

Die klinische Relevanz stiller Aspiration bei idiopathischem, sekundärem und atypischem Parkinsonsyndrom

Eine retrospektive Analyse fiberendoskopischer Befunde in einer neurogeriatrischen Abteilung

J. Keller, H. F. Durwen

Abteilung Neurogeriatrie, St. Martinus-Krankenhaus, Düsseldorf

Zusammenfassung

Diese retrospektive Studie beinhaltet die Analyse von 52 fiberendoskopischen Befunden geriatrischer Patienten mit unterschiedlichen Parkinsonsyndromen aus den Jahren 2005–2008. Es wird aufgezeigt, dass bei nahezu allen untersuchten Patienten dysphagische Symptome verschieden schwerer Ausprägungsgrade nachweisbar waren. Mehr als die Hälfte der Patienten zeigten neben hypopharyngealen Residuen auch deutliche endolaryngeale Penetration und tracheale Aspiration. Die klinische Relevanz des Problems wird durch die Beobachtung deutlich, dass der weit überwiegende Teil der fiberendoskopisch gesicherten Aspirationen »still«, das heißt ohne reflektorischen Husten, verlief. Vor diesem Hintergrund ist ein ähnlich engmaschiges Dysphagiemanagement, wie es für akute Schlaganfallpatienten seit langem gefordert und in weiten Teilen bereits etabliert wird, auch für Parkinsonerkrankungen unterschiedlicher Genese zwingend erforderlich.

Schlüsselwörter: Parkinsonsyndrome, FEES, Dysphagie-Symptome, stille Aspiration

The clinical relevance of silent aspiration in different parkinsonian syndromes – A retrospective analysis of fiberendoscopic exams in a neurogeriatric unit

J. Keller, H. F. Durwen

Abstract

The retrospective study includes the analysis of 52 fiberendoscopic results of geriatric patients with different parkinsonian syndromes from 2005 to 2008. It is proved that almost all examined patients had had different types of dysphagic symptoms. In addition to hypopharyngeal residuals more than half of the examined patients also showed signs of endolaryngeal penetration as well as aspiration.

The clinical relevance of the problem becomes evident in view of the fact that by far most of the aspirations shown in fiberendoscopic exams were »silent« which is to say without a reflexive cough.

In view of this fact a similarly tight-knit management of dysphagia is definitely required for patients with different parkinsonian syndromes, very much as it has been demanded and actually established in many parts for patients who suffered a stroke.

Key words: parkinsonian syndromes, EES, dysphagic symptoms, silent aspiration

© Hippocampus Verlag 2009

Einleitung

Neben den akuten ischämischen Insulten sind die verschiedenen Parkinsonsyndrome ebenfalls häufig mit Dysphagien assoziiert. Beide Grunderkrankungen stellen typische Krankheitsbilder in neurogeriatrischen Abteilungen dar, wobei 50 % der akuten Schlaganfallpatienten dysphagisch

sind (in der chronischen Phase immerhin noch 25 %). Das idiopathische Parkinsonsyndrom (IPS) ist ebenfalls zu ca. 50 % mit Dysphagien assoziiert. Für die atypischen Parkinsonsyndrome, wie beispielsweise die Multisystematrophien (MSA) und die progressive supranukleäre Blickparese (PSP) liegen bisher keine genauen Zahlen vor. Hier wird das Auftreten von Dysphagien als »im Verlauf sehr häufig«

angegeben [18]. Neben Komplikationen wie Malnutrition (Body Mass Index $<18,5 \text{ kg/m}^2$), Exsikkose und dem Verlust an Lebensqualität können Schluckstörungen zu schwerwiegenden Infekten der unteren Atemwege (Aspirationspneumonien) führen. Diese entstehen vor allem dann, wenn es zu Aspirationen kommt, die nicht von einem reflektorisch-protaktiven Husten begleitet sind (sog. »silent aspirations«) und in vielen Fällen eine verzögerte Rekonvaleszenz, eine verlängerte stationäre Verweildauer oder gar den Tod zur Folge haben [5]. Daher ist ein systematisches Dysphagiemanagement zwingend erforderlich. Dieses sollte bereits unmittelbar nach stationärer Aufnahme des Patienten beginnen und die Sichtung der für Dysphagie kritischen Diagnosen und Symptome sowie ein ausreichend reliables und sensitives »Schluckscreening« beinhalten. Dabei wäre zu klären, wie gefährdet neurogeriatrische Patienten sind, die in der Regel an meist fortgeschrittenen Formen des Parkinson leiden, und wie häufig es bei dieser Population zu stillen Aspirationen kommt.

