

SCOPE-Kurs, Berlin 6.11.2010

Internistische Vorbereitung und Nachsorge bei bariatrischer Chirurgie

Prof. Dr. med. Bernd Schultes

Interdisziplinäres Adipositas-Zentrum Ostschweiz, Kantonsspital St. Gallen

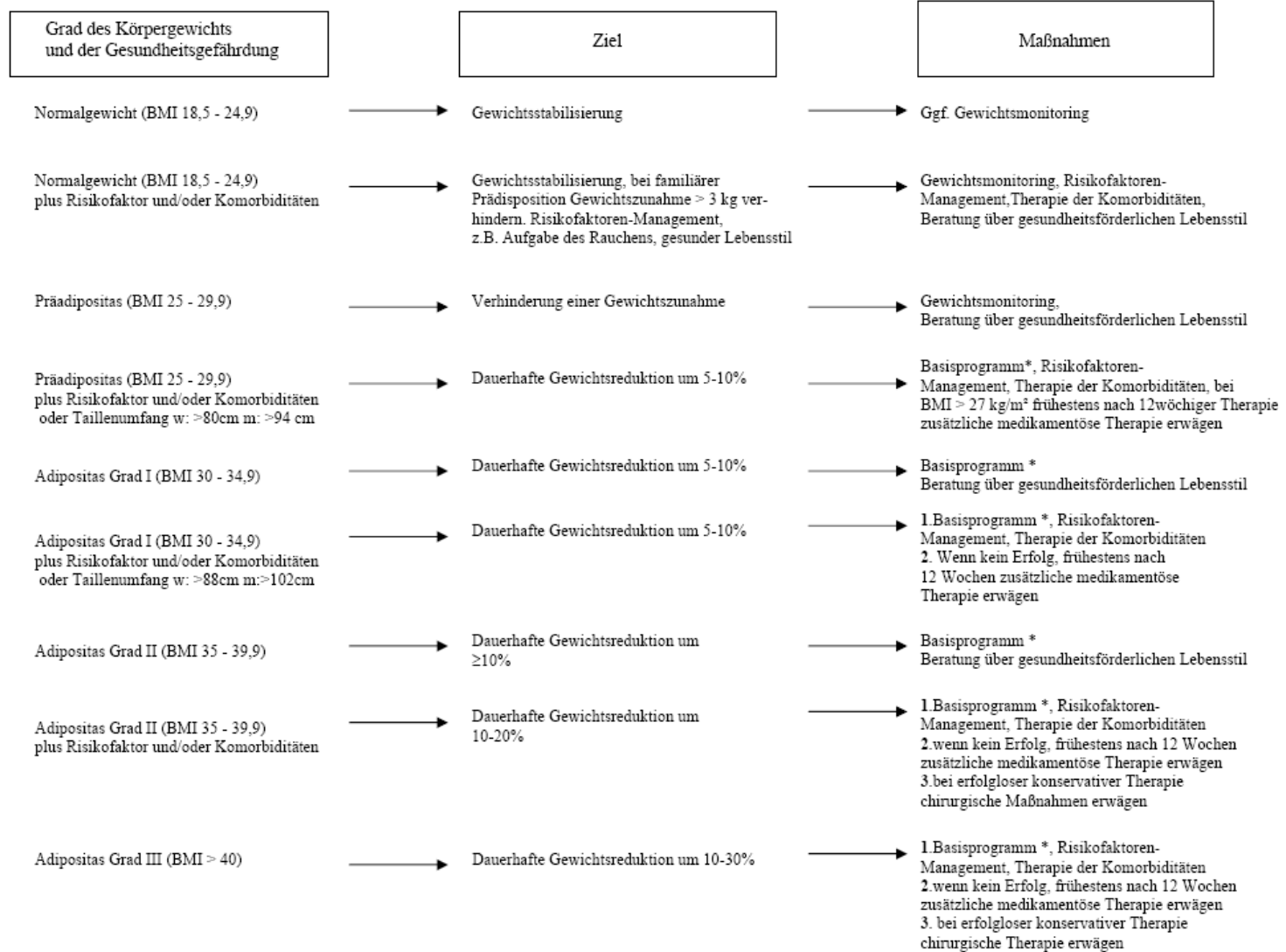
www.obesity.ch

Internistische Aspekte bei der

- Patienten Auswahl und Vorbereitung

- Patienten Nachsorge

Flussdiagramm „Adipositasprävention und -therapie“



* Das Basisprogramm setzt sich zusammen aus Ernährungstherapie (Kapitel 6.4.2), Bewegungstherapie (Kapitel 6.4.3) und Verhaltensmodifikation (Kapitel 6.4.4).

Adipositas Grad II (BMI 35 - 39,9)
plus Risikofaktor und/oder Komorbiditäten



Dauerhafte Gewichtsreduktion um
10-20%



1. Basisprogramm *, Risikofaktoren-Management, Therapie der Komorbiditäten
2. wenn kein Erfolg, frühestens nach 12 Wochen zusätzliche medikamentöse Therapie erwägen
3. bei erfolgloser konservativer Therapie chirurgische Maßnahmen erwägen

Adipositas Grad III (BMI > 40)



Dauerhafte Gewichtsreduktion um 10-30%



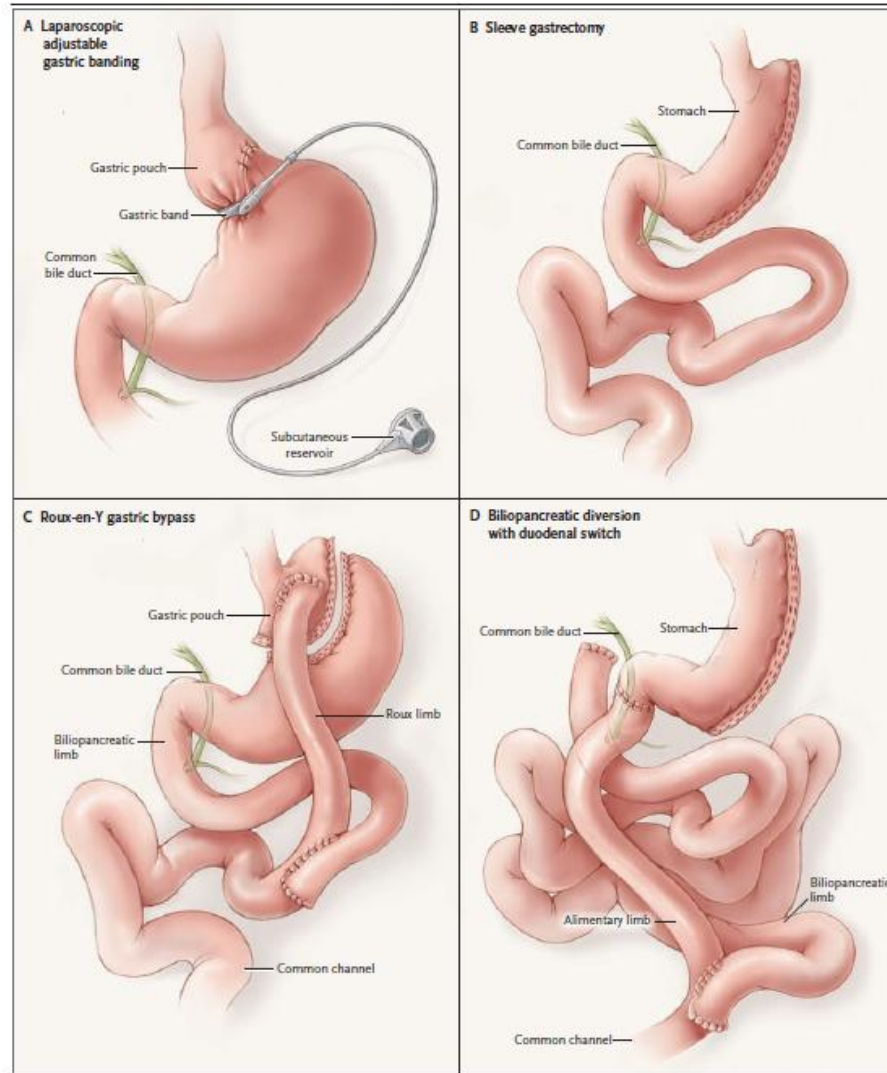
1. Basisprogramm *, Risikofaktoren-Management, Therapie der Komorbiditäten
2. wenn kein Erfolg, frühestens nach 12 Wochen zusätzliche medikamentöse Therapie erwägen
3. bei erfolgloser konservativer Therapie chirurgische Therapie erwägen

