

Schluckstörungen in der neurologischen Rehabilitation – Möglichkeiten der videoendoskopischen Schluckdiagnostik

C. Kley, J. Kaiser, G. Scherk, R. Biniek
Rheinische Kliniken Bonn, Abteilung Neurologie

Zusammenfassung

Schluckstörungen sind in der Neurologie ein häufiges Problem. In der Rehabilitation gewinnt die Dysphagie oft zentrale Bedeutung. Die Verlaufsbeobachtung zur Therapiekontrolle gelingt in idealer Weise mittels der videoendoskopischen Pharyngoskopie. Sie ist für den Patienten wenig belastend und nahezu bei jedem Patienten anwendbar. Sie gibt Informationen über die dynamischen Vorgänge eines komplizierten funktionellen Ablaufes, so z. B. bei der Frage nach dem optimalen Zeitpunkt einer Dekanülierung.

Schlüsselwörter: Schluckstörung, Dysphagie, Videoendoskopie, Schluckgeräusche

Swallowing disorders in neurological rehabilitation – diagnostical possibilities of videoendoscopic pharyngoscopy

C. Kley, J. Kaiser, G. Scherk, R. Biniek

Abstract

Swallowing disorders are a common problem in neurology. In rehabilitation dysphagia often gains central importance. The videoendoscopic pharyngoscopy is an ideal method to observe a swallowing disorder and to control its therapy. It is an easily handled examination and almost applicable with every patient. It gives informations about the dynamic courses of events during the swallowing act. So it can for example help to decide about the optimal date of decanulation.

Key words: Swallowing disorder, dysphagia, videoendoscopy, swallowing noises

Neurol Rehabil 2002; 8 (2): 84-87

Einleitung

Schluckstörungen sind in der Neurologie ein häufiges Problem. Am Beginn einer Erkrankung stehen häufig andere, scheinbar schwerwiegendere Symptome im Vordergrund [8]. Bei parenteral ernährten Patienten tritt ein gestörter Bolusschluck zudem anfänglich nicht in Erscheinung. Im Zuge fortschreitender Rehabilitation kann die Dysphagie dann zum zentralen Problem werden. Eine verlässliche Aussage zur Aspirationsgefahr ist Voraussetzung für eine effektive Dysphagietherapie. Ebenso hängt bei Patienten, die über eine Trachealkanüle atmen, der Zeitpunkt der Dekanülierung entscheidend von ihrer Schluckleistung ab.

Ätiologie und Epidemiologie der Dysphagie

Die unterschiedlichsten neurologischen Erkrankungen können mit Schluckstörungen einhergehen. Anatomisch sind sowohl Großhirn als auch Hirnstamm mit fünf Hirnnervenpaaren am Schluckakt beteiligt. Dazu agieren ca. 50 Muskelpaare. Somit ist die Zahl denkbarer Ursachen einer Schluckstörung groß [3, 4, 6, 8, 9, 10, 12]. Ca. die Hälfte

aller Patienten mit einem Schlaganfall leiden zeitweise an einer Dysphagie. Etwa 40% aspirieren, nach einem halben Jahr immerhin noch 25%. Bei Patienten mit Schädel-Hirn-Trauma sind initial weit mehr als die Hälfte betroffen. Für die Grunderkrankungen Morbus Parkinson, Multiple Sklerose und Amyotrophe Lateralsklerose werden ähnliche Zahlen genannt.

Im Hinblick auf die Therapie werden Schluckstörungen praktikabel in zwei Arten unterschieden: rein motorische und vorwiegend sensible. Rein sensible Störungen sind auch denkbar, gehen aber immer mit funktionellen motorischen Defiziten einher.

Diagnostik

Anamneseerhebung und klinische Untersuchung des Patienten sind die wegweisenden Instrumente zum Erkennen einer Dysphagie. Dysfunktionen von Hirnnerven geben ebenso Hinweise auf das Vorliegen einer Schluckstörung wie Stimmveränderungen im Zusammenhang mit dem Schluckakt oder offensichtliches »Verschlucken« (= Penetrieren oder Aspirieren von Bolusmaterial). Der pharynge-

ale Anteil des Schluckaktes entzieht sich aber der rein klinischen Betrachtung. Hier ist eine konkrete Beurteilung erst durch apparative Hilfsmittel möglich.

