

# Häufige Schluckstörungen im Alter – Erscheinungsformen und klinische Konsequenzen

J. Keller, H.F. Durwen

## Zusammenfassung

Schlucken als essentieller Teil des Lebens ist ein komplexer neuromuskulär vermittelter Vorgang, der von 25 gepaarten Muskeln koordiniert wird, um den Nahrungstransport vom Mund in den Magen zu gewährleisten, ohne dass Material in die Luftwege gelangt. Dieser Prozess kann durch altersbedingte Veränderungen und v. a. durch im Alter auftretende Erkrankungen, wie im Folgenden beschrieben, beeinträchtigt werden.

Im Rahmen der Aufklärung von Alterseffekten auf den Schluckakt haben verschiedene Studien der letzten Jahre die Hypothese von adaptierenden zerebralen Veränderungen und kompensatorischen Mechanismen des Gehirns, als Reaktion auf altersbedingte Veränderungen der Schluckfunktion, unterstützt.

Abgesehen von solchen Mechanismen steigt jedoch mit höherem Lebensalter auch die Häufigkeit der mit Schluckstörungen einhergehenden neurogenen Erkrankungen, wie etwa Schlaganfall, Morbus Parkinson und Demenzen, sowie auch von anderen Syndromen nicht neurogener Genese, wie z. B. zervikale Spondylophyten oder COPD. Auch diese können aufgrund von Beeinträchtigungen des Schluckaktes zu erheblichen klinischen Komplikationen wie Aspiration und Pneumonie führen, welche die wesentlichen Gründe für eine reduzierte Lebenserwartung dieser Patienten darstellen.

Dieser Artikel beschäftigt sich sowohl mit den physiologischen Veränderungen des Schluckens, die aufgrund von Alterungsprozessen entstehen, als auch mit den häufigen dysphagischen Symptomen bei altersbedingten Erkrankungen. Dabei wird aufgezeigt, dass ein klinisches Screening sowie eine apparative Diagnostik notwendig sind, um Schluckstörungen zu erkennen und Komplikationen zu verhindern. Dysphagie ist somit ein Thema, was auch in den nächsten Jahren eine spezielle klinische und apparative Aufmerksamkeit erfordern wird.

**Schlüsselwörter:** Altern und Schlucken, neurogene und nicht neurogene Dysphagien im Alter, Dysphagiemanagement

*Klinik für Geriatrie, St. Martinus-Krankenhaus Düsseldorf*

## Einführung

Der Titel der vorliegenden Übersichtsarbeit fokussiert auf den Zusammenhang zweier Themen, die bereits in den letzten Jahren sowohl gesellschaftlich-ökonomisch als auch klinisch an Bedeutung gewonnen haben und auch in Zukunft von hohem Interesse sein werden. Die Tatsache, dass vor allem zum Themenkomplex »Schluckstörungen im Alter« die Anzahl an Veröffentlichungen stetig zunimmt, entspricht der klinischen Relevanz und Tragweite der Symptomatik für die Betroffenen und die an der Behandlung beteiligten Berufsgruppen.

Vor dem Hintergrund des soziodemographischen Wandels ist in den nächsten Jahrzehnten noch mit einem weiteren überproportionalen Zuwachs an Hochbetagten zu rechnen [3]. Während der Schluckakt auch von altersbedingten Veränderung beeinflusst wird,

steigt mit fortschreitendem Lebensalter die Prävalenz von mit Schluckstörungen assoziierten Erkrankungen wie dem Schlaganfall, Demenzen oder der Parkinson-Erkrankung [25, 26]. Neben Malnutrition, Exsikkose, erschwerter Medikamenteneinnahme und Aspirationspneumonien ist der Verlust an Lebensqualität für die Betroffenen dabei besonders belastend und stellt das interdisziplinäre Team vor spezifische Herausforderungen [18, 22]. Allgemein wird dabei durch eine Kombination medizinischer, pflegerischer und therapeutischer Maßnahmen eine *Sicherung ausreichender Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr bei größtmöglicher Risikominimierung (Aspirationsprophylaxe) und bestmöglicher Lebensqualität* angestrebt. Im Folgenden werden zum einen altersbedingte Veränderungen der Schluckphysiologie, zum anderen die im geriatrischen Behandlungskontext häufigen mit Dysphagien assoziierten neurogenen und nicht neurogenen Erkrankungen übersichtsartig dargestellt.

## Frequent swallowing disorders in the elderly – clinical manifestations and consequences

J. Keller, H.F. Durwen

### Abstract

Swallowing as an essential part of life is a complex neuromuscular event, coordinated by more than 25 paired muscles to transfer food from the oropharynx into the esophagus without allowing any material to enter the airways. This process can be affected by age-related physiologic changes as well as age-associated diseases, described in the following overview. Under explanation of aging effects on human deglutition, several studies over the last few years support the hypothesis of also adaptive cerebral changes and compensatory mechanisms of the aging brain in response to age-related influences on swallowing.

Apart from that, the incidence of neurological or non-neurological diseases, like stroke, Parkinsonian syndromes, dementia, cervical osteophytes or COPD increase with aging and are frequently associated with dysphagia, which is the major cause of pneumonia and compromises the patient's vital prognosis.

