

Psychiatrische Zustandsbilder als Folge bariatrischer Eingriffe

Gerald Grundschober

Universitätsklinikum Tulln, Karl Landsteiner Privatuniversität

Adipositas

- Raten von Adipositas in USA, GB und AUS verdoppelt in den letzten Jahren
- In USA leiden 5,1% an morbider Adipositas (>40%).
- *Morbide Adipositas* (Grad III) ab BMI > 40
- *Anzahl der Menschen* in Deutschland, die formal die Indikationskriterien der Adipositaschirurgie erfüllen →
 - a) BMI 35–39,9 kg/m² (Adipositas Grad 2): 2,63 Mio.
 - b) BMI >40 kg/m² (Adipositas Grad 3): 0,96 Mio.

Morbide Adipositas

An UK Innsbruck (Bösch A. et al) wurde mit klinischen Interviews / Fragebogen / SKID I&II an heterogenen 547 Patienten **vor** bariatrischen Operationen in Kontakt getreten

- 389 Frauen und 158 Männer
- Durchschnittsalter 40a
- Frauen: BMI 40,8; Gewicht 120,9kg (+/- 20,8kg)
- Männer: BMI 41,8; Gewicht 138,2kg (+/- 19,2kg)
- Lebenszeitprävalenz für psychische Erkrankung bei dieser Kohorte lag bei 58% (Frau 64,5% und Mann 44,9%)
- bei 20,1% eine Persönlichkeitsstörung
- 98% der Studienteilnehmer erhoffen sich eine andauernde Begrenzung der Nahrungsaufnahme, 7,6% ein reduziertes Hungergefühl

(SKID: Strukturiertes klinisches Interview für DSM IV zur Diagnostik psychischer Störungen)

Morbide Adipositas

- Lebenszeitprävalenz für psychische Erkrankung bei dieser Kohorte lag bei 58%, in der „Normal“bevölkerung bei 26%
 - Persönlichkeitsstörung bei 20,1%, sonst bei 11%
 - 25% beschreiben ein Binge-Eating-Störung (Essen mit Kontrollverlust und ohne Kompensation)
 - höhere Prävalenz für Angststörungen und affektiven Störungen
- 77,9% leiden an den Auswirkungen der Adipositas auf das seelische Befinden;
- 65,5% beschreiben Rückzugstendenzen mit den sekundären Folgen
- 32% der Studienteilnehmer beschreiben ihre *Aufwuchsumgebung* (Kindheit, Jugend,...) als negativ → Gewalt der Eltern, emotionaler und/oder sexueller Missbrauch, Alkohol bei Eltern, frühe und mehrfache Trennungserfahrungen

Binge Eating Disorder BED

Bulimie ohne gegensteuernde Verhaltensweisen

- Wiederholte Episoden von „Fressanfällen“.
 - Essen einer zu großen Nahrungsmenge in einem abgrenzbaren Zeitraum
 - Gefühl des Kontrollverlustes
- schnell, alleine Essen, Essen ohne Hunger, bis über das Völlegefühl hinaus
- deutliches Leiden vorhanden wegen der „Fressanfalle“.
- Die „Fressanfalle“ treten im Durchschnitt an mindestens 2 Tagen in der Woche für 6 Monate auf.
- Keine kompensatorischen Maßnahmen → Adipositas

Adipositas

Patienten beginnen ihr Essverhalten aus unterschiedlichen Faktoren (Vorbilder, soziale Norm, Unzufriedenheit, Störungsbezogen,...) zu regulieren. Bis zu 70% der jungen Frauen essen nicht mehr nach Hunger und Sättigung, sondern nach Verboten und Geboten.

- Essenskontrolle mit zu hoher Kognition („rigide Diäten“), sogenanntes „restraint eating“ führt vermehrt zu Essstörungen und Adipositas. Zuerst wirken diese Diäten sehr gut, wegen hoher notwendiger Disziplin und Aufwand langfristig nicht einhaltbar und absetzen mit der Zeit.
- Sind Hunger- & Sättigungsgrenzen längere Zeit kognitiv übersteuert, werden sie nicht mehr wahrgenommen. Bei Kontakt mit Essen tritt schneller und verstärkter eine Gier danach ein und evtl. Essattacken.
- Folgend stellt sich auch ein „weight cycling“ Effekt ein mit konsekutiver Gewichtszunahme.

