sowie 30 kcal Energiebedarf pro kg Körpergewicht und Tag eine für die Einleitung einer entsprechenden Therapie ausreichende Einschätzung des Nährstoffbedarfs (Volkert, Bauer et al. 2013). Diese groben Schätzwerte müssen allerdings individuell der körperlichen Aktivität des Patienten und der metabolischen Krankheitsaktivität angepasst werden und einen bereits erfolgten Gewichtsverlust berücksichtigen, wobei Werte zwischen 26 kcal und 34 kcal/kg KG/d für die meisten Patienten eine realistische Spanne darstellen.

Infobox

Faustregel für den Energie- und Flüssigkeitsbedarf:

30 kcal/kg Körpergewicht / d
30 ml/kg Körpergewicht / d

Die Werte beziehen sich auf das Zielgewicht und müssen unter Berücksichtigung von Geschlecht, körperlicher Aktivität und metabolischer Krankheitslast der jeweiligen Situation des Patienten angepasst werden.

Die Evaluation der Ernährungssituation sollte in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, da sie sich, je nach Grunderkrankung, mitunter rasch verändern kann. Ziel des Ernährungsmanagements bei neurogenen Dysphagien ist daher eine auf alle Nährstoffe bezogene bedarfsdeckende Ernährung, die gleichzeitig das Risiko für Aspirationen minimiert.

Ernährungsmedizinische Maßnahmen

Aufgrund der vielfältigen Erkrankungen die zu Schluckstörungen führen können und den starken Unterschieden in Ausprägung der Schluckstörung und Ausprägung der Mangelernährung, gibt es kein allgemeingültiges Schema für die Ernährungstherapie bei Dysphagiepatienten. Daher muss die Ernährung für jeden Patienten individuell geplant werden. Die Therapie bzw. die Kompensation einer Ernährungsstörung bei Dysphagie sollte dabei folgende Faktoren berücksichtigen:

1. die Schwere der Dysphagie und deren prognostische Einschätzung
2. das Vorhandensein oder Fehlen eines protektiven Hustenreflexes bei Aspiration und die Kraft des Hustenstoßes
3. das Aspirationsrisiko in Abhängigkeit von der Nahrungsmittelkonsistenz
4. die Differenz zwischen aktueller Nährstoffaufnahme und Nährstoffbedarf
5. den Ernährungsstatus bzw. einen bereits vorausgegangenen Gewichtsverlust
6. die medizinische Prognose des Patienten
7. den (mutmaßlichen) Willen des Patienten bzgl. künstlicher Ernährung im Falle einer diesbezüglichen Indikation

1. Schweregrade und Prognose

Hier sollte zunächst geklärt werden, ob die Schwere der Dysphagie überhaupt eine orale Ernährung zulässt und wie lange die Dysphagie voraussichtlich anhalten wird.

Im Falle einer Dysphagie, die durch Medikamente verursacht ist, z. B. im Rahmen einer Neuroleptika-Therapie, ist zu erwarten, dass sich die Dysphagie nach Absetzen des Medikaments rasch verbessern wird. Hier gilt es also, den Patienten durch Einschränkung oder Modifikation der Nahrungsaufnahme kurzfristig vor Aspirationen zu schützen, so dass – abgesehen von einer ausreichenden Flüssigkeitszufuhr – weitere ernährungsmedizinische Maßnahmen zunächst nicht notwendig sind.

Bei Patienten mit einer Dysphagie nach Schlaganfall stellt sich die Situation in der Regel anders dar. Hier können die Ausdehnung und Lokalisation des Schlaganfalls bereits Anhaltspunkte für die wahrscheinliche Ausprägung und Dauer der Dysphagie geben. Während sich bei einem großen Teil der Schlaganfallpatienten die Dysphagie innerhalb der ersten Wochen weitgehend zurückbildet, bleibt sie insbesondere bei Stammhirninfarkten und ausgedehnten Insulten lange oder manchmal auch dauerhaft bestehen. Hier wird man sich frühzeitig für eine künstliche Ernährung entscheiden, um den Ernährungsstatus des Patienten möglichst gut zu erhalten.

Ähnlich differenziert kann die prognostische Einschätzung bei neurologischen Systemerkrankungen wie dem Morbus Parkinson oder der Amyotrophen Lateralsklerose ausfallen. Die Schluckstörung bei einer Amyotrophen Lateralsklerose wird sich eher weiter verschlimmern als verbessern, sodass ggf. frühzeitig eine Sondenernährung initiiert werden sollte. Die Schluckstörung bei einem Morbus Parkinson dagegen kann

sich durch eine Optimierung der medikamentösen Therapie sowie durch gezielte Logopädie verbessern, sodass hier zunächst eine individuelle Einschätzung der Situation und eine angemessene Ernährungstherapie erfolgen müssen. Bei einer Dysphagie bei fortgeschrittener Demenz wird man eher auf palliative Therapiemaßnahmen zurückgreifen und eine künstliche Ernährung vermeiden (Volkert, Chourdakis et al. 2015).

2. Protektiver Hustenreflex

Ist ein protektiver Hustenreflex mit adäquater Hustenkraft vorhanden, so kann man eine orale Ernährung befürworten, da aspiriertes Material in der Regel durch den Hustenstoß wieder aus den Atemwegen entfernt wird. Auch gesunde Menschen aspirieren gelegentlich. Bei ihnen kommt es jedoch nicht zu einer Aspirationspneumonie, da das aspirierte Material (Speisen oder Speichel) durch einen kräftigen Hustenstoß wieder aus den Atemwegen entfernt wird. Dieser Schutzmechanismus ist umso wichtiger, je ausgeprägter die Dysphagie und die Aspirationsneigung sind. Ist ein Hustenreflex nicht vorhanden oder ist der Hustenstoß zu schwach, kann die Reinigung der Atemwege nicht erfolgen und es besteht ein sehr hohes Risiko für die Ausbildung einer Aspirationspneumonie. Solche Patienten können in der Regel nicht oral ernährt werden und bedürfen zunächst einer künstlichen Ernährung. Gelegentlich ist hier auch zusätzlich eine Schutzintubation notwendig, die die Atemwege durch den abdichtenden Beatmungstubus vor Aspirationen schützt.