This article focuses on the changes in the swallowing function that occur as a result of the aging process as well as frequent dysphagic symptoms in different age-related diseases. It is shown that a structural clinical screening as well as an apparative evaluation of swallowing is needed in order to detect dysphagic symptoms and prevent complications. Dysphagia in the elderly will be a topic that warrants a special clinical and apparative attention for the upcoming years.

**Key words:** Aging and swallowing, neurogenic and non-neurogenic dysphagia in the elderly, dysphagia management

NeuroGeriatric 2012; 9 (3): 105 – 111

© Hippocampus Verlag 2012

### Altersbedingte Veränderungen der Schluckphysiologie und neurophysiologische Adaptationsmechanismen

Der Transport von Nahrung und Flüssigkeit vom Mund in den Magen ist ein Produkt neuromuskulär vermittelter mechanischer Boluspropulsionsereignisse, welche in ihren räumlichen und zeitlichen Abläufen durch kortikale, subkortikale und medulläre schluckrelevante Areale koordiniert werden. In diesem neuronalen »Schlucknetzwerk« bilden periphere Afferenzen, absteigende kortikale Signale sowie Sequenzierungsprozesse auf Hirnstammebene die wesentlichsten Komponenten [10, 14, 18], wobei vor allem typische Alterskrankheiten wie der Schlaganfall, Parkinson oder Demenzen zu Störungen dieses sensiblen sensomotorischen Funktionssystems führen können.

Doch auch schon im Rahmen des normalen Alterns kommt es u. a. durch den Abbau von Muskelmasse (Sarkopenie), die insbesondere schnelle (Typ-II-) Muskelfasern betrifft, sowie die Abnahme synaptischer Vernetzungen im zentralen Nervensystem zu Veränderungen der Schluckphysiologie, welche auf alle Phasen der Schlucksequenz [7, 24] Einfluss nehmen (sog. »Presbyphagie«).

So sind beim alten Menschen beispielsweise sowohl die orale und pharyngeale Transitzeit als auch die Schluckreflextriggenung verlängert [25, 31].

Die wesentlichsten schluckphysiologisch relevanten Veränderungen im Alter seien hier übersichtsartig dargestellt [18, 24, 37]:

- Schleimhauttrockenheit infolge verminderter Speichelproduktion/Flüssigkeitsaufnahme,
- Schwäche der Kaumuskulatur und Zungenkraft,
- vorzeitiges Ableiten von Flüssigkeit in den Pharynx (sog. »Leaking«),
- Zunahme der Kaufrequenz pro Bolus,
- fragmentarisches Bolusabschlucken (»piecemeal deglutition«),
- reduzierte oropharyngeale Druckgenerierung,
- herabgesetzte laryngopharyngeale Sensibilität,
- verminderte Geschmacksempfindung.

Trotz dieser negativen Alterseffekte auf das Schlucken haben verschiedene Studien der letzten Jahre gezeigt, dass es offensichtlich als Reaktion auf die altersbedingten Veränderungen der Schluckfunktion zu adaptierenden zerebralen Veränderungen und kompensatorischen Mechanismen des alternden Gehirns kommt.

Während beispielsweise bei jungen Probanden Lateralisierungseffekte beim Schlucken in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Phasen beobachtet wurden [6, 13], legen weitere Studien bei Betagten nahe, dass mit fortschreitendem Lebensalter die kortikale somatosensorische Aktivität ansteigt und sich gleichzeitig die kortikale Kontrolle des Schluckens zunehmend bilateral und symmetrisch vollzieht [36]. Dies kann als physiologischer Anpassungsprozess des Gehirns an die o.g. altersbedingten Veränderungen der Schluckphysiologie verstanden werden und zeugt von einer nicht unerheblichen neuronalen Plastizität im Alter mit einem entsprechenden funktionellen Kompensationspotential.

Solche Erkenntnisse sind auch für die Behandlung schluckgestörter älterer Patienten von Bedeutung. Zeigen sie doch, dass das Altern nicht ausschließlich nur als ein stetiger Abbauprozess zu verstehen ist, sondern sich in einem flexiblen und immer noch anpassungsfähigen System vollzieht!

### Häufige mit Dysphagien assoziierte neurogene und nicht neurogene Erkrankungen im Alter

Da die Fähigkeit zur oralen Nahrungsaufnahme sich nicht nur auf die stereotyp erscheinende Reflexfähigkeit beschränkt, sondern darüber hinaus an die Unversehrtheit unterschiedlicher funktionaler Systeme wie Antrieb, Wahrnehmung, Handlungsplanung, neuromuskuläre Kontrolle und sensomotorisches Feedback geknüpft ist, können unterschiedlichste Erkrankungen, seien sie nun neurogen oder strukturell-morphologisch bedingt, zu Störungen dieses komplexen Funktionssystems führen. Muskuläre Schwäche, Störungen in der Atem-Schluck-Koordination, pharyngolaryngeale Sensibilitätsstörungen oder strukturelle Behinderungen der Boluspassage verursachen dabei oft für die entsprechende Erkrankung typische Symptome wie pharyngeale

Residuen, Leaking oder Aspiration. Letztere kann auch ohne reflektorischen Husten auftreten (sog. »stille Aspiration«) und sich somit der direkten klinischen Beobachtung entziehen. Besondere Risikofaktoren für stille Aspirationen sind [30]:

- Höheres Lebensalter,
- vorbestehender zerebrovaskulärer Infarkt,
- insulinpflichtiger Diabetes mellitus,
- vorbestehender Myokardinfarkt,
- COPD.

