

Häufiges Symptom mit vielfältigen und komplexen Ursachen

Dysphagie im Kindesalter

Dr. med. Corinne Légeret^a, PD Dr. med. Hanna Brockmeier^b, Prof. Dr. med. Henrik Köhler^a

Kantonsspital Aarau: ^aPädiatrische Gastroenterologie, Klinik für Kinder und Jugendliche; ^bAudiologie, Phoniatrie, Neurootologie, Klinik für HNO

Die Nahrung vom Mund sicher weiter in den Verdauungstrakt zu befördern, ist ein komplexer neuromotorischer Vorgang. Nicht zuletzt bedürfen die Schluckschwierigkeiten bei Kindern einer guten Kenntnis der Ursachen, um eine angemessene Diagnostik und Therapie durchführen zu können.

Einführung

Dysphagie ist definiert als Transportstörung der Nahrung von der Aufnahme in den Mund bis in den Magen. Gemeinhin wird der Begriff oft synonym zur Schluckstörung verwendet. Falls Schmerzen beim Schlucken beziehungsweise bei der Nahrungsaufnahme im Mund auftreten, sollte allenfalls ergänzend von Odynophagie gesprochen werden. Im vorliegenden Artikel werden wir letztere, auch da sie im Kindesalter oft nicht direkt abgrenzbar ist, als eine Ursache von Schluckstörungen mitbehandeln. Die Dysphagie gilt es in der klinisch-pädiatrischen Praxis zu unterscheiden von einer kindlichen Fütterungsstörung, einem nicht altersentsprechenden Essverhalten, das mit medizinischer oder psychologischer Dysfunktion assoziiert ist und durch interaktionelle Faktoren aggraviert wird [1, 2].

Dysphagie kann bei Kindern jeglichen Alters auftreten und zu Gedeihstörungen, Mangelernährung und je nach Ursachen auch zu rezidivierenden Pneumonien sowie anderen Komplikationen führen. Die Inzidenz von Dysphagie bei Kindern ist in den Industrieländern über die letzten Jahrzehnte steigend, was teilweise durch die höhere Überlebensrate von Frühgeborenen erklärt werden kann. Die Prävalenz von Schluckstörungen in dieser Patientengruppe beträgt ca. 10% [3] und steigt bei Betroffenen mit einem tiefen Geburtsgewicht (<1500 g [1]) auf über 20% an.

Auch termingeborene Kinder, die ein reduziertes oder auffälliges Trink- oder Essverhalten sowie vermehrtes Erbrechen und mangelnde Gewichtszunahme oder unklare pulmonale Symptome zeigen, benötigen eine weiterführende Abklärung. Dabei sollten schon initial vor allem die in Tabelle 1 aufgeführten Symptome Beachtung finden, die teilweise auch einen Schluss auf die Lokalisation zulassen: gestörtes Saug-Schluck-Mus-



Corinne Légeret

Tabelle 1: Dysphagiesymptome.

Phase	Symptom
Oral	Fehlende, primitive oder unreife orale Reflexe
	Vermehrter Speichelfluss
	Schwaches/unkoordiniertes Saugen
	Unkoordiniertes Beissen/Kauen
	Schlechte Boluskontrolle
	Nasale Penetration von Nahrung
Pharyngeal	Fehlende Koordination Saugen/Schlucken/Atmen
	Laryngeale Penetration/Aspiration
	Würgen
	Pharyngeale Residuen
	Nasale Penetration/Reflux
Ösophageal	Fehlendes komplettes Abschlucken
	Regurgitation unverdauter Nahrung
	Schmerzen
Allgemein	Fütterzeit über 30–40 Minuten
	Gedeihstörung,
	Andauernder Appetitverlust

ter respektive inadäquates Atemmuster, Husten/Würgen bei der Nahrungsaufnahme, nasaler oder oraler Austritt von Nahrung, feuchte Stimme, häufige Infekte der unteren Atemwege beziehungsweise Aspirationen, Gedeihstörung, andauernder Appetitverlust, Fütterzeit über 30–40 Minuten oder eine Änderung in den Ernährungsgewohnheiten.