3. Nahrungskonsistenz und Aspirationsrisiko

Häufig bestehen Dysphagie und Aspirationsrisiko nur für Flüssigkeiten, während feste und breiige Konsistenzen gut und sicher geschluckt werden können. Dies trifft jedoch nicht auf jeden Patienten zu: Bei manchen besteht ein Aspirationsrisiko für alle Konsistenzen, bei manchen auch nur für feste Konsistenzen. Die Aspirationsneigung bei verschiedenen Konsistenzen sollte individuell getestet werden. Bei vorhandenem Hustenreflex kann dies klinisch-logopädisch erfolgen. Sicherer und aussagekräftiger sind jedoch die bildgebenden Verfahren,



Abb. 8: Chin-Tuck-Manöver

vorzugsweise die Endoskopie (FEES). Bei fehlendem Hustenreflex können nur die objektiven, bildgebenden Verfahren eine verlässliche Beurteilung des konsistenzabhängigen Aspirationsrisikos herbeiführen. Hierbei können nicht nur verschiedene Konsistenzen, sondern auch der Effekt therapeutischer Manöver, wie z. B. eine Haltungsänderung beim Schlucken, getestet werden.

Ein typisches Beispiel hierfür ist das sog. Chin-Tuck-Manöver (Abbildung 8). Dieses ist für Patienten geeignet, bei denen Flüssigkeiten unkontrolliert aus der Mundhöhle in den Rachen hinablaufen. Bei diesem kompensatorischen Manöver werden die Patienten dazu angeleitet, den Kopf während der oralen Vorbereitungsphase und beim Schlucken in Richtung Brust zu beugen. Hierdurch wird erreicht, dass Flüssigkeiten bis zur Auslösung des Schluckreflexes in der Mundhöhle verbleiben und sich damit das Aspirationsrisiko bei diesen Patienten reduziert.

Mit der individuell als sicher ausgetesteten Konsistenz sollte der Patient dann vorzugsweise ernährt werden. Hierbei ist es von Vorteil, mit einem festen Schema von verschiedenen aufeinander aufbauenden Schluckkoststufen zu arbeiten, die allen an der Behandlung beteiligten Berufsgruppen bekannt sein müssen. Viele Kliniken verwenden ein vierstufiges Schema, welches sich sehr bewährt hat (Tabelle 1).



Tabelle 1: Kurzform des vierstufigen Schemas der Schluckkoststufen:

Schluckkost Stufe I: Creme- und Fruchtsuppen, Milchmischgetränke, Kartoffel-, Fleischpüree, Joghurt ohne Einlagen, fein passiertes Kompott und Gemüse = breiig-glatt, säurefrei

Schluckkost Stufe II: Brot ohne Rinde, glatter Frischkäse, weiche Kartoffeln, Banane, weich gekochtes Gemüse, feuchter Kuchen ohne Stücke = weich, püriert

Schluckkost Stufe III: Brot mit weicher Rinde, Rührei, breite Nudeln, Fischfilet, weiches Fleisch, Kompott ohne Saft, Birne und Pfirsich entkernt und geschält = Übergangskost

Schluckkost Stufe IV: weitgehend normales Essen unter Weglassen grundsätzlich ungeeigneter Lebensmittel = angepasste Normalkost

Hierbei gilt es jedoch zu berücksichtigen, dass mit den Schluckkoststufen I und II eine bedarfsdeckende Ernährung kaum möglich ist. Erfahrungsgemäß sind bei guter Compliance und gutem Appetit eine Zufuhr von maximal 1000 kcal pro Tag bei Stufe I und 1500 kcal pro Tag bei Stufe II realistisch. Die Stufe IV beinhaltet eine weitgehend normale Ernährung, jedoch unter Weglassung der bei oropharyngealer Dysphagie grundsätzlich ungeeigneten Lebensmittel, die an sich das Aspirationsrisiko steigern und an die Funktion des Schluckakts hohe Anforderungen stellen (Tabelle 2).

Patienten mit leicht- oder mittelgradiger Dysphagie, bei denen eine orale Ernährung möglich, jedoch unzureichend ist, sollten nach Abklärung der Dysphagie Speisen, Flüssigkeiten und ggf. bilanzierte Trinknahrung in der als sicher evaluierten Konsistenz erhalten, um eine bestmögliche orale Zufuhr von Energie- und Nährstoffen einschließlich Flüssigkeit zu gewährleisten. Inzwischen wurde die Terminologie zur Konsistenzmodifikation und Andickung von Flüssigkeiten von der International Dysphagia Diet Standardisation Initiative definiert (Hanson 2016). Detaillierte Informationen hierzu finden sich unter: www.iddsi.org.

