

Wenn ein Bezoar das Schlucken verhindert

MUDr. (Tschechien) Petr Kotab^a; Sandra Bucher^b, dipl. Logopädin; Dr. med. Walther Keller^c; Dr. med. Marcus Laube^a

^a Abteilung für Intensivmedizin, Spitalzentrum Biel; ^b Logopädie, Spitalzentrum Biel; ^c Facharztpraxis für Gastroenterologie, Biel



Hintergrund

Das Sicherstellen einer enteralen Sondenernährung ist im klinischen Alltag zu einem wichtigen Element in der Behandlung von kritisch kranken Patienten geworden. Seit einigen Jahren stehen für diese Patientengruppe Richtlinien zur Ernährung sowie neu entwickelte proteinreiche Produkte zur Verfügung [1]. Das behandelnde Team ist oft mit Patienten konfrontiert, welche über Sonden enteral ernährt werden müssen und im Verlauf ihrer Erkrankung Schluckstörungen, pulmonale Aspirationen und intestinale Passageprobleme entwickeln. Wir berichten über den «Sondenernährungsbezoar», eine wichtige aber bisher selten beschriebene und wenig bekannte Komplikation der proteinreichen enteralen Sondenernährung. Deshalb ist es notwendig, das Krankheitsbild des Sondenernährungsbezoars zu kennen. Wir zeigen Möglichkeiten zur Prävention und zum frühzeitigen Erkennen der Symptome auf, damit Komplikationen vermieden werden können.

Fallbericht

Anamnese

Ein 77-jähriger Mann erkrankte während seines Skiurlaubs an einem Influenzavirus Typ A und musste wegen einer bilateralen Pneumonie notfallmässig intubiert und in einer externen Intensivstation hospitalisiert werden. Aus der persönlichen Anamnese waren ein aortokoronarer Bypass, eine essentielle arterielle Hypertonie, ein paroxysmales Vorhofflimmern und ein insulinabhängiger Diabetes mellitus II bekannt. Vier Tage später konnte der Patient extubiert und auf die Normalabteilung verlegt werden. In der folgenden Nacht erfolgte die Rückverlegung auf die Intensivstation, wo er für drei Tage nichtinvasiv beatmet wurde. Am Tag 7 wurde wegen eines ARDS («acute respiratory distress syndrome») die Reintubation notwendig. Bei schwierigem Weaning, Verdacht auf eine Tracheomalazie und schwerer Critical-Illness-Polyneuropathie mit Schluckstörung musste er am Tag 28 tracheotomiert werden.



Petr Kotab

Therapie und Verlauf

Die enterale Ernährung über eine nasogastrale Sonde wurde am Tag 7 mit Novasource® GI Forte (Nestlé) und Promote® (Abott Nutrition) begonnen. Der Patient erhielt keine Prokinetika oder Antazida und kein Sucralfat. Wir starteten nach der Verlegung auf unsere Intensivstation mit intravenöser Gabe von Metoclopramid und Pantoprazol. Nach radiologischer Überprüfung der Sondenspitzenlage wurde die Ernährung mit Novasource® GI Forte über eine Freka® Sonde (Fresenius, CH8/120 cm/ENLock) fortgeführt. Die Applikation der Sondenernährung und der Medikamente erfolgte ohne Komplikationen, einzig am Tag 48 musste die verstopfte nasogastrale Sonde gewechselt werden. Die Einlage konnte zu diesem Zeitpunkt problemlos vorgenommen werden.

Diagnostik und weiterer Verlauf

Die logopädische Abklärung ergab die Diagnose einer schweren Dysphagie mit Verdacht auf Aspiration von Speichel und Nahrung, am ehesten im Rahmen der Critical-Illness-Polyneuropathie und der Trachealkanüle. Die Ernährung erfolgte deswegen ausschliesslich über die nasogastrale Sonde. Der Patient erhielt täglich intensive logopädische Therapie, mit dem Ziel der Dekannülierung und der sicheren oralen Nahrungsaufnahme. Bei ausgezeichneter Compliance haben sich im Verlauf die orofaziale, pharyngeale und laryngeale Kraft und Beweglichkeit deutlich verbessert. Trotzdem bestanden weiter klinische Hinweise auf Aspiration und der Patient berichtete von einem Fremdkörpergefühl im retrosternalen Bereich. In den erneuten klinischen Schluckversuchen zeigten sich bei allen geprüften Konsistenzen postdeglutitiver Husten, ein veränderter Stimmklang, eine rasche Regurgitation des Bolus und eine Dyspnoe.