Das Erlernen des Schluckens und die damit verbundene Ausreifung der Mundmotorik sind darüber hinaus eine wesentliche Grundlage für die Sprachentwicklung.

Physiologie

Der Schluckakt wird in vier Phasen unterteilt: orale Vorbereitungsphase (Nahrungsaufnahme und gegebenenfalls Zerkleinern), orale (Positionierung der Nah-

zung auf der Zunge, Auslösen des Schluckreflexes), pharyngeale (Transport der Nahrung durch den Pharynx, Verschluss des Larynx, Öffnung des oberen Ösophagusphinkters) und ösophageale Phase (Transport der Nahrung durch den Ösophagus [4]). Während beim älteren Kind die beiden oralen Phasen willkürlich sind, sind diese in der frühen Kindheit reflektorisch. Zu dieser Zeit ist der Suchreflex durch das Bestreichen der Wange oder perioralen Region möglich, der Saugreflex kann durch eine Stimulation enoral ausgelöst werden. Die pharyngeale und ösophageale Phase sind immer reflektorisch. Solange nur flüssige Nahrung aufgenommen wird, ist die Zungenbewegung unidirektional. Das Einführen von Nahrung, die zerkleinert werden muss, bedingt eine multidirektionale Zungenbewegung.

Diagnostik

Neben der Anamnese stellt die körperliche Untersuchung der strukturellen und neurologischen Gegebenheiten mit Hirnnervenstatus und altersentsprechenden physiologischen Reflexen eine Basis der Evaluation dar. In der Untersuchung wird die Nahrungszufuhr an die aktuellen Ernährungsgewohnheiten des Kindes angepasst. Dies bezieht sich sowohl auf das Werkzeug (Brust, Sauger, Löffel, Strohhalm, Schnabeltasse etc.), als auch die Konsistenz (flüssig, breiig, fest). Es ist sinnvoll zu versuchen, auch problematische Konsistenzen zu evaluieren, was aber häufig durch die Kooperation des Kindes limitiert wird. Sofern möglich und sinnvoll kann auch der Einsatz von Verdickungsmitteln zur Evaluation möglicher Konsistenzanpassungen abgeschlossen werden. Die endoskopische Untersuchung dient der Evaluation organischer Veränderungen und der funktionellen Einschränkungen. Diese Untersuchung Bedarf einer besonderen Expertise unter Berücksichtigung von altersadäquaten Bedingungen. Häufige Zeichen einer oropharyngealen Dysphagie bei Kindern sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Die klinische Untersuchung alleine ist häufig nicht ausreichend zum Ausschluss einer stillen Aspiration und ist teilweise auch durch die Kooperationsfähigkeit limitiert. Daher wird im Falle einer feuchten Stimme, von Husten während oder nach der Nahrungsaufnahme sowie pulmonalen Symptomen empfohlen, eine videofluoroskopische Untersuchung durchzuführen. Besonders bei neurologischer Pathologie ist dies sinnvoll, da zum Beispiel die Reflextriggerung nicht in der klinischen Untersuchung erfasst werden kann.

Bei epigastrischen Beschwerden zur Abklärung, ob eine Korrelation zwischen möglichen Refluxepisoden besteht, zur Unterscheidung zwischen saurem und nicht saurem Reflux, nonerosiver Refluxerkrankung,

hypersensiblen Ösophagus und funktionellem Sodbrennen soll eine pH-Impedanz-Untersuchung durchgeführt werden. Die Durchführung einer Ösophago-Gastro-Duodenoskopie dient der Überprüfung von möglichen Komplikationen eines Refluxes, zum Nachweis einer anatomischen Anomalie oder bei Verdacht auf eine eosinophile Ösophagitis.