Weit verbreitet ist die Röntgenkinematographie, bei der der Patient unter Durchleuchtung einen kontrastmittelhaltigen Bolus schluckt [5]. Für diese Untersuchung muß der Patient ausreichend wach und kooperativ sein. Außerdem muß er mobil sein, um aufrecht vor einem Röntgengerät sitzen zu können. Gerade neurologisch zu Rehabilitierende erfüllen diese Kriterien oft nicht.

Aus gleichem Grunde ist auch die Lupenlaryngoskopie mit einer starren Winkeloptik oft ungeeignet. Zudem zeigt sie den Pharynx immer erst nach Abschluß des Schluckaktes, da das Instrument ja erst durch den Mund eingebracht werden muß.

Die Videoendoskopie ist eine Methode, bei der diese Schwierigkeiten entfallen [7]. Das flexible Endoskop wird durch die Nase des Patienten eingebracht. Dadurch ergibt sich der Blick von oben auf den Kehlkopf und die ihn umgebenden Strukturen, auch während der Patient schluckt. Die Bilder können auf einem PC aufgezeichnet werden, dadurch ist auch eine nachträgliche Ansicht, z. B. in verlangsamter Geschwindigkeit, möglich.

Die Untersuchung kann am Bett des Patienten durchgeführt werden, Mobilität ist nicht erforderlich. Auch kann die Vigilanz nahezu beliebig vermindert sein. Selbst beim komatösen Patienten ist das reflektorische Schlucken zu begutachten.

Untersuchungsgang bei der Videoendoskopie [2]

Der Untersuchungsgang umfaßt zunächst die Beurteilung des nativen Aufblickes auf den Pharynx nach Einbringen des Endoskopes durch den unteren Nasengang. Schon auf dem Weg dorthin wird das Gaumensegel in seiner nasalen Aufsicht beurteilbar: Asymmetrien und Atrophien, beispielsweise durch eine Lähmung, werden erkennbar. Der Blick auf den Kehlkopf zeigt beim Gesunden gleichmäßig durchblutete, spiegelnd-feuchte Schleimhäute (Abb. 1). Die Anatomie ist in der Regel symmetrisch, es sind keine Speichel- oder Speisereste erkennbar. Jeder hiervon abweichende Befund gilt als suspekt und ist Hinweis auf eine Schluckstörung. Bei schluckgestörten Patienten zeigen sich

oft Speichelseen und Speisereste (Abb. 2). Im schlimmsten Fall penetrieren diese das Antrum des Kehlkopfes oder werden sogar aspiriert.

Ist ausreichende Kooperation und Wachheit vorhanden, werden verschiedene Manöver durchgeführt. Die Stimm lippenbeweglichkeit wird unter Phonation der Silbe »hu« oder »hi« beurteilt (Abb. 3). Einseitige oder doppel seitige Minderbewegungen sind gut erkennbar (z. B. als Ausdruck einer Recurrensparese). Der Patient wird aufgefordert, »wie beim Stuhlgang« zu pressen (Abb. 4). Auch hier werden seitenungleiche Bewegungen erkennbar. Zudem wird deutlich, ob der Patient die Trachea dicht gegen den Pharynx abschließen kann, eine Voraussetzung für den suffizienten Hustenstoß.

Abschließend erhält der Patient einen blau gefärbten Testbolus aus Maisstärkebrei. Dieses Material ist in idealer Weise homogen, die Konsistenz läßt sich von flüssig bis sehr fest stufenlos variieren. Im Falle einer möglichen Aspiration ist es unbedenklich. Bei der Verabreichung von Götterspeise hingegen ist die Konsistenz aufgrund der Verflüssigung im Mund des Patienten sehr variabel, die Masse wird dann inhomogen. Joghurt ist nicht geeignet, da sich die Verabreichung von keimhaltigem Material bei drohender Aspiration verbietet. Erst nach Ausschluß einer höhergradigen Schluckstörung kann ggf. auch inhomogenes Material verabreicht werden, z. B. gebuttertes Brot.