Adipositas

Physiologie der Adipositas:

Bei adipösen Menschen sind, genau wie bei Drogenabhängigen, Dopamin D2-Rezeptoren vermindert. Dies erfordert für gleichen Sättigungseffekt eine höhere Nahrungsaufnahme. (Toleranzentwicklung)

Die Zellen im Nucleus accumbens mit ihren Dopamin-Rezeptoren, werden stärker und länger durch zB Essen / Drogen / Alkohol aktiviert – und das Gehirn signalisiert: Belohnung und sekundär Beruhigung → Stress sinkt.

Pat mit BMI >40 unterscheiden sich oft nicht wesentlich von Menschen mit Suchterkrankungen; sie zeigen ähnliches Cravinggefühl und beschreiben eine „tatsächliche Abhängigkeit vom Essen“. (Ardelt-Gattringer et al 2000)

S3 Leitlinie „Prävention & Therapie der Adipositas

Vorteile einer Gewichtsreduktion

- Kohlenhydratstoffwechsel
- Dyslipoproteinämie
- Störungen der Hämostase
- Chronische Inflammationen
- Kardiovaskuläre Erkrankungen
- Erkrankungen des Urogenitaltraktes
- Pulmonale Komplikationen
- Gastrointestinale Erkrankungen
- Degeneration Bewegungsapparat
- Infertilität
- Mortalität
- Depression

S3 Leitlinie „Prävention & Therapie der Adipositas

Nachteile einer Gewichtsreduktion

- erhöhtes Risiko für Gallensteine
- Abnahme der Knochendichte
- weight cycling: Risiko erhöht für Mortalität, Hypertonie, symptomatische Gallensteine

Körper nach Bariatrischer OP

Nach Bariatrischer OP bessert sich

- das Hungergefühl,
- verbessert sich der eigene Zugang zur Körperlichkeit,
- bessere Ausdrucksfähigkeit der Affekte über den Leib
- mehr soziale Akzeptanz & weniger Stigmatisierung

Körper nach Bariatrischer OP

Etwa 60–70% der weiblichen Patienten wünschen sich hernach eine kosmetische Korrektur von überschüssigen Hautfalten.
(Aberle J., Hannover)

- Kostenerstattung?
- Nachoperationen?
- Wie geht es den Körper mit den Narben?

Patienten sollten daher präoperativ über diesen Umstand aufgeklärt werden; manchen ist dieses nicht bewusst bei Entscheidungsfindung.

Körper nach Bariatrischer OP

- falsche Körperwahrnehmung
- Essensportionen falsch, zu groß, justiert
- Kleidergröße weiterhin zu groß ausgesucht → Wie lange braucht ein Körper / ein Leib um sich in seinem „neuen“ Körper wohl zu fühlen?
- Aussetzen einer neuen sozialen Rolle; „attraktiv sein müssen“ → Überforderung
- Essen als Tagesthema weiter vorhanden
- Essen als Skill, als Spannungsregulator, als timekeeper fehlt
- Überforderung durch lebenslange Nachsorge, und evtl. Notwendigkeit für Ersatztherapie bei Mangelerscheinungen