Andickung von Flüssigkeiten

Häufig können flüssige Speisen und Getränke nicht sicher geschluckt werden und müssen daher andickt werden. Zu diesem Zweck gibt es sogenannte Andickungsmittel mit Bindemitteln wie modifizierter Maisstärke, Quarkmehl und Xanthan, mit denen die gewünschte sichere Konsistenz erreicht werden kann. Durch diese Zusätze verringert sich die Fließgeschwindigkeit und das sichere Abschlucken wird erleichtert. Es handelt sich dabei meist um amylaseresistente Produkte, damit sich Getränke, an denen länger getrunken wird, nicht durch Speichelkontakt wieder verflüssigen. Je nach gewünschter Kon-

Tabelle 2: Bei oropharyngealer Dysphagie ungeeignete Lebensmittel sind:

Mischkonsistenzen (z. B. Eintopf)
Schwer zu einem Bolus formbare Lebensmittel (z. B. Rohkostsalat)
Krümelige Lebensmittel (z. B. Gebäck)
Lebensmittel oder Getränke mit hohem Säureanteil (z. B. Zitrusfrüchte)
Schleimbildende Lebensmittel (z. B. Schokolade, Haferflockensuppe)
Faserige Lebensmittel (z. B. Spargel, Rhabarber)
Getränke mit Kohlensäure

sistenz wird Pulver zugegeben, umgerührt und wenige Minuten gewartet, da die meisten Mittel nachdicken. Insgesamt ist eine genaue Definition der Andickungsgrade wichtig (wie viel Andickungsmittel auf wie viel Flüssigkeit), da die betreuenden Personen aus Sicherheitserwägungen häufig dazu neigen, im Zweifelsfall eher zu stark anzudicken. Dies erschwert dann die Flüssigkeitsaufnahme und verschlechtert die Akzeptanz.

In der medizinischen Routine hat es sich bewährt, die Andickungsstufen, die bereits bei der Diagnostik verwendet werden, genau zu definieren und in dieser Definition auch für die Therapie zu verwenden. In Anlehnung an die o. g. internationale Klassifikation wären sinnvolle Abstufungen nektarartig, sirupartig, honigartig und puddingartig.

Studien zeigen, dass Patienten, die angedickte Getränke mit oft ungewohntem Geschmack bekommen, ihren Flüssigkeitsbedarf häufig nicht decken (Whelan 2001, Vivanti, Campbell et al. 2009). Darauf muss besonders geachtet werden, da die Gefahr einer Exsikkose besteht.

In diesem Zusammenhang sollte für Patienten, die die Andickung von Getränken schlecht tolerieren, ggf. das so genannte Wasserprotokoll angeboten werden. Studien zeigten, dass die Aspiration von klarem Wasser zu keinem Anstieg der Aspirationspneumonien und nur selten zu schwerwiegenden pulmonalen Komplikationen führt (Frey and Ramsberger 2011, Karagiannis and Karagiannis 2014). Daher kann man bei solchen Patienten unangedicktes Wasser zwischen den Mahlzeiten erlauben.

4. Energiedefizit

Aus der tatsächlichen Zufuhr und dem geschätzten Bedarf des Patienten errechnet sich das Energiedefizit. Diese ist wegweisend für die Therapieplanung. Ein Energiedefizit von mehr als 800 kcal/d lässt sich durch Maßnahmen wie Konsistenzmodifikation, Anreicherung der Nahrung und Supplementierung mittels hochkalorischer Trinknahrung in der Regel nicht decken. Hier muss eine künstliche Ernährung erwogen werden, vorzugsweise über eine Sonde. Eine solche invasive Therapie

ist natürlich nur bei wahrscheinlich länger anhaltender Dysphagie und akzeptabler Prognose des Patienten sinnvoll. Die Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin zur klinischen Ernährung bei Neurologischen Erkrankungen geben hier detaillierte Hinweise zur Einschätzung von Prognose und adäquater Therapie (Wirth, Dziewas et al. 2013). Patienten mit schwerer oropharyngealer Dysphagie, die über längere Zeit nicht in der Lage sind, ihren Nährstoffbedarf auf oralem Wege annähernd zu decken, sollten Sondenernährung erhalten, um die Energie-, Nährstoff- und Flüssigkeitszufuhr zu gewährleisten, wenn die allgemeine Verlaufsprognose positiv ist. Dass hier, wie bei allen invasiven therapeutischen Maßnahmen, eine Zustimmungspflicht durch den Patienten oder seinen gesetzlichen Vertreter besteht und ein gegebenenfalls vorausverfügter Patientenwille bzgl. einer künstlichen Ernährung in jedem Fall beachtet werden muss, sollte selbstverständlich sein.

5. Ernährungsstatus

Hat der Patient bereits im Vorfeld Körpergewicht verloren, so sollte dies bei der Ernährungstherapie berücksichtigt werden. Die Gesamtenergiezufuhr soll dann mit einem realistischen Zielgewicht berechnet werden, sodass der Patient im Rahmen der Ernährungstherapie auch wieder Gewicht zunehmen kann.

War der vorausgegangene Gewichtsverlust sehr ausgeprägt oder bestand über mehr als eine Woche fast keine Nahrungszufuhr, so besteht das Risiko für ein sogenanntes Refeeding-Syndrom, eine gefährliche Stoffwechsellentgleisung. Um diese Stoffwechsellentgleisung zu vermeiden, sollte die Ernährungstherapie in dieser Situation sehr vorsichtig mit maximal der



Hälfte des errechneten Bedarfs begonnen werden. Bei guter Verträglichkeit kann die Zufuhr dann langsam über eine Woche bis zur Bedarfsdeckung gesteigert werden.

6. Patientenprognose

Die Abschätzung der individuellen Prognose für einen Patienten ist nur auf dem Boden ärztlicher Erfahrung und fachärztlicher Kompetenz möglich. Insbesondere dann, wenn diese Überlegungen erhebliche therapeutische Konsequenzen nach sich ziehen, sollte eine prognostische Einschätzung nicht leichtfertig abgegeben werden. In schwierigen Situationen bietet sich vielerorts die Möglichkeit einer ethischen Fallbesprechung im Behandlungsteam oder innerhalb eines Ethikkomitees, um die Situation aus verschiedenen Perspektiven zu beleuchten und zu einer ausgewogenen und tragfähigen Entscheidung zu gelangen. Eine schlechte Patientenprognose wird zumeist die Sinnhaftigkeit einer (invasiven) Ernährungstherapie massiv in Frage stellen.