Ein solcher Testbolus ist beim Schluckgesunden nahezu nicht im Bild zu sehen. Im Augenblick des Durchtrittes des Bolus durch den Pharynx wird die Optik des Endoskopes durch das Gaumensegel und die Kontraktion der Pharynxwand verschlossen. Unmittelbar nach Abschluß der pharyngealen Phase des Schluckaktes wird der Blick dann wieder freigegeben. Der nicht schluckgestörte Pharynx ist dann vollständig gereinigt, es sind keine Bolusreste im Kehlkopfbereich erkennbar. Gelegentlich bleiben geringe Mengen adhäsiv an den Schleimhäuten des Pharynx hängen, die dann erst mit einem der folgenden Schluckakte verschwinden.

Befundinterpretation

Ein vorzeitiges Erscheinen von Bolusmaterial nennt man prädeglutitiven Übertritt (Abb. 5). Dieses ist nach unseren

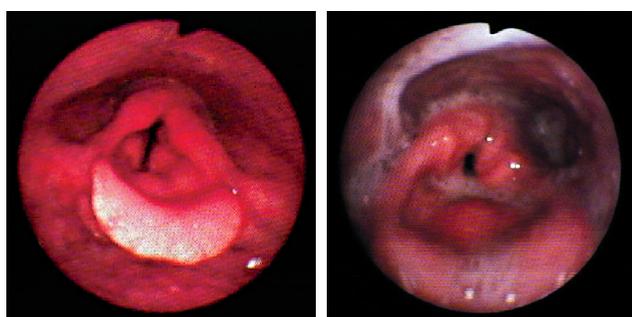


Abb. 1: Blick auf den Kehlkopf des Gesunden

Abb. 2: Speichelseen und Speisereste bei schluckgestörten Patienten

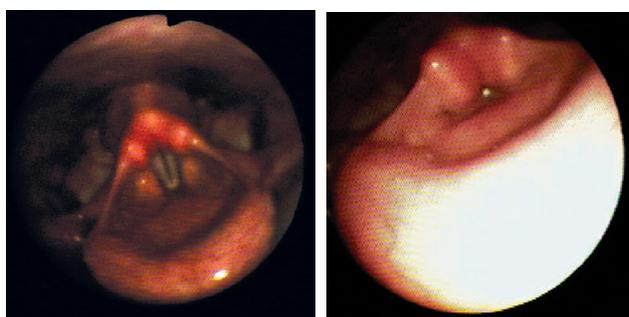


Abb. 3: Stimm lippenbeweglichkeit bei Phonation

Abb. 4: Stimm lippen schluß beim Pressen

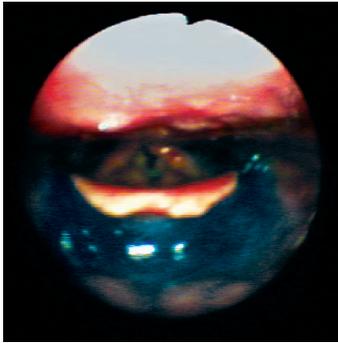


Abb. 5: Prädeglutiver Übertritt von Bolusmaterial

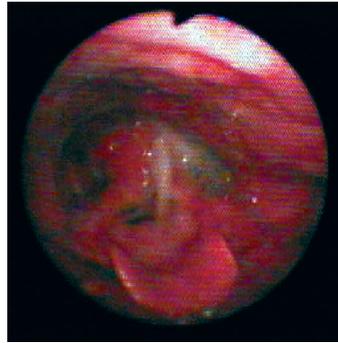


Abb. 6: Persistieren von Bolusmaterial nach dem Schluckakt



Abb. 7: Endoskopischer Blick auf den Kehlkopf von unten

Erfahrungen bei einem nicht geringen Anteil von sonst nicht schluckgestörten Menschen physiologisch. Das Phänomen kann jedoch ebenso auf eine verzögerte Reflextrig- gerung oder eine gestörte orale Boluskontrolle hinweisen. Das Persistieren von Bolusmaterial nach Abschluß des Schluckaktes hingegen ist immer suspekt, insbesondere, wenn dieses in das Antrum des Larynx gelangt und wo- möglich aspiriert wird (Abb. 6). Die Ursache kann eine Minderbewegung der Zungenbasis, ein reduziertes Öffnen des oberen Ösophagussphinkters oder eine verminderte Kehlkopfelevation sein. Ebenso kommen hier Sensibilitäts- störungen mit daraus resultierender Reflexverspätung in Frage. Die Aspiration kann klinisch stumm sein, wenn die Sensibilitätsstörung auf tieferliegende Strukturen über- greift und kein Hustenreflex ausgelöst wird. Es handelt sich dann um die gefürchtete »stille Aspiration«, die sich oft erst durch die nachfolgende Pneumonie zu erkennen gibt. Die Minderbewegung ist direkt erkennbar oder manifestiert sich durch bereits entwickelte Atrophien. Die Sensibilitäts- störung gibt sich durch Ausbleiben von Abwehrreflexen zu erkennen. Der Schluckgesunde zeigt einen ununterdrückba- ren Hustenreiz, wenn nur geringste Mengen von Speichel oder Bolusmaterial in den Kehlkopf eindringen, geschwei- ge denn aspiriert werden.

Blick durch Tracheostoma

Intradeglutive Aspirationsformen entgehen der Videoen- doskopie in der Regel, da beim Durchtritt des Bolus durch den Pharynx die Optik des Endoskopes für kurze Zeit von Velum und Pharynxrückwand verdeckt wird. Ebenso ent- ziehen sich ösophageale Schluckstörungen dieser Untersu- chung. Bei Patienten mit einem Tracheostoma hingegen ist der Blick mit dem Endoskop von unten auf den Kehlkopf eine weitere Informationsquelle (Abb. 7). Dieser Aufblick wird zu keinem Zeitpunkt des Schluckaktes gestört, eine Aspiration wird sofort sichtbar durch Erscheinen von Bolusmaterial zwischen den Stimmlippen.