Im Folgenden sollen die häufigsten mit Dysphagien assoziierten Erkrankungen, welche vor allem im geriatrischen Bereich von Bedeutung sind, aufgeführt werden.

### Neurogen bedingte Dysphagien im Alter

Neurologische Erkrankungen können unterschiedliche Ebenen des zentralen und peripheren Nervensystems vom Großhirnkortex über deszendierende Fasersysteme, Hirnnervenkerne des Hirnstamms, periphere Nervenanteile sowie die neuromuskuläre Übergangsregion betreffen und alle Phasen des Schluckens in unterschiedlicher Weise beeinträchtigen. In Abhängigkeit von der verursachenden Grunderkrankung können sich Dysphagien entweder akut oder – wie bei progredient verlaufenden Erkrankungen – auch eher schleichend entwickeln.

Erschwerend kommt hinzu, dass Schluckstörungen im Rahmen neurogener Erkrankungen selten isoliert auftreten, sondern wie beim Schlaganfall oder der Demenz mit anderen Störungen höherer kortikaler Funktionen wie z.B. Aufmerksamkeit, Handlungsplanung und Sprache einhergehen. Auch ein gemeinsames Auftreten gleich mehrerer relevanter Diagnosen wie ein aktueller zerebrovaskulärer Insult bei vorbestehender Demenz ist bei Patienten fortgeschrittenen Alters im Sinne der Multimorbidität nicht selten.

### Dysphagie infolge zerebrovaskulärer Erkrankungen

Der Schlaganfall stellt die häufigste Ursache von Dysphagien dar. Die Inzidenz liegt beim akuten Schlaganfall bei bis zu 76%. Problematisch ist der Zusammenhang zwischen Dysphagie, Pneumonie und erhöhter Mortalitätsrate, der inzwischen hinreichend bestätigt werden konnte [18, 19]. In einer Follow-up-Studie von Sellars et al. [33] wurde beispielsweise bei 412 Schlaganfallpatienten eine Pneumonie-Inzidenz von 18,9% nachgewiesen, wobei sowohl das Vorliegen einer Dysphagie als auch ein höheres Lebensalter ( $\geq 65$  Jahre) unabhängige Prädiktoren ( $P < 0,05$ ) für die Entwicklung einer Pneumonie darstellten. Verantwortlich hierfür ist der hohe Anteil von Aspirationen, die – insbesondere in der akuten Phase – zu einem nicht unerheblichen Teil still verlaufen [30, 40]. Der Zusammenhang von höherem Lebensalter und Dysphagie wird vor allem auch am Beispiel der subkortikalen arteriosklerotischen Enzephalopathie (SAE) deutlich. Ihr Ausprägungsgrad korreliert

positiv mit dem Alter, bedingt eine Verlangsamung des Schluckvorgangs und kann eine neurogene Dysphagie noch verstärken [26]. Die durch einen ischämischen Insult hervorgerufenen Störungen betreffen vor allem die orale und pharyngeale Phase des Schluckaktes (sog. »oropharyngeale Dysphagien«), wobei durch bildgebende Verfahren, z.B. die Fiberendoskopie, spezifische Symptome (hier kursiv und in Klammern aufgeführt) und die verursachenden Dysfunktionen bei akuten Schlaganfallpatienten dokumentiert werden konnten (vgl. auch [40]):

- Störungen von Boluspräparation und -containment (*Residuen im Mundraum, Leaking, prädeglutitive Penetration/Aspiration*),
- Verzögerung bzw. Fehlen der zeitgerechten Initiierung des Schluckreflexes (*prädeglutitive Penetration/Aspiration*),
- unvollständige ventrokraniale Verlagerung des hyolaryngealen Komplexes (*Residuen in Sinus piriformes und Valleculae, prä- intra- und/oder postdeglutitive Penetration/Aspiration*),
- eingeschränkte Zungenbasisretraktion (*Residuen in Valleculae, postdeglutitive Penetration/Aspiration*).

### Dysphagie im Rahmen dementieller Erkrankungen

Die im Rahmen einer Demenzerkrankung auftretenden deglutitiven Dysfunktionen werden ebenfalls von spezifischen pathogenetischen Faktoren im zentralen Nervensystem hervorgerufen.

Eine Studie von Mee Kyung et al. [23] legt nahe, dass sich oropharyngeale Dysphagien in ihrer Symptomatik und in ihrem Ausprägungsgrad auch in Bezug auf unterschiedliche Demenzformen voneinander unterscheiden.

So führen beispielsweise als Folge von Läsionen der kortikobulären Bahnen bei den vaskulären Demenzen Störungen der motorischen Kontrolle eher zu Beeinträchtigung in der Boluspräparation und der hyolaryngealen Exkursion. Bei Patienten mit Alzheimer-Demenz hingegen kam es zu sensiblen Störungen mit einer verlängerten oralen Transitzeit, was eher vor dem Hintergrund der Beeinträchtigung temporoparietaler Areale zu erklären ist.

Eine ätiologisch korrekte Abklärung und Differentialdiagnostik ist somit auch in Bezug auf die zu erwartenden dysphagischen Störungen zwingend erforderlich. Eine wesentliche Voraussetzung hierfür ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit aller am Behandlungsprozess beteiligter Berufsgruppen.

Weitere Untersuchungen zu dieser Thematik sind aufgrund der noch immer zu verzeichnenden spärlichen Datenlage und der zu erwartenden steigenden Zahl an Erkrankungen notwendig.