* Das Basisprogramm setzt sich zusammen aus Ernährungstherapie (Kapitel 6.4.2), Bewegungstherapie (Kapitel 6.4.3) und Verhaltensmodifikation (Kapitel 6.4.4).

Entscheidend:

- Motivation des Patienten
- Leidensdruck (auch psychosozial)
- Bereitschaft zur Ernährungsanpassung
- Bereitschaft zur Nachsorge
- Gegebenenfalls Bereitschaft zur dauerhaften Einnahme von Supplementen

Multiple Verfahren



DeMaria, *NEJM* 2007

www.obesity.ch

CLINICAL GUIDELINES

Meta-Analysis: Surgical Treatment of Obesity

Melinda A. Maggard, MD, MSHS; Lisa R. Shugarman, PhD; Marika Suttorp, MS; Margaret Maglione, MPP; Harvey J. Sugarman, MD; Edward H. Livingston, MD; Ninh T. Nguyen, MD; Zhaoping Li, MD, PhD; Walter A. Mojica, MD, MPH; Lara Hilton, BA; Shannon Rhodes, MFA; Sally C. Morton, PhD; and Paul G. Shekelle, MD, PhD

Ann Intern Med 2005

Bariatric Surgery

A Systematic Review and Meta-analysis

Henry Buchwald, MD, PhD

Yoav Avidor, MD

Eugene Braunwald, MD

Michael D. Jensen, MD

Walter Pories, MD

Kyle Fahrbach, PhD

Karen Schoelles, MD

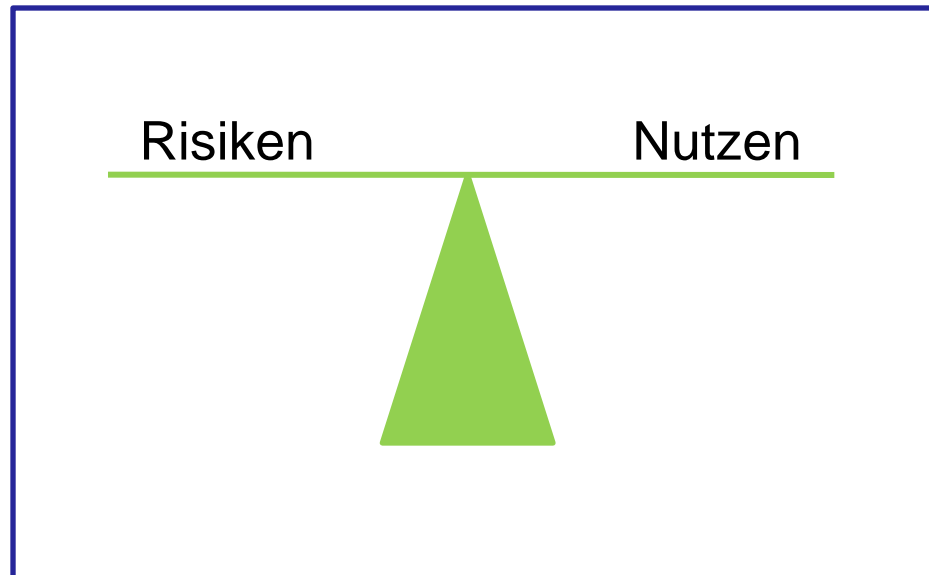
JAMA 2004

Table 1 Percentage of patients with resolution or improvement of major comorbidities according to obesity operation.^a

Major comorbidity	Operations			
	Adjustable gastric banding	Vertical banded gastroplasty	Gastric bypass	Biliopancreatic bypass
Diabetes	48 (9; 29–67)	72 (11; 55–88)	84 (26; 77–90)	99 (9; 87–100)
Dyslipidemia	59 (6; 82–89)	74 (7; 61–86)	97 (6; 94–100)	99 (3; 98–100)
Hypertension	43 (12; 30–56)	69 (20; 57–79)	68 (20; 58–77)	83 (7; 73–94)
Sleep apnea	95 (5; 89–100)	78 (10; 54–100)	80 (13; 68–92)	92 (6; 82–100)

^aThe table shows the mean percentage of patients (with number of studies; and 95% CI). Data were compiled by Buchwald *et al.*³⁸ from separate studies.