Schluckgeräusche

Eine weitere Informationsquelle zur Untersuchung von Schluckstörungen stellen die Schluckgeräusche dar. Das

Phänomen ist in seiner Entstehung und Bedeutung bisher wenig erforscht. Die Geräusche entstehen offensichtlich durch die Verwirbelung von Bolusmaterial infolge des komplizierten Saug-Druck-Mechanismus während des Schluckens. In Abhängigkeit der jeweiligen anatomischen Verhältnisse variieren sie stark von Individuum zu Indivi- duum, in Abhängigkeit von Bolusgröße und -konsistenz zudem intraindividuell. Schluckgeräusche scheinen nach unserer Analyse aber einem regelmäßigen Muster zu folgen. Beim Schluckgesunden ereignet sich das Schlucken zudem in »respiratorischer Stille«, da die Atmung sistiert. Insbesondere bei motorisch unruhigen Patienten kommt es vor, daß videoendoskopisch eine Schluckbewegung nicht sicher abzugrenzen ist. Hier können Schluckgeräusche bei der Identifizierung hilfreich sein.

Therapeutische Konsequenzen

Für die Planung der Schlucktherapie ist die Differenzie- rung der Schluckstörung in motorisch oder sensibel uner- läßlich. Je nach Ursache der Schluckstörung stehen kausale und kompensatorische Therapiemethoden zur Verfö- gung. Zu nennen sind Verfahren zur Verbesserung der orofazialen und intraoralen Muskulatur und Sensorik, die Stimulation des Schluckreflexes, Abbau von pathologi- schen Reflexen. Durch kompensatorische Verfahren sollen ähnlich wie bei anderen Lähmungen ausgefallene Funktio- nen durch andere ersetzt werden, z. B. durch Handlungsän- derungen und spezielle Schlucktechniken. Daneben gibt es Hilfsmittel wie geeignete Trink- und Eßhilfen und speziel- le Bestecke.

Fallbeispiel

Eine 66jährige Frau wird vom Hausarzt eingewiesen, nach- dem sie plötzlich einen ungerichteten Schwindel erleidet. Der Schwindel sistiert noch vor Aufnahme in die Klinik. Es bleiben ein Räusperzwang und Schwierigkeiten beim Schlucken. Nach klinischer Untersuchung und Bildgebung wird ein Ponsinfarkt links paramedian bei Verschuß der A. vertebralis links diagnostiziert. Am Tag nach der Auf- nahme muß die Patientin wegen beginnender Aspirations- pneumonie intubiert werden. Die zuvor durchgeführte En-

doskopie zeigt eine schwere sensomotorische Dysphagie (Abb. 2). Später wird eine Tracheotomie durchgeführt, die Patientin wird über eine PEG ernährt. Unter intensiver Schlucktherapie, bei der überwiegend kompensatorische Maßnahmen geübt werden, kann nach etwa zwei Monaten die Trachealkanüle tagsüber entblockt werden. Nach einem weiteren Monat wird die Patientin nach Hause entlassen. Im siebten Monat kann das Tracheostoma verschlossen werden. Bis dahin war die Patientin weiter in ambulanter dysphagotherapeutischer Behandlung.

