

## Halloween einmal anders

# Was ein Kürbis mit Abdomenschmerzen zu tun haben kann

Dr. med. Janek Binek

Gastroenterologie im Axis, Wil

**Fallbeschreibung**

Eine 56-jährige Frau klagt seit drei Tagen über krampfartige, in den Rücken ausstrahlende Schmerzen im Bereich des unteren Sternums/Epigastriums. Die Beschwerden treten unregelmässig auf (im Liegen ist es schlimmer als im Stehen). Analgetika und Protonenpumpenblocker haben laut Patientin nicht geholfen. Die persönliche Anamnese zeigt keine relevanten Vorerkrankungen.

In den Laboruntersuchungen finden sich eine Leukozytose, normale Transaminasen und eine normwertige Pankreas-Amylase.

Der Abdomen-Ultraschall ist unauffällig. Gastroskopisch findet sich im proximalen Magen ein grosser, rundlicher Klumpen (Durchmesser circa 6–7 cm, Abb. 1A). Der *Helicobacter*-Schnelltest ist negativ. Der Klumpen (Bezoar) ist faserig, hat aber eine mittlere Konsistenz, die erlaubt, dass der Fremdkörper in mühsamer Arbeit endoskopisch mit Schlinge und Biopsiezange in kleinen Stückchen zerkleinert werden kann (Abb. 1B).

Die Patientin fühlt sich schon nach der Untersuchung etwas besser, obwohl der Bezoar nicht vollständig entfernt, sondern nur in kleine Teile zerlegt und verteilt werden konnte. Anschliessend an den Eingriff erhält sie ein Prokinetikum (Metoclopramid 10 mg 3×/Tag). Sie wird zudem aufgefordert, viel zu trinken. Die Protonenpumpenblocker werden abgesetzt, da erosive/ulzerative Läsionen der Magenschleimhaut (oft bei Bezoaren als mechanische und/oder Druckläsionen vorhanden) gastroskopisch nicht verifiziert werden konnten. Zwei Tage nach dem Eingriff ist die Patientin symptomfrei.

**Diskussion**

Im Anschluss an die Untersuchung erzählt die Patientin, dass sie drei Tage vor der Gastroskopie einen kleinen Kürbis zum Mittagessen gebacken und das Fruchtfleisch mit einem Löffel gegessen habe. Die Symptomatik habe kurz danach begonnen. Es habe sich um einen Kürbis der Art «Sweet Dumpling» gehandelt. Der

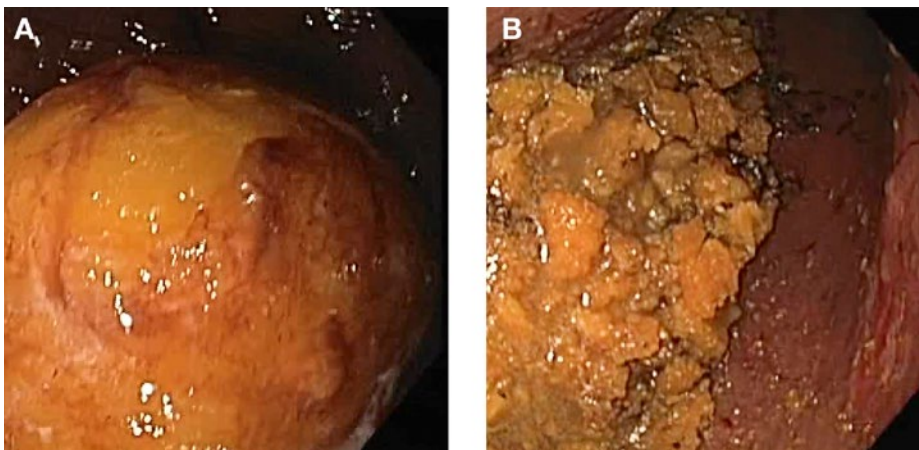
Winterkürbis ist klein, gerippt, hat grüne Streifen und eine grüne, gelbe oder orangefarbene Schale und ist geeignet für verschiedene Rezepte: man kann ihn roh essen, braten oder auch in der Mikrowelle oder im Elektro-Ofen (eventuell gefüllt) backen. Die Schale dieses Kürbisses ist essbar und die Kerne sind klein (grosse Kerne können auch die Bildung eines Bezoars begünstigen).