Therapie

In die Betreuung müssen entsprechend der klinischen Symptomatik und den Gegebenheiten nicht nur verschiedene ärztliche Fachdisziplinen (z.B. Gastroenterologie, HNO, Kieferorthopädie, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Neuropädiatrie, Pneumologie, Radiologie) eingeschlossen werden, sondern auch Fachpersonen für Ernährungsberatung, Prothetik und vor allem Logopädie, um zu gewährleisten, dass medikamentöse und operative Massnahmen sowie die orale sensomotorische Therapie aufeinander abgestimmt werden. Die logopädische Therapie trägt zur Besserung der Funktion der Lippen, Zunge und pharyngealen Strukturen sowie der Induktion von Reifungsvorgängen bei. Nahrungsmittel, Fütterungszeiten und -dauer müssen an die Möglichkeiten des Kindes angepasst werden. Eine Modifikation der Nahrungskonsistenz mittels Verdickungsmittel [5] kann ebenso sinnvoll sein wie der Einsatz von speziellen Löffeln, Flaschen und Saugern. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei auch der Positionierung des Kindes. Sondenernährung sollte die Ultima ratio bleiben, da sie häufig zu langfristigen Ernährungsproblemen führt. Gerne verweisen wir an dieser Stelle für weiterführende Informationen auf das Konsensus-Papier der Schweizerischen Gesellschaft für Dysphagie [6].

Krankheitsbilder

Eine Übersicht über mögliche Ursachen einer Dysphagie sind in Tabelle 2 aufgeführt. Seltene Ätiologien einer Dysphagie können hier nicht besprochen werden.

Reifungsstörung

Die Koordination zwischen Saugen, Schlucken und Atmen sollte im Alter von 34–36 Gestationswochen beherrscht werden. Klinische Zeichen, dass dieser Entwicklungsschritt noch nicht erreicht ist, sind trinkassoziierte Bradykardien, Desaturationen, Husten, Würgen, Überstrecken, Irritabilität und Trinkverweigerung. Früher geborene Kinder benötigen je nachdem Unterstützung mittels Magensonde, bis das Kind selbstständig sicher eine genügende Trinkmenge erreicht. Zu den Reifungsstörungen ist ebenfalls zu rechnen,

wenn die Aufnahme von fester Nahrung nicht erlernt wird oder bestimmte Nahrungskonsistenzen abgelehnt werden.

Dysmorphien

Gaumen- und Lippenspalten, unabhängig davon, ob sie isoliert oder im Rahmen eines Syndroms (z.B. Pierre-Robin, CHARGE) bestehen, resultieren im Unvermögen, einen ausreichenden Druck zum Saugen aufzubauen, und führen zu einer nasalen Regurgitation. Therapeutisch stehen initial prothetische Massnahmen (Habermann-Sauger, Obturator etc.) im Vordergrund, später erfolgen operative Interventionen, wobei der zeitliche Ablauf je nach Zentrum variiert und hier nicht behandelt wird.

Dyspnoe mit eventueller Zyanose beim Trinken kann ein Hinweis auf eine *Choanalatresie* sein. Der klinische Verdacht lässt sich durch frustrane Versuche einer nasalen Magensondeneinlage erhärten. Mittels Bildgebung oder Endoskopie kann die Diagnose nicht nur bestätigt, sondern auch zwischen partieller Stenose und kompletter Obstruktion unterschieden werden. Das Vorliegen einer beidseitigen kompletten Choanalatresie ist ein Notfall, da die Lungen nur beim Weinen via Mundatmung mit Sauerstoff versorgt werden.

Ein *kurzes Zungenbändchen* führt in den seltensten Fällen zu einer Ernährungsproblematik (u.a. fehlende Gewichtszunahme oder Mahlzeitendauer über 40 Minuten). Eine operative Intervention ist erforderlich, wenn die Zunge nicht über den Alveolarkamm bewegt werden kann oder Artikulationsprobleme auftreten. Der Eingriff sollte möglichst erst nach Einführung von fester Nahrung mittels einer plastischen Operation erfolgen, da dies das Rezidivrisiko vermindert.