Es wurden in zwölf Monaten sieben endoskopische Untersuchungen durchgeführt. In der letzten Kontrolle zeigte sich ein prädeglutiver Übertritt ohne Penetration oder Aspiration von Bolusmaterial.

Zusammenfassung

Das Erkennen einer Schluckstörung ist in der Regel eine Aufgabe der akutversorgenden Institution. Ebenso die daraus folgende Sicherung der Atemwege in Form einer Intubation oder Tracheotomie. In der Rehabilitation ist die Verlaufsbeobachtung im Sinne einer Therapiekontrolle von besonderem Interesse. Die Pflege eines Tracheostomas ist aufwendig und komplikationsreich. Gerade hier ist die Videoendoskopie von großem Vorteil: Sie ist für den Patienten wenig belastend und nahezu bei jedem Patienten anwendbar. Sie gibt Informationen über die dynamischen Vorgänge eines komplizierten funktionellen Ablaufes. Außerdem ist sie bei der Verlaufskontrolle beliebig oft wiederholbar. Postulierte Komplikationen wie Blutungen im Nasen-Rachen-Raum oder vagale Synkopen sind bei uns bei mehreren Hundert Untersuchungen bisher nicht aufgetreten.

Literatur

1. Addington WR, Stephens RE, Gilliland KA: Assessing the Laryngeal Cough Reflex and the Risk of Developing Pneumonia After Stroke, An Interhospital Comparison. *Stroke* 1999; 30: 1203-1207
2. Anagnostopoulos-Schleep, Franz M, Lehmann J: Videoendoskopische Pharyngolaryngoskopie: Untersuchungstechnik und Befundinterpretation. *Neurol Rehabil* 1999; 5 (3): 133-141
3. Buchholz DW, Prosiegel M: Neurologisch bedingte Schluckstörungen, Schluckstörungen – Diagnostik und Rehabilitation. 2. Auflage, Urban und Fischer, München, Jena 1999: 39-50
4. Goldenberg G: Neurologie des Schluckaktes. *Sprache Stimme Gehör* 1999; 3: 8-10
5. Hannig C, Wuttge-Hannig A: Radiologische Diagnostik der Schluckfunktion, Schluckstörungen – Diagnostik und Rehabilitation. 2. Auflage, Urban und Fischer, München, Jena 1999, 65-110
6. Hörmann M, Hannig C, Wörle G, Wuttge-Hannig A: Oropharyngeale Dysphagie bei neuromuskulären Erkrankungen – Differentialdiagnose, Untersuchungsgang und Therapie. *Fortschr Neurol Psychiatr* 1988; 56: 265-274
7. Langmore SE: Fiberoptic Endoscopic Examination of Swallowing Safety: A New Procedure. *Dysphagia* 1988; 2: 216-219
8. Mann G: Swallowing Function After Stroke, Prognosis and Prognostic Factors at 6 Month. *Stroke* 1999; 30: 744-747
9. Prosiegel M, Wagner-Sonntag E, Scheicher M: Neurogene Schluckstörungen. *Akt Neurologie* 1997; 24: 194-203
10. Prosiegel M: Anatomie schluckrelevanter Strukturen des Nervensystems. *Dysphagie-Grundlagenseminar* 2000
11. Prosiegel M: Sensomotorische Steuerung des Schluckvorganges, Schluckstörungen – Diagnostik und Rehabilitation. 2. Auflage, Urban und Fischer, München, Jena 1999: 27-38
12. Schröter-Morasch H: Ätiologie und klinische Manifestation von Schluckstörungen. *Sprache Stimme Gehör* 1999; 3: 11-15

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Christoph Kley
Rheinische Kliniken Bonn
Abteilung Neurologie
53108 Bonn
e-mail: c.kley@lvr.de