

Unerwarteter, intraoperativer Befund im Bereich des distalen Ösophagus

Falldarstellung

Anamnese

Eine 56-jährige Patientin wird zur Abklärung einer schweren Anämie bei initialem Hb-Wert von 40 g/l auf die medizinische Abteilung im Hause zugewiesen. Die Patientin hat seit einiger Zeit wegen lumbaler Schmerzen Analgetika vom NSAR-Typ eingenommen. Meläna oder Hämatemesis werden verneint. Bereits vor einem Jahr wurde eine ambulante Gastro- und Kolonoskopie vorgenommen wegen Fe-Mangel-Anämie von 96 g/l bei hämokulturopositiven Stuhlproben. Der Gastroskopiebefund lautete damals auf 6 cm große axiale Hiatushernie mit multiplen inkompletten Erosionen, keine Ösophagitis, kleines Ösophagusdivertikel knapp oberhalb der Kardie, leichtgradige erosive Gastritis mit negativem Helicobacter-pylori-Schnelltest. Die Kolonoskopie zeigte eine Sigmadivertikulose ohne Entzündung und Hämorrhoiden Grad I. Die Patientin erhält eine Fe-Substitutionstherapie und eine niedrig dosierte Langzeit PPI-Therapie.

Neben der allgemeinen Leistungseinbuße wegen der chronischen Anämie berichtet die Patientin über rezidivierend auftretende Oberbauchschmerzen beim Tragen schwerer Lasten. Ansonsten werden weitere Oberbauchsymptome wie Refluxbeschwerden, Dysphagie, Magenschmerzen oder atypische Refluxsymptome verneint.

Befunde

Bei Eintritt besteht eine schwere mikrozytäre Fe-Mangel-Anämie mit Hb 40 g/l, Hk 0,15 und Ferritin 5 µg/l. Auftransfusi-

on mit insgesamt 6 Ec-Konzentraten auf Hb 113 g/l. Es wird eine hochdosierte PPI-Medikation verordnet sowie eine Kontrollgastroskopie veranlasst. Diese zeigt einen normalen Hypopharynx und Ösophagus. Unauffällige Kardie. Axiale Hiatushernie von 6 cm mit sanduhrförmiger Einschnürung des Magens. Hier findet sich ein flächenhaftes, fibrinbelegtes Ulcus (Cameron ulcer), welches sich während der Atmung über der Zwerchfelleinschnürung (Schatzki-Ring) hin und her bewegt (■ **Abb. 1**). Ansonsten besteht noch eine leichte Antrumgastritis bei Helicobacter-pylori-negativem Schnelltest.

Die anschließend durchgeführte Magen-Darm-Passage (■ **Abb. 2**) zeigt eine große fixierte Hiatushernie mit hochgezogenem, zur Hälfte intrathorakal liegendem Magen. Durchgängiger Ösophagus mit tertiären Kontraktionen. Bei eindeutig nachgewiesener Anämie Ursache

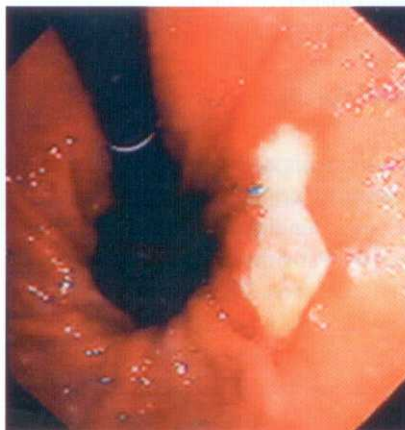


Abb. 1 ▲ Präoperative Endoskopie: fibrinbelegtes Ulcus ventriculi (Cameron ulcer) im Bereich der Zwerchfelleinschnürung (Schatzki-Ring) bei Hiatushernie Grad III

wird auf weitere diagnostische Maßnahmen (z. B. CT) bewusst verzichtet.

