INSELGRUPPE

Oberer Gastrointestinaltrakt

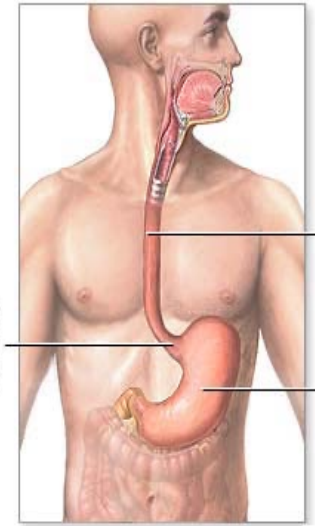
13. Pflegekongress für Chirurgie

24. Oktober 2022

PD Dr. med. Dino Kröll

Oberer Gastrointestinal (GI) Trakt

Welche (chirurgischen) Erkrankungen gibt es ?



Ösophagus und Magen

Funktionelle Erkrankungen

Benigne Erkrankungen

Maligne Erkrankungen

Morbide Adipositas

Gastrointestinaler Reflux (GERD)

Hiatushernien

Magenausgangsstenosen

Ulkusperforation und Ulkusblutung

Benigne Tumore des Ösophagus/Magens

Maligne Tumore des Ösophagus/Magens

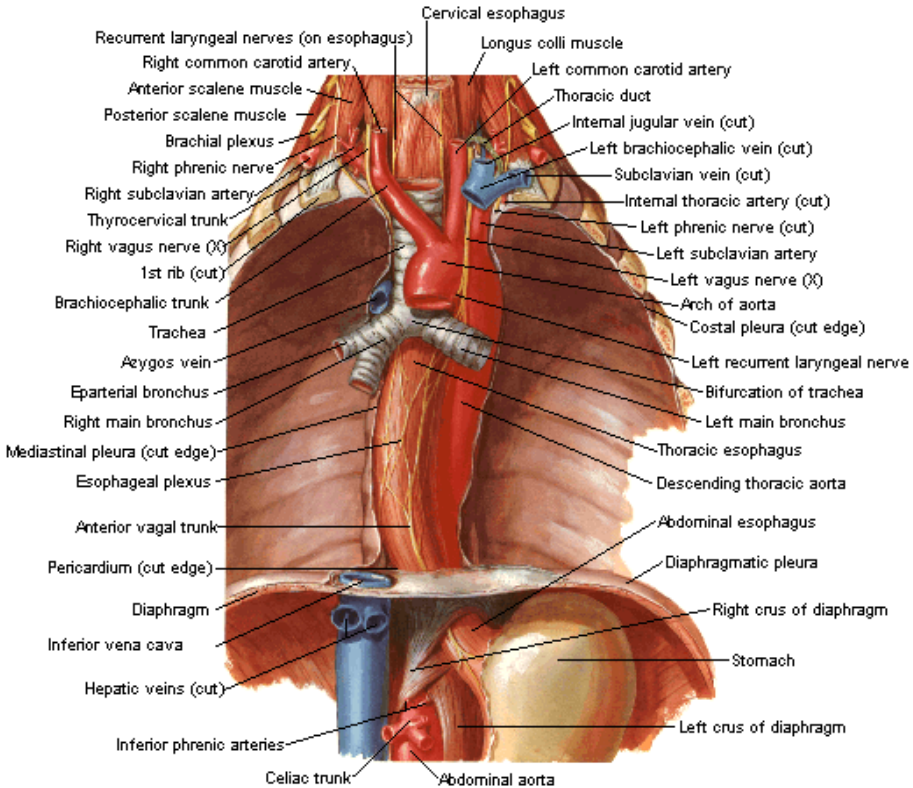
Inhalt

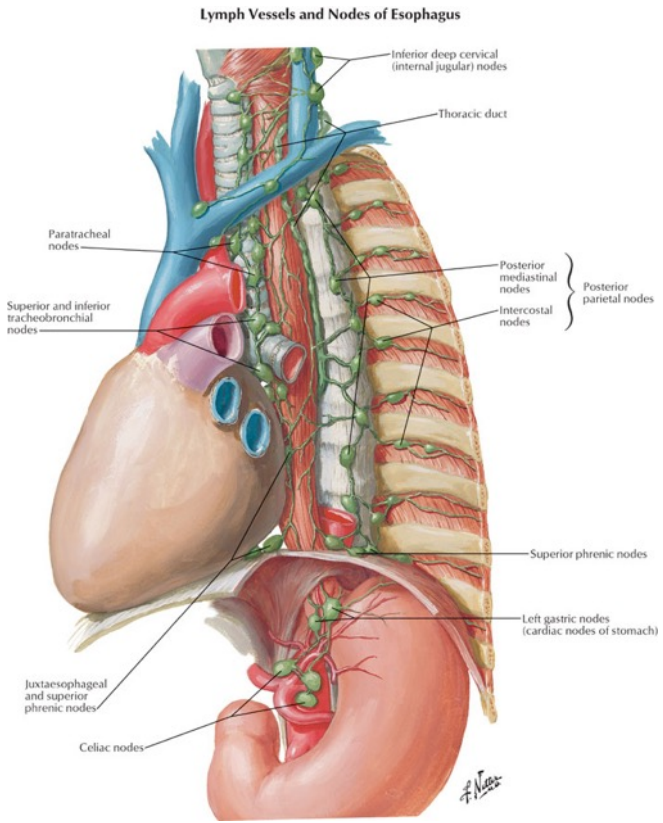
Benigne und maligne Erkrankungen des OGI

1. **Ösophagus/Magenkarzinom**
2. **Gastroösophageale Refluxerkrankung (GERD)**
3. **Morbide Adipositas**

Rudolf Ludwig Carl Virchow

Ösophagus
Anatomie





OGI Karzinom

Risikofaktoren und Prävention

Ösophagus/Magenkarzinom

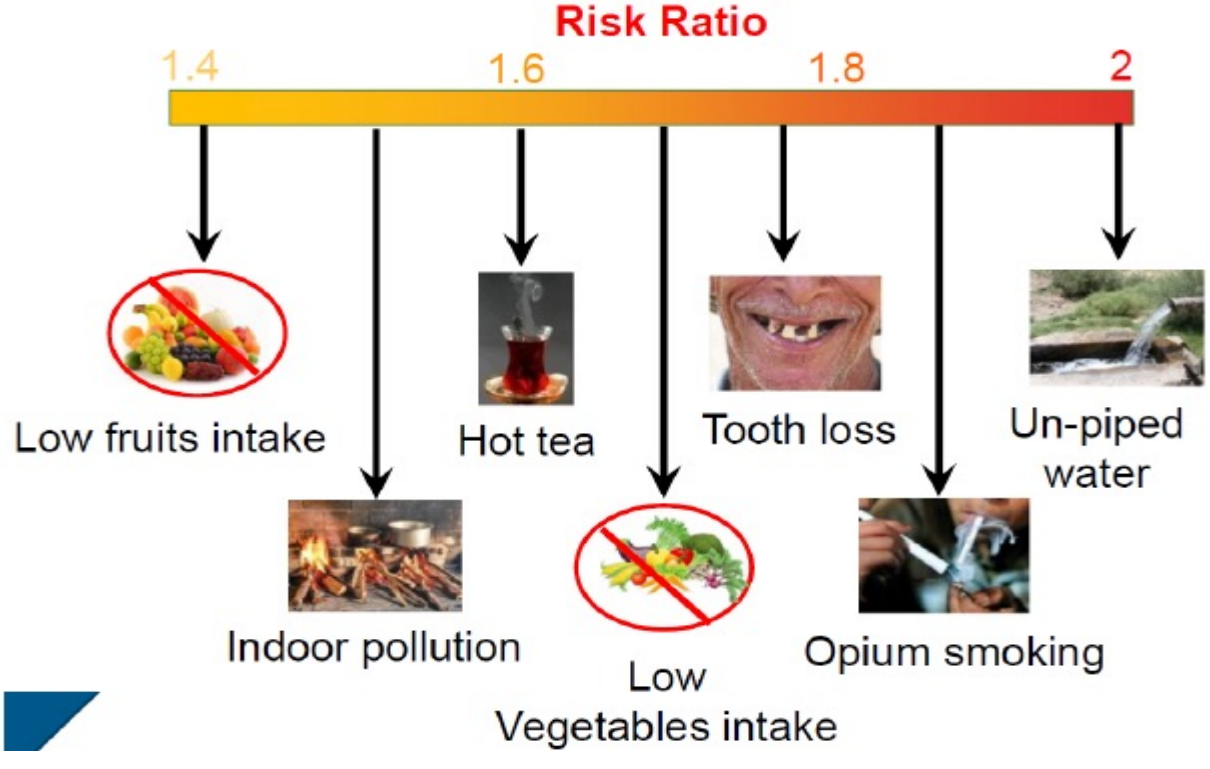
Inhalt

- **Risikofaktoren**
- **Inzidenz**
- **TNM-Klassifikation**
- **Diagnostik, Staging**
- **Individualisierte Therapie, kurativ, palliativ**
- **Chirurgische Therapieformen**
- **Enhanced recovery Konzept/Prehabilitaion**

CHARITÉ
UNIVERSITÄTSMEDIZIN BERLIN

Maligne Erkrankungen

Risikofaktoren für obere GI Tumore



Sheikh M, et al. Gastroenterology 2019;156:1416–1427

CHARITÉ
UNIVERSITÄTSMEDIZIN BERLIN

Ösophagus und Magenkarzinom

Inzidenz, Symptome

- **Ösophaguskarzinom : Plattenepithel- und Adenokarzinom (Inzidenz steigend in westlichen Ländern)**

- **Magenkarzinom (Adenokarzinom: intestinal und diffus nach Lauren)**

- **Unbefriedigende Gesamtprognose**
  - 5 Jahres-Überlebensraten von 20-30%

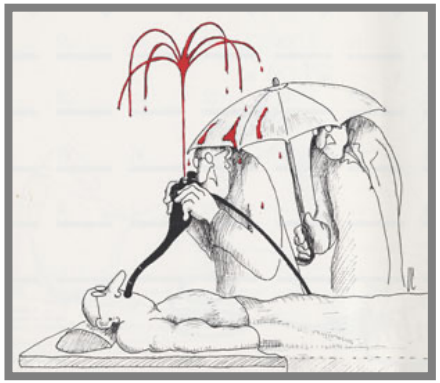
- **Unspezifische Symptome (deshalb spät erkannt)**
  - Dysphagie
  - rezidivierendes Erbrechen
  - Inappetenz
  - Gewichtsverlust
  - Gastrointestinale Blutung

FALLBEISPIEL

67- jähriger Patient, Rentner, liebt das Leben

Anamnese:

- Übelkeit, Erbrechen, Abgeschlagenheit



Klinik:

- Erbrochenes dunkel
- Sodbrennen
- Dysphagie für feste Speisen (Fleisch)

Vitalparameter:

- Blutdruck: 110/60 mm Hg
- Puls: 90/min
- Adipös

Medikamente:

- Unter oraler Antikoagulation bei Vorhofflimmern
- Antihypertonikum, Asthmamedikament

Ösophagus/ Magenkarzinom

Diagnostik

- **Primärdiagnostik**
  - Anamnese, körperliche Untersuchung, Labor
  - Ösophagogastroduodenoskopie mit Biopsie
  - Histologie: Platten- oder Adenokarzinome)
  - (Oberbauchsonographie, Röntgen-Thorax)