Ätiologie der verschiedenen Parkinsonsyndrome

Unter den Parkinsonsyndromen unterscheidet man drei verschiedene Formen:

- *Das idiopathische Parkinsonsyndrom (IPS)*, welches mit einer Inzidenz von 20/100.000 und einer Prävalenz von 150/100.000 mit über 90% am häufigsten ist.
- *Die sekundären Parkinsonsyndrome*, welche entweder vaskulär, z. B. auf dem Boden einer SAE (subkortikale arteriosklerotische Enzephalopathie: lakunäre Infarkte kombiniert mit ischämisch bedingter Marklagererweichung des Großhirns [sog. »white matter lesions«]), Medikamenten-induziert (klassische Neuroleptika, Kalziumantagonisten etc.), posttraumatisch, entzündlich oder tumorbedingt sind.
- *Die atypischen Parkinsonsyndrome*, mit den Subtypen Multisystematrophie (MSA), Parkinson-Typ (MSA-P) oder zerebellärer Typ (MSA-C), der progressiven supranukleären Blickparese (progressive supranuclear palsy, PSP, Steele-Richardson-Olszewski-Syndrom), der kortikobasalen Degeneration (CBD), spinocerebelläre Atrophien (nur einige Subtypen) sowie der Demenz vom Lewy-Body-Typ (DLB; Variante des IPS)

Da an der hier vorliegenden Studie ausschließlich Patienten mit Morbus Parkinson, SAE sowie der progressiven supranukleären Blickparese teilnahmen, sei deren Pathogenese bezogen auf Dysphagie an dieser Stelle kurz exemplarisch beschrieben: Dem Krankheitsbild des Morbus Parkinson, auch »idiopathisches Parkinsonsyndrom« genannt, liegen degenerative Veränderungen in der Pars compacta der Substantia nigra (schwarze Substanz) des Mittelhirns mit Untergang dopaminergener Neuronen zugrunde. Pathologische Veränderungen, insbesondere sog. »Lewy bodies«, können sich jedoch auch in anderen (nicht-dopaminergen) Kernen des Hirnstamms finden. Dies erklärt, dass Schluckstörungen hinsichtlich der medikamentösen Intervention schwerer zu

beeinflussen sind als die klassischen Symptome wie Rigor, Tremor oder Akinese und posturale Instabilität [18]. Die vaskulär bedingten sog. »sekundären Parkinsonsyndrome«, entwickeln sich meist auf dem Boden einer subkortikalen arteriosklerotischen Enzephalopathie (SAE) und können ebenfalls zu parkinsonähnlichen Bewegungsstörungen führen, die mit entsprechenden Auffälligkeiten der einzelnen Schluckphasen assoziiert sind. Das Ausmaß der SAE korreliert dabei mit der Bolustransitzeit und mit Störungen der Aufmerksamkeit, wobei dies einen negativen Einflussfaktor bzgl. der Restitution von Dysphagien darstellt [17].

Die progressive supranukleäre Blickparese (PSP), auch Steele-Richardson-Olszewski-Syndrom genannt, ist mit einer Prävalenz von 6/100 000 deutlich seltener als das idiopathische Parkinsonsyndrom. Differentialdiagnostisch kommt es neben parkinsonähnlichen Symptomen zu einer axialen Dystonie und Rigidität (vor allem der Nackenregion), einer vertikalen Blickparese (vor allem nach unten) sowie pseudobulbären Symptomen [19].

Unserer Erfahrung nach wird die PSP im fortgeschrittenen Stadium sehr häufig von schweren Abschluckstörungen und erhöhter Penetrations-/Aspirationstendenz begleitet. Auffällig sind hier auch die deutlich reduzierten Schutzreflexe wie Räuspern und Husten. In diesem Zusammenhang werden folgende Fragen bedeutsam:

- Zu welchen deglutitiven Dysfunktionen kommt es bei parkinsonoiden Grunderkrankungen und wie ausgeprägt sind diese?
 - Wie hoch ist dabei der Anteil stiller Aspirationen?
- Aber auch:
- Welche Ressourcen verbleiben schwer betroffenen Patienten zur Sicherung zumindest eines Teils an Lebensqualität?