Behandlung

Übertritt der Patientin auf die Chirurgische Klinik zur laparoskopischen Operation einer Hiatushernie Typ III mit konsekutiver Blutungsanämie bei Cameron-Ulcus unter NSAR-Therapie.

Am 15.07.2005 beginnen wir die geplante laparoskopische Magenreposition mit Crurorrhaphie und Netzaugmentation mit zusätzlicher Fundoplikatio zur Behandlung der Hiatushernie Typ III. Nach Einbringen

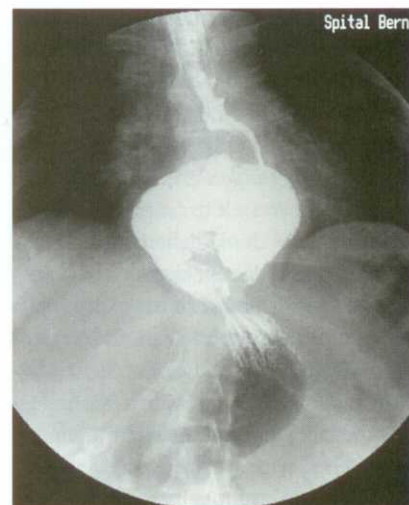


Abb. 2 ▲ Präoperative Magen-Darm-Passage: Durch den Hiatus oesophageus hochgezogener Magen mit intrathorakal liegender Kardie, Magenfundus und proximaler Hälfte des Magenkorpus. Rest des Magens intraabdominell. Durchgängiger Ösophagus mit tertiären Kontraktionen und gelegentlich nachweisbarer Retroperistaltik mit Reflux des Kontrastmittels. Das endoskopisch festgestellte Ulcus ventriculi konnte radiologisch nicht differenziert werden

F. Holzinger · D. Giachino ·
 E. Karamitopoulou-Diamantis · S. Birrer
**Unerwarteter, intraoperativer
 Befund im Bereich des
 distalen Ösophagus**

Zusammenfassung

Wir berichten über einen Fall mit einer unerwarteten, intraoperativ gestellten Diagnose eines großen Leiomyoms des distalen Ösophagus. Der Befund wurde während der laparoskopisch transhiatalen Reparatur einer wegen Cameron-Ulkus und konsekutiver chronischer Anämie komplizierten Hiatushernie Typ III gestellt. Eine laparoskopische transhiatale Enukleation des Tumors mit Muskularisnaht, Nissen-Fundoplikatio und Hiatusraffung wurde vorgenommen. Eine Literaturübersicht über das Leiomyom des Ösophagus im Hinblick auf unterschiedliche therapeutische Strategien rundet die Kasuistik ab.

Schlüsselwörter

Leiomyom · Ösophagus · Hiatushernie · Laparoskopie

**Unexpected tumour of
 the distal esophagus**

Abstract

We report a patient with unexpected intraoperative diagnosis of a big leiomyoma of the distal esophagus found during laparoscopic repair of a typ III hiatal hernia complicated by Cameron ulcer and chronic anaemia. Laparoscopic transhiatal enucleation of the tumour was performed with closure of the myotomy, Nissen fundoplication, and crural repair. Briefly, the literature of leiomyoma of the esophagus is reviewed with special regard to different therapeutic strategies.

Keywords

Leiomyoma · Esophagus · Hiatal hernia · Laparoscopy

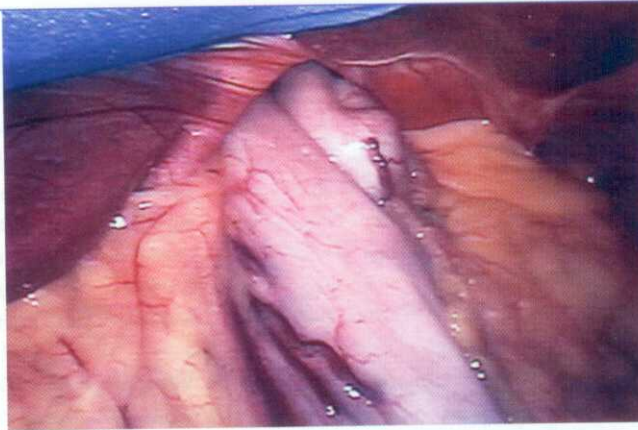


Abb. 3 ▶ Laparoskopie: zur Hälfte ins untere Mediastinum hochgezogener Magen bei Hiatushernie Grad III