- **Erweiterte Diagnostik**

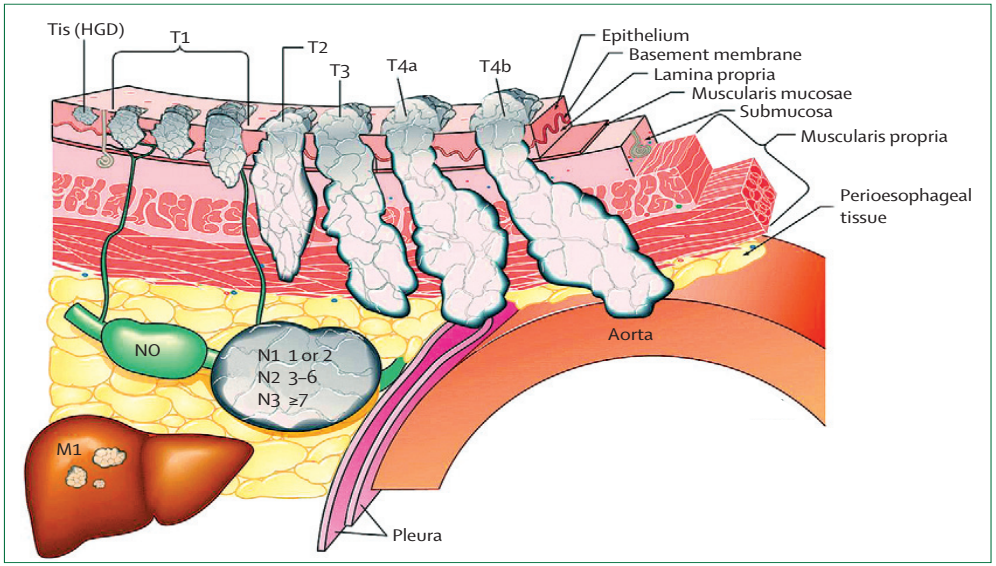
  <u>Obligat</u>
  - CT (Thorax, Abdomen)
  - Endosonographie
  - Laparoskopie (T3/T4 Tumore-Ausschluss Peritonealkarzinose)
  - Sonographie Hals: “Virchow Lymphknoten“

  <u>Fakultativ</u>
  - FDG-PET-CT (Positronen-Emissions-Tomographie)

Bild mit freundlicher Genehmigung: Radiologische Klinik Charité – Universitätsmedizin Berlin

Ösophagus/Magenkarzinom

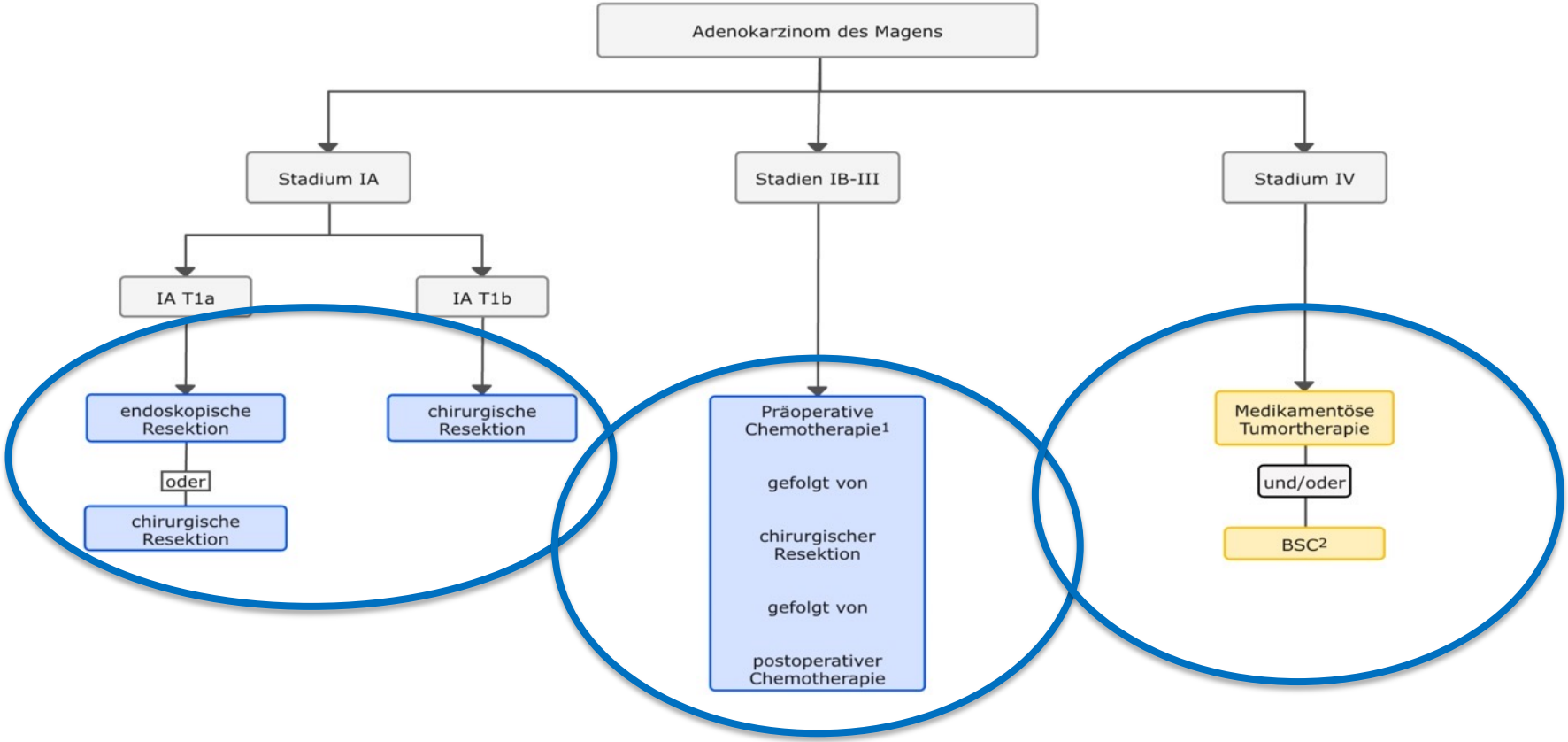
Eindringtiefe und Lymphknotenmetastasen
Tumorstadium



Quelle: modifiziert aus Onkologische Chirurgie; Siewert et al; 3. Auflage 2010; Springer Verlag

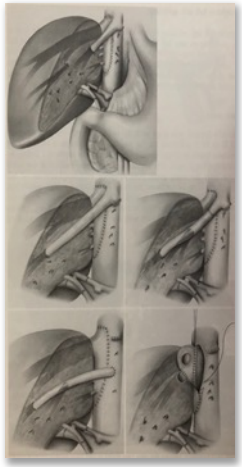
Ösophagus/Magenkarzinom

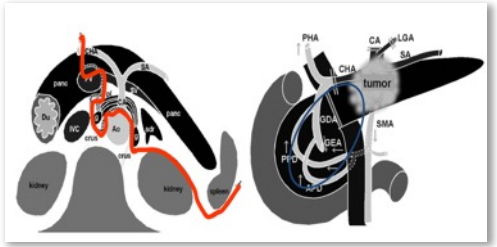
Therapiealgorithmus

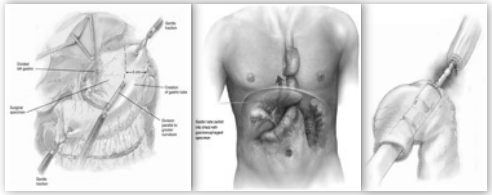


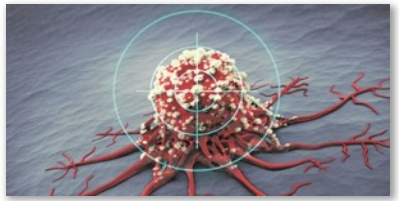
Quelle: modifiziert nach Al-Batran, Onkologische Therapieschemata, http://www.therapiealgorithmen.de

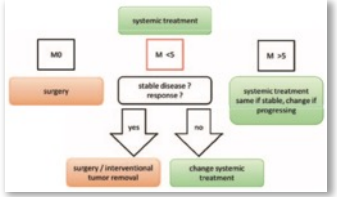
Onkologische Chirurgie

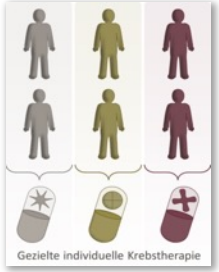


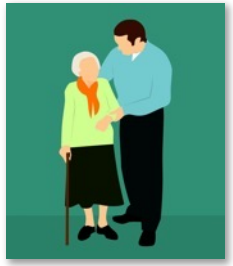












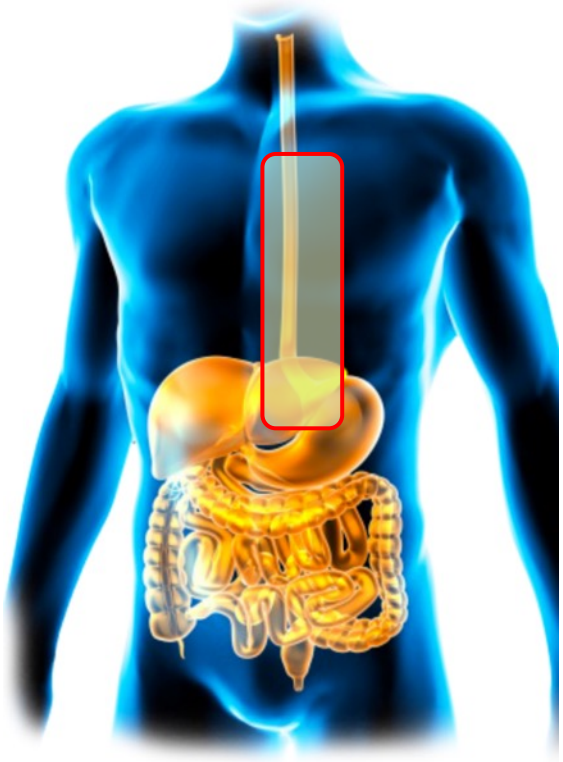
1996 — 2021 — 2046

Festlegung operativer Verfahren

Patientenorientierte Zugänge mit multimodaler Therapie

Ösophaguskarzinom

Operative Möglichkeiten

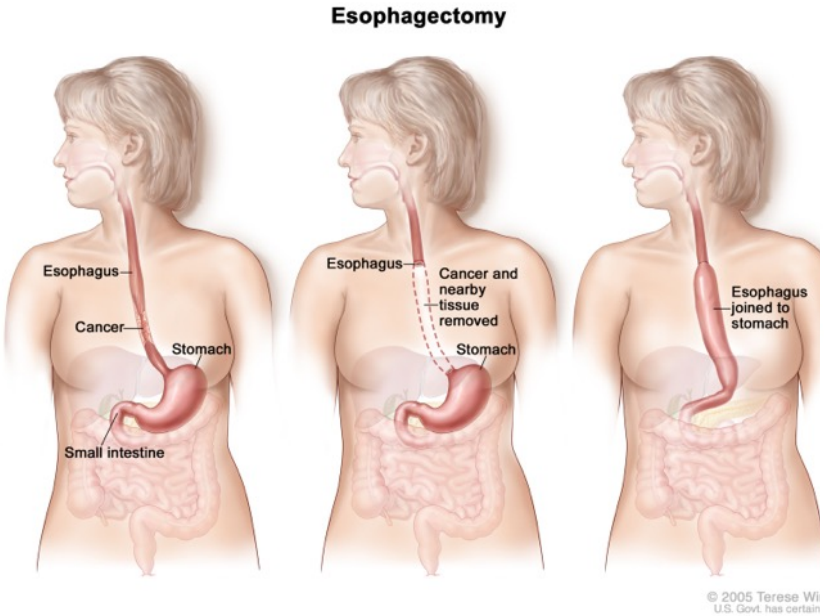


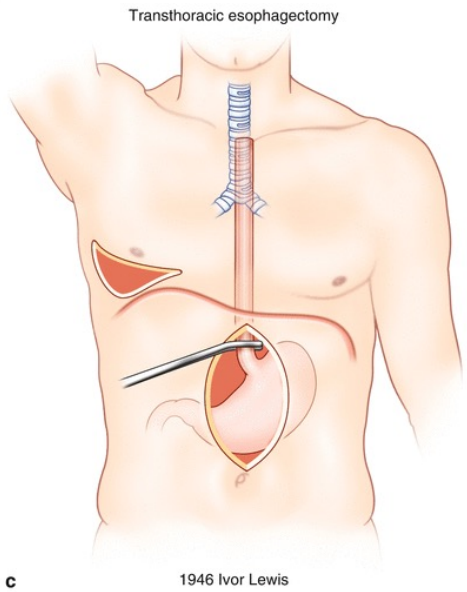
- Konventionelle Ivor-Lewis-Resektion / transhiatale Resektion
- Hybrid Resektion (Zweihöhleneingriff)
- Total minimal invasive Resektion mit en principe zervikaler Anastomose
- Total minimal invasive Resektion (Zweihöhleneingriff)
- Roboter-gestützte MIC Resektion (Zweihöhleneingriff)
- (Roboter-gestützte) MIC transhiatale / zervikale Resektion

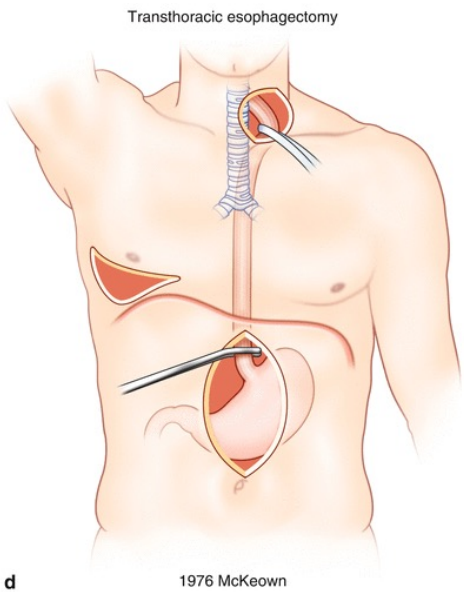
Biebl M, et al. Visc Med. 2018;34(1):10-15.