aus „Ernährung vor und nach
 bariatrischer Operation“;
 Mario Hellbardt, 2012

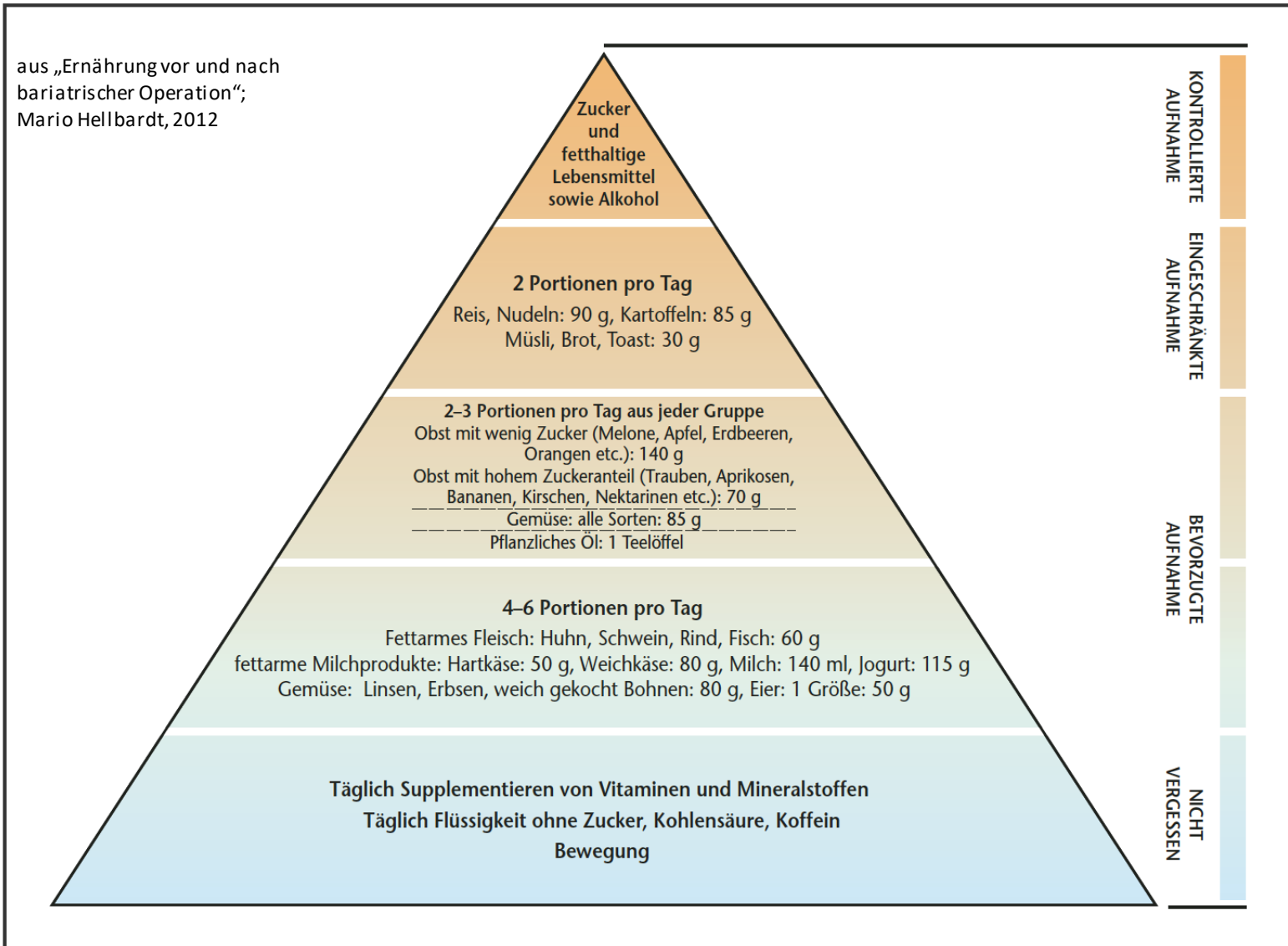


Abb. 4: Ernährungspyramide für Patienten nach Magen-Bypass

Psychische Evaluation?