### Dysphagie bei Parkinson

Tremor, Rigidität, Akinese und posturale Instabilität gehören zu den klassischen motorischen Störungen parkinsonoider Grunderkrankungen und stehen im Fokus der

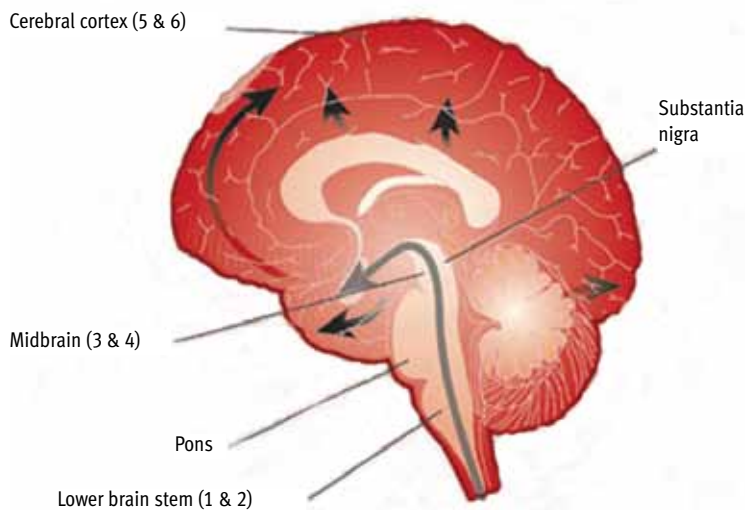


Abb.1: Ausbreitung der Parkinsonerkrankung über das gesamte Schlucknetzwerk (Stadieneinteilung nach Braak, 2010). Aus: [medicinanteckningar.blogspot.com/2010/03/rore](http://medicinanteckningar.blogspot.com/2010/03/rore)

medikamentösen Behandlung. Sie führten auch zu der Begriffsbildung »extrapyramidal motorische Erkrankung«, unter der die verschiedenen Parkinsonsyndrome zusammengefasst werden und die die Beeinträchtigung der Muskelaktivität sowie der Willkürbewegungen beschreibt. Doch gerade im Hinblick auf die Vielschichtigkeit dysphagischer Symptome konnte inzwischen hinreichend gezeigt werden, dass diese Bezeichnung zu kurz greift.

Nach Braak et al. [4] kommt es bereits in einem frühen Erkrankungsstadium zur Beeinträchtigung schluckrelevanter Neuronen im Hirnstamm, hier vor allem des dorsalen Vaguskerne. Erst in einem mittleren Stadium (Phase 3 und 4) geht die Erkrankung auf die Basalganglien über und erreicht in den finalen Stadien 5 und 6 auch kortikale Strukturen des Schlucknetzwerkes, wie beispielsweise den prämotorischen Kortex. Insofern ergibt sich korrespondierend eine stadienabhängige funktionelle Verschlechterung der Schluckfähigkeit im Rahmen des neurodegenerativen Grundgeschehens.

Es liegt daher nahe, dass der neurodegenerative Prozess auch der Grund für die schlechte pharmakologische Beeinflussbarkeit dysphagischer Symptome einerseits und der Beeinträchtigung auch anderer funktionaler Systeme, wie der Sensibilität und Kognition, andererseits ist. Dennoch ist vor dem Hintergrund neuerer Studien eine fiberendoskopische Testung der L-Dopa-Sensitivität als mögliche pharmakologische Therapieoption bei jedem dysphagischen Parkinsonpatienten zu fordern, da zumindest bei einem Teil eine Verbesserung des Schluckens nachgewiesen werden konnte (vgl. [39]).

Pathomechanismen, die für die typischen dysphagischen Symptome bei Parkinson wie orale und pharyngeale Residuen, Leaking, Penetration und Aspiration, verantwortlich sind, wurden sowohl durch fiberendoskopische als auch videofluoroskopische Studien inzwi-

schen hinreichend identifiziert [18, 25]. Es handelt sich hierbei um:

- Oropharyngeale Bradykinese und Rigidität,
- inkomplette Relaxation des oÖS,
- eingeschränkte Zungenbasisretraktion,
- reduzierte Öffnung des oÖS,
- verzögerte Schluckreflextriggerung.

### Nicht neurogen bedingte Dysphagien im Alter

Während die o.g. Erkrankungen, hier allen voran der akute Schlaganfall, lange Zeit im Fokus des dysphagologischen Diskurses standen, können darüber hinaus gerade im Alter auch strukturell-morphologische Veränderungen, beispielsweise im Rahmen von muskuloskelettalen Degenerationsprozessen wie Divertikel und Spondylophyten, zu erheblichen Behinderungen des ösophagealen und pharyngealen Bolustransportes bis hin zu Aspirationen führen und in besonders schwerer Ausprägung eine orale Ernährung unmöglich machen.