Der Patient wurde während des Aufenthaltes auf der Intensivstation täglich aktiv mobilisiert. Das Weaning blieb schwierig, da er wegen Dyspnoe bei persistierenden bilateralen pulmonalen Infiltraten respiratorisch rasch erschöpft war. Nach der Computertomographie (CT) des Thorax ohne Kontrastmittel und bronchoalveolärer Lavage wurde die Diagnose einer kryptogenen organisierenden Pneumonie gestellt. Die Therapie

mit Kortikosteroiden zeigte rasch Erfolg. Am Tag 50 war der Patient geweant und konnte am Tag 53 dekanüliert werden. Am Tag 57 wurde er in deutlich gebesserem Allgemeinzustand auf die Normalstation verlegt. Die Schluckstörung mit Verdacht auf Aspiration von Nahrung persistierte jedoch.

Kurz nach der Verlegung auf die Normalstation fiel der Ehefrau auf, dass der Patient grosse Mengen Speichel in Taschentüchern auffing, weil er ihn nicht schlucken konnte. Die klinischen Hinweise auf Aspiration verstärkten sich. Nach der zweiten Nacht auf der Abteilung wurde der Patient mit entfernter nasogastraler Sonde vorgefunden. Akute Atemnot machte eine erneute Verlegung auf die Intensivstation und eine Rekanülierung notwendig. Durch die Trachealkanüle wurde weisse Flüssigkeit abgesaugt, die visuell als Novasource® GI Forte identifiziert wurde. In der Laryngoskopie durch den HNO-Facharzt zeigten sich Sekretretentionen in den Valleculae, den Sinus piriformes, aber ein unauffälliger Stimmlippenchluss und eine intakte laryngeale Sensibilität.

Diagnose

Die transthorakale Echokardiographie (TTE) ergab eine extrakardiale Raumforderung, die den linken Vorhof komprimierte. Eine nasogastrale Sonde konnte nicht in den Ösophagus vorgeschoben werden. Endoskopisch konnte einzig der Ösophagus beurteilt werden. Im proximalen Drittel fand sich eine nicht verschiebbare und nicht passierbare weissliche, harte Masse, welche das gesamte Lumen ausfüllte (Abb. 1). Die Masse wurde als Bezoar identifiziert.

In der CT-Thorax mit intravenösem Kontrastmittel bestätigte sich der verstopfte, stark dilatierte Ösophagus, welcher den linken Vorhof und den linken Hauptbronchus einengte (Abb. 2).

Therapie und Verlauf

Der Patient musste für die Desobliteration in ein externes Zentrumspital verlegt werden, wo der Bezoar in Allgemeinanästhesie endoskopisch in aufwendiger Arbeit mechanisch ausgeräumt wurde. Am gleichen Tag konnte der Patient zu uns auf die Intensivstation zurück verlegt werden. Die logopädische Evaluation zeigte einen unauffälligen Schluckbefund ohne Aspiration. Der Patient konnte innerhalb von 14 Tagen ausschliesslich per os ernährt werden.

Diskussion

Es wird ein Fall eines Ösophagusbezoars nach Gabe von enteraler Sondennahrung («Sondennahrungsbezoar») beschrieben, welcher mit oropharyngealer Regurgitation, Aspiration und einem diffusen retrosternalen Fremdkörpergefühl symptomatisch war. Ein Bezoar ist ein im Gastrointestinaltrakt zurückgehaltenes Konglomerat von unverdaulichem Fremdmaterial, meist im Magen, selten im Ösophagus. In der Literatur werden vier Arten unterschieden: Phytobezoar, Trichobezoar, Pharmacobezoar und Lactobezoar. Letzterer wird bei Säuglingen beschrieben, die gestillt werden. Der vorliegende Sondennahrungsbezoar ist ein Lactobezoar bei einem Erwachsenen als Folge der enteralen Ernährung mit Milcheiweiss. Dies ist ein wenig bekanntes Krankheitsbild und so finden sich in einer Literaturreview von 2010 nur 42 beschriebene Fälle [2, 3].

Eine Grundvoraussetzung für die Präzipitation der Ernährungslösung ist das Vorhandensein von Casein [4, 5]. In den meisten Ernährungslösungen liegt das Eiweiss hauptsächlich in Form von Casein vor.