- In Niederlanden sind bei 89% aller Fälle ein Psychologe, Psychiater oder Psychosomatiker routinemäßig in den präoperativen Prozess involviert
- Europa und USA ist diese *Evaluation* flächendeckend nicht möglich. [Dixon und O'Brien 2002, Ferraro 2004, Naef et al. 2000].
- Empfehlungen über die *Inhalte der Evaluation* des psychischen Zustandes liegen vor [de Zwaan et al. 2007]. Es ist unklar, ob ein psychologisches Screening durch Nicht-Spezialisten mittels selbst entworfener Fragebögen zielführend ist.
- Es gibt zudem Hinweise darauf, dass das *wahre Ausmaß der psychischen Komorbidität* vor Operation übersehen wird [McMahon et al. 2006] oder vom Patient bewusst zurückgehalten wird.
- Bis etwa die *Hälfte der adipösen Patienten*, die sich für eine operative Maßnahme vorstellen, erfüllen die Kriterien einer aktuellen, behandlungsbedürftigen, psychischen Störung [Mühlhans et al. 2009, Mauri et al. 2008, Kalarchian et al. 2007, Kinzl et al. 2006, Rosenberger et al. 2006].

(S3 Leitlinie „Prävention & Therapie der Adipositas)

Psychische Evaluation?

- Bis zu 30 bis 40 % der Patienten, die sich zur Adipositaschirurgie vorstellen, stehen *in psychischer Behandlung* und/oder nehmen Psychopharmaka, vor allem Antidepressiva ein [Marcus et al. 2009; Mühlhans et al. 2009]).
- Die Häufigkeit von *kindlichen Missbrauchserfahrung* ist in dieser Gruppe vergleichbar mit anderen psychiatrischen klinischen Gruppen und etwa zwei- bis dreimal höher als in Bevölkerungsstichproben [Grilo et al. 2005, Wildes et al. 2008, Gustafson et al. 2006].
- Missbrauchserfahrungen gehen mit einer erhöhten *Prävalenz psychischer Störungen* einher.

(S3 Leitlinie „Prävention & Therapie der Adipositas)

Psychische Evaluation?

- Die *psychische Komorbidität* ist kein geeigneter Parameter für die Indikationsstellung zur Operation [Ashton 2008].
- Folgerichtig stellt die *Evaluation* des psychischen Zustandes keine Gate-keeper-Funktion dar, sondern soll die *Behandlung* relevanter psychischer Störungen einschließlich Essstörung zum Ziel haben sowie auf den *postoperativen Verlauf vorbereiten*.
- Das zentrale *Ziel der präoperativen Evaluation* des psychischen Zustandes stellt demnach neben einer ausführlichen psychischen und biografischen *Anamnese* die Abklärung der *Motivation*, des *Wissens* über den geplanten Eingriff sowie der Erwartungen an diesen (z.B. Problemlöser, “quick fix”) dar [Marcus et al. 2009, de Zwaan et al. 2007].

Empfehlung für psychische Evaluation 1

- Psychischer Status: Welche Erkrankungen im Vorfeld, Behandlungen in Anamnese, derzeit in Therapie?
- Ess- und Trinkverhalten: Essanfänge?, Kontrollverlust?, Nächtliches Essen?, Kompensatorische Maßnahmen? Einstellung zu Gewicht? Portionsgrößen?
- Gewichtsanamnese: Kindheit, familiär, welche Reduktionen wurden versucht und scheiterten und warum?
- Wissen über den Eingriff?
- Erwartungen? → alleiniger „Problemlöser“?

Empfehlung für psychische Evaluation 2

- Fähigkeit zur Problemlösung: psychosoziale Stressoren, Essen zur Stressbewältigung?, positive Aspekte der Adipositas
- Soziale Unterstützung: Akzeptanz in Familie, Offenheit, Unterstützung nach OP
- Ernährung in Familie
- Motivation & Compliance: Gründe für OP?, intrinsische oder extrinsische Motivation, Umgang mit medizinischen Empfehlungen
- Intelligenzniveau und kognitive Funktion

Kompetenznetz Adipositas

Prof Dr Martina de Zwaan / Hannover

Entwicklung eines „gesundheitsbezogenen Lebensqualitätsfragebogen für bariatrische Chirurgie zur Erhebung von wichtigen Lebensbereichen die durch bariatrische Eingriffe verändert werden. Der Fragebogen soll in futuro öffentlich frei zugänglich sein.