### Dysphagie bei zervikalen Spondylophyten

Ubiquitäre Degenerationsprozesse der Wirbelkörper (ventrale zervikale Spondylophyten) kommen bei älteren Menschen ab dem 60. Lebensjahr häufiger vor [16, 32]. So wurden bei 26% eines älteren Patientenkollektivs kernspintomographisch Alterationen der zervikalen WS-Struktur mit Affektionen der Nachbarstrukturen nachgewiesen [37]. Während sie bei dem weit überwiegenden Teil der Patienten auch im Hinblick auf das Schlucken asymptomatisch verlaufen, können sie ab einer gewissen Ausdehnung neben einem inspiratorischen Stridor, Nackenschmerzen und obstruktiver Schlafapnoe [11] auch zu Störungen des pharyngealen Bolustransportes führen. Nach einer Studie von Strasser et al. [35] kam es allerdings erst ab einer Größe von > 10 mm auch zu Aspirationen. Videofluoroskopisch werden bei Patienten mit zervikalen Spondylophyten häufig folgende Beeinträchtigungen des Schluckens festgestellt:

- Inkomplette Retroflexion der Epiglottis,
- valleculäre Bolusresiduen,
- reduzierte laryngeale Elevation,
- postdeglutitive Aspiration.

Die Abbildungen 2a)–c) zeigen die videofluoroskopische und fiberendoskopischen Aufnahmen eines Patienten, der aufgrund ausgedehnter zervikaler Spondylophyten eine schwere Dysphagie entwickelte. Bei massivem Retinieren von Bolusteilen im Pharynx kam es zu postdeglutiver Aspiration. Zu achten ist auf die erhebliche retropharyngeale Einengung (C3–C4).

### Dysphagie bei Zenker-Divertikel

Das Zenker'sche Divertikel ist eine durch Druck entstehende Ausstülpung der Schleimhaut zwischen dem unteren horizontalen und dem oberen Teil des M. crico-



**Abb. 2:** Zervikale Spondylophyten: a) videofluoroskopische Diagnostik (postdeglutitive Aspiration bei 5 ml KM); b) Ruhebeobachtung in der FEES (präoperativ): ausgedehnte retropharyngeale Einengung, endoskopisch keine Sicht auf Aryknorpel; c) Ruhebeobachtung in der FEES (postoperativ): Nach Abtragung der Spondylophyten Aryknorpel wieder sichtbar.

pharyngeus, einer muskelschwachen Zone, die auch als »Kilian-Dreieck« bezeichnet wird. Es manifestiert sich meist erst in der sechsten bis achten Lebensdekade. Die Prävalenz liegt zwischen 10 und 100/100.000 Einwohner [29]. Häufig beklagen die Patienten ein Globusgefühl, Husten während der Nahrungsaufnahme und ein »Wiederhochsteigen« der Speise. In Abbildung 3 ist eine Regurgitation bei einem ausgeprägten Zenker-Divertikel dargestellt, die im Verlauf auch zu einer schweren (postdeglutitiven) Aspiration führte. Erst nach einer chirurgischen Durchtrennung des Divertikels war der Patientin eine orale Nahrungsaufnahme wieder möglich.

### Dysphagie bei chronischen Atemwegserkrankungen (COPD)

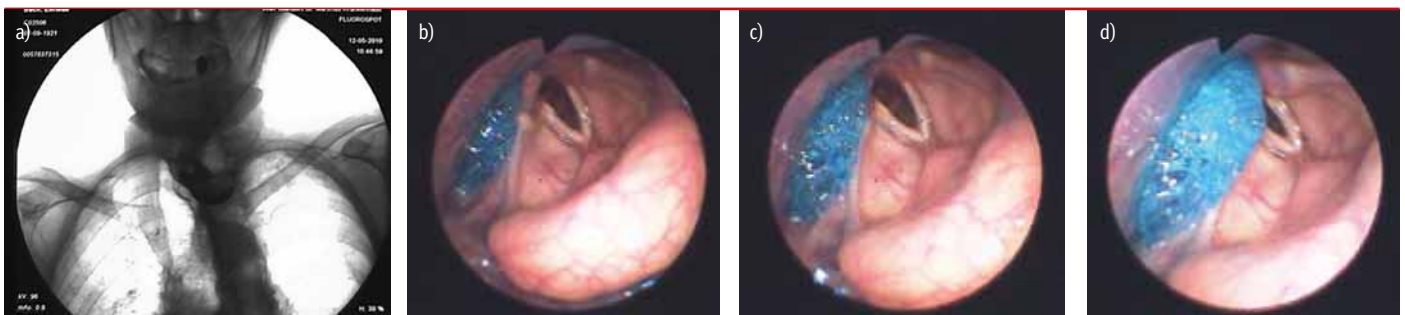
Die Koordination zwischen Atmung und pharyngealem Bolustransfer ist ein zentraler Aspekt des physiologischen Schluckvorgangs. Dabei vollzieht sich der Schluckreflex, wie Martin-Harris et al. [20] in einer videofluoroskopischen Studie nachweisen konnten, bei dem weit überwiegenden Teil der gesunden Erwachsenen in der Ausatmungsphase. So präferierten gesunde Probanden bei 5 ml-Bariumsulfat-Schlucken in 71–75 % der Fälle ein Ex/Ex-, 22–18 % ein In/Ex- und nur 1–3 % der Teilnehmer ein In/In-Schluckmuster.