Die häufigste angeborene Anomalie der Speiseröhre ist die *Ösophagusatresie* (meist Typ IIIB nach Vogt mit ösophagotrachealer Fistel) mit einer Inzidenz von 1 auf 2500–4000 Lebendgeburten. In zirka 10% der Fälle fällt diese Strukturanomalie mit einem Polyhydramnion im pränatalen Ultraschall auf, postpartal kann sich das Neugeborene mit vermehrtem Speicheln, zyanotischen Episoden und Husten präsentieren. Bei diesem Krankheitsbild gelingt es nicht, eine Magensonde zu platzieren. Eine radiologische Bildgebung bestätigt meist direkt den Verdacht durch die typische Luftverteilung im Gastrointestinaltrakt, in der Regel reicht daher eine konventionelle Aufnahme ohne Kontrastmittel aus. Assoziierte Syndrome (VACTERL, CHARGE) müssen systematisch ausgeschlossen werden. Auch nach einer erfolgreichen chirurgischen Intervention können diese Patientinnen und Patienten bedingt durch Anastomosenstenose und die anhaltend gestörte Ösophagusmotilität eine Dysphagie aufweisen, verbunden mit einer deutlich erhöhter Inzidenz eines gastroösophagealen Refluxes und konsekutiver Ösophagitis sowie relevantem Metaplasierisiko. Regelmässige gastroenterologische Kontrollen werden daher auch im Erwachsenenalter empfohlen (Abb. 1A).

Neurologische Erkrankungen

Die grösste Patientengruppe mit chronischen Schluck-schwierigkeiten sind Kinder jeglichen Alters mit einem neurologischen Grundleiden (meist Zerebralparese), was häufig zu einem reduzierten Ernährungsstatus führt. Bis zu 90% dieser Patientinnen und Patienten sind von einer *zentralen (primär neurologischen) Dysphagie* betroffen. Es besteht eine positive Korrelation zwischen dem Schweregrad der neuromotorischen

Tabelle 2: Dysphagieursachen.

Oropharyngeale Ursachen		
Neuromuskulär <ul style="list-style-type: none"> • Reifungsstörung • Zerebralparese • Zerebraler Tumor • Epilepsie • Down-Syndrom • Zerebraler Insult • Enzephalitis 	Infektiös/Inflammatorisch <ul style="list-style-type: none"> • Zytomegalievirus • Tonsillitis • Retropharyngealabszess • Diphtherie • Epiglottitis • Poliomyelitis • Botulismus 	Strukturell <ul style="list-style-type: none"> • Lippen-Kiefer-Gaumenspalte • Choanalatresie • Kurzes Zungenbändchen • Trauma • Laryngomalazie • Larynxspalte • Pierre-Robin-Syndrom
Ösophageale Ursachen		
Motilität <ul style="list-style-type: none"> • Achalasie • Myositis • Systemische Sklerodermie 	Infektiös/Inflammatorisch <ul style="list-style-type: none"> • Candida • Chlamydien • Herpes simplex • Gastroösophageale Refluxerkrankung • Eosinophile Ösophagitis • Morbus Crohn • Plummer-Vinson-Syndrom 	Strukturell <p><i>Intrinsisch</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Striktur • Zenker Divertikel • Kongenitales Ösophagealweb <p><i>Extrinsisch</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediastinale Masse Fremdkörper • Vaskulärer Ring • Pulmonale Schlinge

Einschränkung, die sich meist mittels oropharyngealen Symptomen manifestiert und der Dysphagie. Zeitgleich sind Kinder mit einer Zerebralparese ebenfalls deutlich häufiger von einer gastroösophagealen Refluxkrankheit betroffen [7], was ebenfalls zur Dysphagiesymptomatik beitragen kann.