- vertiefende Interviews
- Fokusgruppen mit Betroffenen und Experten
- Erhebung von Akzeptanz und Inhaltsvalidität

Die Ergebnisse sollen die Entwicklung für spezifische Behandlungsangebote nach Adipositaschirurgie

Psychiatrische Zustandsbilder als Folge bariatrischer Eingriffe

Organ	Symptome	möglicher Nährstoffmangel
Haut/Haare	(Unter-)Hautblutungen schlechte Wundheilung Blässe Schuppen Dermatitis stumpfes Haar, Haarausfall	Vitamin A, C, K Vitamin C, Protein, Zink (essenzielle Fettsäuren?) Folat, Eisen, Biotin, Vitamin B ₁₂ , Kupfer Zink, Vitamin A, essenzielle Fettsäuren Zink, essenzielle Fettsäuren, Vitamin A, B ₆ , Biotin Eiweiß, Biotin
Augen	blasse Konjunktiva Nachtblindheit Xerophthalmie Lichtempfindlichkeit	Vitamin B ₁₂ , Folat, Eisen Vitamin A, Zink Vitamin A Zink
Mund/ Lippen	Mundwinkelrhagaden Geschmacksstörungen Glossitis Cheillose Mund-/Zungenbrennen	Eisen, Folat, Vitamin-B-Komplex Zink Eisen, Folat, Vitamin-B-Komplex Vitamin B ₆ , B ₂ , Niacin Niacin, Vitamin B ₁₂ , Vitamin C, Folat, Eisen
Nerven- system	Ataxie Neuropathie Desorientiertheit, Verwirrung Schlafstörungen Depression, Lethargie	Vitamin B ₁₂ , Folat, Vitamin E, Kupfer Vitamin-B-Komplex, Vitamin E, Chrom, Kupfer Vitamin-B-Komplex, H ₂ O, NaCl Pantothensäure Biotin, Folat, Vitamin C
Gastrointes- tinaltrakt	Diarrhö Anorexie Übelkeit Obstipation rezidivierendes Erbrechen	Niacin, Folat, Vitamin B ₁₂ Vitamin B ₁₂ , B ₁ , C Biotin, Pantothensäure Thiamin Thiamin (Wernicke-Enzephalopathie)
Herz	Kardiomyopathie	Selen
sonstige	Anämie	Eisen, Folat, Vitamin B ₁₂ , B ₆ , Vitamin E, Kupfer

aus „Ernährung vor und nach bariatrischer Operation“; Mario Hellbardt, 2012

Eiweißmangel

oft nach OP eiweißarme Diät →

Folge davon ist evtl ein Proteinkatabolismus mit

- stärkerem Haarausfall,
- Verlust an Muskelmasse und
- Müdigkeit.

Dieser Energieverlust kann bei prädisponierten Patienten zur Aggravierung / de novo Entstehung von Depression führen.

Eisenmangel

besonders bei Roux-en-Y-Magenbypassoperation - Patienten;
Inzidenz bis 52% (Shah M. et al; 2006);

Anämieentwicklung in bis zu 74% → fehlende Magensäure
mit konsekutiv verminderter Eisenresorption

- Depression / Antriebsstörungen
- Kopfschmerzen
- erhöhte Reizbarkeit
- uterine Reifung verändert
- Gehirnentwicklung bei Jgdl.

Eisen wichtig für O₂-Transport und –Speicherung, sowie
Blutbildung und Zellwachstum, usw...

Vitamin-B12-Mangel

Besonders bei Roux-en-Y-Magenbypassoperation - Patienten; bei 1/3 der Pat nach einem Jahr nach Eingriff beobachtet (Malone M.; 2008) durch Reduktion der Magensäure kommt es zur verminderten Freisetzung von VitB12 aus Nahrung

- allgemeine Anämie-Symptomatik mit Müdigkeit, Konzentrationsschwäche, Leistungsverminderung, Erhöhung der Herzfrequenz, Blässe und Kollapsneigung
- Neurologische Symptome: Diese äußern sich als Missempfindungen der Haut (Kribbeln, pelziges Gefühl), Gangunsicherheit, Koordinationsstörungen und seltener Lähmungen.
- Psychische Symptome wie mangelhafte Merkfähigkeit oder Depressionen können ebenso vorkommen. Oft bei chronischer Alkoholabhängigkeit als Auslöser für den Mangel. In Diskussion mitbetrachten!