Die Tatsache, dass ein Schluck meist während der Respiration realisiert wird und auch mit einer Expiration endet, wird darüber hinaus generell als effektivstes Koordinationsmuster interpretiert, da es sowohl

die Generierung eines ausreichenden subglottischen Druckes vor der Schluckreflexauslösung als auch den Schutz der Atemwege nach einer evtl. Penetration ermöglicht. Es ist daher naheliegend, dass Störungen der Atmung auch den Schluckvorgang negativ beeinflussen können. So wiesen Stein et al. 1990 bei 84 % von insgesamt 25 videofluoroskopisch untersuchten COPD-Patienten dysphagische Symptome nach. Allgemein wird dabei der zugrundeliegende Pathomechanismus u. a. in einer Dyskoordination von pharyngealem Bolustransfer und gleichzeitiger Atemwegsprotektion vermutet, wobei dadurch bedingte persistierende Aspirationsepisoden zu einer weiteren Alteration des ohnehin schon beeinträchtigten bronchopulmonalen Systems führen können. Gross et al. [12] konnten darüber hinaus folgende abweichende Schluckmuster bei COPD-Patienten nachweisen:

- Bei fester, zu kauender Speise neigen Patienten mit COPD eher dazu, während der Einatmungsphase zu schlucken.
- Bei weicheren Konsistenzen ist das Schlucken bei COPD-Patienten häufiger direkt von Einatmung gefolgt.
- Während des Schluckens ist der subglottische Druck bei COPD-Patienten eher niedrig

In den Abbildungen 4 a) – c) ist aus eigener Patientenklientel eine für COPD-Patienten typische endoskopische Schlucksequenz dargestellt.



**Abb. 3:** Zenker-Divertikel und postdeglutitive Penetration nach Regurgitation: a) Röntgenaufnahme eines Zenker-Divertikels (anterior-posteriorer Strahlengang); b) – d): fiberendoskopische Aufnahmen einer Regurgitation von eingefärbtem Bolusmaterial mit postdeglutitiver Penetration.

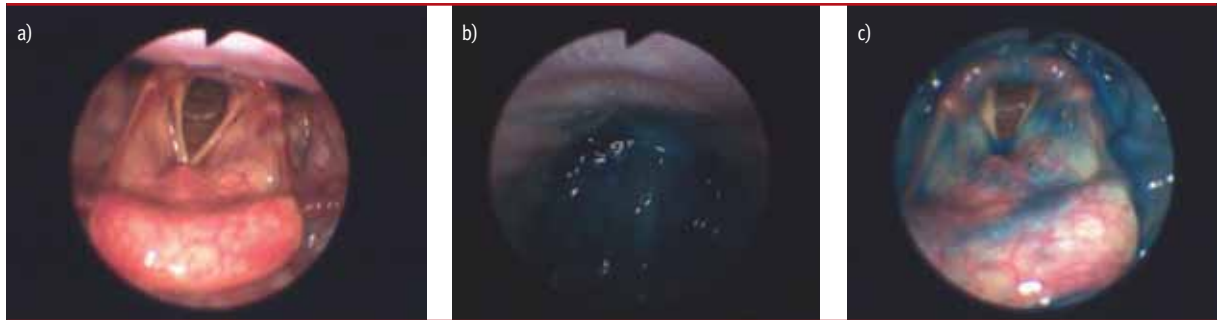


Abb. 4: a) geöffneter Larynx vor Schluckversuch; b) Retroflexion der Epiglottis am Ende der pharyngealen Phase, während die Flüssigkeit den Pharynx hier noch nicht vollständig passiert hat; c) es resultiert eine schwere endolaryngeale Penetration

Es dürfte inzwischen unbestritten sein, dass bei einem nicht unerheblichen Teil der COPD-Patienten persistierende Aspirationsepisoden für die Exazerbation der Erkrankung verantwortlich sind. Auch die klinische Erfahrung der Autoren zeigt, dass der weit überwiegende Teil der fiberoendoskopisch gesicherten Aspirationen bei den in unserem Hause untersuchten COPD-Patienten still verlief und somit auch bei Patienten mit dieser Grunderkrankung eine großzügigere und konsequentere Dysphagiediagnostik zu fordern wäre.

#### Ein strukturiertes Dysphagiemanagement als adäquate Möglichkeit der Intervention

Unabhängig von den o.g. Grunderkrankungen können Schluckstörungen zu unterschiedlich schwerwiegenden Komplikationen wie z.B. einer Aspirationspneumonie führen, die gerade bei älteren Patienten eine verzögerte Rekonvaleszenz, eine prolongierte stationäre Verweildauer oder gar den Tod nach sich ziehen kann.

Allerdings sind nach einer Untersuchung von Langmore die entscheidenden Prädiktoren für die Entstehung einer Aspirationspneumonie nicht allein dysphagische Symptome, sondern darüber hinaus noch andere Variablen, wie beispielsweise »Durchführen der Mundpflege durch andere Personen«, »Sondenernährung« sowie »das Essenreichen durch andere Personen« [17]. Hier werden Variablen angesprochen, die für neurogeriatrische Patienten auch unabhängig von Dysphagie-Symptomen in besonderem Maße zutreffen.

In Bezug auf die Angehörigen sollte im Rahmen transparenter Vorgehensweisen und informierender Beratungsgespräche der Abbau häufiger, beispielsweise auf Sondenernährung bezogener Ängste hingearbeitet werden. Auch für die logopädische Schlucktherapie ist ein frühes Einbeziehen der Angehörigen zu fordern, um unter fachtherapeutischer Anleitung bestimmte Verhaltensweisen und Vorsichtsmaßnahmen bei der oralen Nahrungsaufnahme zu trainieren.

