


The background of the entire page is a grayscale endoscopic view of a stomach. A HybridKnife, a specialized endoscopic instrument, is shown in the lower-left quadrant, with its tip positioned on the stomach wall. The instrument has a black handle with a small light and a thin, white, needle-like tip. The stomach's internal folds and the instrument's shaft are visible, creating a sense of depth and clinical focus.

**erbe**  
power your performance.

A large, semi-transparent green circle is centered in the lower half of the page. Inside the circle, the letters 'es' are written in a white, stylized, sans-serif font. The 'e' and 's' are connected at their top and bottom curves, forming a continuous shape. The background of the circle shows a blurred, green-tinted version of the endoscopic view from the main image.

**POEM –  
perorale endoskopische  
Myotomie**

mit HybridKnife®

# POEM

## die neue Therapie der Achalasie

Bei Patienten mit Achalasie ist die Peristaltik im unteren Ösophagus gestört, eine reflektorische Relaxation des unteren Ösophagus-sphinkters beim Schlucken ist vermindert oder fehlt ganz.

Bislang eingesetzte Verfahren sind neben der invasiv-laparoskopischen Myotomie (nach Heller) einige nichtinvasive Therapien, die jedoch selten nachhaltige Erfolge bringen und daher oft wiederholt angewendet werden müssen.

Die POEM ist ein neues endoskopisches Verfahren, das einen ähnlich dauerhaften Behandlungserfolg verspricht wie die invasive Heller-Myotomie – bei deutlich geringerer Belastung des Patienten. Wie beim laparoskopischen Eingriff wird auch bei der POEM die Ringmuskulatur myotomiert, um die Peristaltikstörungen des Ösophagus zu beheben.

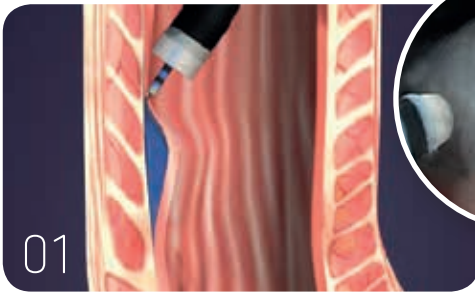
Langzeitstudien sind zwar noch nicht abgeschlossen, bisherige POEM-Anwender bewerten die ersten Ergebnisse als vielversprechend. Mit der POEM wird die Schluckfunktion langanhaltend wiederhergestellt, die Symptom-Scores deutlich verbessert.

---

### **HYBRIDKNIFE OPTIMIERT DIE POEM**

---

Das multifunktionale Instrument HybridKnife unterstützt nicht nur das POEM-Verfahren, sondern vereinfacht die Arbeitsschritte. Durch die integrierten HF- und Wasserstrahl-Funktionen, werden Aufwand und Dauer des Eingriffs reduziert<sup>1</sup>.



01



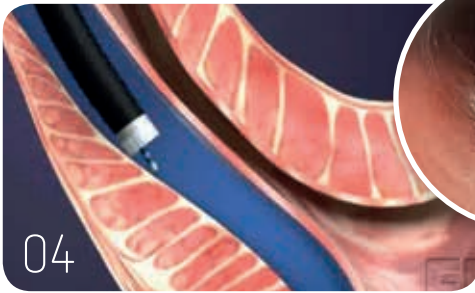
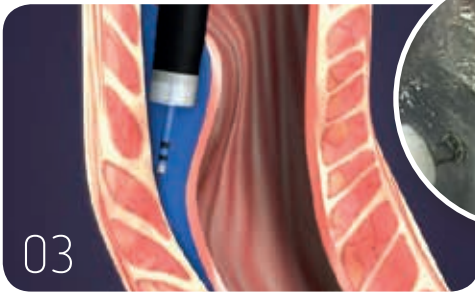
02

## 01 Mukosa-Elevation

Die Mukosa wird oberhalb der beginnenden Ösophagus-Stenose in 2-Uhr-Position<sup>3</sup> (alternativ 5 Uhr) angehoben. Durch die Wasserstrahlhochdruck-Elevation reichert sich die Trennflüssigkeit unterhalb der Mukosa schichtspezifisch an und bildet ein submuköses Kissen.

## 02 Mukosa-Inzision

Die Mukosa wird mithilfe der HF-Funktion des HybridKnifes etwa 5 cm oberhalb der Stenose auf ungefähr 2 cm Länge<sup>3</sup> eröffnet.