Kürbis gilt im Volksmund als leicht verdaulich. Das erstaunt den Autor, der dachte, dass die Magensäure das Fruchtfleisch problemlos zersetzen sollte, und es überraschte ihn umso mehr, im proximalen Magenkorpus auf einen Kürbis-Bezoar zu stossen.

In einem Zeitungsartikel über die St. Galler Stickerei stiess er auf folgende Aussagen: «Immer wieder mussten die Verkäufer von St. Galler Stickerei-Firmen auf der ganzen Welt hören, ihre Produkte seien zu teuer und altmodisch.» und «Als es jedoch einem Sticker im Jahre 1882 gelang, mit der Entdeckung des Ätzverfahrens einen gestickten Stoff so zu zerstören, dass nur noch die Stickerei übrigblieb, war das Endprodukt die perfekte Imitation einer Originalspitze und kostete nur noch einen Bruchteil.» [1].

Es gibt verschiedene Verfahren, um eine Ätzstickerei herzustellen. Im Nassätzverfahren wurde die Stickerei aus Baumwolle, Viskose oder Polyesterweben auf reine Seide gestickt. Die Stickerei-Unterlage wurde dann mit kochender Natronlauge aufgelöst (heute wird allerdings ein anderes, weniger toxisches Verfahren angewandt und die Unterlage ist nicht mehr Seide).

Baumwolle besteht zu 91% aus Cellulose, dadurch ist sie nicht nur reiss- und scheuerfest, sondern auch relativ unempfindlich gegenüber sauren und basischen Flüssigkeiten. Hingegen besteht die Seide bis zu 91% aus Proteinen und ist deshalb sehr empfindlich. Dies machten



**Abbildung 1:** Gastroskopische Aufnahmen. **A)** Bezoar im Magen. **B)** Bezoar nach mechanischer Zersetzung.

sich die Stickerinnen und Sticker zunutze. So entstand die Ätztickerei (auch Luftstickerei oder Guipure – aus dem Französischen «guiper» [umhüllen] – genannt).

Dieser Artikel brachte den Autor auf die Idee, folgenden Versuch zu starten: Um die Verhältnisse im Magen nachzubilden, wurde ein kleiner In-vitro-Versuch mit Salzsäure und Kürbis vorgenommen. Kürbisse bestehen aus über 90% Wasser und 4–6,5% Kohlenhydraten (die ohne Cellulase schwer abbaubare Cellulose [ein Polysaccharid] stellt den grössten Anteil der Kohlenhydrate), neben 4–5% Fasern, 1% Proteinen, Mineralien und Vitaminen. Es wurden in zwei separaten Gläsern drei Tage lang je 50 g Kürbisfrucht und ein Nagel in Salzsäure (pH 2) eingetaucht. Resultat: Rost auf dem Nagel, aber noch intaktes Kürbisfruchtfleisch! Hätte der Autor Schwefelsäure genommen (schwach oxidierend und stark wasseranziehend), wäre der Kürbis aufgelöst worden. Diese Säure wird aber nicht von der Magenschleimhaut gebildet.

Diese kleine Studie steht im deutlichen Unterschied zu den Resultaten einer Gruppe japanischer Kollegen, die einem 82-jährigen Patienten aufgrund eines harten Parsimon-Bezoars jeweils vor den Mahlzeiten täglich 500–1000 ml Coca-Cola (pH-Wert 2,6) verabreichten. Einige Autoren hatten ursprünglich eine Magensonde benützt, aber der ältere Mann lehnte die Sonde ab. Erst nach drei Wochen wurde der Bezoar weicher und somit eine endoskopische Lithotripsie möglich [2]. Allerdings sind die Parsimon-Bezoare dafür bekannt, dass sie sehr hart sind, obwohl jener Bezoar nicht röntgendicht, also nicht verkalkt war.