Letztlich muss auch die Motilitätsstörung des Ösophagus bei *Achalasie* als neurologische Ursache gewertet

werden (Abb. 1B). Die Achalasie ist im Kindes- und Jugendalter zwar selten, kommt aber vor. Die jungen Betroffenen haben leider oft lange Leidenswege hinter sich und die Erkrankung wird zum Teil als Essstörung respektive Bulimie verkannt. Daher ist es wichtig, auch in diesem Alter an Achalasie zu denken.

Entzündungen

Die häufigsten Ursachen für Schluckbeschwerden im Sinne einer Odynophagie bei Kleinkindern sind passager und infektiöser Ätiologie (Coxsackie-, Herpes-, Zytomegalievirus), werden klinisch diagnostiziert und symptomatisch behandelt. In der Regel handelt es sich um Kleinkinder mit einer Stomatitis aphthosa (Herpes simplex) oder Herpangina (Coxsackie). Bei Patienten unter einer Chemotherapie muss an eine «graft versus host disease», bei immunsupprimierten Patientinnen und Patienten auch an eine Candidose gedacht werden. Dysphagien können auch bei einem peritonsillären Abszess oder auch ausgeprägten tonsillären Hyperplasien auftreten und werden meist operativ behandelt. Gastroösophagealer Reflux per se ist ein physiologisches Phänomen. Davon zu unterscheiden ist die *gastroösophageale Refluxkrankheit (GERD)*, die mit Symptomen (Schmerzen, Apnoe, Stridor/Heiserkeit, Husten, Gedeihstörung etc.) oder Komplikationen (Ösophagitis, Laryngitis, rekurrende Pneumonien, Barrett etc.) einhergeht. Die Symptomatik einer Refluxerkrankung unterscheidet sich in den verschiedenen Altersklassen. So präsentieren Säuglinge häufig ein vermehrtes Weinen, Überstrecken, Irritabilität und Nahrungsverweigerung (Abb. 1C). Meist klagen Kinder erst ab dem Schulalter über epigastrische oder klassischerweise retrosternale Schmerzen, jedoch kann auch eine chronische Nausea oder ein «Klossgefühl im Hals» Ausdruck einer gastroösophagealen Refluxerkrankung sein. Bei Kindern mit einer entsprechenden Symptomatik kann für 4–8 Wochen ein Protonenpumpenhemmer (PPI) angesetzt werden, längere empirische Anwendungen eines PPI sollten vermieden werden. Bei Säuglingen mit GERD kann, da in diesem Alter in etwa der Hälfte der Fälle eine Kuhmilcheiweissallergie zugrunde liegt, auf eine kuhmilchproteinfreie Formelnahrung respektive entsprechende Diät der stillenden Mutter gewechselt werden.

Die Prävalenz für *eosinophile Ösophagitis (EoE)* wird mit 1–4/10 000 Kinder angegeben. Männliche Patienten und solche mit einer atopischen Diathese haben ein etwas höheres Risiko, daran zu erkranken. Auch bei einer Autismusspektrumsstörung findet sich etwas häufiger eine EoE, was die häufig bereits schwierige Esssituation verschlimmern kann. Die klinischen Symptome bei Kleinkindern können von Regurgitation,