Nach einer Studie von Müller et al. [14] beträgt die mittlere Überlebenszeit nach Auftreten einer Dysphagie bei Patienten mit IPS, PSP und MSA zwischen 15 und 24 Monaten. Demnach stellen Dysphagien mit dem Zeitpunkt ihres Auftretens einen negativen prognostischen Indikator hinsichtlich der Überlebensdauer dar. Da bei vielen Patienten im Verlauf der Erkrankung die Anlage einer PEG notwendig wird, hat die Schluckdiagnostik im Hinblick auf ein Erhalten größtmöglicher Lebensqualität daher nicht nur zum Ziel, das Ausmaß der Aspirationsgefahr und die Schwere der Dysphagie zu evaluieren, sondern auch minimale Abschluckfähigkeiten zu berücksichtigen. So könnte in manchen Fällen die Möglichkeit oraler Beikost beispielsweise mittels kompensatorischer Schlucktechniken oder adaptierter Kostformen aufrechterhalten werden.

Dysphagische Symptome bei unterschiedlichen Parkinsonsyndromen

Schon Logemann [11] beobachtete bei der Auswertung videofluoroskopischer Untersuchungen an mehr als 100 Parkinsonpatienten spezifische dysphagische Symptome, die alle Phasen des Schluckens betrafen. So z. B. eine verlangsamt

orale und pharyngeale Transitzeit sowie hypopharyngeales Pooling (vor allem in den Valleculae). Bei 46% von 24 Patienten kam es zu trachealer Aspiration. Eine reduzierte Öffnung des oberen Ösophagusphinkters vor dem Hintergrund einer Relaxationsstörung wurde von *Ali et al.* [1] manometrisch bei 30% der untersuchten Patienten festgestellt.

Eine verlangsamte sequentielle Motilität vor allem der suprahyoidalen-submentalen Muskulatur fanden *Ertekin et al.* [6]. Des Weiteren kann es zu einem verlangsamten ösophagealen Bolustransport mit verzögerter primärer und sekundärer peristaltischer Welle kommen. In einigen Fällen sind auch ein gastroösophagealer Reflux aufgrund eines unzureichend relaxierenden unteren Ösophagusphinkters zu beobachten [22]. Wir sahen in der logopädisch-klinischen Diagnostik weitere Auffälligkeiten:

- Störungen des Hand-Mund-Bezuges in der präoralen Phase (verlangsamtes Hinführen der Speise zum Mund, Tremor)
- Schwierigkeiten in der Initiierung der pharyngealen Phase (»pumping motions of the tongue«)
- Gestörter Glottisschluss und damit reduzierte laryngeale Schutzfunktion (Dysphonie)

Methodik

In einer deskriptiven Analyse wurden die fiberendoskopischen Befunde von insgesamt 52 geriatrischen Patienten (38 männl., 14 weibl.) mit unterschiedlichen Formen des M. Parkinson ausgewertet. Das Patientenkollektiv setzte sich wie folgt zusammen (s. Abb. 1):

- idiopathisches Parkinsonsyndrom: 39 Patienten
- vaskuläres Parkinsonsyndrom: 9 Patienten
- progressive supranukleäre Blickparese: 4 Patienten

Das mittlere Alter betrug 82,5 Jahre (68–97 Jahre). Keiner der Patienten erhielt vor dem Aufenthalt in unserer Klinik eine bildgebende Schluckdiagnostik. Die Identifikation der Patienten als »dysphagisch« erfolgte durch:

1. Ein logopädisch/klinisches Bedside-Screening (Wassertest nach Daniels), was die sukzessive Gabe von unterschiedlichen Mengen Flüssigkeit vorsieht und mit einer Sensitivität von 92% eine mittel- bis schwergradige Dysphagie vorhersagt [4]. Der Test wird dabei als positiv gewertet, wenn zwei oder mehr der sechs distinkten klinischen Prädikatoren (Dysarthrie, Dysphonie, früh postdeglutitives Husten, abnormaler willkürlicher Husten, abnormaler Würgreflex, veränderte Stimmqualität nach Schluckversuchen) gemeinsam vorliegen. Obwohl die hohe Sensitivität dieses Testes nur für akute Schlaganfallpatienten bestätigt werden konnte, wurde er im Rahmen dieser Studie auch bei dem hier untersuchten Patientenkollektiv analog durchgeführt, da die o. b. standardisierte Form die Vergleichbarkeit der Patienten miteinander ermöglichte.
2. Das Einbeziehen reliabler Parameter nach *McCullough et al.* [13], die in der Kombination der Items eine klinische Differenzierung zwischen leichten und mittel- bis schwergradigen Dysphagien erleichtern (s. Tab. 1).