Ösophaguskarzinom

Operative Möglichkeiten

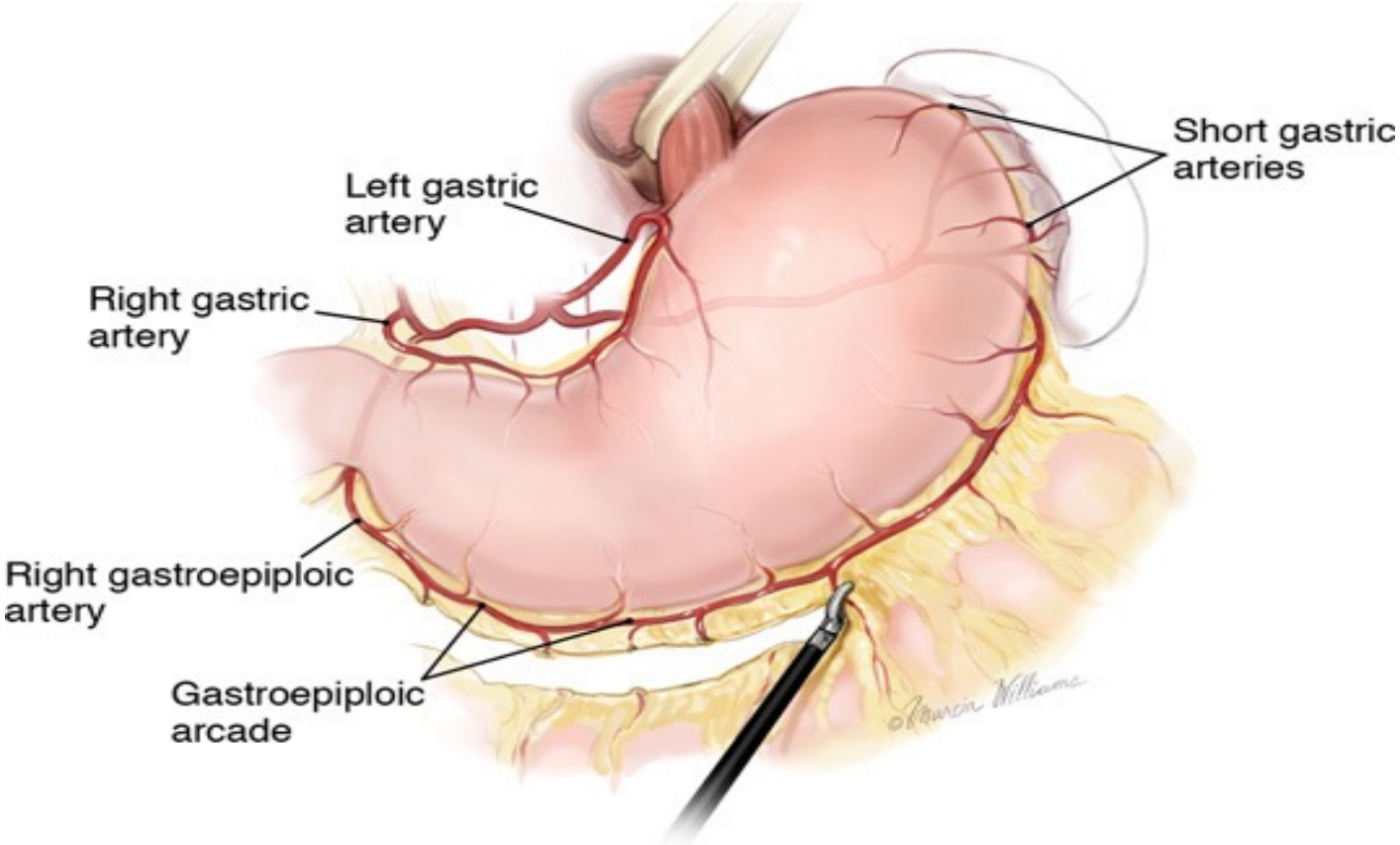






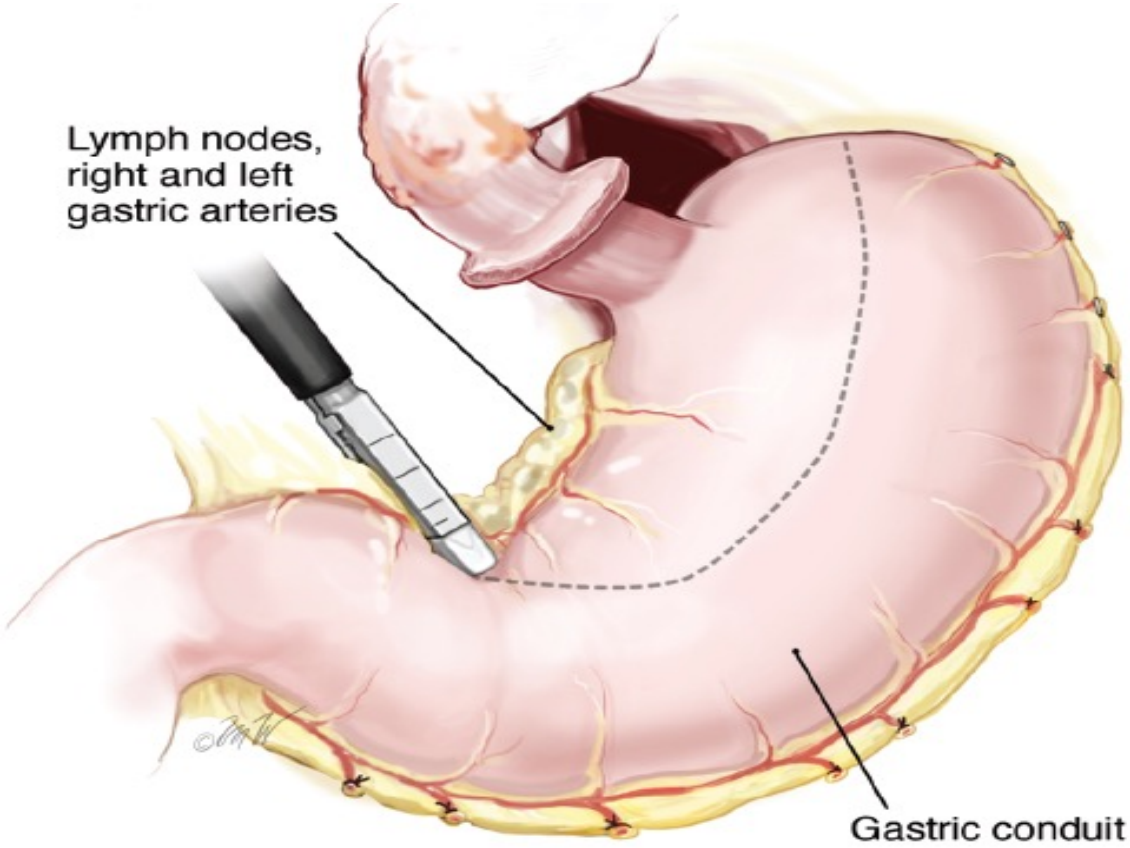
Ösophaguskarzinom

Operation Abdominal



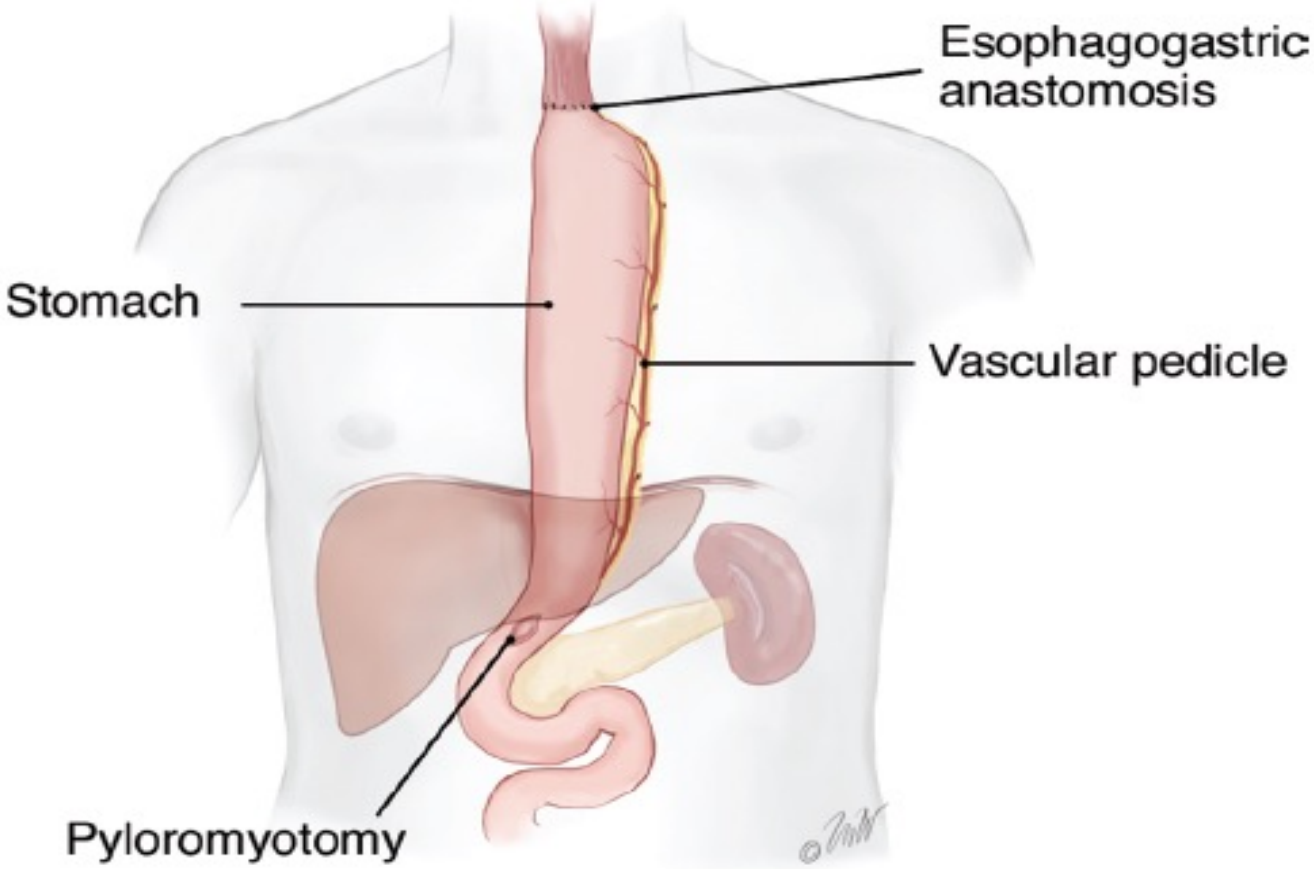
Ösophaguskarzinom

Operation Abdominal



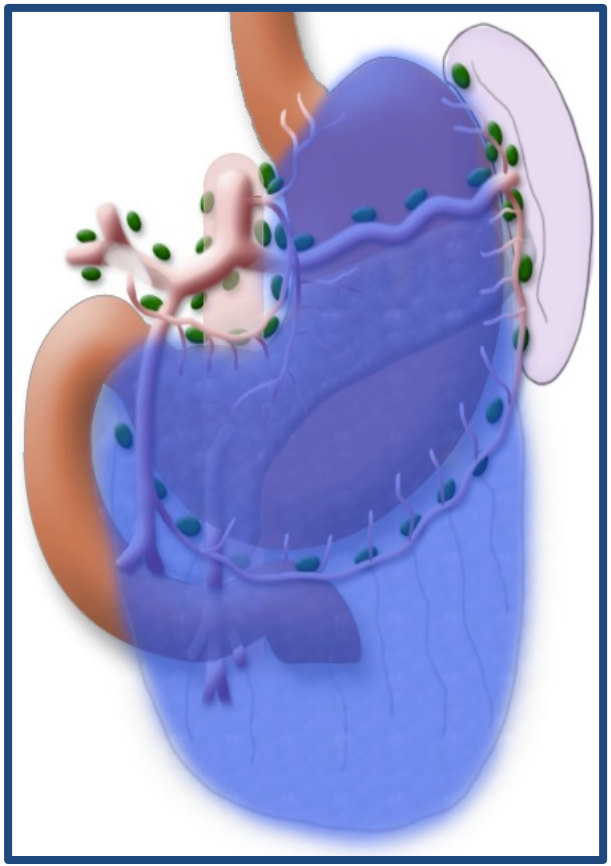
Ösophaguskarzinom

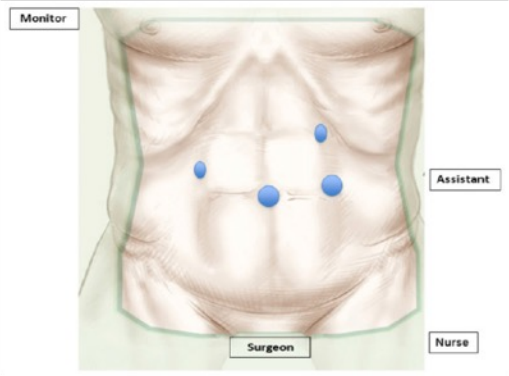
Operation Abdominal



Magenkarzinom

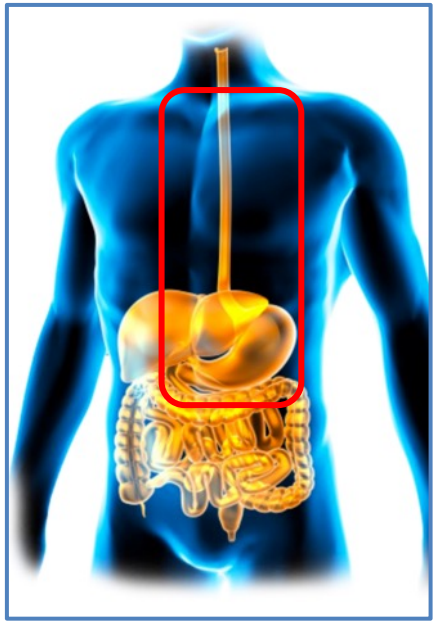
Minimalinvasive Gastrektomie





Minimal invasive Onkologische Operationen

Vorteile der minimal invasiven Chirurgie



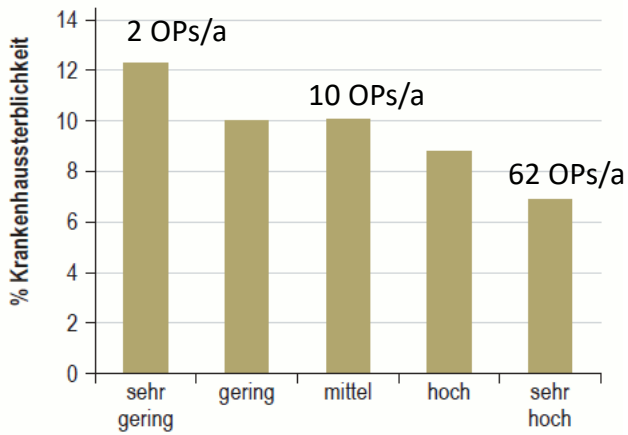
- Weniger Morbidität
- Weniger Blutverlust
- Schnellere Rehabilitation
- Weniger Komplikationen
- Kürzerer Krankenhausaufenthalt
- Weniger Schmerzen postoperativ
- Bessere Lebensqualität

Zeng Y-K, et al. Ann Surg 2012;256:39-52.; Zhao Y, et al. Surg Endosc 2011;25:2960-2966.