Der Kontakt von diesem Milchprotein mit Säure führt zu einer Ausfällung des Eiweisses. Casein macht circa 80% des Milcheiweisses aus und besteht aus einer Mischung

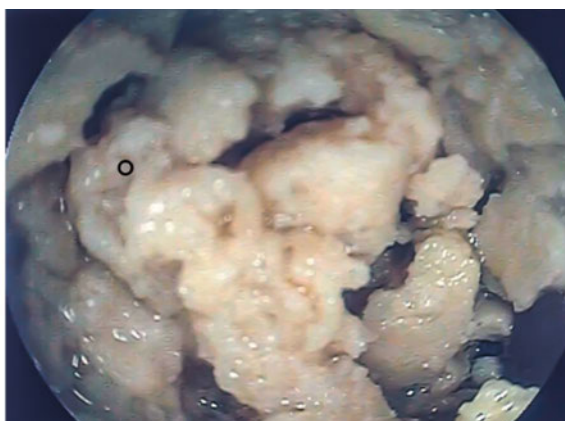
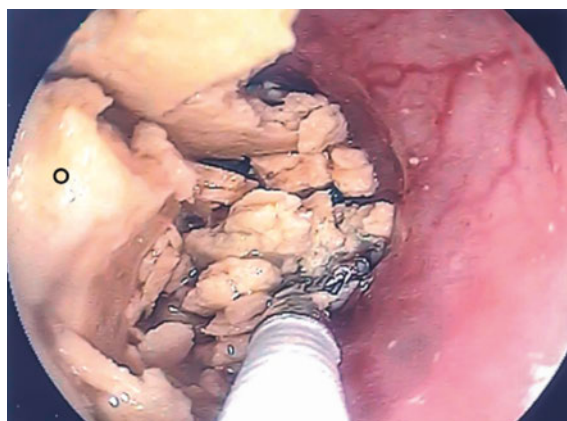


Abbildung 1: Die Ösophagoduodenoskopie zeigt den Ösophagusbezoar (*) im Rahmen der Sondenernährung als weisse, krümelige Masse, die nicht absaugbar und vorschleppbar ist.