7. Patientenwille und Einverständnis

Gerade bei chronisch progredienten Erkrankungen wie z. B. der Amyotrophen Lateralsklerose oder schweren Akuterkrankungen wie einem schweren Schlaganfall stellt sich die Frage, ob der Betroffene trotz der schlechten Prognose weiterleben will und damit jeder lebenserhaltenden Therapie zustimmt. Im praktischen Alltag muss man diese Frage oft im mutmaßlichen Sinne des Patienten beantworten: hätte er diese Maßnahme in genau dieser Situation gewollt? Damit die behandelnden Ärzte in Situationen, in denen ein Patient seinen Willen nicht mitteilen kann, eine fundierte Entscheidung in seinem Sinne treffen können, haben inzwischen viele Patienten im Voraus ihre Wünsche und Vorstellungen beispielsweise die künstliche Ernährung betreffend in einer Patientenverfügung schriftlich fixiert. Oder sie haben einen Vertreter bestimmt, der diese Entscheidungen als Stellvertreter für sie treffen soll. In der Regel beinhaltet solch eine Patientenverfügung die Formulierung „Wenn keine realistische Aussicht auf Besserung meines Gesundheitszustandes be-

Fallbeispiel

Ein 78-jähriger Patient leidet seit 6 Jahren an der Parkinson-Krankheit. Wegen einer raschen Verschlechterung der Beweglichkeit wird der bisher im Alltag mit geringen Einschränkungen noch selbstständige Mann stationär aufgenommen. Im Rahmen der Aufnahmeuntersuchung zeigt sich, dass der Patient auch unter Fieber und Luftnot leidet. Klinisch und radiologisch findet sich das Bild einer rechtsbasalen Pneumonie, die nach Abnahme von Blutkulturen sogleich antibiotisch behandelt wird. Ursächlich wird sogleich auch an eine Parkinson-bedingte Dysphagie mit Aspirationspneumonie gedacht. In der durchgeführten Diagnostik inklusive FEES bestätigte sich die Dysphagie mit ausgeprägter Aspirationsneigung für Flüssigkeiten und, etwas weniger ausgeprägt, auch für die anderen Konsistenzen. Zur Sicherung einer ausreichenden Ernährung, aber auch zur Sicherung und Optimierung der medikamentösen Parkinsontherapie wird zunächst eine nasogastrale Ernährungssonde angelegt und mit 1000 ml einer Standard-Sondenkost (1000 kcal) und 1300 ml Tee pro Tag über die Sonde ernährt. Bei guter Verträglichkeit wird die Ernährung in den folgenden drei Tagen bis auf 2000 ml Sondenkost gesteigert und die zusätzliche Flüssigkeitszufuhr entsprechend reduziert.

Nach Besserung des Allgemeinzustandes und der Infektparameter, wie auch einer Optimierung der medikamentösen Parkinson-Therapie, kann der Patient unter logopädischer Aufsicht erste Schluckversuche unternehmen und bekommt dann bei gutem Erfolg Kost der Schluckkost-Stufe I und sirupartig angegedickte Getränke. Gleichzeitig wird die Gabe der Sondenkost bei stabilem Körpergewicht stufenweise reduziert. Der Patient kann im Weiteren seine Mobilität und Schluckeffizienz weiter ausbauen, sodass er im Therapieverlauf Schluckkost der Stufe II erhält. In einer Verlaufsuntersuchung zeigt sich in der FEES eine deutliche Besserung der Schluckstörung, die jetzt nur noch eine Penetration für flüssige Konsistenzen aufweist. Der willkürliche Hustenstoß ist inzwischen wieder kräftig. Nach Absprache mit dem Logopäden wird die Sondenernährung beendet und die Schluckkost stufenweise liberalisiert. Die zur Bedarfsdeckung zusätzlich angebotene bilanzierte Trinknahrung wird vom Patienten gerne verzehrt. Nach einer logopädischen Beratung des Patienten und seiner Ehefrau kann der Patient mit angepasster Normalkost aus dem Krankenhaus entlassen werden. Eine weitere logopädische Therapie findet ambulant statt.



steht, dann wünsche ich keine lebenserhaltenden Maßnahmen wie künstliche Ernährung und ...“. Auch hier bleibt also weiterhin die o. g. Frage der prognostischen Einschätzung tatsächlich die wichtigste Entscheidungsgrundlage.

Tabelle 3: Therapiemöglichkeiten bei unzureichender und/oder aspirationsträchtiger Nahrungsaufnahme von Dysphagie-Patienten*

Oral	Andicken von Flüssigkeiten in unterschiedlichen Andickungsstufen
	Konsistenzmodifikation der festen Nahrung
	Wahl von Lebensmitteln mit hoher Energiedichte
	Anreicherung der Speisen mit Proteinpulver und/oder Maltodextrin
	Bilanzierte Trinknahrung, bilanzierte Puddings
Künstlich	(adjuvante) Sondenernährung
	Intravenöse (oder subcutane) Flüssigkeitsinfusion
	Periphervenöse parenterale Ernährung
	Zentralvenöse parenterale Ernährung

*Je nach Bedarf und Situation sind alle Therapieansätze miteinander kombinierbar

Teil 3 – Medikamenteneinnahme bei Dysphagie

Angesichts einer vermuteten oder bereits klinisch diagnostizierten oropharyngealen Dysphagie stellt sich im praktischen Alltag die Frage, auf welche Weise dem Patienten Arzneimittel ohne Aspirationsrisiko zugeführt werden können. Hierbei ist grundsätzlich die Arzneimitteltherapie bei einem über eine Magensonde ernährten Patienten zu unterscheiden von derjenigen, die nach Möglichkeit weiter oral erfolgen soll.