Kral & Näslund, *Nat Clin Pract Endocrinol Metab* 2007



The NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

JULY 30, 2009

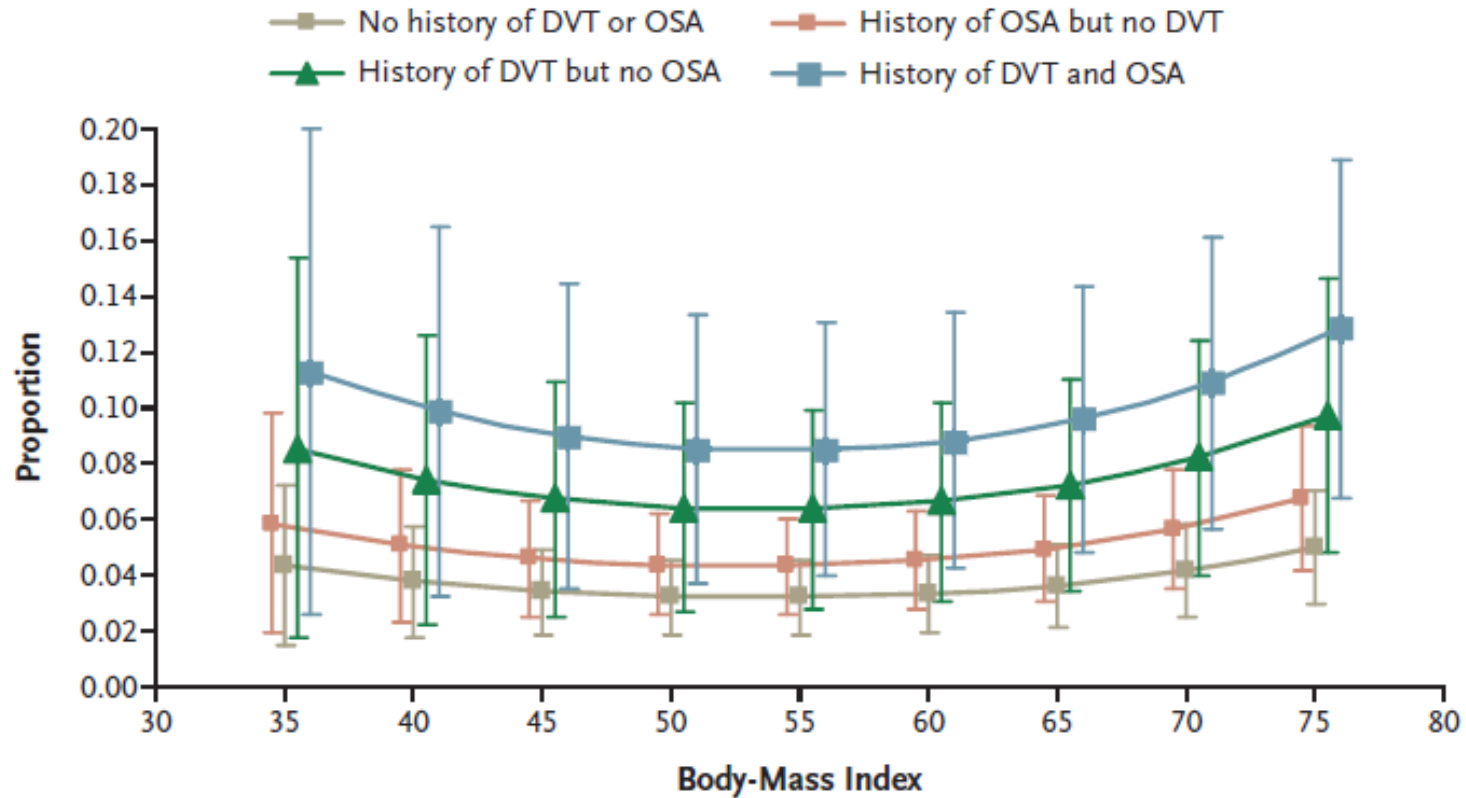
VOL. 361 NO. 5

Perioperative Safety in the Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery

The Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery (LABS) Consortium

www.obesity.ch

n = 3412 RYGB
n = 1198 lap. Band



LABS, NEJM 2009

www.obesity.ch

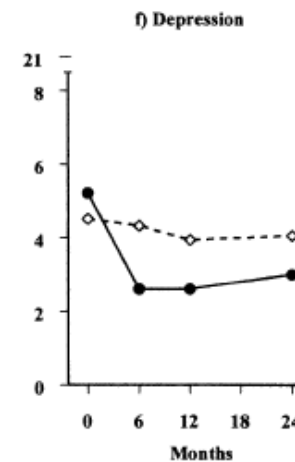
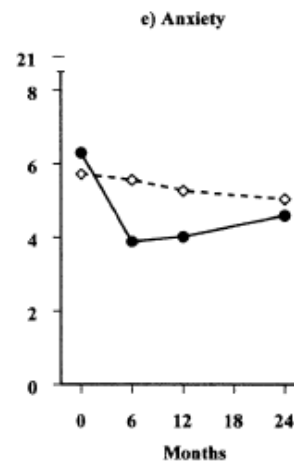
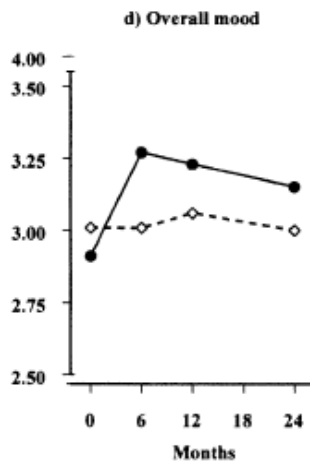
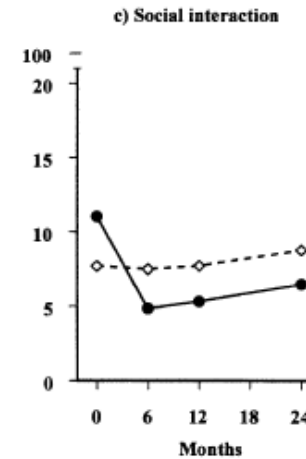
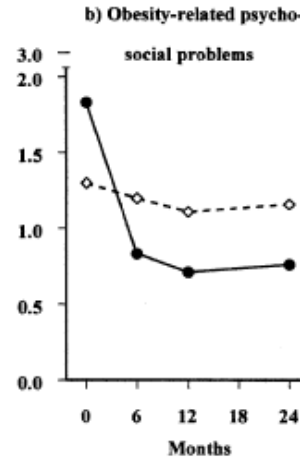
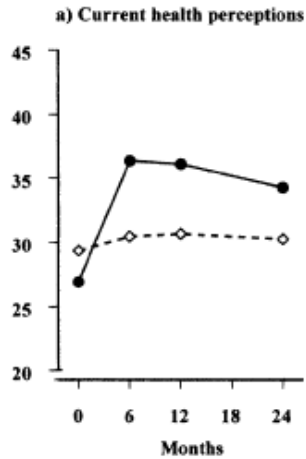
Hauptrisikofaktoren:

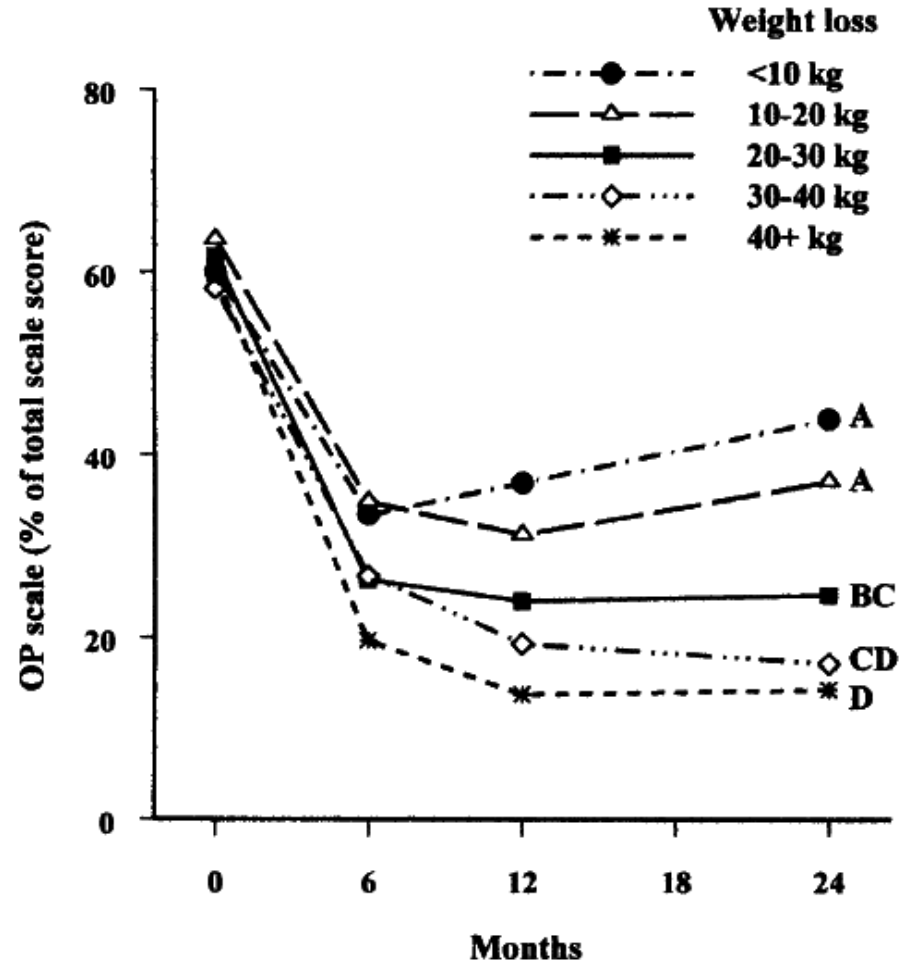
- Anamnese: Thromboembolisches Ereignis
- Obstruktives Schlafapnoesyndrom

→ OSAS Screening und Therapieeinleitung
möglicherweise sinnvoll. ESS bei schwer adipösen
Personen nicht sehr sensitiv.

www.obesity.ch

● Surgical cases
◇ Control cases





Karlsson, *Int J Obes* 1998

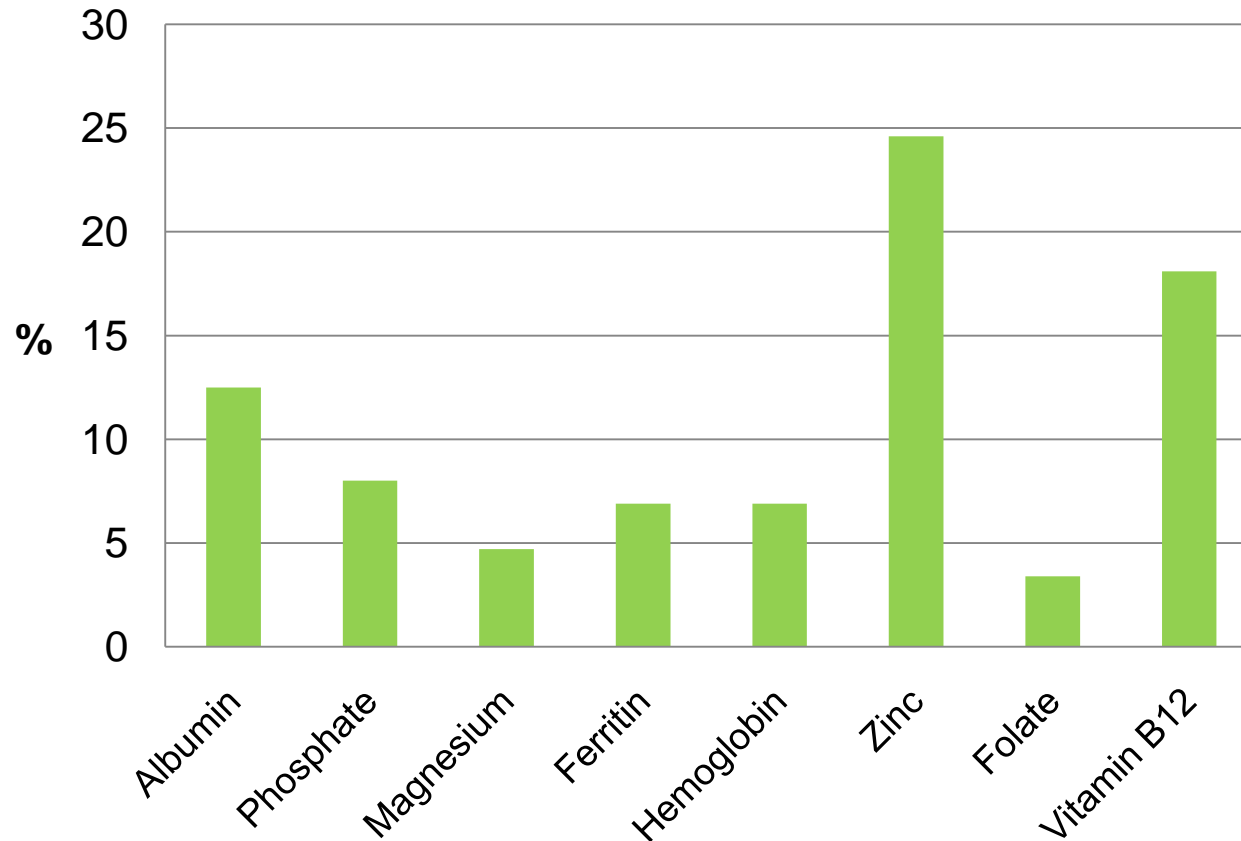
www.obesity.ch

- Progrediente maligne Erkrankungen
- Morbus Crohn
- Fortgeschrittene Leberzirrhose
- Frisches thromboembolisches oder kardiovaskuläres Ereignis
- Kardiopulmonaler Zustand mit extremem OP-Risiko
- Unbehandeltes endogenes Cushing Syndrom

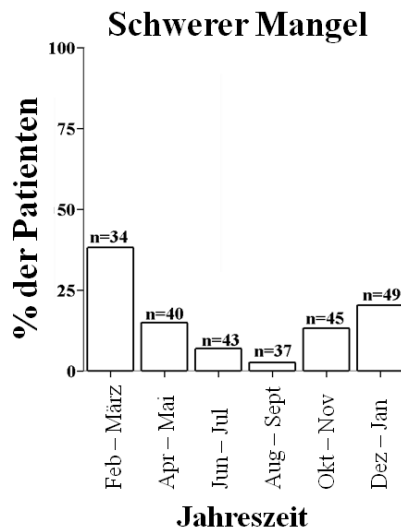
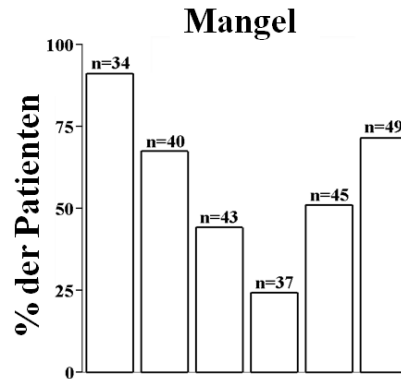
- Niereninsuffizienz (vor NTX möglicherweise sogar gut)
- Infektiöse Hepatitis, Frühstadium Leberzirrhose
- Hypothalamische Adipositas z.B. bei Craniopharyngeom
- Colitis ulcerosa
- ...