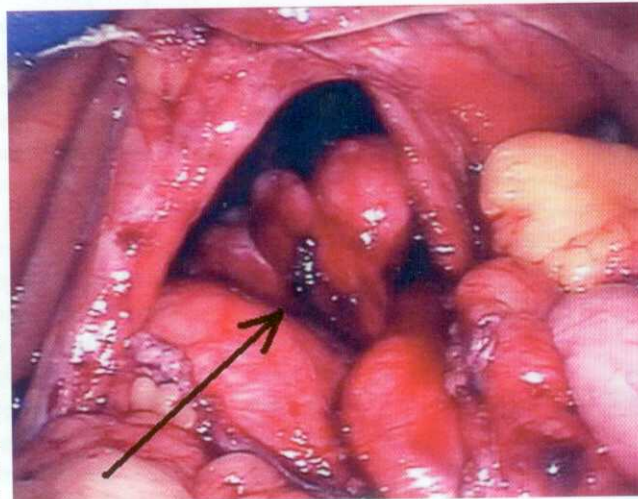


Abb. 4 ▶ Laparoskopie: nach Reposition des hiatalen Bruchsackes Nachweis eines mehrknotigen, exzentrisch wachsenden und gut abgekapselten ca. 7×4×3 cm messenden Tumors (Pfeil) im Bereiche der Vorderwand des distalen Ösophagus

des Kameratrokars zeigt der diagnostische Rundblick den erweiterten Hiatus oesophageus mit bis zur Hälfte ins untere Mediastinum hernierten Magen (■ **Abb. 3**). Als erstes erfolgt die Reposition des ins Mediastinum hernierten Magenanteils, welche ohne Probleme mittels Babcock-Klemme gelingt. Anschließend Eröffnen der Pars flaccida des Omentum minus mit in der Folge Durchtrennen des Ligamentum phreno-oesophageale bzw. gastrophrenicum. Mit dem Ultrazision wird der hiatale Bruchsack aus dem unteren Mediastinum mobilisiert mit Reposition des Bruchsackes ins Abdomen. Bei dieser transhiatalen Präparation tritt überraschend und unerwartet eine große, knotige bzw. „bulky“ Tumormasse im Bereiche des distalen Ösophagus zum Vorschein (■ **Abb. 4**).

Die weitere Präparation zeigt, dass die Tumormasse hemizirkulär den vorderen distalen Ösophagus umschließt und am ehesten einem Leiomyom entsprechen dürfte. In der Folge vollständige transhiatale Mobilisation des distalen Ösophagus inklusive Tumor. Bei Verdacht auf Leiomy-

om Durchführen einer Myotomie mit dem Ultrazision mit anschließender Enukleation des Tumors aus der Ösophaguswand. Die Exzision erfolgt dabei auf Höhe der Submukosa des Ösophagus, so dass es zu keiner Eröffnung der Mukosa kommt. Nach Enukleation der Tumormasse besteht im Bereiche der ösophagealen Vorderwand ein muskulärer Wanddefekt von ca. 1,5×4 cm hemizirkulär. Bergen des Tumors via Endo-Bag.

Der Tumor wird zum Schnellschnitt eingesandt. Makroskopisch handelt es sich um einen scharf und polyzyklisch begrenzten, teilweise kapselbedeckten 6,5×3,5×2,5 cm messenden Tumor mit fester Konsistenz und weißlicher Schnittfläche mit angedeuteter Wirbelbildung, ohne Nachweis von nekrotischen oder hämorrhagischen Arealen. Die histologische Untersuchung bestätigt die Diagnose eines Leiomyoms des Ösophagus (■ **Abb. 5**).