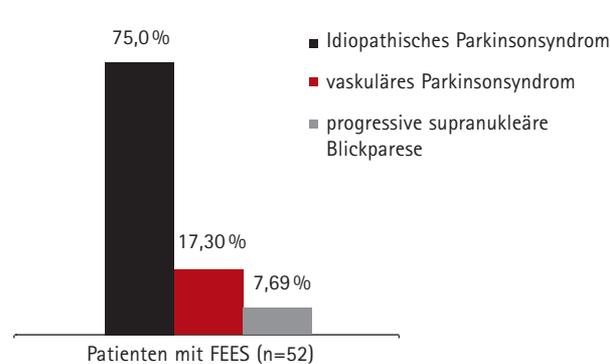


Abb. 1: Prozentuale Verteilung der einzelnen Parkinsonsyndrome

Reliable Parameter nach McCullough in einem Schluckscreening

- Pneumonie in der Anamnese
- Nutritionsstatus
- Gastrointestinale Probleme
- Zungenkraft/-reichweite
- Willkürlicher Husten
- Stimme nass/gurgelig
- Dysphonie/Aphonie
- Larynxelation (nur bei Flüssigkeit)
- Stimmqualität nach Schluck
- Spontaner Husten/Clearance

Tab. 1: McCullough-Kriterien (deutsche Übersetzung aus [2])

Die Patienten erhielten innerhalb der ersten 24 Stunden nach Schluckscreening, spätestens jedoch am dritten Tag des stationären Aufenthaltes, eine fiberendoskopische Untersuchung nach FEES®-Standard [8]. Diese wurde in einer Tandem-Einheit von Arzt und Sprachtherapeut durchgeführt.

Zur genaueren Beschreibung der Symptomatik nutzten wir ein vom Autor entwickeltes Befundschema, das sich im Wesentlichen an dem Evaluationsprotokoll von *Langmore* [8] orientiert. Es sieht die Ruhebeobachtung hypopharyngealer und laryngealer Strukturen, eine Funktionstestung laryngealer Verschlussmechanismen, der Velumotilität, der Pharynxkontraktion sowie Schluckversuche mittels unterschiedlicher Mengen und Konsistenzen vor.

Da hier nur die Frage nach der Häufigkeit stiller Aspirationen im Vordergrund stand, wurde eine genauere Differenzierung in Bezug auf unterschiedliche Mengen und Konsistenzen in dieser Studie nicht vorgenommen. Für die Bestimmung des Penetrations-Aspirationsgrades (PA°) verwendeten wir die Penetrations-Aspirations-Skala (PAS) nach *Rosenbek et al.* [21], deren diagnostische Treffsicherheit in einer Studie von *Colodny* [3] aufgrund der guten Interrater-Übereinstimmung bestätigt wurde und sowohl die Tiefe der Bolusinvasion als auch die Suffizienz der protektiven Reaktion des Patienten berücksichtigt (vgl. Tab. 2).

PA° 1	Material penetriert nicht
PA° 2	Material penetriert, liegt oberhalb der Glottis und wird aus dem Aditus laryngis entfernt
PA° 3	Material penetriert, liegt oberhalb der Glottis und wird nicht aus dem Aditus laryngis entfernt
PA° 4	Material penetriert, liegt auf den Stimmbändern und wird aus dem Aditus laryngis entfernt
PA° 5	Material penetriert, liegt auf den Stimmbändern und wird nicht aus dem Aditus laryngis entfernt.
PA° 6	Material wird aspiriert, wird in den Aditus laryngis oder weiter nach oben befördert
PA° 7	Material wird aspiriert, kann trotz Anstrengung nicht aus der Trachea herausbefördert werden.
PA° 8	Material wird aspiriert, kein Versuch, es aus der Trachea zu entfernen

Tab. 2: Penetrations-Aspirations-Skala nach Rosenbek et al. (deutsche Übersetzung: Keller, J. 2007).