Orale Arzneimitteltherapie

Eine Mischung von Nahrungsbestandteilen verschiedener Konsistenz, z. B. eine Suppe mit Einlage, gehört für Patienten mit Schluckstörungen zu den größten Herausforderungen und ist mit einem besonders hohen Aspirationsrisiko verbunden. **Die Einnahme einer Tablette oder Kapsel zusammen mit Wasser stellt eine solche Mischkonsistenz dar und sollte daher zwingend vermieden werden.** Sowohl die unzureichende Diagnostik der Dysphagie, wie auch die Unkenntnis der Problematik der Mischkonsistenz führen zu einer erheblichen Rate von Medikationsfehlern und zu einem erhöhten Aspirationsrisiko bei betroffenen Patienten. In einer englischen Studie fand sich bei den Patienten mit Dysphagie eine Medikations-Fehlerrate von 21 % gegenüber einer Fehlerrate von 6 % bei denjenigen Patienten ohne Dysphagie (Kelly, Wright et al. 2011).

Eine deutsche Studie bei dysphagischen Schlaganfallpatienten konnte in diesem Zusammenhang eindrucksvoll belegen, dass keiner der bekannten Dysphagie-Screeningtests in der Lage ist, die Fähigkeit Tabletten sicher zu schlucken vorherzusagen. Nur mit der endoskopischen Untersuchung des Schluckaktes (FEES) konnte dies zuverlässig dargestellt werden (Schiele, Penner et al. 2015).

Alternative Darreichungsformen

Auch wenn festgestellt wurde, dass die bisherige orale Medikation nicht mehr sicher appliziert werden kann, sind Angehörige und Pflegepersonal häufig zunächst allein mit diesem Problem konfrontiert. Leider werden dann häufig Tabletten gemörsert, ohne zuvor abzuklären, ob dies für das jeweilige Arzneimittel adäquat ist. Bei vielen Medikamenten kommt es hierbei zu einer Veränderung der Wirkstofffreisetzung und zu Interaktionen untereinander. In dieser Situation sollte man nicht nur abklären, ob ein Mörsern erlaubt ist, sondern auch, ob es eine flüssige Form des Arzneimittels gibt oder ob die Tablette nicht besser in Wasser aufgelöst werden kann. Manchmal ist auch eine transdermale Applikation möglich und adäquat.

Zur Klärung dieser Fragen bedarf es einer engen Zusammenarbeit mit dem Apotheker und einer Liste über alternative Applikationsformen für die am häufigsten verwendeten Medikamente. Häufig verfügen die Hersteller von Sondenkost über solche Übersichtslisten, die eine erste Orientierung bieten können. Grundsätzlich sind bei der oralen Applikation flüssige Darreichungsformen zu bevorzugen, da diese mit weniger Aspirationsrisiko und Residuen geschluckt werden können und ggf. auch in ihrer Konsistenz angepasst werden können. Gelegentlich sind diese bereits in nektarartiger, also leicht erhöhter Konsistenz verfügbar und damit für Patienten mit Dysphagie bestens geeignet.

Grundsätzlich sind bei der oralen Applikation flüssige Darreichungsformen zu bevorzugen, da diese mit weniger Aspirationsrisiko und Residuen geschluckt werden können und ggf. auch in ihrer Konsistenz angepasst werden können.

Arzneimitteltherapie über eine Magensonde

Für Patienten die mehr oder weniger ausschließlich über eine Magensonde ernährt werden und deren Arzneimitteltherapie ebenfalls über die Magensonde appliziert werden soll, gelten prinzipiell die gleichen Grundsätze. Hier ist allerdings zusätzlich darauf zu achten, dass evtl. gemörserte Tabletten oder freigesetzte Mikropellets das Sondelumen nicht verstopfen. Auch muss mit reichlich Flüssigkeit nachgespült werden, um eine Beschädigung des Sondenmaterials zu verhindern.