Folsäure-Mangel

Bei RYB Patienten bis zu 38% durch verminderte Zufuhr von Folsäure → makrozytäre oder megaloblastische Anämie

- Blutarmut → Folsäuremangel und Vitamin B 12-Mangel treten mitunter gemeinsam auf
- Appetitmangel, Müdigkeit, Konzentrationsprobleme und Gewichtsverlust
- in der Schwangerschaft: Fehlgeburt oder Fehlbildungen des Embryos; Neuralrohrdefekt.

Oft bei chronischer Alkoholabhängigkeit als Auslöser für den Mangel. In Diskussion mitbetrachten!

Thiamin-Mangel

oft wenn Pat nach bariatrischer OP erbrechen oder sehr rasch nach Eingriff Gewicht verlieren (>7kg/m)

- Schwäche, Schwindel, Sehstörungen
- Psychische Labilität in Form von Konzentrationsschwäche, Reizbarkeit, Depressionen und Angstzuständen.
- Schlafstörungen
- Appetitlosigkeit
- Anorexia nervosa
- Wernicke Enzephalopathie: degenerative enzephalo - neuropathische Erkrankung, besonders bei Alkoholabhängigkeit → klassische Trias der Wernicke-Enzephalopathie besteht aus *Bewusstseinsstörungen und Desorientiertheit, Augenmuskelstörungen und Gangataxie.*

Suizid & Bariatrische OP

- Bhatti (Sunnybrook Research Institute, Toronto) errechnet eine Häufigkeit von 2,33 Suiziden pro 1.000 Personenjahre vor der Operation und von 3,63 Suiziden pro 1.000 Personenjahre nach der Operation.
- Die Suizidalität, die vor der Operation bereits über dem Durchschnitt lag, hatte sich nach der Operation noch einmal um 54 Prozent erhöht.
- Auch bariatrische OP als „Trauma“ kann indirekt eine Erhöhung von Suizid bewirken, auch dadurch da von morbid adipösen Patienten eine bariatrische OP als letzte Maßnahme zur Körperveränderung gesehen wird.
- Wiederauftreten von kurzfristig verschwundenen Komorbiditäten bei Adipositas wie DM (24% nach 3a), Schlafapnoe (nach 7,5a) usw.

ANSPRECHEN VON SUIZID FÖRdert KEINEN SUIZID!

Suizid & Bariatrische OP

Ghrelin – „appetitanregendes“ Hormon:

- reduziert bei Magenbypass-OP durch weniger Produktionsfläche von Ghrelin nach Magenteilentfernung
→ weniger Ghrelin vorhanden
- Laut Kluge et al hat Ghrelin einen anxiolytischen & antidepressiven Aspekt, daher sekundär ein Schutz vor Suizidalität
- bei evv Vagusnerv Durchtrennung führt dies indirekt zur Reduzierung von Ghrelin
- Rimbonabant (Acomplia) hat Ghrelin reduziert und daher einen Abnehmeeffekt erzeugt, erhöhte Depressionsrate und auch diskrete Zunahme von Suizidalität

Alkohol & Bariatrische OP

Alkohol ist ein *Risikofaktor für Suizidalität*

- Nach Adipositaschirurgie → Reduzierung der Adsorptionsfläche und daher schneller eine Intoxikation mit höheren Blutkonzentrationen und mit längerer Zeitdauer bis zur Nüchternheit

Studie: 9 adipöse Frauen *nach* bariatrischer OP und 8 adipöse Frauen *vor* bariatrischer OP → Zuführung von hochalkoholischem Getränk (0,5g/kg KG) → die operierten Frauen hatten nach 5 Minuten bereits 1,1 Promille Alkohol im Blut, bei den (noch) nicht operierten Frauen wurde der Peak erst nach 20 Minuten mit 0,80 Promille erreicht (JAMA Surgery (2015;doi:10.1001/jamasurg.2015.1884)

Häufigkeit einer Alkoholabhängigkeit nach einer bariatrischen Operation deutlich ansteigt (JAMA 2012; 307: 2516-2525).