Ösophaguskarzinom

Mortalität, Zentralisierung?

- 22.700 Fälle in Deutschland von 2010 - 2015
- Morbidität insgesamt >50%
- 30d Mortalität signifikant ↑ bei geringer Fallzahl



8.3.1. Hospitalvolumen

8.7.	Konsensbasierte Empfehlung	geprüft 2018
EK	Die operative Therapie von Ösophagustumoren sollte in Kliniken mit hoher Fallzahl durchgeführt werden.	
Konsensstärke	Konsens (94 %)	

Nimptsch et al. Deutsch Arztebl Int 2018; 115(47): 793-800

Ösophaguskarzinom

Postoperative Komplikationen

ORIGINAL ARTICLE

Benchmarking Complications Associated With Esophagectomy

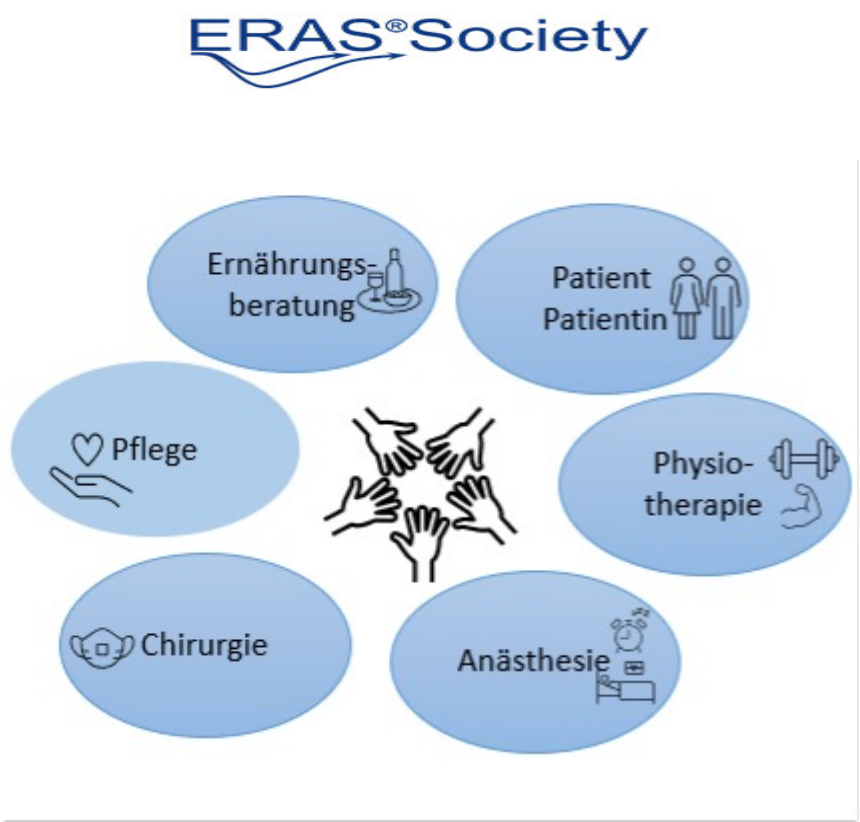
2704 Patienten:

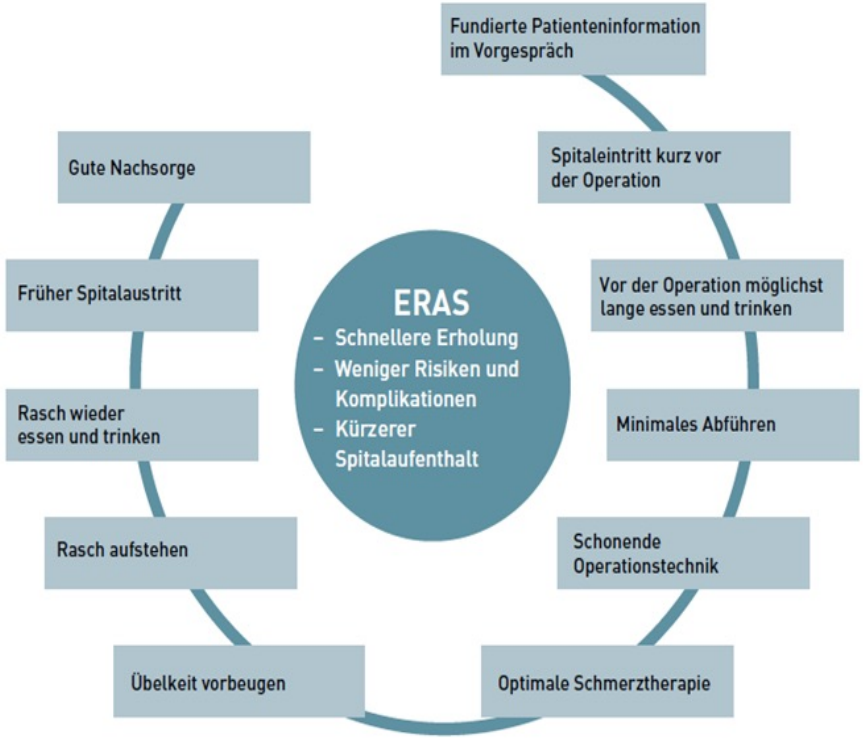
Morbidität	**59%**
Anastomoseninsuffizienz	**11%**
Pulmonale Komplikationen	**31%**
(Pneumonie, ARDS, Atelektasen)	
Magenentleerungsstörungen	**30%**

Low DE et al. Ann Surg 2019;269:291-298.