Literatur

- Butler, S. G., A. Stuart, X. Leng, E. Wilhelm, C. Rees, J. Williamson and S. B. Kritchevsky (2011). „The relationship of aspiration status with tongue and handgrip strength in healthy older adults.“ *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 66(4): 452-458.
- Cruz-Jentoft, A. J., J. P. Baeyens, J. M. Bauer, Y. Boirie, T. Cederholm, F. Landi, F. C. Martin, J. P. Michel, Y. Rolland, S. M. Schneider, E. Topinkova, M. Vandewoude, M. Zamboni and P. European Working Group on Sarcopenia in Older (2010). „Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People.“ *Age Ageing* 39(4): 412-423.
- Dziewas, R., J. Glahn, C. Helfer, G. Ickenstein, J. Keller, S. Lapa, C. Ledl, B. Lindner-Pfleghar, D. Nabavi, M. Prosiegel, A. Riecker, S. Stanschus, T. Warnecke and O. Busse (2014). „[FEES for neurogenic dysphagia: training curriculum of the German Society of Neurology and the German Stroke Society].“ *Nervenarzt* 85(8): 1006-1015.
- Feng, X., T. Todd, C. R. Lintzenich, J. Ding, J. J. Carr, Y. Ge, J. D. Browne, S. B. Kritchevsky and S. G. Butler (2013). „Aging-related geniohyoid muscle atrophy is related to aspiration status in healthy older adults.“ *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 68(7): 853-860.
- Frey, K. L. and G. Ramsberger (2011). „Comparison of outcomes before and after implementation of a water protocol for patients with cerebrovascular accident and dysphagia.“ *J Neurosci Nurs* 43(3): 165-171.
- Grob, D., L. Arsura, N. G. Brunner and R. Namba (1987). „The course of myasthenia gravis and therapies affecting outcome.“ *Ann NY Acad Sci* 505: 472-499.
- Hanson, B. (2016). „A review of diet standardization and bolus rheology in the management of dysphagia.“ *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 24(3): 183-190.
- Karagiannis, M. and T. C. Karagiannis (2014). „Oropharyngeal dysphagia, free water protocol and quality of life: an update from a prospective clinical trial.“ *Hell J Nucl Med* 17 Suppl 1: 26-29.
- Kelly, J., D. Wright and J. Wood (2011). „Medicine administration errors in patients with dysphagia in secondary care: a multi-centre observational study.“ *J Adv Nurs* 67(12): 2615-2627.
- Kondrup, J., S. P. Allison, M. Elia, B. Vellas, M. Plauth, Educational, E. S. o. P. Clinical Practice Committee and N. Enteral (2003). „ESPEN guidelines for nutrition screening 2002.“ *Clin Nutr* 22(4): 415-421.
- Kühnlein, P., H. J. Gdynia, A. D. Sperfeld, B. Lindner-Pfleghar, A. C. Ludolph, M. Prosiegel and A. Riecker (2008). „Diagnosis and treatment of bulbar symptoms in amyotrophic lateral sclerosis.“ *Nat Clin Pract Neurol* 4: 366-374.
- Langmore, S. E., R. K. Olney, C. Lornen-Hoerth and B. L. Miller (2007). „Dysphagia in patients with frontotemporal lobar dementia.“ *Arch Neurol* 64: 58-62.
- Leder, S. B. and D. M. Suiter (2009). „An epidemiologic study on aging and dysphagia in the acute care hospitalized population: 2000-2007.“ *Gerontology* 55(6): 714-718.
- Lin, L. C., S. C. Wu, H. S. Chen, T. G. Wang and M. Y. Chen (2002). „Prevalence of impaired swallowing in institutionalized older people in taiwan.“ *J Am Geriatr Soc* 50(6): 1118-1123.
- Macht, M., T. Wimbish, B. J. Clark, A. B. Benson, E. L. Burnham, A. Williams and M. Moss (2011). „Postextubation dysphagia is persistent and associated with poor outcomes in survivors of critical illness.“ *Crit Care* 15(5): R231.
- Martino, R., N. Foley, S. Bhogal, N. Diamant, M. Speechley and R. Teasell (2005). „Dysphagia after stroke - incidence, diagnosis, and pulmonary complications.“ *Stroke* 36: 2756-2763.
- Miller, N., E. Noble, D. Jones and D. Burn (2006). „Hard to swallow: dysphagia in Parkinson's disease.“ *Age Ageing* 35: 614-618.
- Morgan, A. S. and L. E. Mackay (1999). „Causes and complications associated with swallowing disorders in traumatic brain injury.“ *J Head Trauma Rehabil* 14: 454-461.
- Muhle, P., R. Wirth, J. Glahn and R. Dziewas (2015). „[Age-related changes in swallowing. Physiology and pathophysiology].“ *Nervenarzt* 86(4): 440-451.
- Mulcahy, K. P., P. C. Langdon and F. Mastaglia (2012). „Dysphagia in inflammatory myopathy: self-report, incidence, and prevalence.“ *Dysphagia* 27: 64-69.
- Muller, J., G. K. Wenning, M. Verny, A. McKee, K. R. Chaudhuri, K. Jellinger, W. Poewe and I. Litvan (2001). „Progression of dysarthria and dysphagia in postmortem-confirmed parkinsonian disorder.“ *Arch Neurol* 58: 259-264.
- Newman, A. B., D. Yanez, T. Harris, A. Duxbury, P. L. Enright, L. P. Fried and G. Cardiovascular Study Research (2001). „Weight change in old age and its association with mortality.“ *J Am Geriatr Soc* 49(10): 1309-1318.
- Ney, D. M., J. M. Weiss, A. J. Kind and J. Robbins (2009). „Senescent swallowing: impact, strategies, and interventions.“ *Nutr Clin Pract* 24(3): 395-413.
- Prosiegel, M. and S. Weber (2010). *Dysphagie. Diagnostik und Therapie*. Berlin, Heidelberg, Springer Verlag.
- Schiele, J. T., H. Penner, H. Schneider, R. Quinzler, G. Reich, N. Wezler, W. Micol, P. Oster and W. E. Haefeli (2015). „Swallowing Tablets and Capsules Increases the Risk of Penetration and Aspiration in Patients with Stroke-Induced Dysphagia.“ *Dysphagia* 30(5): 571-582.
- Suominen, M., S. Muurinen, P. Routasalo, H. Soini, I. Suur-Uski, A. Peiponen, H. Finne-Soveri and K. H. Pitkala (2005). „Malnutrition and associated factors among aged residents in all nursing homes in Helsinki.“ *Eur J Clin Nutr* 59(4): 578-583.

Tolep, K., C. L. Getch and G. J. Criner (1996). „Swallowing dysfunction in patients receiving prolonged mechanical ventilation.“ *Chest* 109: 167-172.

Turley, R. and S. Cohen (2009). „Impact of voice and swallowing problems in the elderly.“ *Otolaryngol Head Neck Surg* 140(1): 33-36.

Valentini, L., D. Volkert, T. Schütz, J. Ockenga, M. Pirlich, W. Druml, K. Schindler, P. E. Ballmer, S. C. Bischoff, A. Weimann and H. Lochs (2013). „Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) - DGEM-Terminologie in der Klinischen Ernährung.“ *Aktuel Ernährungsmed* 38: 97-111.

Vivanti, A. P., K. L. Campbell, M. S. Suter, M. T. Hannan-Jones and J. A. Hulcombe (2009). „Contribution of thickened drinks, food and enteral and parenteral fluids to fluid intake in hospitalised patients with dysphagia.“ *J Hum Nutr Diet* 22(2): 148-155.