Diagnose

— Leiomyom des Ösophagus

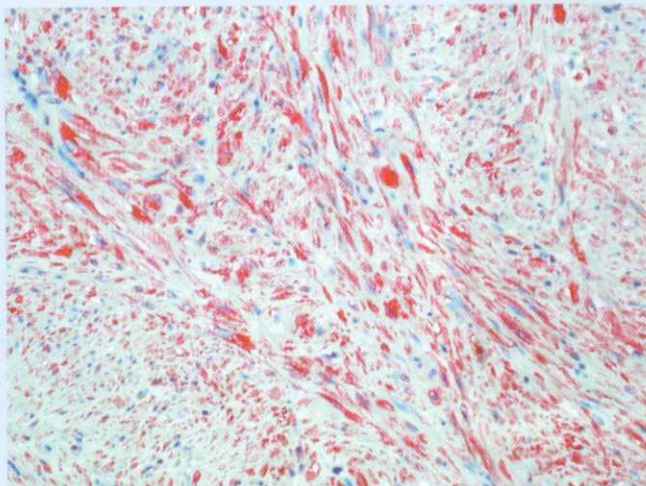


Abb. 5 ▲ Histologie: Histologisch zeigt der Tumor das für Leiomyome typische durchflochtene Muster mit längs- und querschnittenen Faserbündeln aus länglichen Zellen mit stumpfem Kern und eosinophilem Zytoplasma. In den querschnittenen Bündeln Zellen mit rundem Kern und perinukleärem Hof. Das Stroma mit unterschiedlich ausgeprägten bindegewebigen Anteilen, teils hyalinisiert und gefäßreich. Vereinzelt Zellen mit leicht vergrößerten Kernen ohne ausgeprägte Atypien. Die mitotische Aktivität gering mit Nachweis von maximal einer Mitose pro 10 Blickfelder bei starker Vergrößerung. Keine atypischen Mitosefiguren. Immunhistochemisch zeigten die neoplastischen Zellen eine stark positive zytoplasmatische Reaktion für Desmin und Aktin (SMA)

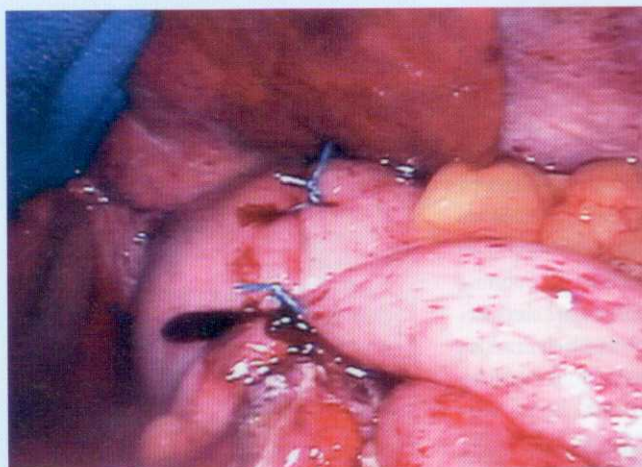


Abb. 6 ◀ Laparoskopie: Endsitus nach Enukleation des Leiomyoms mit Deckung der Ösophagusnaht mittels 360°-Nissen-Fundoplikatio