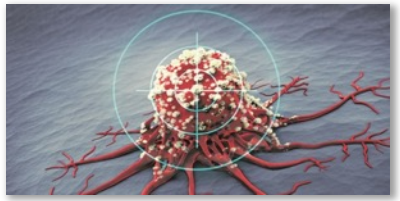
Ösophaguskarzinom

Patientenselektion Funktionell



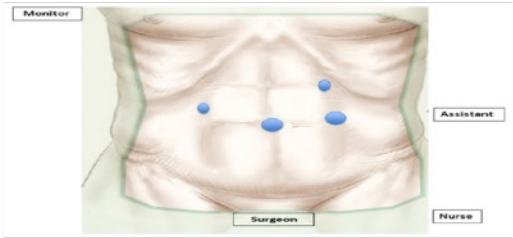


«Neuerliche» Entwicklungen



- **Personalisierte Medizin:**
  - Prozedere abhängig von der Komorbidität
  - Prozedur mit geringem Komplikationsrisiko
  - onkologische multimodale Therapie (Chemo/Immuntherapie)

  - metabolische Chirurgie



- **Minimale Invasivität**
  - Zugänge: single port/robotic
  - Endoskopische/interventionelle Zugänge

- **ERAS/Prehabilitation**

- **Reduzierte Krankenhausverweildauer/ Same Day Surgery**

ERAS® Society

3. GERD und Hiatushernie

- **Gastroösopahgealer Reflux (GERD)**

– **Erkrankung der Speiseröhre durch Säurebelastung**

– **Therapie der Wahl: <u>Protonenpumpenhemmer</u>**
– **Operative Therapie nur bei**
  – **konservativen Therapieversagen**
  – **großen Zwerchfellhernien (Thoraxmagen)**

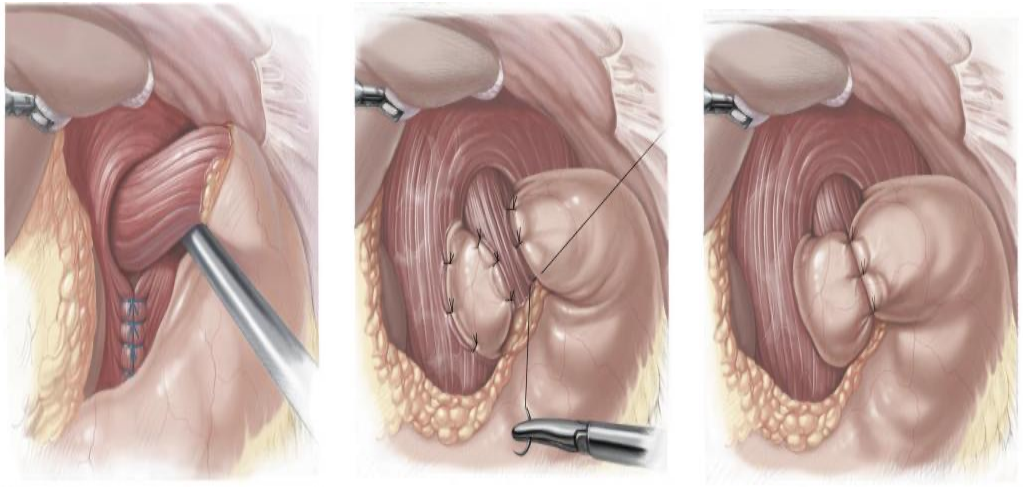
Quelle: www.herniamed.de

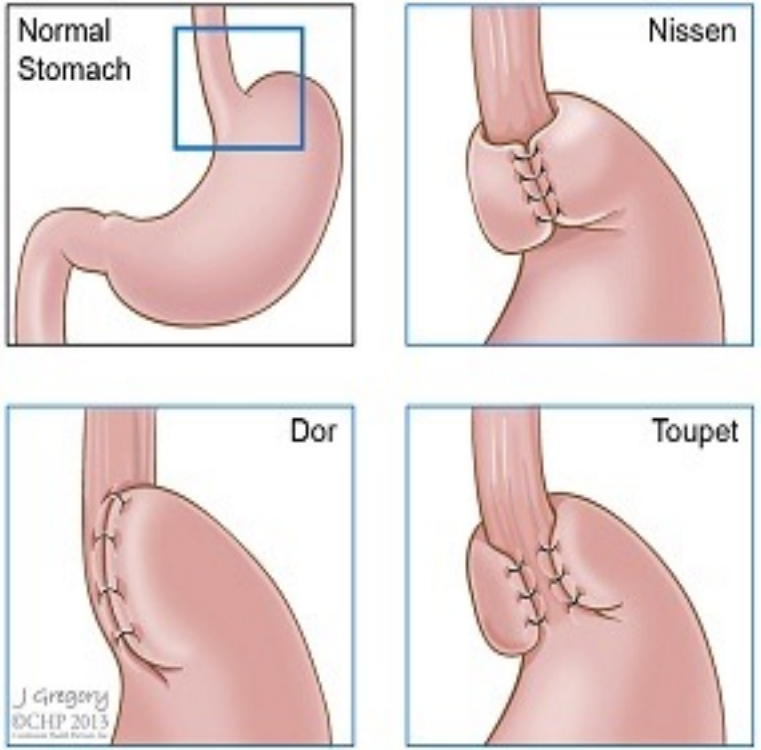
Bild mit freundlicher Genehmigung: Radiologische Klinik Inselspital Bern

GERD

Therapie: Hiatus Verschluss und Fundoplikatio-Verfahren

- **Fundoplicatio nach Nissen (360 Grad)**
- **Hemifundoplicatio nach Toupet (270 Grad)**
- **Hemifundoplicatio nach Dor (180 Grad, ventral)**





Quelle: modifiziert aus Sobotta, Atlas der Anatomie Band 2: Innere Organe [24 ed.] 3437440225, 9783437440229, 2017_download 01.12.2020

GERD

Therapie: Neue Techniken- warum?

A Broad Assessment of Clinical Outcomes After Laparoscopic Antireflux Surgery

Brant K. Oelschlager, MD, Kevin C. Ma, BS, Renato V. Soares, MD, Martin I. Montenovo, MD, Juan E. Munoz Oca, MD, and Carlos A. Pellegrini, MD

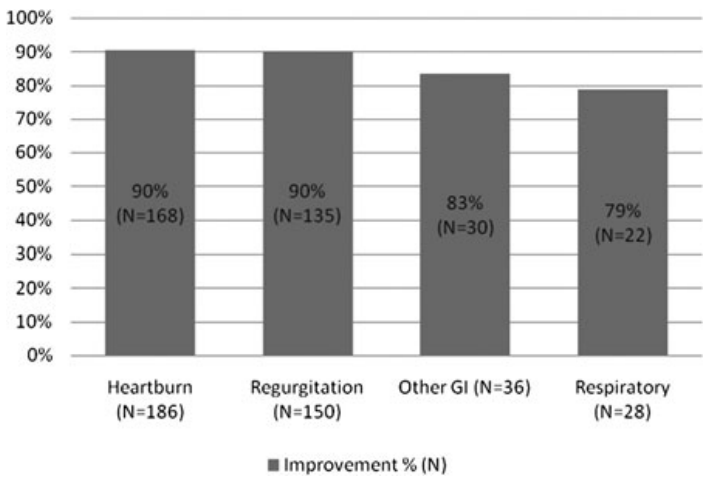


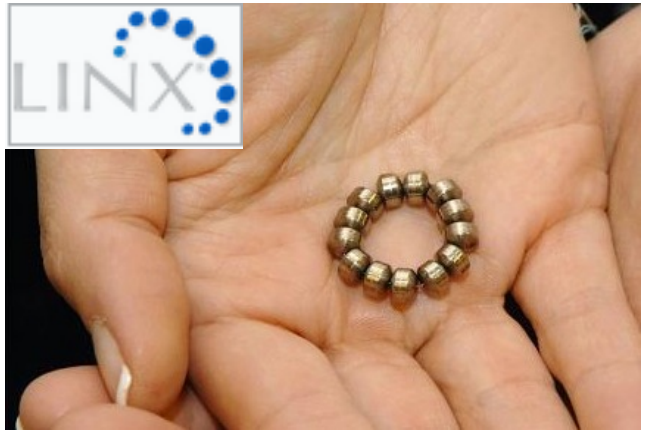
TABLE 3. Side-Effects

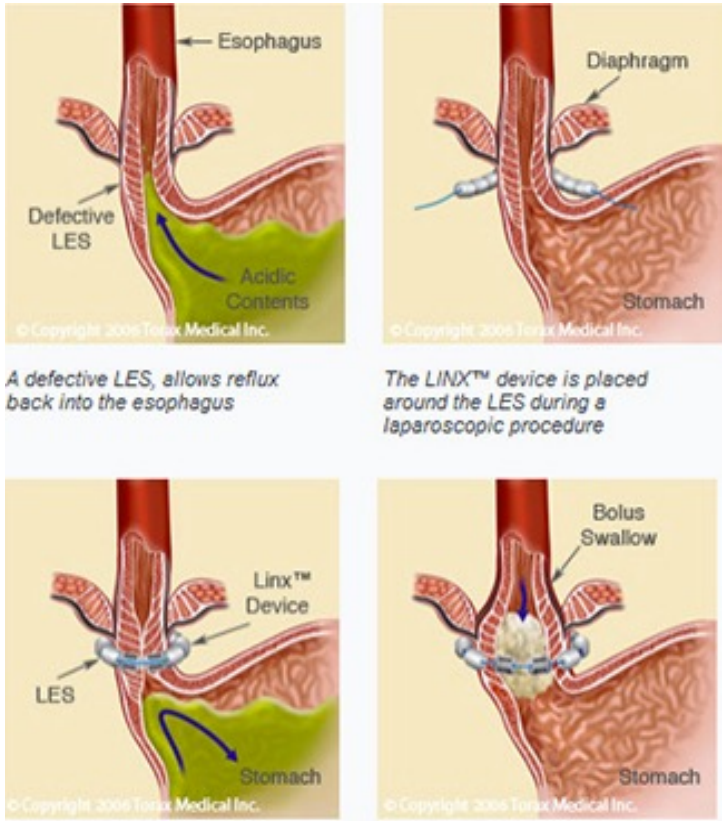
	Improved	Same	Worse
Dysphagia (n = 288)	184 (64)	32 (11)	72 (25)
Bloating (n = 293)	147 (50)	50 (17)	96 (33)
Diarrhea (n = 198)	104 (52)	33 (17)	61 (31)

Values are expressed as (n%).

GERD

Reflux-Managementsystem

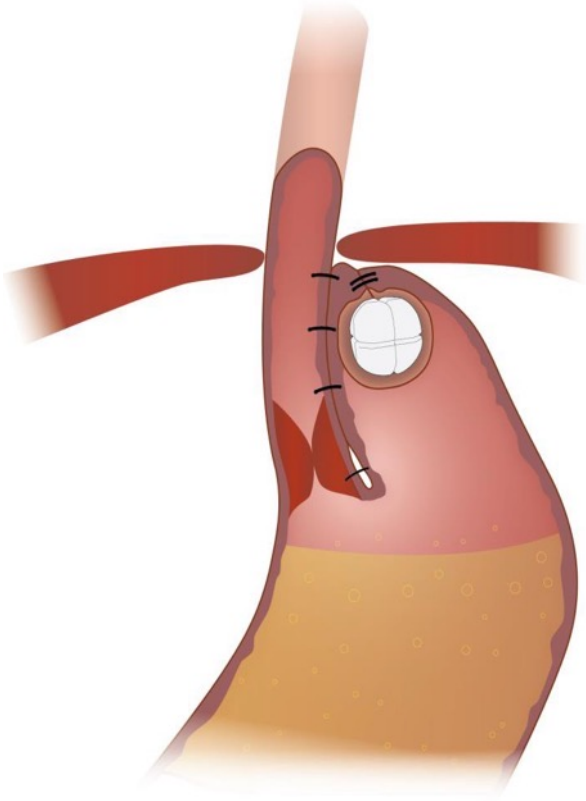




Quelle: https://www.linxforlife.de/

GERD

Reflux-Managementsystem



Welche sind die 3 häufigsten Krankheiten, die zu einem Arztbesuch führen?

- **Bluthochdruck**
- **Rückenschmerzen**
- **Fettstoffwechselstörungen**

Quelle: https://www.krankenkassen.de/gesundheit/gesundheit-aktuell/arztbesuche-krankheiten

5. (Morbide) Adipositas

- **Übermäßige Bildung von Fettgewebe**
- **Folge einer positiven Energiebilanz**
- **Missverhältnis zwischen Energiezufuhr und Energieverbrauch**
- **Krankheitswert der Adipositas:**

  Risiko für Folgeerkrankungen (Metabolisches Syndrom!)