Volkert, D., J. M. Bauer, T. Frühwald, I. Gehrke, M. Lechleitner, R. Lenzen-Großimlinghaus, R. Wirth and C. C. Sieber (2013). „Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) in Zusammenarbeit mit der GESEKES, der AKE und DGG: Kinische Ernährung in der Geriatrie.“ *Aktuel Ernährungsmed* 38: 1-48.

Volkert, D., M. Chourdakis, G. Faxen-Irving, T. Frühwald, F. Landi, M. H. Suominen, M. Vandewoude, R. Wirth and S. M. Schneider (2015). „ESPEN guidelines on nutrition in dementia.“ *Clin Nutr* 34(6): 1052-1073.

Warnecke, T. and R. Dziewas (2013). *Neurogene Dysphagien. Diagnostik und Therapie.* Stuttgart, Kohlhammer.

Whelan, K. (2001). „Inadequate fluid intakes in dysphagic acute stroke.“ *Clin Nutr* 20(5): 423-428.

Wirth, R., R. Dziewas, A. M. Beck, P. Clave, S. Hamdy, H. J. Heppner, S. Langmore, A. H. Leischker, R. Martino, P. Pluschinski, A. Rosler, R. Shaker, T. Warnecke, C. C. Sieber and D. Volkert (2016). „Oropharyngeal dysphagia in older persons - from pathophysiology to adequate intervention: a review and summary of an international expert meeting.“ *Clin Interv Aging* 11: 189-208.

Wirth, R., R. Dziewas, M. Jäger, T. Warnecke, C. Smoliner, K. Stingel and A. Leischker (2013). „Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) in Zusammenarbeit mit der GESEKES, der AKE, der DGN und der DGG: Klinische Ernährung in der Neurologie.“ *Aktuel Ernährungsmed* 38: 257-282.

Wirth, R., M. Streicher, C. Smoliner, C. Kolb, M. Hiesmayr, U. Thiem, C. C. Sieber and D. Volkert (2016). „The impact of weight loss and low BMI on mortality of nursing home residents - Results from the nutritionDay in nursing homes.“ *Clin Nutr* 35(4): 900-906.

Yoo, S. H., J. S. Kim, S. U. Kwon, S. C. Yun, J. Y. Koh and D. W. Kang (2008). „Undernutrition as a predictor of poor clinical outcomes in acute ischemic stroke patients.“ *Arch Neurol* 65(1): 39-43.

consilium

Fragen- und Antwortenservice



Wie funktioniert die consilium-Beratung? Erfahren Sie mehr: <http://www.infectopharm.com/consiliumvideo>

Haben auch Sie eine Frage aus der Praxis?

Dann nutzen Sie unseren medizinischen Service *consilium*:

Ausführliche Patientenanamnesen (ggf. inklusive Laborbefunde und Fotodokumentation) können per Fax (062 52 95 - 8856) oder per E-mail (consilium@infectopharm.com) an das *consilium* geschickt werden. Dies ermöglicht eine hilfreiche und wertvolle Expertenstellungnahme.

Dienstadresse/-stempel:

Datum

Unterschrift

PUNKTEN SIE MIT DEM CONSILIUM

consilium-Publikationen

Dieses Heft ist ein Angebot im Rahmen unseres medizinischen Ärzteservice – dem *consilium*. Folgende *consilium*-Hefte können Sie beziehen:

consilium-Themenhefte

Im Dialog mit unserem Expertenboard werden für eine oder mehrere Facharztgruppen themenspezifische Hefte zu wichtigen Indikationsgebieten entwickelt. Sie beleuchten ausführlich alle relevanten Aspekte des Themengebietes.

consilium-Fragen und Antworten-Hefte

In unserem Beratungsservice werden durch ein Stab wissenschaftlicher Mitarbeiter individuelle Antworten auf Ärzte-Anfragen vermittelt. Dahinter stehen über 300 unabhängige medizinische Experten, die zu den medizinischen Fragen Stellung nehmen. Ausgewählte Expertenstellungen publizieren wir regelmäßig in den Fragen und Antworten-Heften.

consilium-Beratung

Unsere *consilium*-Mitarbeiter nehmen Ihre medizinischen Anfragen persönlich entgegen. Sie nehmen sich voll und ganz der Fragestellung an und recherchieren in einer umfassenden Datenbank mit über 27.000 Publikationen und über 8.000 Expertenstellungen.

Auch Sie können Ihre Frage an das *consilium* stellen! telefonisch über die Hotline: 0800 113 6464

- > über die Homepage www.infectopharm.com
- > per E-Mail an consilium@infectopharm.com
- > per Fax an 0 62 52 - 95 88 56
- > per Brief an unsere Postadresse.

Wie das genau funktioniert, sehen Sie hier:

<http://www.infectopharm.com/consilium/praxis/fragen.html>

CME-Punkte

Alle Hefte enthalten ein von der Landesärztekammer Hessen zertifiziertes CME-Modul, mit dem 2 Fortbildungspunkte erworben werden können.

Auf der CME-Fragenseite dieser Ausgabe (siehe Inhaltsverzeichnis) finden Sie 10 Multiple-Choice-Fragen zum Heftinhalt. Von den 5 Antwortmöglichkeiten trifft jeweils eine zu. Beantworten Sie mindestens 7 Fragen richtig, erhalten Sie 2 CME-Punkte.

Sie können Ihre Antworten auf zwei verschiedenen Wegen eingeben:

Online-Eingabe

Auf unserem CME-Portal www.consilium-cme.com können Sie die Fragen direkt online und auch über Mobilgeräte beantworten. Sie benötigen dazu persönliche Login-Daten, die wir Ihnen gerne übermitteln. Sollten Sie die Zugangsdaten nicht (mehr) haben, genügt eine E-Mail an cme@infectopharm.com. Wir senden Ihnen die Daten dann umgehend zu. Nach dem Absenden Ihrer Antworten erhalten Sie unmittelbar eine Rückmeldung, ob Sie bestanden haben sowie eine Bestätigungs-E-Mail.