Vorteile bildgebender Verfahren in der klinischen Diagnostik neurogener Dysphagien

In den letzten Jahren wurde in mehreren Veröffentlichungen gezeigt, dass die herkömmliche logopädische Untersuchung des Schluckaktes, welche u. a. die Palpation der Larynx-elevation, Supervision der Nahrungsaufnahme sowie die auditive Beurteilung der Stimmfunktion nach Schluckversuchen beinhaltet, zum einen erhebliche interindividuelle Unterschiede hinsichtlich der zu testenden Konsistenzen und Bolusgrößen aufweist, und zum anderen aufgrund der hohen Anzahl stiller Aspirationen nur gering sensitiv ist. Für eine genauere Analyse und das Erreichen höherer Sensitivität und Spezifität sind daher bildgebende Verfahren unverzichtbar. Einer der sog. »Goldstandards« der Schluckdiagnostik ist die transnasale Endoskopie mit flexibler Fiberglasoptik, die als dynamisches, bildgebendes Verfahren vor allem für die Untersuchung geriatrischer Patienten folgende Vorteile bietet:

- Sie bedarf nur eines geringen Maßes an Kooperation.
- Sie lässt sich auch als »Bedside-Diagnostik« bei immobilen Patienten durchführen.
- Eine genauere Analyse des Sekretstatus und -managements ist möglich.
- Die Suffizienz von Clearingmanövern und Schutzreflexen sowie der Effekt von adaptiven und kompensatorischen Maßnahmen kann direkt beobachtet werden.
- Die Überprüfung der Wirksamkeit von Anreicherungsverfahren und Hilfsmitteln ist ebenfalls direkt möglich.
- Da es zu keiner Strahlenexposition kommt, ist sie beliebig oft durchführbar und eignet sich zur Verlaufsdagnostik.
- Berichtet wird auch von guten Ergebnissen hinsichtlich der Effekte in der Nutzung der Fiberendoskopie als Biofeedback [16].

Ergebnis

Die Mehrzahl der untersuchten Patienten (92,4%) zeigten einen auffälligen endoskopischen Befund. Lediglich vier

Patienten erhielten bei allen getesteten Mengen und Konsistenzen den PA° 1. Schlucktherapeutische Interventionen i. S. adaptiver oder kompensatorischer Maßnahmen waren daher nicht angezeigt.

Obwohl die deglutitiven Störungen bei Parkinsonsyndromen sehr vielschichtig sind, dominierten bei unserem Patientenkollektiv schwerpunktmäßig Aspirationen und hypopharyngeale Residuen unterschiedlichen Ausprägungsgrades. In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen dysphagischen Symptome dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei einigen Patienten beispielsweise sowohl Aspiration als auch hypopharyngeale Residuen gleichzeitig zu beobachten waren.

Zum Dysphagie-Symptom »Aspiration«

Nach einer Untersuchung von *Langmore* [9] sind entscheidende 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«. Hier werden Variablen angesprochen, die für neurogeriatrische Patienten auch unabhängig von Dysphagie-Symptomen in besonderem Maße zutreffen – sind diese doch häufig in den »Aktivitäten des täglichen Lebens« auf externe Hilfen angewiesen.

Es dürfte dennoch unbestritten sein, dass das Eindringen von Bolusmaterial in den endotrachealen Raum immer mit einem Risiko für den Patienten verbunden ist, insbesondere dann, wenn das Aspirat entweder nicht als solches gespürt wird oder die Protektivität des reflektorischen Hustens nicht ausreichend ist [15].

Während der hohe Anteil stiller Aspirationen bei Schlaganfallpatienten vor allem vor dem Hintergrund einer gestörten Sensibilität zu erklären ist, lässt sich dies nicht ohne Weiteres auf Parkinsonsyndrome übertragen, da diese zwar mit deutlichen motorischen, jedoch üblicherweise nicht mit sensiblen Störungen einhergehen. Patienten mit Aspirationspneumonie und still aspirierende Schlaganfallpatienten wiesen nach einem Übersichtsartikel von *Ramsey* et al. [20] einen geringen Level des Neurotransmitters »Substanz P« auf, der auch bei Parkinsonpatienten im fortgeschrittenen Stadium reduziert ist. Da »Substanz P« das Schlucken sowie reflektorisches Husten faszilitiert, kann eine geringe Konzentration auch ohne Sensibilitätsbeschränkungen zu stillen Aspirationsepisoden führen. Die Wirksamkeit mancher gegen Dysphagien eingesetzter Pharmaka, wie z. B. ACE-Hemmer,