World Health Organization (2000) Obesity: preventing and managing the global epidemic.
World Health Organization. Technical Report Series 894. Geneva

Adipositas

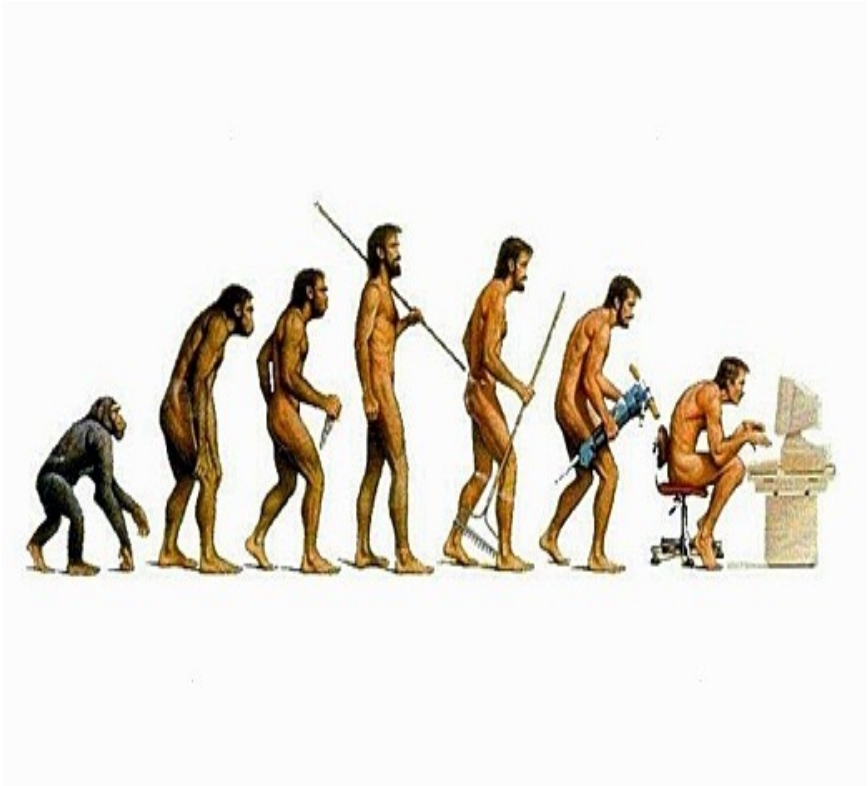
Definition Adipositas (WHO)

	BMI (kg/m²)
Untergewicht	< 18,5
Normalgewicht	18,5–24,9
Übergewicht	25–29,9
Adipositas Grad I	30–34,9
Adipositas Grad II	35–39,9
Adipositas Grad III (auch Adipositas permagna)	>= 40

World Health Organization (WHO) (2000) Obesity: preventing and managing the global epidemic.
World Health Organization (WHO). Technical Report Series 894. Geneva

Adipositas

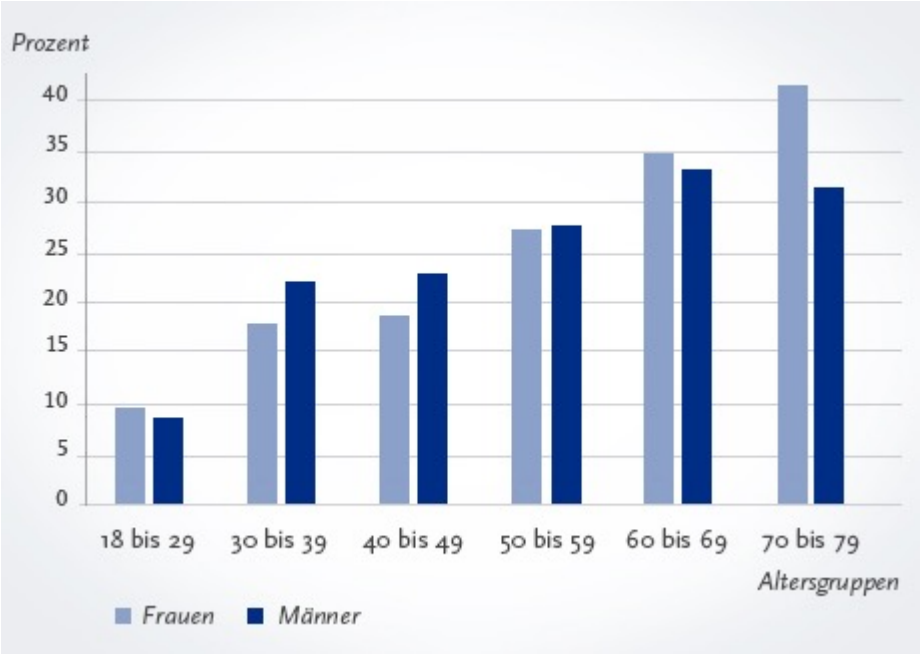
Ätiologie



Quelle: Adipositas – eine Bürde der Evolution?, Evolutionäre Anthropologie, S. Kirchengast, 2015_download 01.12.202***0***

Adipositas

Epidemiologie Männer und Frauen (BMI ≥ 30) in der Schweiz

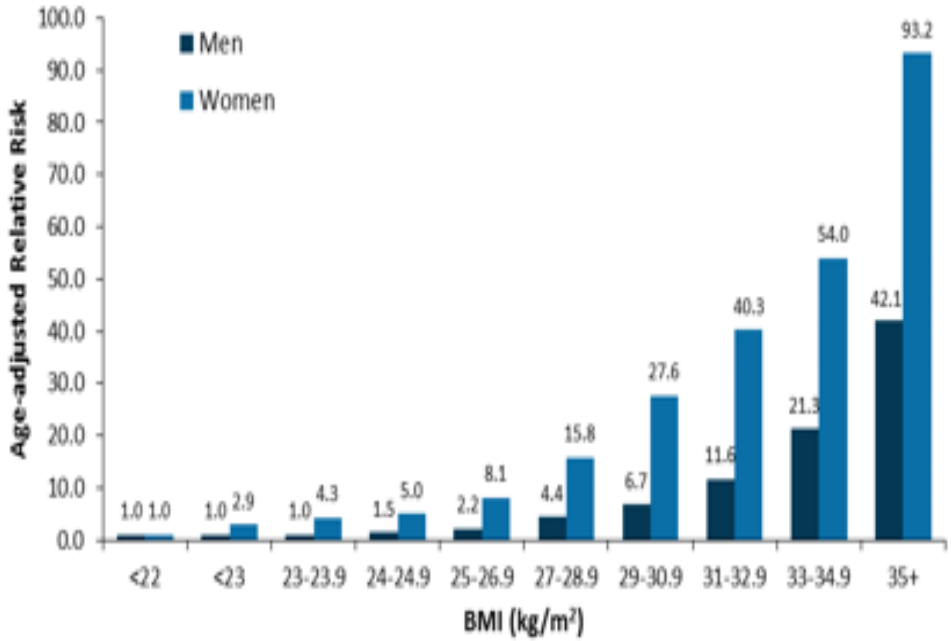


Anteile an der gleichaltrigen Bevölkerung

Quelle: *Bundesamt für Gesundheit*

Adipositas

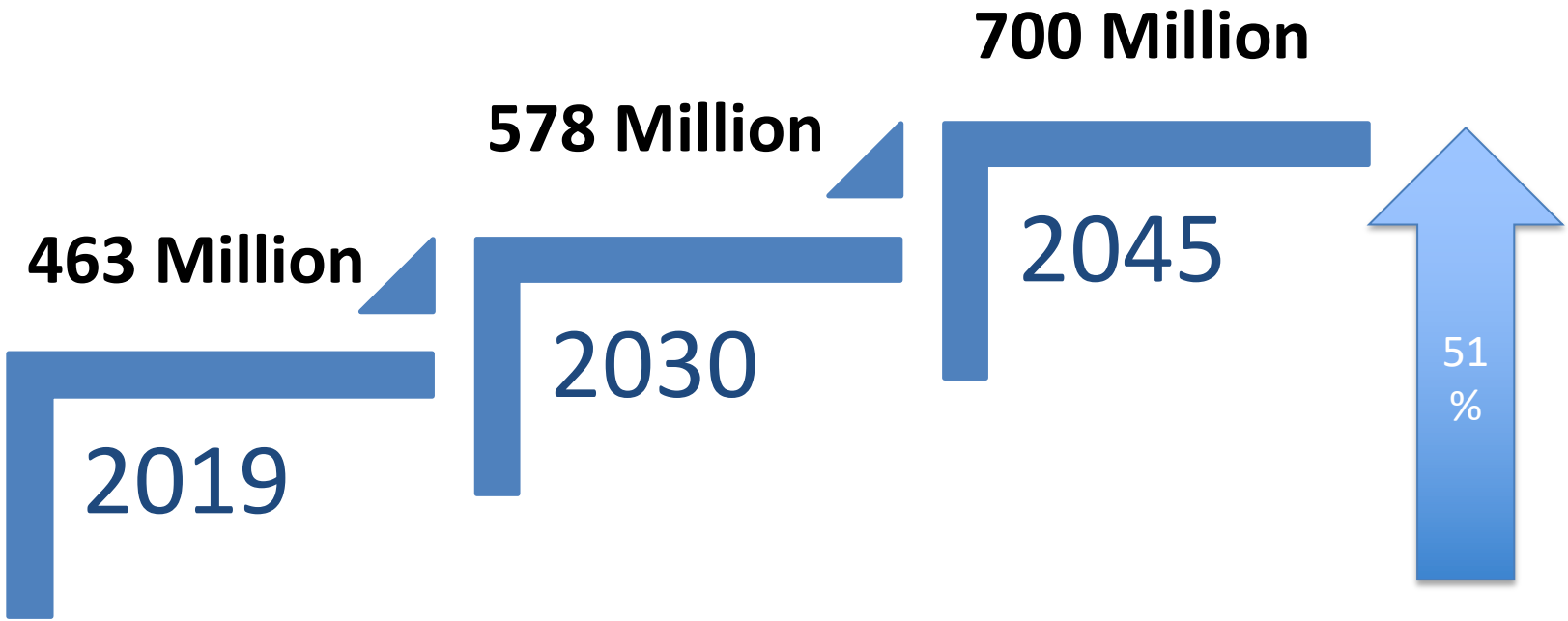
Zusammenhang zwischen BMI und Diabetes mellitus Typ 2 Risiko



Chan JM, et al. *Diabetes Care*. 1994;17:961-969.
Colditz GA, et al. *Ann Intern Med*. 1995;122:481-486.