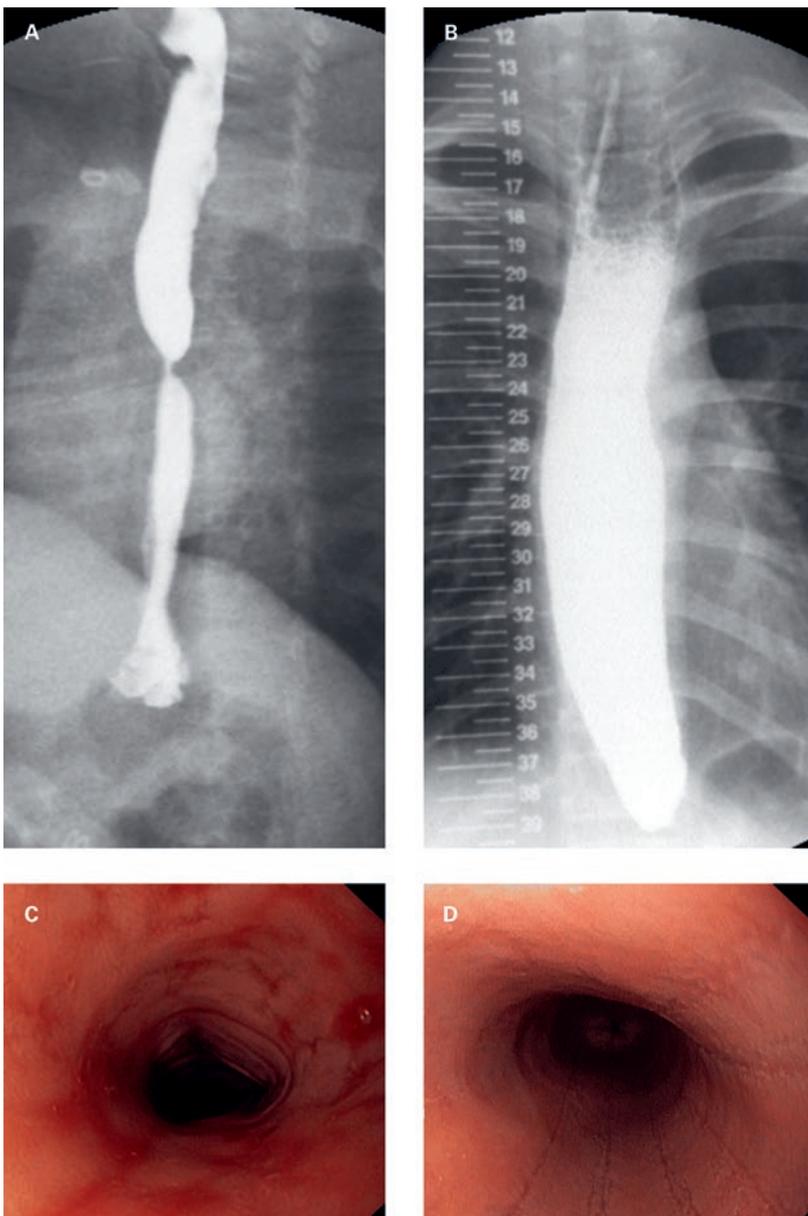


Abbildung 1: A) Kontrastmitteldarstellung des Ösophagus: Ausgeprägte Anastomosostenose im Ösophagus bei einem 6-monatigen Mädchen mit Zustand nach korrigierter Ösophagusatresie und Unfähigkeit, die Beikost zu schlucken. B) Kontrastmitteldarstellung des Ösophagus: Stase des Kontrastmittels im Ösophagus bei einem 13-jährigen Jugendlichen mit Achalasie, der eine seit Monaten zunehmende Dysphagie und Odynophagie beklagte. C) Endoskopie: Ausgeprägte Refluxösophagitis bei einem 7-jährigen, psychomotorisch retardierten Knaben mit Dysphagie und rezidivierendem Erbrechen. D) Endoskopisches Bild einer eosinophilen Ösophagitis mit weisslichen Exsudaten und prominenten Längsfurchen bei einem 4-jährigen Mädchen mit vermeintlicher Essstörung.

Korrespondenz:
 Prof. Dr. med.
 Henrik Köhler, MHBA
 Klinik für Kinder und
 Jugendliche
 Kantonsspital Aarau AG
 Tellstrasse 25
 CH-5001 Aarau
 henrik.koehler[at]ksa.ch