Es gehört zur praktischen Erfahrung des Autors, dass auch ein Demonstrieren apparativer Aufnahmen der Schluckfunktion des jeweiligen Patienten ein wichtiges Element in der Beratung von Angehörigen darstellen kann. Vor dem Hintergrund dieser Ausführungen sind im

Hinblick auf die bestmögliche Versorgung geriatrischer Patienten folgende Punkte evident:

- eine frühe und sichere Identifikation gefährdeter Patienten durch ein konsequentes Dysphagie-Screening, was nachweislich dysphagiebedingte Komplikationen reduziert;
- auch nicht neurogene Erkrankungen, wie die COPD oder Degenerationsprozesse der HWS, können im Verlauf mit zum Teil schweren Dysphagien assoziiert sein. Auch Patienten mit derartigen Grunderkrankungen sollten daher möglichst frühzeitig einer entsprechenden Diagnostik zugeführt werden;
- die Verfügbarkeit bildgebender Verfahren zur Darstellung dysphagischer Symptome sowie das Ableiten möglicher therapeutischer Optionen;
- das Vorhandensein eines klinikinternen Diätmanagements;
- intensive und regelmäßige Mundpflege;
- Angehörigenberatung und -schulung.

#### Ausblick

In der vorliegenden Übersicht wurde die Vielschichtigkeit der Bedingungshintergründe, Auswirkungen und Konsequenzen von Schluckstörungen im Alter dargestellt. In wohl keinem anderen Bereich als der Versorgung der meist multimorbiden geriatrischen Patienten zeigt sich immer wieder, dass eindimensionale Erklärungsansätze und Behandlungskonzepte in der Regel zu kurz greifen. Dies gilt insbesondere für die Versorgung dysphagischer Patienten. Will man dieser wichtigen Thematik gerecht werden, sind hier eher mehrdimensionale Sichtweisen, komplexe diagnostische Maßnahmen sowie interdisziplinär-therapeutische Interventionen zu fordern, die jedoch auch ein hohes Maß an apparativ/technischer Gegebenheiten voraussetzen und entsprechend umfangreiche zeitlich/personelle Ressourcen binden. Vor diesem Hintergrund ist damit zu rechnen, dass sich gerade dieses Thema auch in Zukunft im Spannungsfeld gesundheitspolitischer Überlegungen und Entscheidungen einerseits und der konkreten Bedarfssituation in der klinisch-geriatrischen Versorgung andererseits bewegen wird.

Es zeigt sich jedoch, dass sich ein initial adäquates, breit angelegtes Dysphagie-Management in jeder Hinsicht sowohl für den individuellen Patienten als auch für die Solidaritätsgemeinschaft auszahlt.