Einführen einer Ch-50-Magensonde in den proximalen Magen, in der Folge Naht der Myotomie mittels mehrerer PDS 4/0 EKN nach Einstülpen der Submukosa. Zurückziehen der Magen-sonde mit anschließender Luftinsufflation, wobei sich dichte Wandverhältnisse im Bereich des distalen Ösophagus zeigen. Nochmalige Mobilisation des distalen Ösophagus, um eine genügende intraabdominale Länge zu erhalten, damit die Ösophagusnaht mittels Fundoplikatio gedeckt werden kann. Dabei Darstellung und Schonung des dorsalen Nervus vagus. Durchführen der hinteren Crurorrhaphie mittels dreier extra-

korporal geknoteter Ethibond 2/0 EKN. Keine Einengung des distalen Ösophagus. In dieser unerwarteten Situation mit Ösophagusnaht verzichten wir bewusst auf eine Netzverstärkung des Hiatus oesophageus, um kein unnötiges Infektrisiko einzugehen. Retroösophageales Durchziehen des vorderen Fundusanteils, so dass eine spannungsfreie 360°-Manschette gebildet werden kann, welche über der Ösophagusnaht zu liegen kommt. Anschließend Formierung einer ca. 4,5 cm breiten Nissen-Fundusmanschette mittels 4 Ethibond 2/0 EKN unter Mitfassen der

Ösophaguskulatur und Deckung der Ösophagusnaht (■ Abb. 6).

Nach Entfernen der Magen-sonde zeigt sich eine spannungsfreie Manschette. Platzieren einer Easy-flow-Drainage im Bereich des Neohiatus oesophageus mit Ausleitung im rechten Oberbauch. Zuletzt Entfernen der Trokare unter Sicht mit Ablassen des CO₂-Pneumoperitoneums.

Verlauf

Der postoperative Verlauf gestaltet sich komplikationslos mit unauffälliger postoperativer Gastrographinpassage am 1. postoperativen Tag. Nach schrittweisem Kosteaufbau Austritt der beschwerdefreien Patientin am 4. postoperativen Tag.

Diskussion

Obwohl das Leiomyom 70–80% der gutartigen ösophagealen Tumoren und 5–10% aller Ösophagustumoren ausmacht, ist es mit einer Prävalenz in Autopsiestudien von 0,45–0,59% ein seltener Tumor [8, 7]. Noch seltener scheint die Koexistenz eines Leiomyoms des Ösophagus mit einer Hiatushernie zu sein. Hierzu findet sich in der Literatur nur eine Arbeit von Bonavina et al. [3], welcher bei 66 Patienten mit Leiomyom des Ösophagus in 23% eine gleichzeitig vorliegende Hiatushernie fand. Die Tumoren treten meistens im mittleren Lebensalter auf, und Männer scheinen doppelt so häufig wie Frauen betroffen zu sein [11]. Am häufigsten tritt das Leiomyom im distalen und mittleren Drittel des Ösophagus auf. Das Leiomyom ist ein langsam über viele Jahre wachsender Tumor und eine maligne Entartung in ein Leiomyosarkom ist nur in 2 Fällen weltweit beschrieben worden [2, 4]. 50–85% aller Patienten mit Leiomyome des Ösophagus sind asymptomatisch [8, 11], und bei vielen wird die Diagnose zufällig mittels Endoskopie oder Radiologie gestellt. Obwohl die Diagnose eines Leiomyoms meistens mittels Endoskopie und Kontrastmittelröntgen gestellt werden kann, zeigt unser Fall, dass insbesondere bei großen begleitenden Hiatushernien die präoperative Diagnose verpasst werden kann. Die typischen Symptome sind unspezifisch und können Dysphagie, Regurgitation und retrosternale Schmerzen be-

inhalten. Daneben können aber auch Blutungskomplikationen und respiratorische Symptome auftreten.

Es scheint einen direkten Zusammenhang zwischen Größe des Leiomyoms und der Symptomentwicklung zu geben. So werden Leiomyome mit einer Größe >5 cm (ca. 50% aller Leiomyome) häufig symptomatisch, wo hingegen Leiomyome <5 cm praktisch nie Beschwerden verursachen. 5% der Leiomyome sind größer als 10 cm und werden als „Giant-Leiomyoma“ klassiert. Giant-Leiomyome können den gesamten Ösophagus involvieren und bis zu 5 kg auf die Waage bringen [1].