Fax-Eingabe

Senden Sie die von Ihnen angekreuzten Antworten per Fax an: InfectoPharm Arzneimittel und Consilium GmbH, Abteilung Ärzteservice, Fax-Nr.: 06252 958846.

Ihre Antworten werden vertraulich ausgewertet. Eine Speicherung der Daten erfolgt nur, soweit es für die zertifizierte Fortbildung notwendig ist. Eine Weitergabe der Daten an Dritte ist ausgeschlossen.

Bescheinigung

In der Regel erhalten Sie das Zertifikat postalisch von InfectoPharm. Sollten Sie die Zusendung per Post nicht wünschen, haben Sie die Möglichkeit, auf unserem CME-Portal unter CME-Verwaltung (Benachrichtigungen) dies anzuwählen. Ihre CME-Punkte übermitteln wir automatisch an den elektronischen Informationsverteiler der Ärztekammern, sofern uns Ihre Einheitliche Fortbildungsnummer (EFN) vorliegt.

Bitte beachten Sie: Eine Teilnahme an dieser Fortbildung (CME-Fragen Heft 04 2016/Okttober 2016) ist bis zum September 2017 möglich.

CME-FRAGEN

Frage 1

Zu Erkrankungen, die typischerweise mit einer Dysphagie einhergehen gehören:

- A Diabetes mellitus
- B Rheumatoide Arthritis
- C Herzinsuffizienz
- D Morbus Parkinson
- E Influenza

Frage 2

Welche Aussage zum Schluckakt trifft zu?

- A In den Schluckakt ist überwiegend glatte Muskulatur involviert.
- B Der Schluckakt wird üblicherweise in 7 Phasen unterteilt.
- C Die orale Phase enthält als wesentliches Element den Schluckreflex.
- D Die pharyngeale Phase ist willkürlich steuerbar.
- E In der ösophagealen Phase wird der Speisebolus in den Magen transportiert.

Frage 3

Zu den typischen Komplikationen der Dysphagie gehören:

- A Übergewicht durch einseitige Ernährung
- B Dehydratation
- C Blutzuckerentgleisungen
- D Hyperurikämie
- E Cushing Syndrom

Frage 4

Welche Aussage zur Epidemiologie im höheren Lebensalter trifft zu?

- A Komplikationen der Dysphagie manifestieren sich bei dem älteren Menschen seltener als bei dem jüngeren.
- B Das Pneumonierisiko älterer Menschen verdoppelt sich, wenn diese an einer Dysphagie leiden.
- C Ältere Menschen werden sehr selten wegen einer Dysphagie stationär in eine Klinik eingewiesen.
- D 40% der ein unabhängiges Leben führenden Senioren leiden an einer Dysphagie.
- E Bei 20% der Pflegeheimbewohner findet sich eine Dysphagie.

Frage 5

Zu den typischen klinischen Zeichen einer Dysphagie gehören:

- A Luftnot bei Belastung
- B Trockener Reizhusten
- C Häufiges Räuspern während des Essens
- D Nykturie
- E Gewichtszunahme

Frage 6

Welches Verfahren wird typischerweise nicht zur Diagnostik einer Dysphagie eingesetzt?

- A ERCP
- B VFSS
- C FEES
- D HRM
- E Klinische Schluckuntersuchung

Frage 7

Welche Aussage zur Therapie der Dysphagie trifft zu?

- A Die Behandlung erfolgt in der Regel medikamentös.
- B Nach Einleitung einer geeigneten Therapie ist fast immer eine umgehende Beschwerdelinderung zu erzielen.
- C Die erfolgreiche Behandlung setzt eine interdisziplinäre Kooperation verschiedener Fachbereiche voraus.
- D Für die meisten Dysphagieformen gibt es gut etablierte chirurgische Therapien.
- E Die Anlage einer PEG macht weitere Dysphagietherapien überflüssig.

Frage 8

Was versteht man unter dem sogenannten Adipositas paradox?

- A Übergewichtige Menschen nehmen Körpergewicht ab, wenn sie eine Diät beenden.
- B In ihrer Jugend untergewichtige Menschen haben ein besonders hohes Risiko, im Alter übergewichtig zu sein.
- C In ihrer Jugend übergewichtige Menschen haben ein besonders hohes Risiko, im Alter untergewichtiger zu sein.
- D Übergewichtige Menschen haben im Falle einer schweren Erkrankung eine bessere Prognose als normal- oder untergewichtige.
- E Kinder übergewichtiger Eltern sind im weiteren Leben häufiger untergewichtiger als Kinder normalgewichtiger Eltern.

Frage 9

Der NRS 2002 (NRS = Nutritional Risk Screening) ist für welche Situation, bzw. Patientengruppe, validiert?

- A Tumorpatienten
- B Pflegeheimbewohner
- C Akutmedizin
- D Rehabilitationsmedizin
- E Traumatologische Patienten

Frage 10

Welche Aussage zum Andicken von Flüssigkeiten trifft zu?

- A Das Andicken von Flüssigkeiten geht mit der Gefahr der Exsikkose einher.
- B Das Andicken von Flüssigkeiten hat keinen Einfluss auf den Geschmack.
- C Das Andicken von Flüssigkeiten verändert den Ablauf des Schluckaktes.
- D Das Andicken von Flüssigkeiten erhöht die Aspirationsgefahr.
- E Der Andickungsgrad ist für den therapeutischen Effekt unerheblich.

Nur gültig mit Name, Dienstadresse oder Arztstempel