Aspiration insgesamt (PA° 6, 7 u. 8):	31 Patienten (59,6%)
endolaryngeale Penetration (PA° 2, 3, 4 u.5):	11 Patienten (21,1%)
Residuen (Valleculae, Sinus piriformes):	27 Patienten (51,9%)
keine dysphagischen Symptome (PA° 1):	4 Patienten (7,6%)

Tab. 3: Dysphagische Symptome in der FEES

L-Dopa, Amantadin etc., beruht auf einer Steigerung der Konzentration von Substanz P. Dies führt damit sekundär zu einer verbesserten Protektivität reflektorischen Hustens sowie zur Fazilitation reflektorischen Schluckens.

In dieser Studie verliefen 70,9% der fiberendoskopisch gesicherten 31 Aspirationen still (PA° 8). Ein weiterer Teil der Patienten zeigte zwar reflektorische Schutzreflexe, welche aber im Hinblick auf ihre Suffizienz als »nicht ausreichend protektiv« zu werten waren, da das Bolusmaterial nicht aus der Trachea entfernt werden konnte (PA° 7) (s. Abb. 2). Die Patienten mit PSP zeigten besonders komplexe dysphagische Symptome wie stark reduzierte Abschluckfähigkeit und Aspiration. Drei der vier Patienten aspirierten still.

Zum Dysphagie-Symptom »oro- und hypopharyngeale Residuen«

Oro- und hypopharyngeale Residuen können Folge unterschiedlicher physiologischer Dysfunktionen sein [10], wobei ihre Lokalisation Hinweise auf die Art des muskulären Störungshintergrundes gibt. Eine eingeschränkte pharyngeale Kontraktion kann beispielsweise dazu führen, dass Bolusteile an den Pharynxwänden und in den Sinus piriformes retinieren.

Bei einem Großteil der von uns untersuchten Patienten kam es schwerpunktmäßig zur Stasis in den Valleculae, was primär auf eine reduzierte Zungenbasisretraktion und somit einen zu schwachen Bolusschub zurückgeführt werden kann.

In jedem Falle sind persistierende Bolusresiduen Ausdruck eines nur reduziert suffizienten Abschluckens und bilden, insbesondere in Kombination mit schwachen oder gar fehlenden Schutzreflexen, ein zusätzliches Gefährdungspotential für die Betroffenen. Daher sollte ihnen in Abhängigkeit vom Ausprägungsgrad auch eine wesentliche Bedeutung im Hinblick auf die Einschätzung des Schweregrades einer Dysphagie zukommen.

Diskussion und Ausblick

Bei den verschiedenen Parkinsonsyndromen kann es zu Beeinträchtigungen aller Phasen des Schluckvorganges kommen. Während der wissenschaftliche Fokus in Bezug auf das Management neurogener Dysphagien bis vor einiger Zeit noch schwerpunktmäßig den akuten zerebrovaskulären Erkrankungen galt [12], macht diese Studie deutlich, wie wichtig die Etablierung eines evidenzbasierten klinischen Dysphagiemanagements gerade auch bei geriatrischen Patienten mit parkinsonoiden Grunderkrankungen ist. Im Hinblick auf die Versorgung akuter Schlaganfallpatienten wurde beispielsweise festgestellt, dass in Krankenhäusern, deren Schlucktestungsverfahren mangelhaft sind bzw. in denen ganz auf eine zeitnahe Schluckdiagnostik verzichtet wird, die Rate an Aspirationspneumonien doppelt so hoch war wie in Krankenhäusern, die sich an einem guten diagnostischen Standard orientierten [7].

Auch bei Patienten mit verschiedenen Formen des Parkinson demaskieren sich durch die bildgebende Schluck-

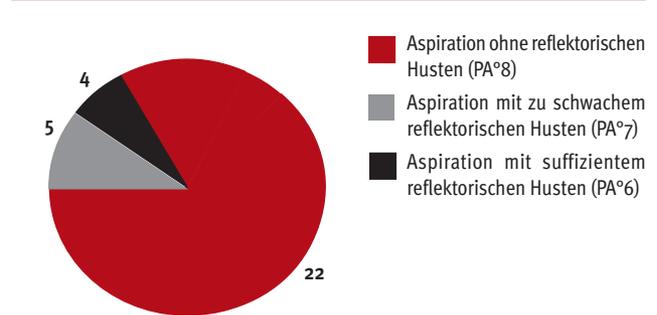


Abb. 2: Relation der einzelnen Schweregrade der Aspiration

diagnostik nicht selten rezidivierende stille Aspirationen. Deren klinische Relevanz ist, wie diese Untersuchung erstmalig zeigt, vor allem im neurogeriatrischen Bereich von herausragender Bedeutung.