Adipositas

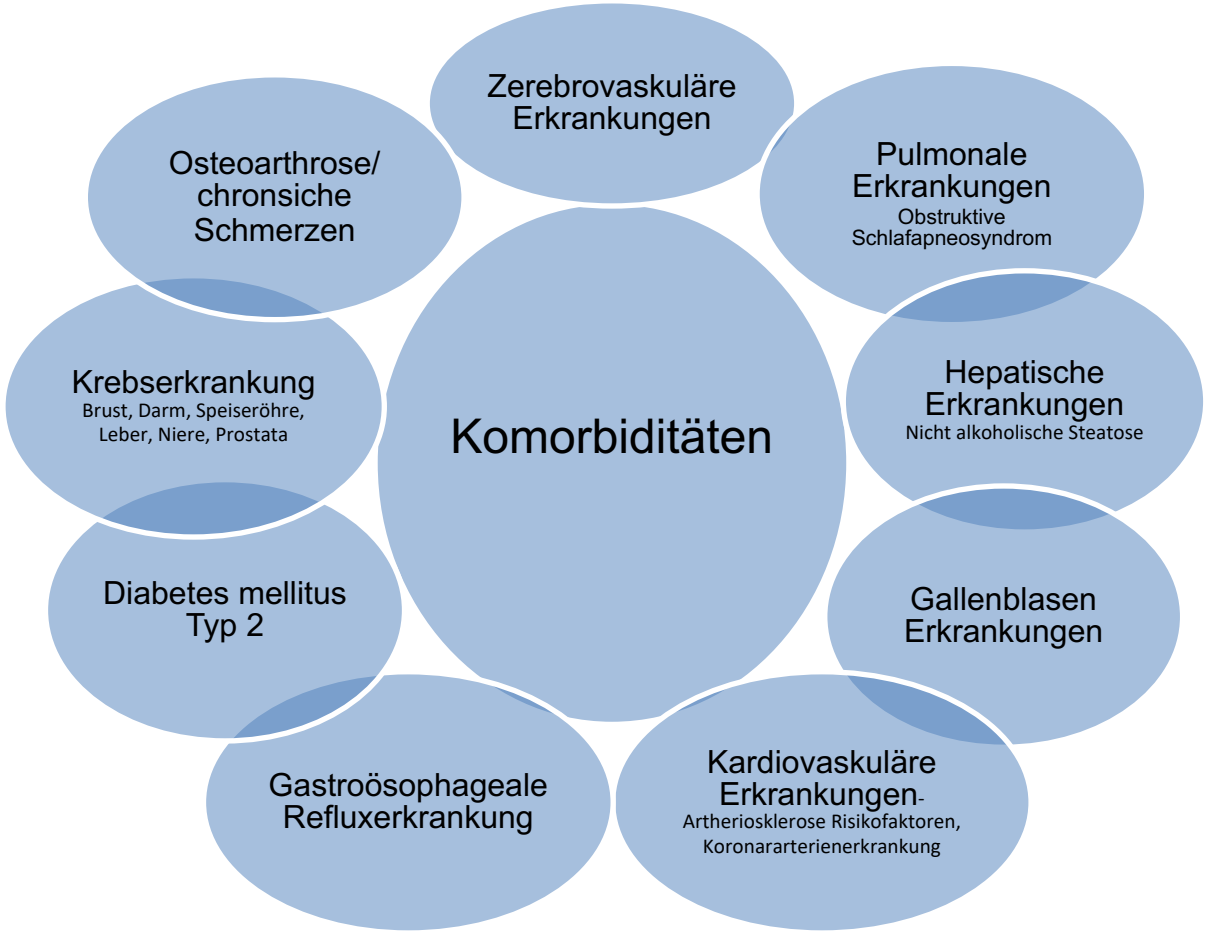
Diabetes mellitus Typ 2 weltweit



Quelle: https://www.diabetesatlas.org/data/en/world/

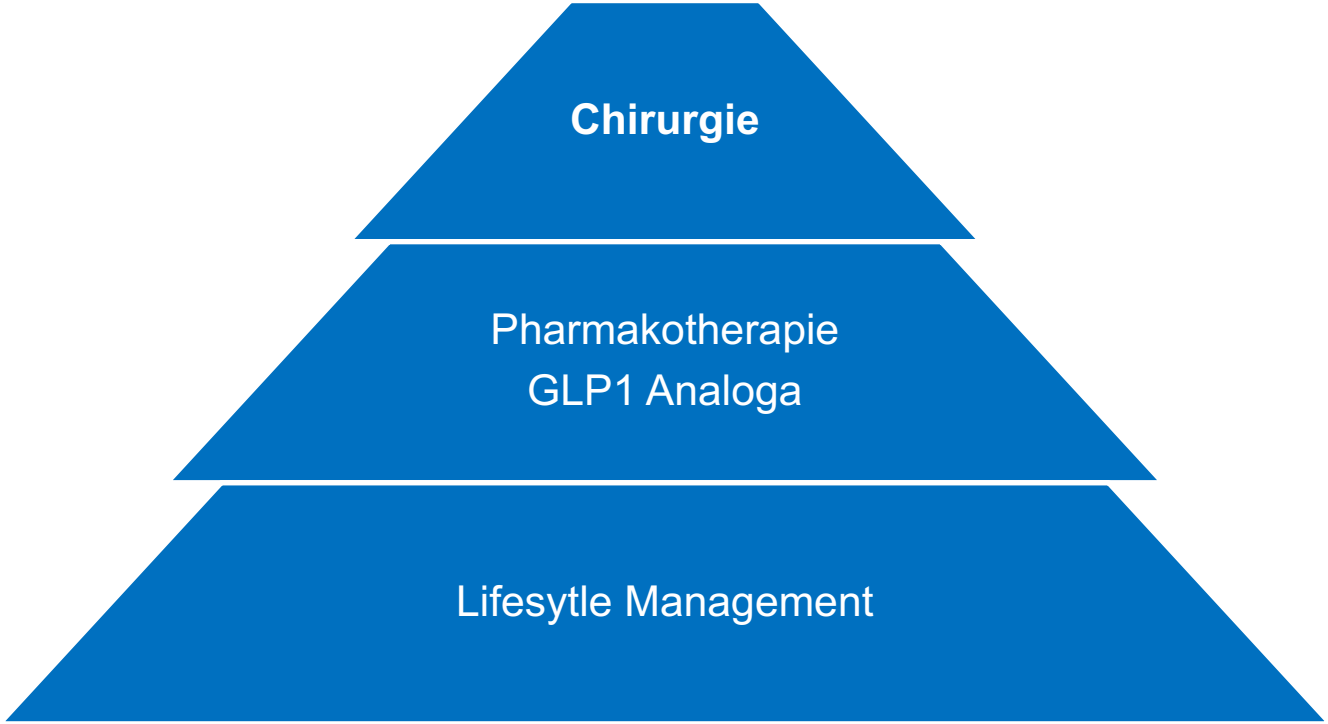
Adipositas

Adipositas- assozierte Begleiterkrankungen



Adipositas

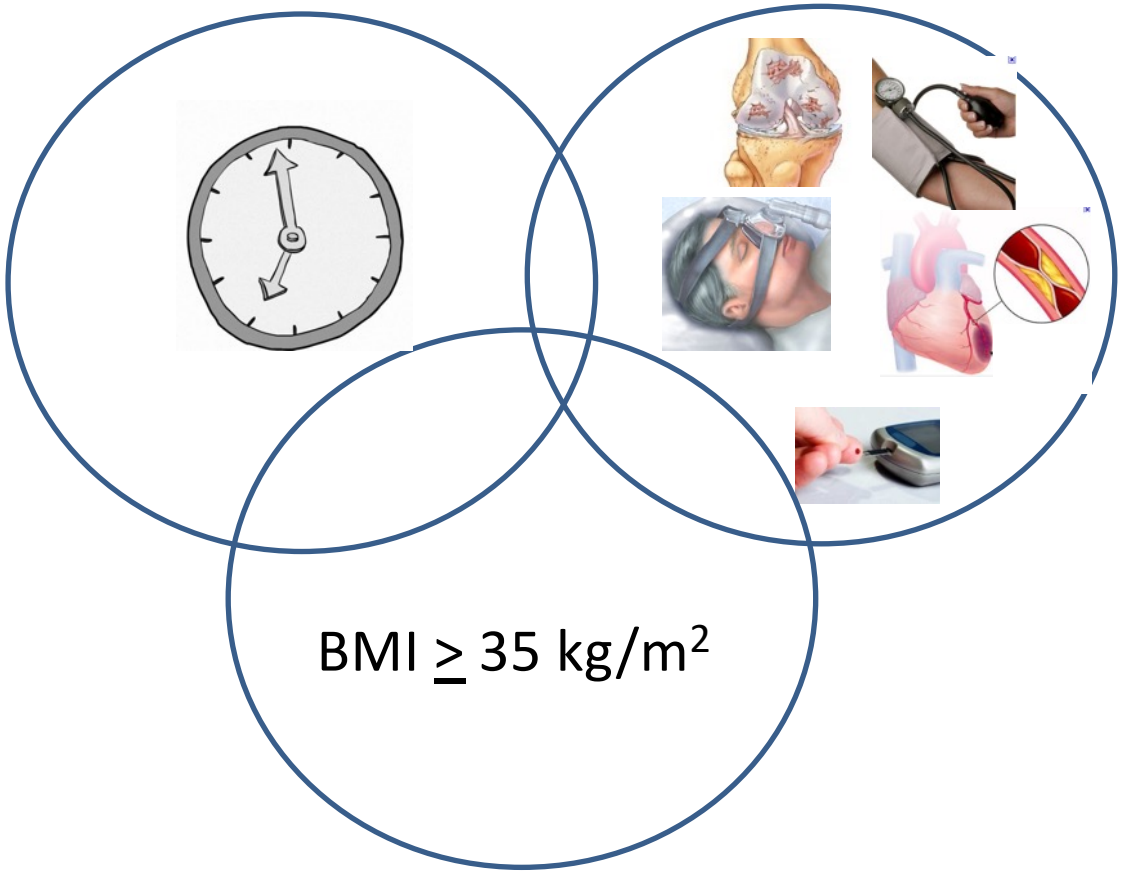
Behandlungsoptionen



Seger JC, et al. www.obesityalgorithm.org. Accessed April 22, 2015.
Jensen MD, et al. *Circulation*. 2014;129(25 suppl 2):S102-S138
Apovian CM, et al. *J Clin Endocrinol Metab*. 2015;100:342-362.

Adipositas

Indikationen Bariatrische Chirurgie



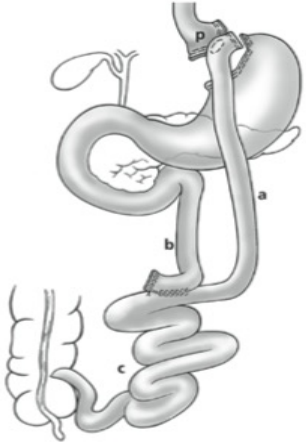
https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/088-001l_S3_Chirurgie-Adipositas-metabolische-Erkrankugen_2018-02.pdf_download 01.12.2020

Adipositas

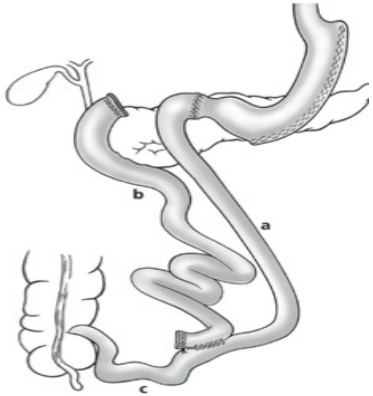
Bariatrische Operationsverfahren

Magenband

Schlauchmagen



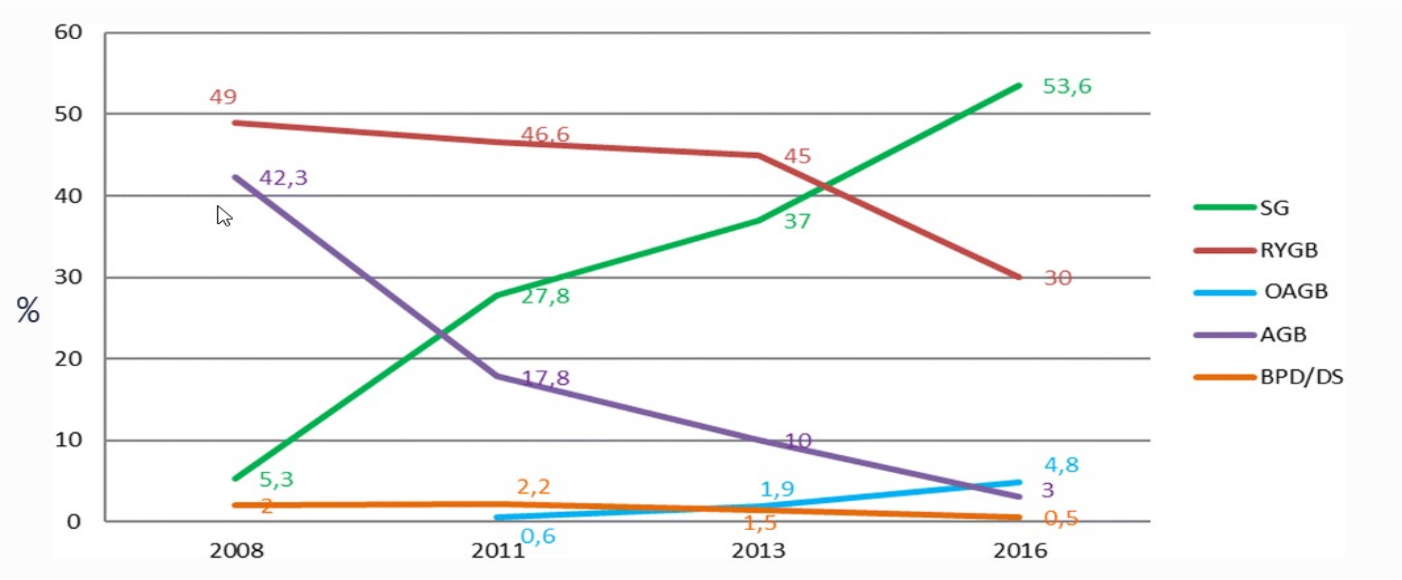
Magenbypass



Biliopankreatische Diversion

Adipositas

Häufigkeit der adipositaschirurgischen Eingriffe weltweit



Prozentuale Verteilung der jährlich durchgeführten verschiedenen primären bariatrisch-metabolischen Eingriffe