Bezüglich der Operationsindikation findet man in der Literatur unterschiedliche Angaben. Es besteht Einigkeit darin, dass jedes symptomatische Leiomyom des Ösophagus operativ entfernt werden sollte. Bei asymptomatischen, intramuralen Tumoren des Ösophagus empfehlen Tio et al. [12] aufgrund ihrer endosonographischen Erfahrung bei Tumoren <4 cm ohne Blutungskomplikation, Obstruktion oder Malignitätsverdacht ein abwartendes Verhalten mit endosonographischen Verlaufskontrollen in 3-monatigen Abständen. Samphire et al. [9] dagegen stellen die Operationsindikation bei asymptomatischen intramuralen Tumoren >2 cm oder Tumoren, die eine Wachstumstendenz zeigen. Asymptomatische, zufällig entdeckte Leiomyome <2 cm (Inzidentalome) werden in ihrem Verlauf beobachtet mit anfangs jährlichen Endosonographien. Eine präoperative transösophageale Biopsie sollte bei Verdacht auf Leiomyom nicht durchgeführt werden, da dadurch das Risiko einer perioperativen Perforation der Ösophaguskulosa während der Enukleation zunimmt.

Die erste transthorakale Resektion einer gutartigen Ösophagusneoplasie wurde von Sauerbruch 1932 vorgenommen [10]. Everitt et al. [6] beschrieben 1992 die erste thorakoskopische Resektion eines ösophagealen Leiomyoms. Heute gilt die thorakoskopische (mittleres, unteres Drittel) oder laparoskopisch transhiatale (unteres Drittel) Enukleation des Leiomyoms als Therapie der Wahl, da dadurch die Thorakotomie und/oder Laparotomie mit dem damit verbundenen größeren chirurgischen Trauma, der höheren Morbidität und längeren Hospitalisationszeit vermie-

den werden kann [9]. Die meisten Leiomyome sind wie in unserem Falle intramural und ekzentrisch wachsend und gut abgekapselt, so dass sie sich relativ leicht aus dem Ösophagus enukleieren lassen, ohne dass dabei Mukosa und Submukosa verletzt werden. Anschließend wird die Myotomie nach Einstülpfen der Mukosa mit Einzelknopfnähten wieder verschlossen und bei distaler Lokalisation oder vorbestehender Refluxsymptomatik mittels Nissen-Fundoplikatio gedeckt. Bei Tumoren >8 cm ist oft ein spannungsfreier Verschluss der Myotomie nicht mehr zu gewährleisten, so dass in diesen Fällen häufig ein gestielter Omentum-Flap in den ösophagealen Muskeldefekt eingenäht werden muss [5]. Eine Ösophagusresektion ist in der Mehrzahl der Giant-Leiomyome nicht zu umgehen. Gründe für ein resezierendes Verfahren können sein:

- Größe des Leiomyoms verhindert Enukleation ohne Mukosaverletzung,
- ausgedehnte Adhäsionen zwischen Leiomyom und Mukosa,
- ausgedehnte Mukosadefekte nach Tumorentfernung,
- distales Übergreifen des Leiomyoms auf die Kardia und
- Verdacht auf oder im Schnellschnitt nachgewiesenes Leiomyosarkom [5].

In diesen Fällen ist häufig eine thorakoabdominale Ösophagusresektion mit Magenhochzug oder Koloninterponat nicht zu umgehen. Wie weiter oben beschrieben, machen Giant-Leiomyome nur etwa 5% aller Ösophagusleiomyome aus, so dass in über 90% die Enukleation mit Muskularisnaht als Standardtherapie durchgeführt werden kann. Diese sollte, wenn immer möglich, auf thorakoskopischem oder laparoskopischem Wege erfolgen.