Erbrechen, Essverweigerung bis zur Gedeihstörung reichen. Schulkinder beklagen Oberbauchschmerzen oder Nausea, Adoleszente berichten über refluxartige Beschwerden, Dysphagie und Bolusimpaktionen. Da es keinen verlässlichen laborchemischen Parameter gibt, der mit einer möglichen EoE korreliert, muss die Diagnose durch eine Endoskopie mit Biopsatentnahme und histologischer Sicherung gestellt werden (Abb. 1D). Nicht zuletzt ist die Abgrenzung zu einer GERD initial oft nicht möglich, sodass in der Regel Verlaufsendoskopien notwendig sind. Die Therapieansätze der EoE bestehen bei Kindern bevorzugt aus der Elimination des allergenen Antigens aus der Nahrung, was mangels unzulänglicher In-vitro-Testungsverfahren (in der Regel besteht keine IgE-vermittelte Allergie) meist fraktioniert empirisch geschieht. Alternativ dazu besteht die Therapie aus lokalen Steroiden, selten sind im Kindesalter bei Strikturen systemische Steroide oder Dilatationen nötig [8].

Insbesondere bei Kleinkindern oder Kindern und Jugendlichen mit einer Behinderung, die plötzlich nicht mehr trinken/essen wollen, eventuell vermehrt speicheln oder Schmerzen zu haben scheinen, muss auch an die Möglichkeit einer *Fremdkörperingestion* gedacht werden [9]. Ob initial eine konventionell-radiologische Bildgebung mit oder ohne Kontrastmitteluntersuchung gemacht wird, hängt von der Symptomatik

und der vermuteten Röntgendichte des vermeintlich ingestierten Objekts ab. Im Zweifelsfall muss eine Endoskopie durchgeführt werden. In diesem Rahmen wollen wir darauf hinweisen, dass eine im Ösophagus befindliche Knopfzelle einen Notfall darstellt, der einer unmittelbaren Intervention bedarf.

Im Kindes- und Jugendalter sind auch *funktionelle Beschwerden* des pharyngo-ösophagealen Bereichs keine Seltenheit: Es kann zu Rumination, dem mühelosen Hochbringen von zuvor Gegessenem, oder einem Globussyndrom kommen. Letzteres äussert sich in der Empfindung, einen Kloss, einen Fremdkörper oder ein Druck-/Engegefühl, vor allem beim leeren Schlucken und nicht beim Essen, zu haben. Häufiges Räuspern ist die Folge. Dies stellt eine Ausschlussdiagnose dar. Mögliche Faktoren, die initial zur Entstehung beitragen, können ein Infekt der oberen Atemwege (Pharyngitis, Sinusitis, Rhinitis), eine Hypertrophie der Zungenbasis oder ein gastroösophagealer Reflux sein. Im Zusammenspiel mit psychologischen Faktoren kann sich eine Somatisierungsstörung entwickeln. Therapeutisch arbeitet man mit Entspannungstechniken oder kognitiven Verhaltenstherapien.

Zusammenfassung

Ursachen und Symptome von kindlichen Dysphagien sind vielfältig und komplex. Daher bedarf es zur Diagnostik und Therapie eines multidisziplinären, gut vernetzten Teams mit grosser Erfahrung im Bereich dieser Problematik.

Verdankung

Wir bedanken uns bei PD Dr. Georg Eich, Kinderradiologie, Kantonsspital Aarau, der uns die Bilder 1A und 1B freundlicherweise zur Verfügung gestellt hat.

Disclosure statement

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie in der Online-Version des Artikels unter <https://doi.org/10.4414/smf.2020.08587>.

Das Wichtigste für die Praxis

- Dysphagie ist ein häufiges Symptom im Kindesalter, hinter dem sich eine Vielzahl an Ursachen verbergen kann.
- Schmerzen beim Essen, wiederholtes Erbrechen oder Diarrhoe, kardiopulmonale Symptomatik beim Füttern, Steckenbleiben von Nahrung im Ösophagus oder eine fehlende Gewichtszunahme sind Symptome, die von einer Fachperson für pädiatrische Gastroenterologie weiter abgeklärt werden müssen.
- Apparativ-diagnostisch können eine pH-Impedanz-Untersuchung, eine Endoskopie oder eine Kontrastmitteluntersuchung indiziert sein.