- Kardiopulmonal
 - EKG, Lufu, (Ergo, Rö-Thorax)
 - Gastrointestinal
 - Gastroskopie, Ösophagusmanometrie
 - Abd. Sonographie
 - Bei > 50 Jahre Coloskopie
 - Endokrinologie
 - TSH, weiteres nur bei klinischem Verdacht
 - Bei Frauen
 - Gynäkologische Vorsorge
- ➔ Cave: erhöhte Malignom-Inzidenz bei Adipositas

Mangelzustände bereits vor OP



Mangelzustände bereits vor OP



Vorbereitungs- und Nachsorgeschema

		Medizin	Chirurgie	ERB	Labor	Sonstiges
Phase vor Operation	-3 Mon.	Erstgespräch		X	X	
	-2 Mon.	Vor OP Abklärung	Aufklärung Dr. Bisang (1 h)	X		Gastro / Mano (Colo) OSAS screen
	-1 Mon.	Letzte Untersuchung	Vorstellung Dr. Thurnheer (30 Min.)	X		Psychologie (ev. Gyn)
OP						
Phase nach Operation	1. Wo.	X		X		
	1. Mon.		X (20 Min.)	X		
	2. Mon.					
	3. Mon.	X		X	X	
	4. Mon.					
	5. Mon.					
	6. Mon.	X		X	X	
	7. Mon.					
	8. Mon.					
	9. Mon.	X		(X)	X	
	10. Mon.					
	11. Mon.					
	12. Mon.	X	X	X	X	Jahres- Kontrolle
	18. Mon.	X			X	
24. Mon.	X	X		X		
...	X			X		

Programm Teil 1

17:15 **Medizin**

- Entstehung der Adipositas, Energiebilanz
- Adipositas als Krankheit
- Warum operieren?
- Was wird operiert?
- Vorbereitung und Nachsorgeschema

17:35 **Ernährungsberatung**

- Gewichtsabnahme vor der Operation
- Essverhalten
- Allgemeine Nahrungsmittelauswahl
- Zubereitungsarten

www.obesity.ch

Programm Teil 1

17:55 **Physiotherapie**

- Warum ist Training notwendig?
- Einweisung und Übungen mit dem Thera-Band

18:20 **Chirurgie**

- Was passiert im Spital und auf der Station?
- Ablauf der Operation
- Komplikationsrisiken

18:55 **Ende**

Programm Teil 2

17:30 Psychologie

- Mögliche psychische Veränderungen nach der Operation
- Unterstützungsmöglichkeiten

17:50 Medizin

- Was muss in den ersten Wochen nach der Operation beachtet werden?
- Das Fett soll schmelzen, nicht die Muskeln!
- Vitamine schlucken, warum?
- Schwangerschaft, ein Problem?
- Geschwollene Beine – Eiweissmangel?
- Dumping, was ist das?
- Weitere mögliche Probleme. Was ist zu tun?

www.obesity.ch

Programm Teil 2

18:20 Ernährungsbereitung

- Die ersten 4 Wochen danach – was muss beachtet werden?
- Langfristige Ernährungsanpassung
- Dumping vermeiden
- Was kann blähen?
- Lebensmittelhygiene

18:40 Physiotherapie

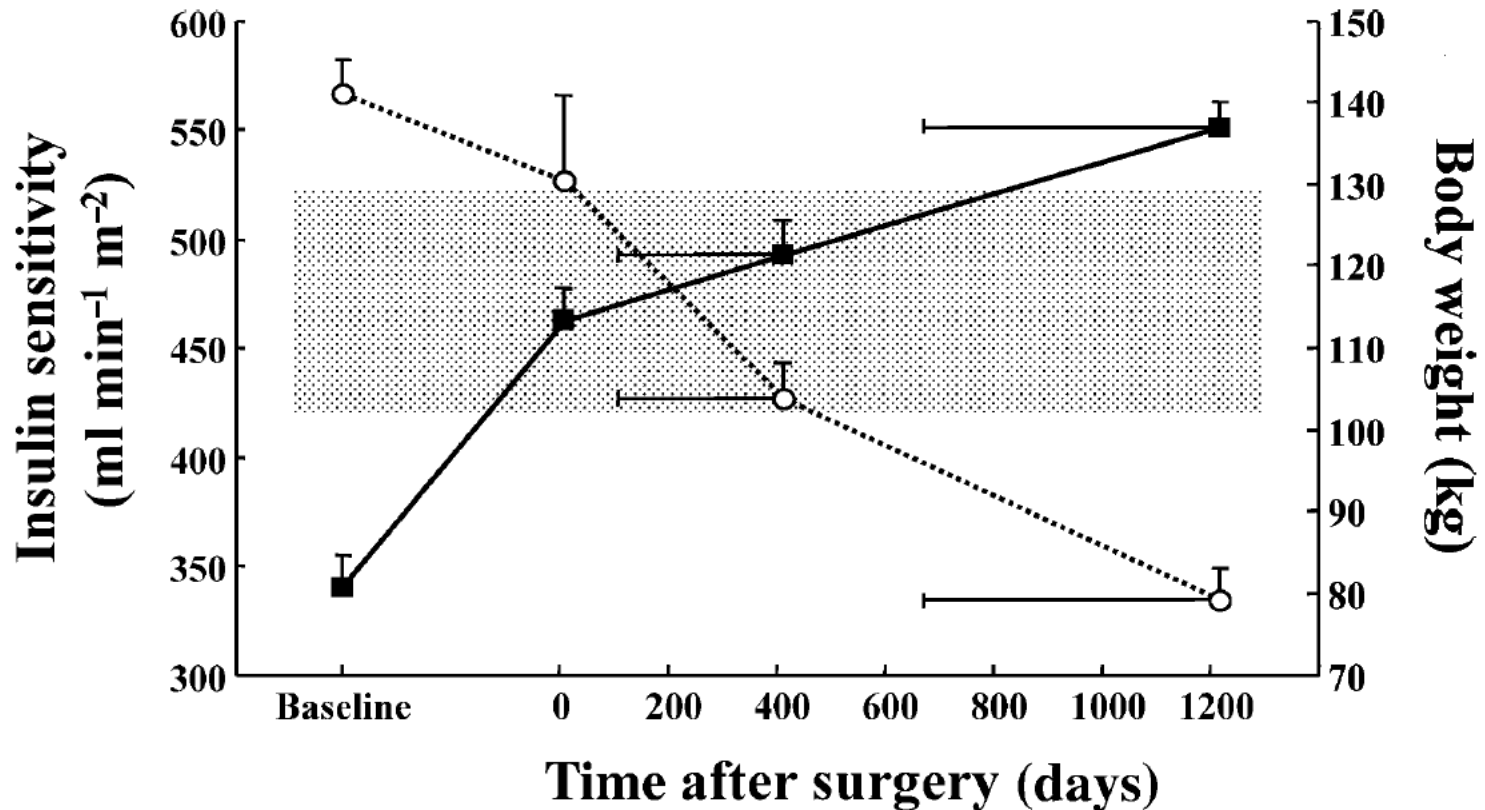
- Einweisung und Übungen mit dem Thera-Band