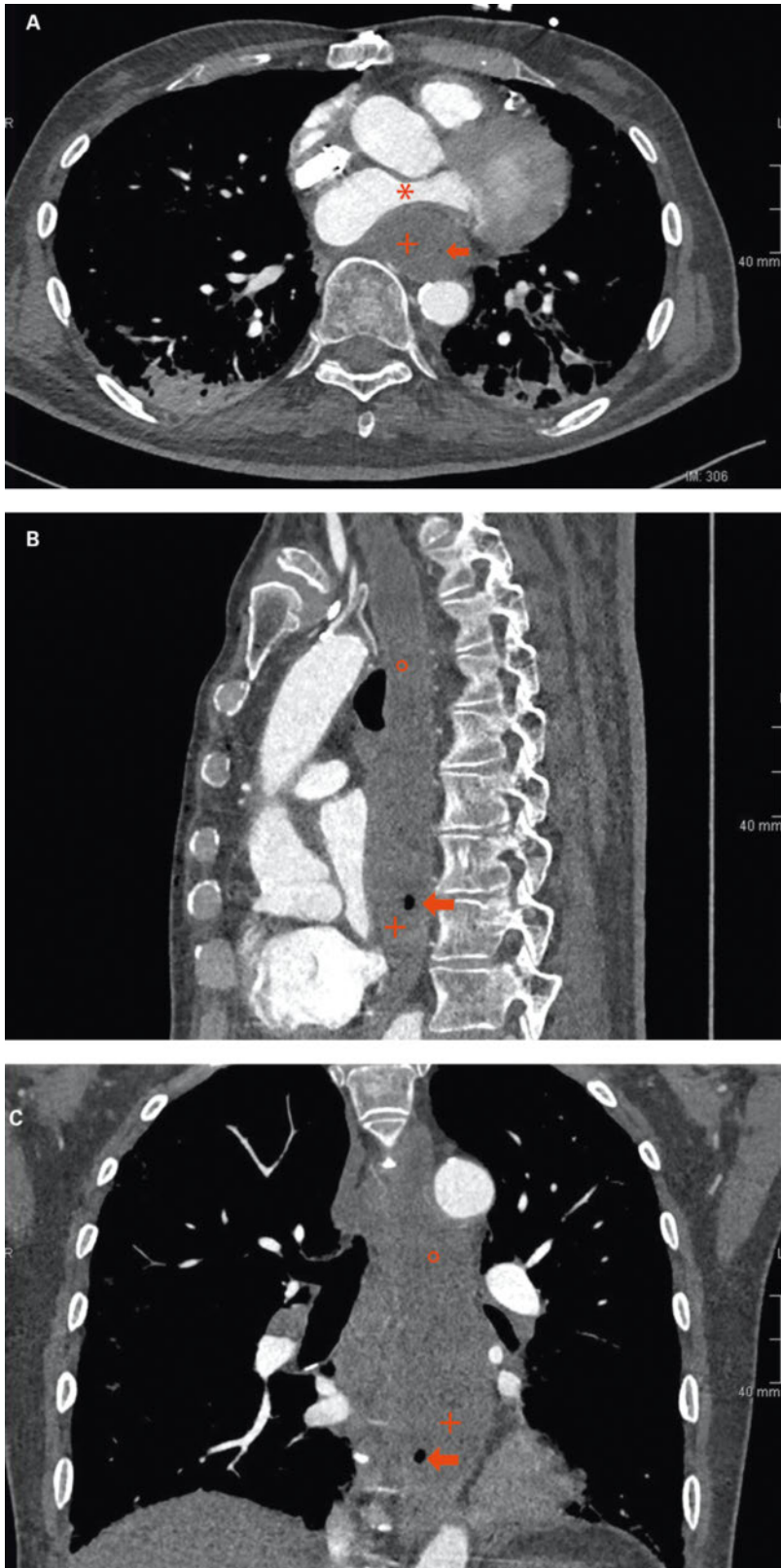


Abbildung 2: Computertomographie des Thorax mit intravenösem Kontrastmittel am Tag 63 zeigt in den 3 abgebildeten Ebenen (A: transversal; B: sagittal; C: koronar) den langstreckig dilatierten und flüssigkeitsgefüllten Ösophagus (*) mit einer ca. 4 cm messenden zentral gelegenen lufthaltigen (←) intraluminalen Struktur (+). Sie komprimiert den linken Vorhof (*), den linken Hauptbronchus (nicht abgebildet) und entspricht dem Sondennahrungsbezoar.

von Caseinen (α S1-, α S2-, β -, κ -Casein). Die restlichen Proteine der Milch sind Molkenproteine (Wheyproteine), die aus alpha-Lactalbumin, beta-Lactoglobulin, Immunglobulinen, Proteosepepton und Serumalbumin bestehen. Diese präzipitieren mit Säure auch bei einem pH-Wert von <1 nicht [5].

Nicht jeder Patient, der mit caseinhaltiger Ernährungslösung ernährt wird, entwickelt einen Bezoar. In der Literatur werden verschiedene Risikofaktoren beschrieben [2]: Hauptrisikofaktor ist der gastroösophageale Reflux, welcher oft im Rahmen von Hiatushernien, Obesitas, Diabetes mellitus, liegender Position und nach partieller Gastrektomie auftritt. Der Reflux wird begünstigt durch die nasogastrale Ernährungssonde, die eine unphysiologische permanente Relaxation des unteren ösophagealen Sphinkters verursacht, und er ist umso bedeutender, je länger die Sonde in situ ist. Zudem verursacht sie eine mechanische Irritation und interagiert mit der normalen ösophagealen Motilität. Als weitere Risikofaktoren für eine Dysmotilität des Gastrointestinaltraktes werden neurologische Erkrankungen wie Myasthenia gravis, Guillain-Barré-Syndrom, Schädelhirntrauma sowie Hypothyreose, mechanische Ventilation und die Gabe von Sedativa, Analgetika und Bronchodilatoren beschrieben. Zu den Risikopatienten gehört die gesamte Gruppe der kritisch Kranken, bei denen Störungen der gastrointestinalen Motilität häufig auftreten [6]. Auch eine ungenügende Kontrolle der Lage der Ernährungssonde mit konsekutiver Gabe der Sondennahrung in den Ösophagus [3] und/oder die Gabe von Sucralfat [2] begünstigen die Entstehung eines Bezoars.

Eine kurze Dauer der enteralen Ernährung erlaubt nicht, einen Bezoar auszuschliessen. In den beschriebenen Fällen trat er bereits nach zwei Tagen auf, aber auch erst nach 370 Tagen enteraler Ernährung.