Depression & Bariatrische OP

- Depression reduziert das *Immunsystem* → erhöhte Rate von postoperativen Infektionen
- akuter postoperativer *Schmerz* fördert Depression; die Depression wiederum senkt die Toleranz für Schmerz
- *Delir* nach OP bei depressiven Patienten leicht erhöht → Rekonvaleszenz verlängert
- Bei Depression chronisch reduzierte „*quality of life*“ → mit den Folgen von reduzierter Selbstfürsorge, wie auch für Nachsorge nach OP
- Bei Depression zeigt sich ein *reduzierter Gewichtsverlust* nach 1a nach Adipositaschirurgie

„Depression and postoperative complications: an overview“, Ghoneim M et al, BMC Surgery; 2016

Bipolar affektive Störung & Bariatrische OP

BIPOLAR DISORDERS

AN INTERNATIONAL JOURNAL OF PSYCHIATRY AND NEUROSCIENCES

Bipolar Disorders 2013; 15: 753–763

© 2013 John Wiley & Sons A/S
Published by John Wiley & Sons Ltd.

BIPOLAR DISORDERS

Original Article

The effect of bariatric surgery on psychiatric course among patients with bipolar disorder

Ahmed AT, Warton EM, Schaefer CA, Shen L, McIntyre RS. The effect of bariatric surgery on psychiatric course among patients with bipolar disorder.

Bipolar Disord 2013; 15: 753–763. © 2013 John Wiley & Sons A/S. Published by John Wiley & Sons Ltd.

Objective: Bariatric surgery is the most effective therapy for severe obesity. People with bipolar disorder have increased risk of obesity, yet are sometimes considered ineligible for bariatric surgery due to their bipolar disorder diagnosis. This study aimed to determine if bariatric surgery alters psychiatric course among stable patients with bipolar

Ameena T Ahmed^a, E Margaret Warton^b, Catherine A Schaefer^b, Ling Shen^b and Roger S McIntyre^c

^aDepartment of Internal Medicine, The Permanente Medical Group, San Francisco,

^bKaiser Permanente Division of Research, Oakland, CA, USA, ^cDepartments of Psychiatry and Pharmacology, University of Toronto, Toronto, ON, Canada

stance
s may

70)

related

sely
s that
the

Bipolar affektive Störung & Bariatrische OP

Ergebnisse aus der Studie:

1. Zunahme von manischen oder depressiven Episoden durch vermehrtes Erbrechen oder Malabsorption von Medikamenten.
2. Durch den Gewichtsverlust nach OP kann sich der Alkoholkonsum bei bipolaren Patienten erhöhen, dies zur Spannungsregulation.
3. Stress nach OP oder bei medizinischen Komplikationen kann zum Exazerbieren von psychischen Symptomen führen.
4. Bipolare Patienten haben eine höhere Prävalenz für Übergewicht und daraus entstehenden Komorbiditäten.
5. In dieser Studie wird als Ergebnis angeführt dass Adipositaschirurgie nicht die psychiatrische Stabilität *bei stabilen Patienten* beeinflusst.