### 03 Präparation eines submukösen Tunnels

Im Wechsel mit der Wasserstrahl- und HF-Funktion des HybridKnifes wird ein submuköser Tunnel präpariert. Durch den Hochdruck-Wasserstrahl wird eine Schutzschicht zur Mukosa aufgebaut, die diese vor mechanischer und thermischer Schädigung schützt. Der Tunnel wird bis ungefähr 2 cm unterhalb des gastroösophagealen Übergangs<sup>2</sup> präpariert.

### 04 Myotomie

Anschließend erfolgt die Myotomie der zirkulären Muskularis mit dem HybridKnife, beginnend etwa 3 cm unterhalb der Inzisionsstelle bis ungefähr 2 cm unterhalb des Übergangs zum Magen<sup>2,3,4</sup>. Mögliche Blutungen können mit HybridKnife sofort koaguliert werden. Der Schnitt wird nach der Myotomie von der intakten Mukosa abgedeckt, die Inzisionsstelle mit Clips verschlossen.

# Das Equipment

---

## NICHT NUR FÜR DIE POEM

---

Die POEM ist nur eines der Verfahren, die von der Gastroenterologie-Workstation und den multifunktionalen Sonden der Erbe Hybrid-Knife-Familie profitieren. Weitere Verfahren sind die STER<sup>5</sup> (Submucosal Tunneling Endoscopic Resection), die ESD (Endoskopische Submukosa Dissektion), um Frühkarzinomen in Speiseröhre, Magen und Darm en bloc zu resezierieren.

[erbe-med.com](http://erbe-med.com)

**Gastroenterologie-Workstation**  
VIO® 200 D (HF-Chirurgie)  
APC® 2 (Argonplasma-Koagulation)  
ERBEJET® 2 (Wasserstrahl-Chirurgie)  
EIP 2 (Endoskopie-Spülpumpe)



**HybridKnife T-Typ**  
Ø 2,3 mm; Länge 1,9 m  
Nr. 20150-060

**HybridKnife I-Typ**  
Ø 2,3 mm; Länge 1,9 m  
Nr. 20150-061

**HybridKnife O-Typ**  
Ø 2,3 mm; Länge 1,9 m  
Nr. 20150-062



# Einstellungen

## Mukosa-Elevation

ERBEJET® 2, Effekt 30–60

## Mukosa-Inzision

ENDO CUT® Q, Effekt 2, Schnittdauer 3, Schnittintervall 3

## Submuköse Präparation

ENDO CUT® Q, Effekt 3, Schnittdauer 2–3, Schnittintervall 3–4

oder SWIFT COAG®, Effekt 3, 70 Watt

## Myotomie

ENDO CUT® Q, Effekt 3, Schnittdauer 2, Schnittintervall 4

oder SWIFT COAG®, Effekt 4, 70 Watt

## Hämostase

FORCED COAG®, Effekt 2, 50 Watt

# Referenzen

1 Zhou, P.-H., Cai, M.-Y., Yao, L.-Q., Zhong, Y.-S., Ren, Z., Xu, M.-D., & Qin, X.-Y. (2012). Peroral Endoscopic Myotomy for Esophageal Achalasia by HybridKnife: A Case Report. *Case reports in gastrointestinal medicine*, 2012, 325479. doi:10.1155/2012/325479

2 Inoue, H., Minami, H., Kobayashi, Y., Sato, Y., Kaga, M., Suzuki, M., Satodate, H., et al. (2010). Peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia. *Endoscopy*, 42(4), 265–71. doi:10.1055/s-0029-1244080

3 Inoue, Haruhiro, Tianle, K. M., Ikeda, H., Hosoya, T., Onimaru, M., Yoshida, A., Minami, H., et al. (2011). Peroral endoscopic myotomy for esophageal achalasia: technique, indication, and outcomes. *Thoracic surgery clinics*, 21(4), 519–25. doi:10.1016/j.thorsurg.2011.08.005

4 Toermer, T.; Schumacher, B.; Neuhaus, H.: Perorale endoskopische Myotomie der ösophagealen Achalasie, (2012), *Endo-Praxis*, Ausgabe 28, 94 -98, doi:10.1055/s-0032-1322406

5 Xu, M.-D., Yao, L.-Q., Zhou, P.-H., et al., Advantages of Submucosal Tunneling Endoscopic Resection (STER) With Hybrid Knife Over Conventional Electric Knife for Upper Gastrointestinal Submucosal Tumors Originating From Muscularis Propria Layer: A Prospective Study *Gastrointestinal Endoscopy*, Volume 75, No. 4S: 2012



Hier der direkte Link  
zum Anwendervideo

Erbe Elektromedizin GmbH  
Waldhörnlestraße 17  
72072 Tübingen  
Germany

Tel +49 7071 755-0  
Fax +49 7071 755-179  
info@erbe-med.com  
erbe-med.com