## Literatur

- Barer DH. The natural history and functional consequences of Dysphagia after hemispheric stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1989; 52: 236-241.
- Barritt AW, Smithard DG. Role of cerebral cortex plasticity in the recovery of swallowing function following dysphagic stroke. *Dysphagia* 2009; 24: 83-90.
- Beske F. Gesundheitsversorgung 2050 – Prognose für Deutschland und Schleswig-Holstein. Schriftenreihe des Fritz Beske Instituts für Gesundheits-System-Forschung (IGSF), Kiel 2007, Band 108.
- Braak H, Del Tredici K, Rüb U, de Vos RAI et al. Staging of brain pathology related to sporadic Parkinson's disease. *Neurobiology of Aging* 2004; 23: 197-211.
- Chee C, Arshad S, Singh S, Mistry S, Hamdy S. The influence of chemical gustatory stimuli and oral anesthesia on healthy human pharyngeal swallowing. *Chem Senses* 2005; 30: 393-400.
- Daniels SK, Corey DM, Fraychinaud A. Swallowing lateralization: the effects of modified dual-task interference. *Dysphagia* 2006; 21: 21-27.
- Dodds WJ, Stewart ET, Logemann JA. Physiology and radiology of the normal oral and pharyngeal phases of swallowing. *AJR Am J Roentgenol* 1990; 154: 953-963.
- Dziewas R. Schluckstörungen beim Morbus Parkinson. Vortrag in: Alltägliche Probleme bei Parkinson-Patienten. Informationsveranstaltung des Universitätsklinikum Bochum, Bochum 2011.
- Dziewas R, Warnecke T, Olenberg S et al. Towards a Basic Endoscopic Assessment of Swallowing in Acute Stroke – Development and Evaluation of a Simple Dysphagia Score. *Cerebrovasc Dis* 2008; 26: 41-47.
- Ertekin C, Aydogdu I. Neurophysiology of swallowing. *Clin Neurophysiol* 2003; 114: 2226-2244.
- Eysel-Gosepath K, Fürderer S, Delank, KS, Schröder U, Eysel P. Spondylophytäre Atem- und Schlafstörungen. *HNO* 2007; 55 (13): 997-1000.
- Gross R, Atwood C, Ross S, Olszewski J, Eichhorn K. The coordination of breathing and swallowing in chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2009; 179 (7): 559-565.
- Hamdy S. Role of cerebral cortex in the control of swallowing. *GI Motility online* 2006.
- Hamdy S, Rothwell JC, Aziz Q, Thompson DG. Organisation and reorganisation of human swallowing motor cortex: implications for recovery after stroke. *Clin Sci* 2000; 98: 151-157.
- Kidd D, Lawson J, Nesbitt R, MacMahon J. The natural history and clinical consequences of aspiration in acute stroke. *Q J Med* 1995; 88: 409-413.
- Kiss C, Szilagyi M, Paksy A, Poor G. Risk factors for diffuse idiopathic skeletal hyperostosis: a case-control study. *Rheumatology (Oxford)* 2002; 41: 27-30.
- Langmore SE, Terpenning MS, Schork A, Chen Y, Murray JT, Lopatin D, Loesche WJ. Predictors of aspiration pneumonia: how important is dysphagia? *Dysphagia* 1998; 13: 69-81.
- Logemann JA. Evaluation and treatment of swallowing disorders. *PRO-ED, Austin* 1998.
- Marik PE, Kaplan D. Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest* 2003; 124: 328-336.
- Martin-Harris B, Brotsky MB, Michel Y, Ford CL, Walter B, Hefner J. Breathing and swallowing dynamics across the adult lifespan. *Otolaryngology & Head and Neck Surgery*; 131: 762-770.
- Martino R, Foley N, Boghal S, Diamant NE, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis and pulmonary complications. *Stroke* 2005; 36: 2756-2763.
- Martino R, Pron G, Diamant NE. Screening for oropharyngeal dysphagia in stroke: Insufficient evidence for guidelines. *Dysphagia* 2000; 15: 19-30.
- Mee Kyung S, HyangHee K. Dysphagia in patients with dementia: Alzheimer versus vascular Alzheimer Disease and associated disorders 2009; 23 (2): 178-184.
- Miller AJ. Neurophysiological basis of swallowing. *Dysphagia* 1986; 1: 91-100.
- Nilsson H, Ekberg O, Olsson R, Hindle B. Quantitative aspects of swallowing in an elderly nondysphagic population. *Dysphagia* 1996; 11: 180-184.
- Prosiegel M. Neurogene Dysphagien. In: Diener HC, Putzki N (eds). Leitlinien für die Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 2008.
- Prosiegel M. Neurologie von Schluckstörungen. In: Prosiegel M. (Hrsg). Praxisleitfaden Dysphagie, Diagnostik und Therapie von Schluckstörungen. Fresenius Kabi, Bad Homburg 2002, 9-46.
- Prosiegel M, Buchholz D. Mit Schluckstörungen assoziierte neurologische Erkrankungen. In: Bartolome G, Schröter-Morasch H (Hrsg). Schluckstörungen. Diagnostik und Rehabilitation. München 2006, 55-58.
- Prosiegel M, Weber S. Dysphagie. Diagnostik und Therapie. In: Thiel M, Ewerbeck C (Hrsg). Logopädie Praxiswissen. Springer 2010, 61.
- Ramsey D, Smithard D, Kalra L. Silent Aspiration: What do we know? *Dysphagia* 2005; 20: 218-225.
- Robbins J, Hamilton JW, Lof GL, Kempster GB. Oropharyngeal swallowing in normal adults of different ages. *Gastroenterology* 1992; 103: 823-829.
- Rotes-Querol J. Clinical manifestations of diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH). *Br J Rheumatol* 1996; 35: 1193-1194.
- Sellars C, Lynsey B, Bagg J, Sweeney MP, Miller H, Tilston J, Langhorne P, Stott DJ. Risk factors of chest infection in acute stroke. *Stroke* 2007; 38: 2284-2291.
- Stein M, Williams AJ, Grossmann F, et al. Cricopharyngeal dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease. *Chest* 1990; 97: 347-352.
- Strasser G, Schima W, Schober E, Pokieser P, Kaider A, Denk DM. Cervical osteophytes impinging on the pharynx: Importance of size and concurrent disorders for development aspiration. *AJR* 2000; 174: 449-453.
- Teismann IK, Steinstraeter O, Schwindt W, Ringelstein EB, Pantev Ch, Dziewas R. Age related changes in cortical swallowing processing. *Neurobiol of aging* 2010; 31: 1044-1050.
- Teresi LM, Lufkin RB, Reicher MA, Moffit BJ, Vinuela FV, Wilson GM et al. Asymptomatic degenerative disc disease and spondylosis of the cervical spine: MR imaging. *Radiology* 1987; 164: 83-88.
- Tracy J, Logemann JA, Kahrilas PJ, Jacob P, Kobara M, Krugler C. Preliminary observations on the effects of age on oropharyngeal deglutition. *Dysphagia* 4: 90-94.
- Warnecke T, Oelenberg S, Teismann I, Hamacher CH, Lohmann H, Ringelstein EB, Dziewas R. Endoscopic Characteristics and Levodopa Responsiveness of Swallowing Function in Progressive Supranuclear Palsy. *Movement Disorders* 2010; 25 (9): 1239-1245.
- Warnecke T, Ringelstein EB, Dziewas R. Neurologische endoskopische Dysphagiediagnostik – Untersuchungstechnik, Einsatzmöglichkeiten und typische Befunde. *Klein Neurophys* 2009; 40: 194-203.

## Interessenvermerk:

Es besteht kein Interessenkonflikt.

## Korrespondenzadresse:

Dipl.-Sprachheilpäd. J. Keller  
 Klinik für Akut-Geriatrie und Neurogeriatrie  
 (Chefarzt: PD Dr. H. F. Durwen)  
 St. Martinus Krankenhaus Düsseldorf  
 Gladbacherstraße 26  
 40219 Düsseldorf  
 E-Mail: j.keller@martinus-duesseldorf.de