Diverse Probleme

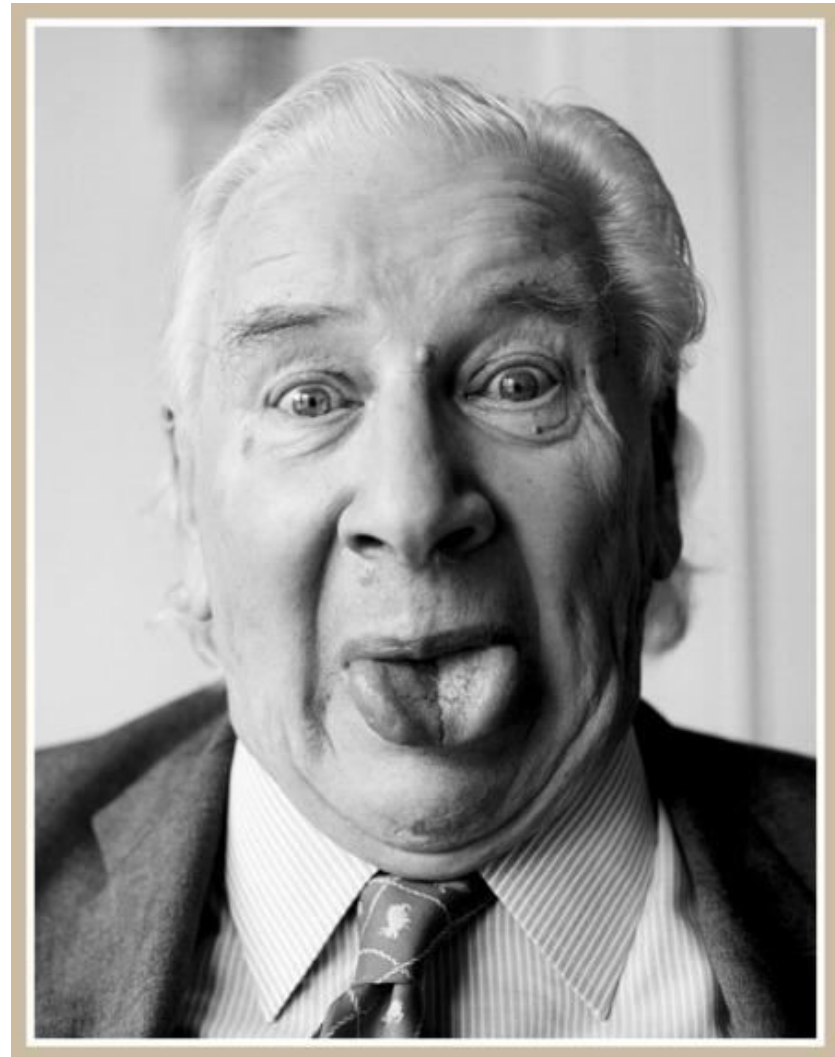
- Die Beendigung der sog. Honeymoon Phase, wenn die Gewichtsabnahme stagniert und es sogar zu einer erneuten Gewichtszunahme kommt, gilt als Risikophase für das Wiederauftreten psychischer Störungen [Elkins et al. 2005].
- Die Operation löst nicht alle Probleme, stellt keinen “quick fix” für psychische Störungen dar. Dies wird aber oft erwartet von Patienten.
- Kindliche Missbrauchserfahrungen können postoperativ mit einer erhöhten psychiatrischen Hospitalisierungsrate einhergehen [Clark et al. 2007].
- In einer Studie wurde allerdings eine erhöhte Scheidungsrate nach bariatrischen Operationen beschrieben [Rand et al. 1982], ein Hinweis darauf, dass instabile Partnerschaften durch die Veränderung des einen Partners zerbrechen können.

S3-Leitlinie: Chirurgie der Adipositas, Juni 2010

Aus der Sicht der Psychiatrie:

- standardisierte Testverfahren vor bariatrischer Operation, mit *Filterung der psychisch belasteten Patienten* und Hinführung dieser zu einer OP-vorbereitenden Therapie
- Entwerfen eines *validierten Fragebogens*, spezifisch orientiert auf die Problemstellung „Adipositaschirurgie und psychische Komponente“ → derzeit unterschiedliche, nicht validierte Testverfahren
- längerfristige *Begleitung* von Menschen nach Adipositaschirurgie, da oft Probleme im 2. & 3. Jahr nach Eingriff auftreten
- breite *medizinische Kontrolle* der Patienten vor und nach Adipositaschirurgie → chirurgisch, internistisch, diätologisch und psychisch
- *Zusammenarbeit* der medizinischen Disziplinen in Bereichen der Überschneidung

Die meisten Menschen
haben Angst vor dem
Tod, weil sie nicht
genug aus ihrem Leben
gemacht haben. [L]
[SEP]
Peter Ustinov



DANKE.



Gerald Grundschober, Dr med univ
Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin
gerald.grundschober@tulln.lknoe.at