Vor diesem Hintergrund wäre auch bei diesen Patienten ein zeitnahe logopädisch-klinisches Schluckscreening in Kombination mit bildgebenden Verfahren wie z. B. der Fiberendoskopie zu fordern, um den negativen Folgen unentdeckter Aspirationen vorzubeugen und so die Lebensqualität, aber auch die Lebenserwartung der betroffenen Patienten zu optimieren.

Literatur

1. Ali GN, Wallace KL, Schwartz R, de Carle DJ, Zagami AS, Cook IJ. Mechanisms of oral-pharyngeal dysphagia in patients with parkinson's disease. *Gastroenterology* 1996; 110: 383-392.
2. Büßelberg N, Witscher-Hoving H, Stanschus S. Dysphagietherapie mittels Oberflächen-EMG Biofeedback (sEMG) nach Dissektion eines Glomustumors anhand von zwei Falldarstellungen. In: Stanschus S (Hrsg). *Rehabilitation von Dysphagien*. Idstein 2006, 101-119.
3. Colodny N. Interjudge and intrafudge reliabilities in fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES) using the penetration-aspiration scale: a replication study. *Dysphagia* 2002; 17: 308-315.
4. Daniels SK, McAdam CP, Brailey K, Foundas AL. Clinical assessment of swallowing and prediction of dysphagia severity. *American Journal of Speech-Language Pathology* 1997; 6: 17-24.
5. Doggett DL, Turkelson CM, Coates V. Recent developments in diagnosis and intervention for aspiration and dysphagia in stroke and other neuromuscular disorders. *Current Atherosclerosis Reports* 2002; 4: 311-318.
6. Ertekin C, Tarlaci S, Aydogdu I, Kiylioglu N, Yuceyar N, Turman AB, Secil Y, Esmeli F. Electrophysiological evaluation of pharyngeal phase of swallowing in patients with Parkinson's disease. *Mov Disord* 2002; 5: 942-949.
7. Hinchey JA, Shephard T, Furie K, Smitz D, Wang D, Tonn S. Formal dysphagia screening protocols prevent pneumonia. *Stroke* 2005; 36: 1972-1976.
8. Langmore S. *Endoscopic evaluation and treatment of swallowing disorders*. New York 2001.
9. 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.
10. Logemann JA. *Evaluation and treatment of swallowing disorders*. 2nd ed., Pro-ed, Austin, Texas 1998.
11. Logemann JA, Blonsky E, Boshes B. Dysphagia in parkinsonism. *Dysphagia* 1975; 231: 69-70.
12. Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant NE, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke* 2005; 36: 2756-2763.
13. McCullough GH, Wertz RT, Rosenbek JC, Mills RH, Ross KB, Ashford JR. Inter- and Intrajudge reliability of a clinical examination of swallowing in adults. *Dysphagia* 2000; 15: 58-67.