19:00 Ende

- Frühe post-operative Phase
- Langfristige Nachsorge

1. Diuretika frühzeitig absetzen
 - Gefahr Dehydratation + Hypokaliämie + akutes Nierenversagen
 - Cave: Langes QT-Intervall bei Adipositas
2. Antihypertensive Therapie frühzeitig anpassen / reduzieren
3. Antidiabetische Therapie reduzieren – alles was Hypos macht

Insulinsensitivität



Mari et al. *Diabetologia* 2006

www.obesity.ch

Bei rezidivierendem Erbrechen

- Thiamin-Gabe Cave: Wernicke Enzephalopathie

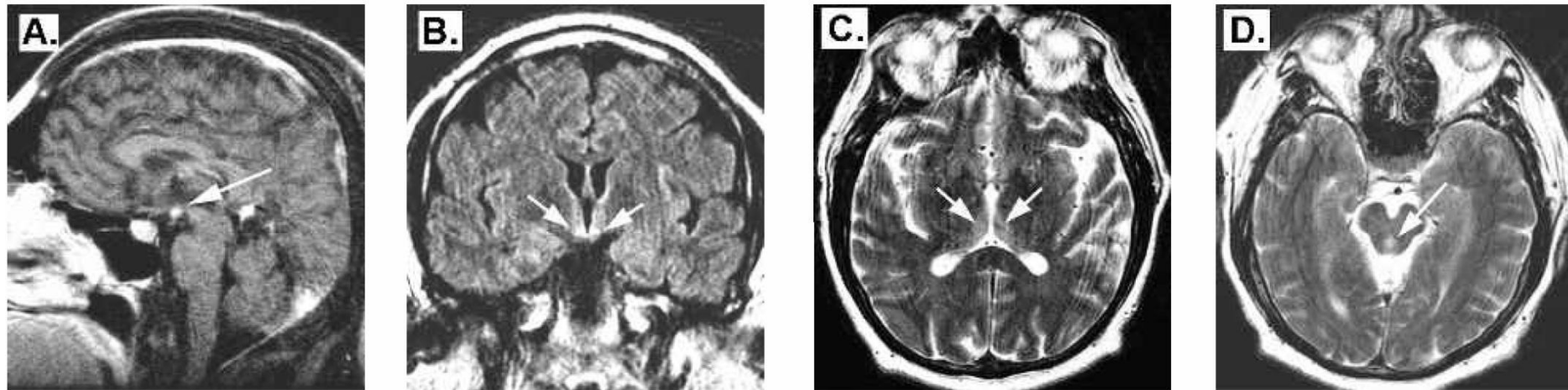
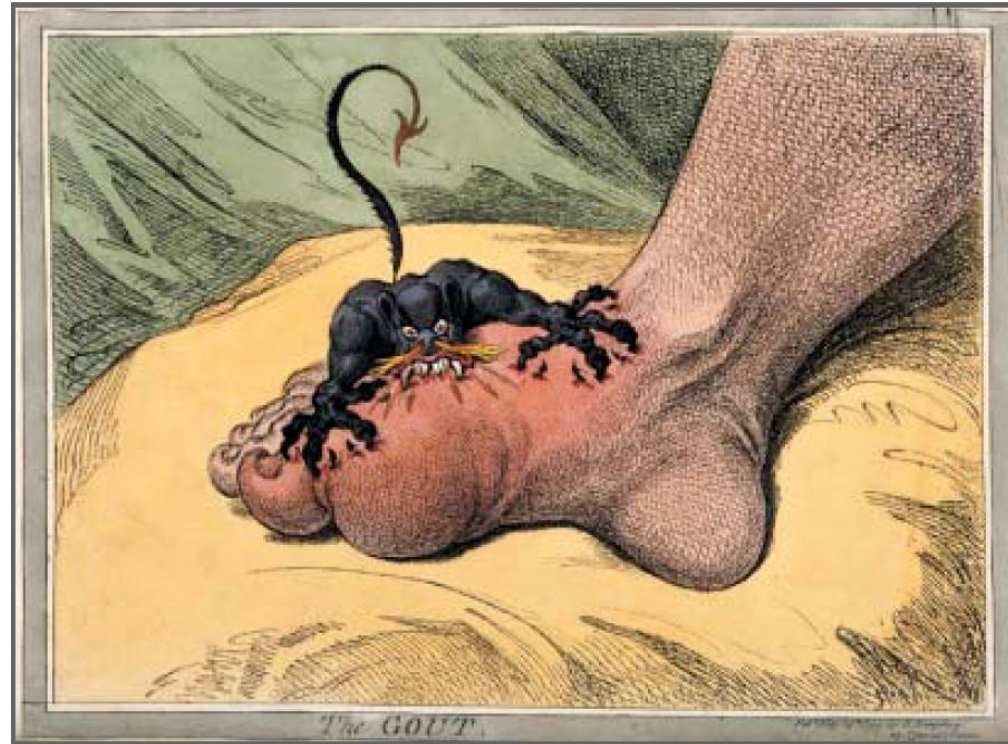


Figure 1. MR imaging of the brain at the time of diagnosis. Abnormalities include: (A.) gadolinium-enhancement of the mammillary bodies; (B.) FLAIR intensity seen on coronal sequences through the mammillary bodies; and hyperintensity on axial T2-weighted sequences through (C.) the dorsal medial thalamus and (D.) the periaqueductal gray.