Der Autor muss zugeben, dass «sein Phytobezoar» nur drei Tage alt und dementsprechend lediglich kompakt, aber nicht hart war. Aber drei Tage in einer Säurelösung (in vivo und in vitro) konnten ihn nicht auflösen. Coca-Cola wurde nicht ausprobiert (siehe unten). Studien über eine zeitliche Korrelation zwischen Bezoarbildung und einem Behandlungserfolg konnten nicht gefunden werden.

Bezoare sind verschiedenen Ursprungs (zum Beispiel Phyto-, Tricho-, Pharmako-, Laktobezoare und weitere). Sie sind aber relativ selten und nur knapp 10% der Patientinnen und Patienten haben zum Zeitpunkt der Diagnose keine Symptome. Bezoare kommen nicht nur im oberen, sondern auch im mittleren und unteren Gastrointestinaltrakt vor [3]. Sie können mittels unterschiedlicher Methoden entfernt werden: chirurgisch (selten, ein Fall wurde in dieser Zeitschrift 2017 publiziert [4]), endoskopisch (teils mit mechanischer, elektrohydraulischer und sogar extrakorporaler Stosswellen-Lithotripsie oder Laser-Therapie). Die Coca-Cola-Methode (Trinken, via Magen-

sonde oder sogar Injektionen in den Bezoar) ist auch bekannt. Eventuell kann der Zusatz von Cellulase (3–5 g in 300–500 ml Wasser gelöst, während 2–5 Tagen über den Tag verteilt verabreicht) helfen, da dieses Enzym vom Menschen nicht synthetisiert wird.

Eine gute Zusammenfassung über Magenbezoare wurde 2015 publiziert [5].

Unsere Patientin hat seit diesem Ereignis Kürbisse nicht mehr im Ofen zubereitet, sie isst das Gemüse selten und wenn, dann nur wenig.

Diese seltene Komplikation sollte aber nicht davon abhalten, dieses gesunde Gemüse zu essen. Wahrscheinlich sollte man beim Verzehr von solchen Fruchtgemüsen gut kauen und genug Flüssigkeit während der Mahlzeit trinken. Eine cremige Kürbissuppe sollte ungefährlich sein.

### Korrespondenz

Dr. med. Janek Binek  
Gastroenterologie im Axis  
Toggenburgerstrasse 127  
CH-9500 Wil  
jbinek[at]hin.ch

### Verdankung

Der Autor dankt Herrn Adrian Beeli, CEO der Stickerei-Firma UNION AG, St. Gallen, für die Informationen über die Ätztickerei.

### Ethics Statement

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

### Conflict of Interest Statement

Der Autor hat deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

### Literatur

- 1 Forster Y. In der Luft gezaubert. St. Galler Tagblatt, 24.03.2011. Verfügbar unter: <https://www.tagblatt.ch/ostschweiz/in-der-luft-gezaubert-ld.670278>
- 2 Hayashi K, Ohara H, Naitoh I, Okumura F, Andoh T, Itoh T, et al. Persimon bezoar successfully treated by oral intake of Coca-Cola: a case report. *Cases J.* 2008;1(1):385.
- 3 Manne JR Rangu VM, Mothapotula UMR, Hall M. A Crunching Colon: Rectal Bezoar Caused by Pumpkin Seed Consumption. *Clin Med Res.* 2012;10(2):75–7.
- 4 Heeren N, Rauer T. Phytobezoar. *Swiss Med Forum.* 2017;17(41):890–2.
- 5 Iwamuro M, Okada H, Matsueda K, Inaba T, Kusumoto C, Imagawa A, Yamamoto K. Review of the diagnosis and management of gastrointestinal bezoars. *World J Gastrointest Endosc.* 2015;7(4):336–45.



**Dr. med. Janek Binek**  
Gastroenterologie im Axis, Wil