Intraoperativ muss eine mögliche Ösophagusperforation sicher ausgeschlossen werden können. Dies kann durch eine Dichtigkeitsprobe nach ösophagealer Luftinsufflation via Magensonde oder besser durch intraoperative Ösophagoskopie verifiziert werden. Die häufigste postoperative Komplikation nach Enukleation ist die Entwicklung eines Pseudodivertikels des Ösophagus, falls die Myotomie nicht oder ungenügend mittels Naht verschlossen wird. Wie in unserem Fall sollte eine zusätzliche Fundoplikatio, welche die

Ösophagusnaht deckt, dieser möglichen Komplikation entgegenwirken. Bei vollständiger Enukleation des Leiomyoms ist ein Tumorrezidiv ausgeschlossen.

Bei zunehmend laparoskopisch operierter Hiatushernie ist das unerwartete Auftreten eines Leiomyoms des Ösophagus ein zwar seltenes, jedoch durchaus mögliches Ereignis. In der eigenen Erfahrung traten bereits zwei präoperativ nicht erkannte Fälle auf. Bei guter laparoskopischer Erfahrung lässt sich das Problem auf laparoskopischem Wege lösen mit für den Patienten allen Vorteilen der minimal-invasiven Chirurgie.

Korrespondierender Autor

Dr. F. Holzinger

Chirurgische Klinik, Spital Bern-Tiefenau
Tiefenastrasse 112, CH-3004 Bern
fernando.holzinger@spitalbern.ch

Danksagung. Die Autoren danken Herrn Dr. med. U. Baumann, Stellv. Chefarzt Medizin RSZ Aare-/Kiesental, 3110 Münsingen, für das Bereitstellen des Endoskopiebefundes.

Interessenkonflikt. Es besteht kein Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor versichert, dass keine Verbindungen mit einer Firma, deren Produkt in dem Artikel genannt ist, oder einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt, bestehen. Die Präsentation des Themas ist unabhängig und die Darstellung der Inhalte produktneutral.

Literatur

1. Aurea P, Grazia M, Petrella F, Bazzocchi R (2002) Giant leiomyoma of the esophagus. *Euro J Cardiothorac Surg* 22: 1008–1010
2. Biasini A (1949) Su di un caso di fibroleiomyoma dell'esofago ipobronchiale in trasformazione maligna asportazione per via transpleurodiaphragmatica ed esofago-gastrotomia guarigione. *Pathologica* 41: 260–267
3. Bonavina L, Segalin A, Rosati R et al. (1995) Surgical therapy of esophageal leiomyoma. *J Am Coll Surg* 181: 257–262
4. Calmenson M, Claggett OT (1946) Surgical removal of leiomyoma of the esophagus. *Am J Surg* 72: 745–747
5. Cheng BC, Chang S, Mao ZF et al. (2005) Surgical treatment of giant esophageal leiomyoma. *World J Gastroenterol* 11: 4258–4260
6. Everitt NJ, Glinatsis M, McMahon MJ (1992) Thoracoscopic enucleation of leiomyoma of the esophagus. *Br J Surg* 79: 643
7. Moersch HJ, Harrington SW (1944) Benign tumor of the esophagus. *Ann Otol Rhin Laryng* 53: 800–817
8. Platcha A (1962) Benign tumors of the esophagus. *Am J Gastroenterol* 38: 639–652
9. Samphire J, Naftoux P, Luketic J (2003) Minimally invasive technique for resection of benign esophageal tumors. *Sem Thorac Cardiovasc Surg* 15:35–43
10. Sauerbruch F (1932) Presentations in the field of thoracic surgery. *Arch F Klein Chir* 173: 457–463
11. Seremetis MG, Lyons WS, de Guzman VC, Peabody JW (1976) Leiomyomata of the esophagus. An analysis of 838 cases. *Cancer* 38: 2166–2177
12. Tio TL, Tyt GNJ, den Hartog Jager FCA (1990) Endoscopic ultrasonography for the evaluation of smooth muscle tumors in the upper gastrointestinal tract: An experience with 42 cases. *Gastrointest Endosc* 36: 342–350