Makarewicz et al. *Obes Surg* 2007

Gicht



Johnson & Rideout, NEJM 2004

➔ Bei positiver Gichtanamnese Allopurinol post-OP

www.obesity.ch

Gallenblasensteinbildung

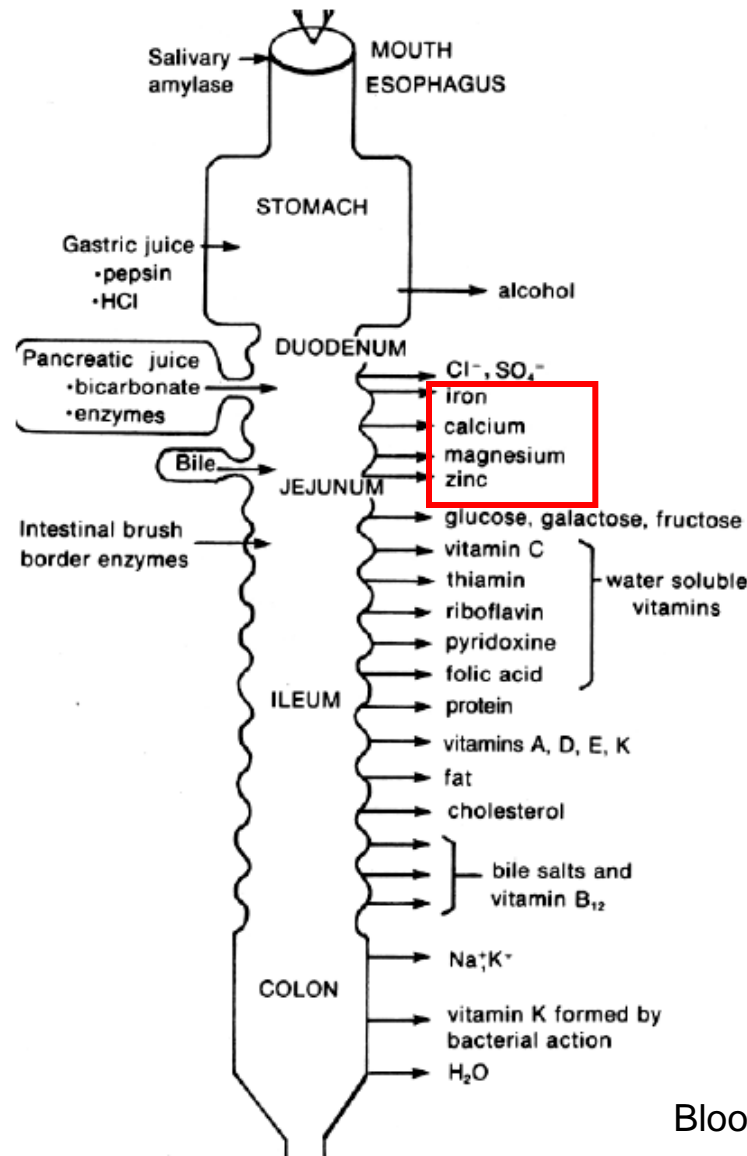
- Evtl. Desoxycholsäure – umstritten
- Bei uns – immer simultane Cholecystectomy bei Bypass, da bei erster Serie von 130 Magenbypass-Patientin 22% innerhalb der ersten 4 Jahre post-OP eine symptomatische Lithiasis entwickelten.
- Oft leichter Anstieg der Transaminasen in der frühen operativen Phase - unproblematisch

www.obesity.ch

Langfristig:

Mikronährstoffsupplementation

- Band
 - Multivitaminpräparat mit Spurenelementen (täglich)
- Sleeve
 - Multivitaminpräparat mit Spurenelementen (täglich)
 - B₁₂ i.m. (1000 µg alle 3 Monate)
- Bypass / BPD –
 - Calcium-Gluconat(-Citrat) (1.5 g/d)
 - Eisen III (500 mg alle 6 – 12 Monate)
 - Zink (20 – 30 mg/d)
 - Vitamin D₃ (1200 IU/d)
 - Vitamin B₁₂ i.m. (1000 µg alle 3 Monate)
 - Vitamin B Kombination (2 x /Woche)
 - Multivitaminpräparat mit Spurenelementen (täglich)



Bloomberg et al. *Obes Surg* 2005

nature publishing group

SHORT COMMUNICATIONS
INTERVENTION AND PREVENTION

Acquired Copper Deficiency: A Potentially Serious and Preventable Complication Following Gastric Bypass Surgery

Daniel P. Griffith^{1,2}, David A. Liff³, Thomas R. Ziegler^{2,3}, Gregory J. Esper⁴ and Elliott F. Winton^{3,5}

Obesity 2009

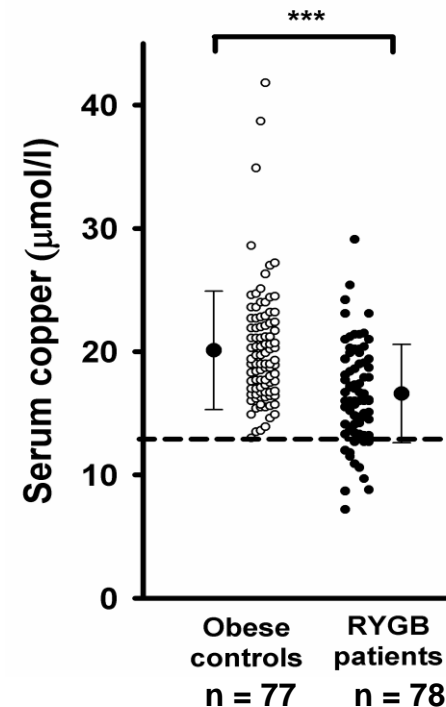
www.obesity.ch

LETTERS TO THE EDITOR

Copper Deficiency After Gastric Bypass Surgery

Barbara Ernst¹,
Martin Thurnheer¹
and Bernd Schultes¹

- Regelmässige neurologische Untersuchung
- eventuell Kupferbestimmung (insbesondere bei unklarer Anämie)



- Erhöhte Inzidenz Nierensteinbildung vor allem bei malabsorptiven Verfahren mit Gallensäureverlust
- ➔ Orale Ca^{2+} -Gabe wichtig verminderte Oxalataufnahme

- **Hypoproteinämie** = potentiell lebensbedrohende Komplikation v.a. bei malabsorptiven Verfahren
- ➔ aggressive Therapie ➔ nicht zu lange warten...
1. Orale Supplementation
 2. Enterale Ernährung
 3. Parenterale Ernährung

Hypoglykämien nach Magenbypass

Mögliche Ursachen:

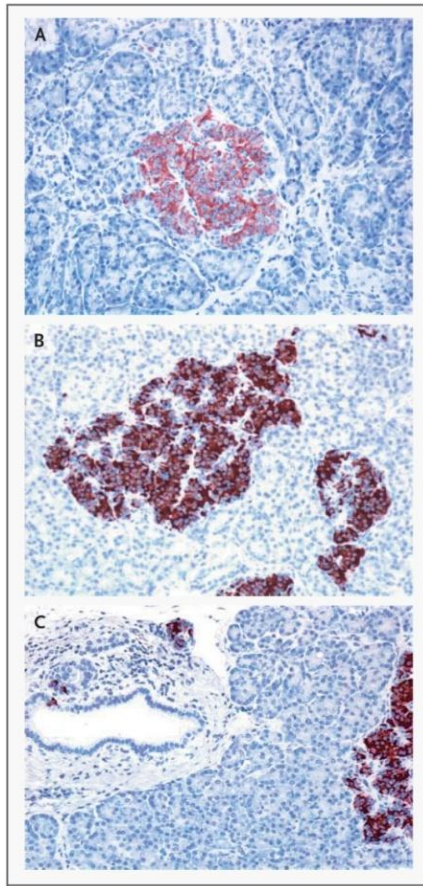
- Spät-Dumping (postprandial)
- Nesidoblastose (???) – β -Zell Dysfunction
- Insulinom

Diagnostische Massnahmen:

- Selbstmessungen des Blutzuckers
- Ernährungsprotokoll
- Hungerversuch → (selten notwendig)
- Bildgebung
- ...

www.obesity.ch

Nesidioblastose nach Magenbypass (?)