14. Müller J, Wenning GK, Verny M, McKee A, Chaudhuri KR, Jellinger K, Poewe W, Litvan I. Progression of dysarthria and dysphagia in postmortem-confirmed parkinsonian disorders. *Arch Neurol* 2001; 58: 259-264.
15. Nóbrega AC, Rodrigues B, Melo A. Is silent aspiration a risk factor for Respiratory infection in Parkinson's disease patients? *Parkinsonism Relat Disord* 2008, Abstract.
16. Pluschinski P. Die Videoendoskopie als Biofeedback-Verfahren in der Rehabilitation geriatrischer Dysphagiker. In: Stanschus S (Hrsg). *Rehabilitation von Dysphagien*. Idstein 2006, 83-90.
17. Prosiegel M. Neurologie von Schluckstörungen. In: Prosiegel M (Hrsg). *Praxisleitfaden Dysphagie, Diagnostik und Therapie von Schluckstörungen*. Fresenius Kabi, Bad Homburg 2002, 9-46.
18. Prosiegel M. Qualitätskriterien und Standards für die Diagnostik und Therapie von Patienten mit neurologischen Schluckstörungen. *Neurogene Dysphagien – Leitlinien 2003 der DGNKN*. *Neurol Rehabil* 2003; 9: 157-181.
19. Prosiegel M, Buchholz D. Mit Schluckstörungen assoziierte neurologische Erkrankungen. In: Bartolome G, Schröter-Morasch H (Hrsg). *Schluckstörungen. Diagnostik und Rehabilitation*. München 2006, 55-58.
20. Ramsey D, Smithard D, Kalra L. Silent Aspiration: What do we know? *Dysphagia* 2005; 20: 218-225.
21. Rosenbek JC, Robbins J, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A Penetration-Aspiration Scale. *Dysphagia* 1996; 11: 93-98.
22. Schaupp U. Dysphagie im Alter. In: Kolb G (Hrsg). *Dysphagie, Kompendium für Ärzte und Sprachtherapeuten in Klinik, Rehabilitation und Geriatrie*. München 2000, 25-45.

Danksagung:

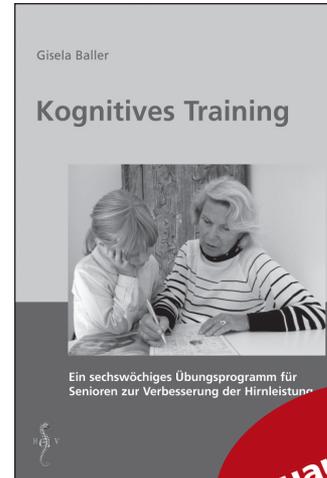
Wir danken Herrn Dr. med. Mario Prosiegel, Herrn Dr. med. Dieter Schneider sowie Herrn Sönke Stanschus, M.A. für die freundliche Unterstützung und wertvollen Anregungen.

Interessenvermerk:

Es besteht kein Interessenkonflikt

Korrespondenzadresse:

Dipl.-Sprachheilpäd. J. Keller
Abteilung Neurogeriatrie
St. Martinus Krankenhaus Düsseldorf
Gladbacherstraße 26
40219 Düsseldorf
E-Mail: j.keller@martinus-duesseldorf.de



G. Baller

Kognitives Training

Ein sechswöchiges Übungsprogramm für Senioren zur Verbesserung der Hirnleistung

144 Seiten, brosch., inkl. CD-ROM
ISBN 3-9806107-5-6, 3., überarbeitete Auflage,
Hippocampus Verlag 2009, € 19,90

Das von der klinischen Neuropsychologin Gisela Baller konzipierte Übungsbuch umfasst ein Programm für ein sechswöchiges Eigentaining zur Förderung der kognitiven Leistungsfähigkeit. Ausgehend von fünf Trainingstagen pro Woche und drei bis vier Übungen pro Tag enthält es 100 Übungen zum Eigentaining. Die Zusammensetzung der Übungseinheiten für einen Tag ist so abgestimmt, dass die Trainingsdauer etwa 15 – 20 Minuten beträgt.

Die Art und Zusammensetzung der Übungen erfolgt in Anlehnung an die Symptome des »mild cognitive impairment« (leichte Hirnleistungsstörungen). Entsprechend liegt der Schwerpunkt der Übungen auf der Förderung der Merkfähigkeit, der Orientierung und des Urteilsvermögens. Die Übungen wurden dahingehend ausgewählt, dass sie einen möglichst alltagspraktischen Bezug aufweisen.

Auch motivationale Aspekte wurden bei der Zusammenstellung der Übungen berücksichtigt. So sind in regelmäßigen Abständen Langzeitgedächtnisübungen eingebaut, die für ältere Personen meistens leichter lösbar sind und so Erfolgserlebnisse vermitteln. Zum anderen informiert ein Zwischentext über die Bedeutung des regelmäßigen Hirnleistungstrainings. Dementsprechend besteht das Übungsbuch aus einem kurzen Einleitungsteil, dem Übungsteil und dem Lösungsteil. Des Weiteren enthält der Anhang einen »Tageskalender«, der das zeitliche Orientierungsvermögen und die Planungskompetenz fördern soll und gegebenenfalls dem behandelnden Arzt als Rückmeldung vorgelegt werden kann.

Zum wiederholenden Training können die Übungen von der beiliegenden CD ausgedruckt werden.