SG Sleeve-Gastrektomie, RYGB Magenbypass, OAGB One Anastomosis Bypass, BPD/DS Biliopankreatic Diversion with Duodenal switch

Quelle: Angrisani, L. et al., Obes Surg 2018;28,3783-3794

Adipositas

Roux-en-Y Magenbypass

Vorteile

- **im Vergleich zur Sleeve-Gastrektomie effizienterer Gewichtsverlust im Langzeitfollow-up**
- **im Vergleich zur Sleeve-Gastrektomie höhere Remissionsrate bei bestehendem Diabetes mellitus Typ 2** -Normalisierung des Glucosespiegels früh po. **Indikation der Wahl bei bereits bestehender Refluxerkrankung**
- **reversibles Verfahren**

Quelle: Bildmaterial D. Kröll

https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/088-001l_S3_Chirurgie-Adipositas-metabolische-Erkrankugen_2018-02.pdf downloas 01.12.2020

Adipositas

Roux-en-Y Magenbypass

Nachteile

- **Auftreten des Dumpingsyndroms**
- **im Vergleich zur Sleeve-Gastrektomie höhere perioperative Morbidität**
- **im Vergleich zur Sleeve-Gastrektomie höhere Interventionsraten im Verlauf**
- **erschwerter hepatobiliärer Zugangsweg bei nun mehr veränderter Anatomie**
- **Resorptionseinschränkungen, insbesondere für**
  - Vitamin B12 (80%)
  - Eisen (60%)
  - Calcium/Vitamin D3 (60%)
  - Folsäure (45%)

Quelle: Bildmaterial D. Kröll

https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/088-001l_S3_Chirurgie-Adipositas-metabolische-Erkrankugen_2018-02.pdf downloas 01.12.2020

Adipositas

Sleeve Gastrektomie

Vorteile

- **keine Anastomosen → technisch einfach**
- **auch im hohen BMI Bereich durchführbar**
- **ermöglicht Erweiterungseingriffe bei Therapieversagen**
- **niedrige perioperative Morbidität**
- **Malabsorptionssyndrom seltener als bei Bypass-Verfahren**
- **Verfahren der Wahl bei Einnahme von Medikamenten mit unsicherer Resorption (Spiegelbestimmung)**

Quelle: Bildmaterial D. Kröll

https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/088-001l_S3_Chirurgie-Adipositas-metabolische-Erkrankugen_2018-02.pdf download 01.12.2020

Adipositas

Sleeve Gastrektomie

Nachteile

- **Im Vergleich zu Bypass-Verfahren höhere Inzidenz an Gewichtswiederzunahme im Verlauf**
- **Im Vergleich zum Bypass irreversibler Eingriff**
- **Relevante Rate an Refluxbeschwerden**
- **Aggravierung bei vorbestehender Refluxerkrankung**
- **Im Vergleich zum Bypass-Verfahren niedrigere Remissionsrate bei vorbestehendem Diabetes mellitus Typ2**

Quelle: Bildmaterial D. Kröll

https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/088-001l_S3_Chirurgie-Adipositas-metabolische-Erkrankugen_2018-02.pdf downloas 01.12.2020

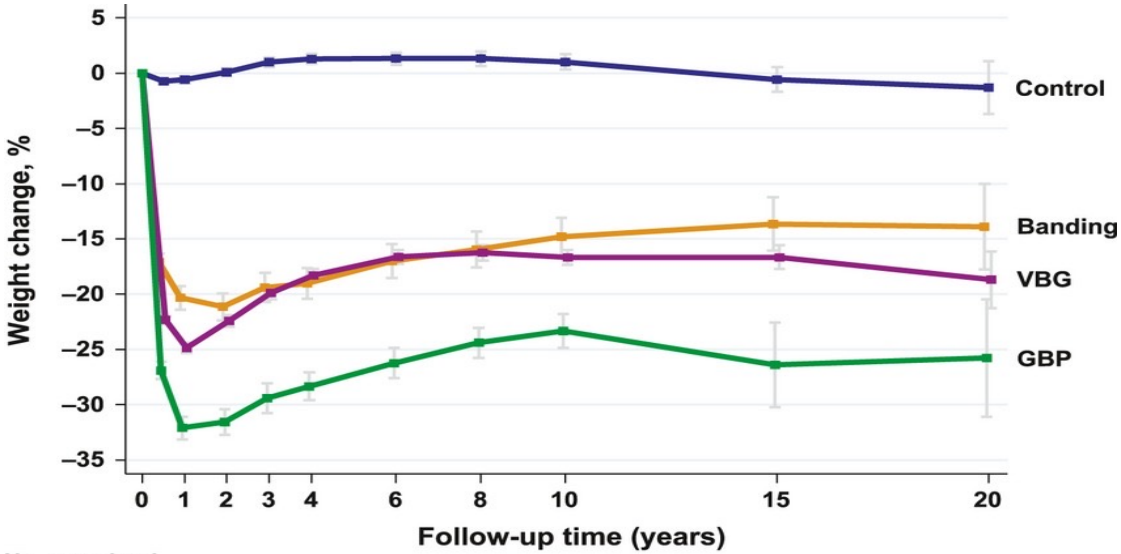
Adipositas

Effekte der bariatrischen Chirurgie

Journal of Internal Medicine, Volume: 273, Issue: 3, Pages: 219-234, First published: 19 November 2012, DOI: (10.1111/joim.12012)

Adipositas

Effekte der bariatrischen Chirurgie (Gewichtsentwicklung)



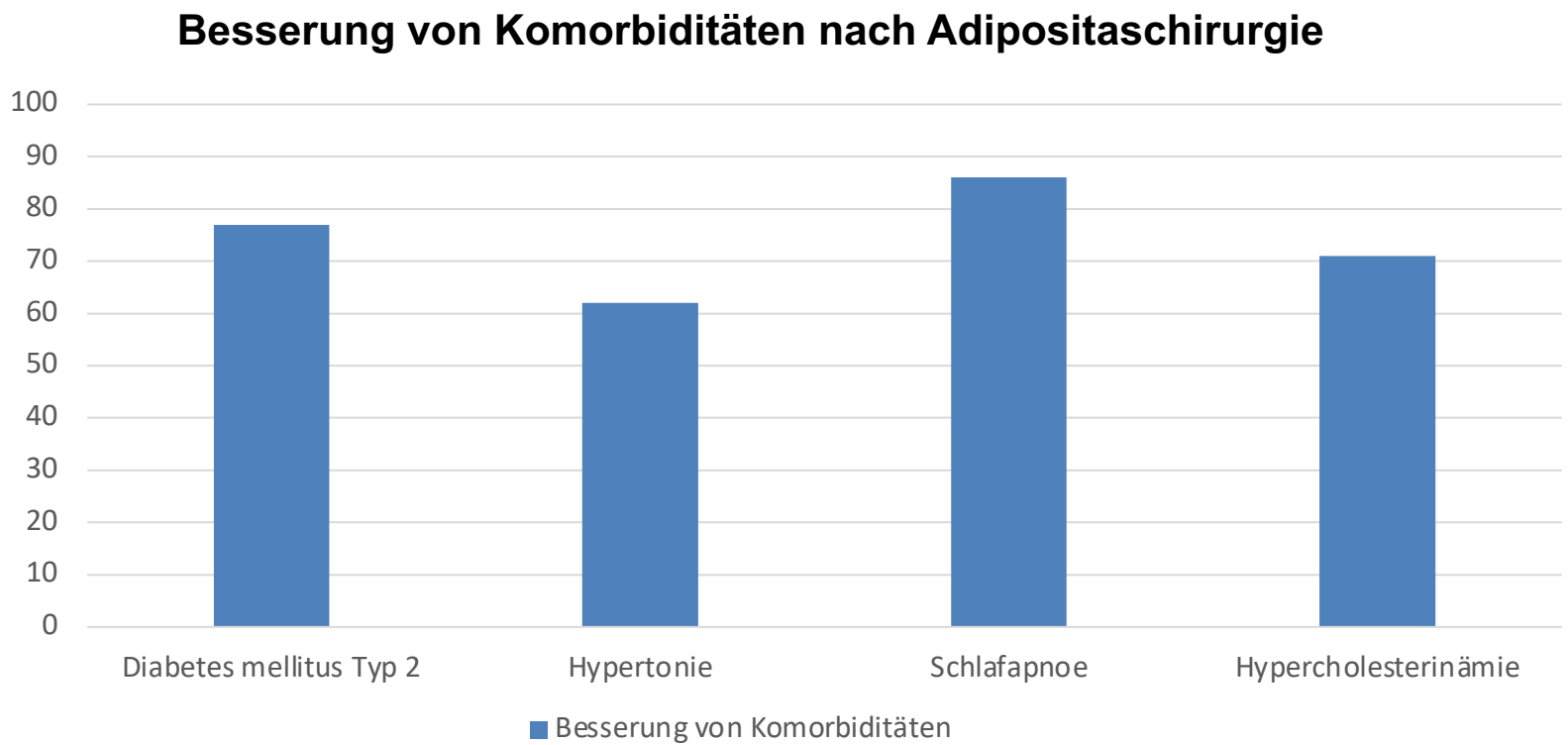
No. examined

Control	2037	1490	1242	1267	556	176
Banding	376	333	284	284	150	50
VBG	1369	1086	987	1007	489	82
GBP	265	209	184	180	37	13

Journal of Internal Medicine, Volume: 273, Issue: 3, Pages: 219-234, First published: 19 November 2012, DOI: (10.1111/joim.12012)

Adipositas

Effekte der bariatrischen Chirurgie (Komorbiditäten)



Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis.
Buchwald H, et al. JAMA. 2004 Oct 13;292(14):1724-37. doi: 10.1001/jama.292.14.1724., PMID: 15479938 Review.

Adipositas

Adipositaschirurgie Nachsorge

- **Chirurgie ist der Startschuss**
- **Ein gutes Rennen braucht Vorbereitung**
- **Gutes Coaching mit lebenslanger Nachsorge lässt das Ziel erreichen**
- **Bariatrie ist ein Langstreckenrennen**

Adipositas

Behandlung ausserhalb von Leitlinien?

Tongue patch

Tongue patch surgery blasted as an unethical procedure

A patch that is sewn onto the tongue that makes chewing solid food so painful patients have to drink a liquid diet (thus leading to weight loss) has been blasted by critics.

Now this sounds goofy: A tongue patch for weight loss?" Los Angeles Times. Retrieved 30 January 2015.

Zusammenfassung II

Adipositas: Bariatrische und metabolische Chirugie

- **Indikationen**
  - BMI > 40 kg/m^2
  - BMI > 35 kg/m^2 mit Komorbiditäten
  - BMI 30-35 kg/m^2 und therapierefraktärem Typ-2-Diabetes (metabolische Indikation)
  - Konsens des „Adipositasboards“
- **Therapie**
  - unterschiedliche bariatrische Verfahren (Sleeve, Roux-en-Y Magenbypass)
  - geringe Morbidität
  - Verbesserung von Gewicht **und** der Komorbiditäten im Verlauf
- **Nachsorge**
  - lebenslang
  - Vitamin- und Spurenelementsubstitution
  - operationsspezifische Komplikationen

INSELGRUPPE

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

PD Dr. med. Dino Kröll, Oberarzt, Viszerale Chirurgie und Medizin, Inselspital Bern, Universitätsklinikum Bern