- Durch erhöhte GLP-1 Stimulation?

Service et al. *NEJM* 2005

www.obesity.ch

Nesidioblastose nach Magenbypass (?)

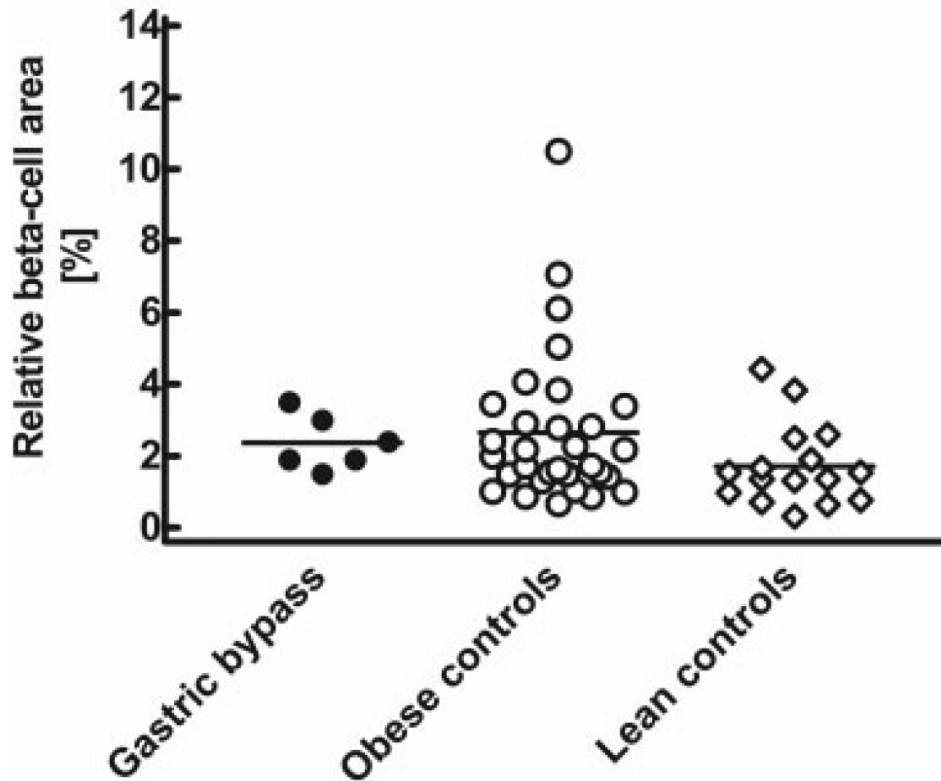


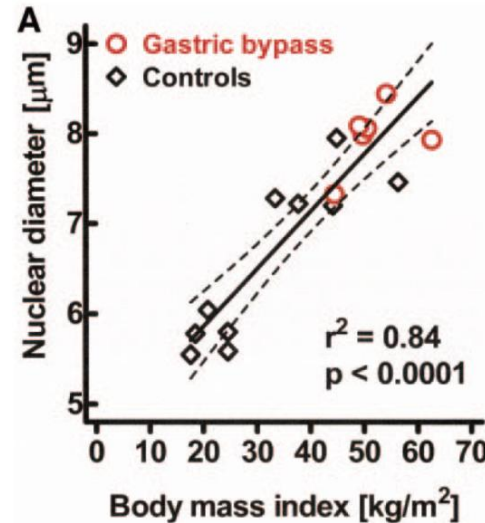
Figure 1—Relative β -cell area (percentage of total pancreatic area) in 6 patients after GBS, 31 obese nondiabetic control subjects, and 16 lean nondiabetic control subjects. Solid lines indicate mean values. There were no significant differences between patients after GBS and obese ($P = 0.70$) or lean ($P = 0.21$) control subjects.

Meier et al. *Diabetes Care* 2006

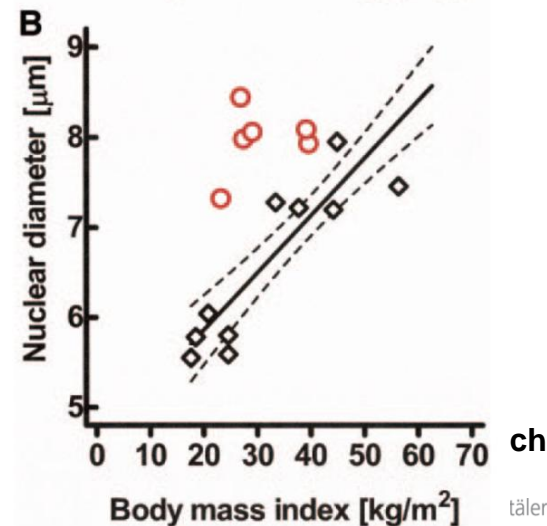
www.obesity.ch

Nesidioblastose nach Magenbypass (?)

Pre OP BMI



Post OP BMI



Meier et al. *Diabetes Care* 2006

Nesidioblastose nach Magenbypass (?)

**Laparoscopic Spleen-Preserving Distal
Pancreatectomy as Treatment for Nesidioblastosis
after Gastric Bypass Surgery** Alvarez et al. *Obes Surg* 2007

**Severe hypoglycaemia post-gastric bypass requiring partial
pancreatectomy: evidence for inappropriate insulin secretion
and pancreatic islet hyperplasia** Patti et al. *Diabetologia* 2005

**Insulinoma Misdiagnosed as Dumping Syndrome
after Bariatric Surgery** Zagury et al. *Obes Surg* 2004

Hypoglykämien nach Magenbypass

Therapeutisches Vorgehen:

- Meiden von Nahrungsmitteln mit schnell resorbierbaren KH
- Acarbose (alpha-Glukosidase Inhibitor)
- Diazoxid (ev. Verapamil)
- Octreotid (Somatostatin Analogon)
- “Rückoperation des Bypass”
- Parzielle oder totale Pankreatektomie

Weitere Nachsorge:

- Endoskopie, Röntgen, etc. in Absprache mit Chirurgen
- Ev. Knochendichtemessung
- Psychische Situation und Essverhalten immer mit evaluieren.

Centre of Excellence

BARIATRIC PROFESSIONAL EDUCATION
Certified by Ethicon Endo-Surgery, BariatricEdge™



Fundamentals of Bariatric Surgery
MDT TRAINING AT INTERDISCIPLINARY OBESITY CENTER

➤ PROFESSIONAL EDUCATION



www.obesity.ch