Die klinische Präsentation eines Ösophagusbezoars sind die Symptome der behinderten ösophagealen Phase des Schluckens [7]: Regurgitation und Aspiration – mit den entsprechenden Konsequenzen. Es fällt auf, dass bei den meisten Fallbeschreibungen, wie auch in unserem Fall, erst weiterführende Abklärungen eingeleitet wurden, nachdem die nasogastrale Sonde bei der Einlage nicht in den Ösophagus vorgeschoben werden konnte [5]. Die Abklärung des Hindernisses kann mittels Ösophagogastroduodenoskopie, Videofluoroskopie mit Kontrastmittel und Thorax-CT erfolgen. Der Schluckakt kann mit der videofluorographischen Schluckstudie (VFSS) oder mittels fiberoptischer endoskopischer Untersuchung des Schluckens (FEES) beurteilt werden.

Die Entfernung des Bezoars geschieht abhängig von seiner Grösse und Ausdehnung entweder mechanisch

Korrespondenz:
Dr. med. Marcus Laube
Abteilung für Intensiv-
medizin
Spitalzentrum Biel
Vogelsang 84
CH-2502 Biel
Marcus.laube[at]szb-chb.ch

mittels Endoskopie oder indem er mit einer Mischung von Pankreasenzymen in Coca-Cola [8] oder einer Mischung aus Acetylcystein und Gastrografin besprüht wird [9] oder durch die alleinige Gabe von Gastrografin [2]. Die Entfernung des Bezoars führte in unserem beschriebenen Fall zu einer raschen Remission der Schluckstörung.

Präventiv wird die Verhinderung des gastroösophagealen Refluxes durch die Gabe von Säureblockern und Prokinetika und durch die Hochlagerung des Oberkörpers empfohlen; ebenso ist die regelmässige Überprüfung der korrekten Lage der Ernährungssonde im Magen wichtig [2]. Es kann eine Sondenernährung ohne Casein erwogen werden auf der Basis von Wheyproteinen.

Da bei kritisch kranken Patienten die enterale Ernährung mit einem hohen Proteingehalt empfohlen wird [1, 10] und heute immer öfter Patienten auch auf Normalabteilungen enteral ernährt werden, ist das Krankheitsbild des Bezoars unbedingt zu kennen. Insbesondere muss daran gedacht werden, wenn eine nasogastrale Sonde nicht auf die übliche Art und Weise gelegt werden kann, bei Schluckstörungen unklarer Genese mit Regurgitation von Speichel oder Speiseboli, bei schwierigem Weaning oder unklaren, neu auftretenden Raumforderungen in der Bildgebung (TTE, CT). Auch bei anderen unklaren Passagestörungen im Gastrointestinaltrakt muss an diese Problematik gedacht werden [11, 12].

Verdankung

Wir danken Herrn Prof. Dr. Z. Szűcs, Radiologie Spitalzentrum Biel, für die Bereitstellung und Befundung der Bilder der Computertomographie des Thorax.

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 www.medicalforum.ch.

Das Wichtigste für die Praxis

- Der Sondennahrungsbezoar kann jederzeit nach Beginn der enteralen Ernährung auftreten.
- Risikofaktoren sind gastroösophagealer Reflux, gestörte Motilität des gastrointestinalen Traktes, Fehllage der Ernährungssonde sowie Medikamente (Sedativa, Analgetika, Bronchodilatoren).
- Eine Säureblockade des Magens kann die Entstehung nicht sicher verhindern.
- Ernährung mit Casein ist eine Grundvoraussetzung für dessen Bildung.
- Wenn eine nasogastrale Sonde nicht in den Ösophagus vorgeschoben werden kann, ist an einen ösophagealen Bezoar zu denken.
- Bei Schluckstörungen unklarer Genese mit Regurgitation oder bei schwierigem Weaning bei rezidivierenden Aspirationen ist an eine Störung der ösophagealen Phase des Schluckens als Folge eines Bezoars zu denken.
- Bei der Abklärung von Regurgitation und Aspiration ist auch eine Evaluation mit videofluorographischen Schluckstudie (VFSS) oder mittels funktioneller endoskopischer Untersuchung des Schluckens (FEES) indiziert.
- Ein interdisziplinärer Austausch zwischen ärztlichem Dienst, Pflege, Logopädie und Physiotherapie ermöglicht ein rascheres Erkennen der Symptomatik.