

Zentrum für Adipositas- und Metabolische Chirurgie Köln- Merheim

Interdisziplinäres Therapiekonzept

1.02.2012



Inhalt

	Seite
1 Einleitung	3
2 Hintergrund	4
• 2.1 Definitionen und Klassifikation der Adipositas	4
• 2.2 Epidemiologie	4
• 2.3 Folgen der Adipositas	6
• 2.4 Metabolisches Syndrom	7
• 2.5 Kosten der Adipositas in Deutschland	8
• 2.6 Kosten der Behandlung eines Diabetes mellitus	8
3 Zentrum für Adipositas- und Metabolische Chirurgie Köln- Merheim	10
• 3.1 Allgemein	10
• 3.2 Konservative Therapie	11
○ 3.2.1 Allgemein	11
○ 3.2.2 „Gut gelaunt abnehmen“	12
○ 3.2.3 „Richtig gewichtig“	15
○ 3.2.4 Präoperative Ernährungstherapie	17
○ 3.2.5 Postoperative Ernährungstherapie	17
• 3.3 Adipositaschirurgie	18
○ 3.3.1 Allgemein	18
○ 3.3.2 Gastric Banding	19
○ 3.3.3 Gastric Bypass	20
○ 3.3.4 Gastric Sleeve	20
○ 3.3.5 Biliopankreatische Diversion	21
○ 3.3.6 Ergebnisse	22
4 Schlussfolgerung	24

Einleitung

Adipositas ist eine chronische Krankheit mit eingeschränkter Lebensqualität und hohem Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko, die eine langfristige Betreuung erfordert (WHO, 2000 EK IV). Mit zunehmender Häufigkeit der Adipositas sind weltweit Versorgungsengpässe und Kostenanstiege in den Gesundheitssystemen zu erwarten.

Übergewicht und Adipositas stellen ein zentrales Gesundheitsproblem für die Bevölkerung in Deutschland dar. Jeder dritte Deutsche hat ein zu hohes Körpergewicht, welches seine Gesundheit gefährdet. Adipositas verursacht eine Einschränkung der Lebensqualität, ist häufig mit Begleit- und Folgeerkrankungen und einer drohenden Verkürzung der Lebenszeit, vor allem bei massivem Übergewicht, verbunden.

Adipositas stellt ein besonderes gesellschaftliche Problem dar und belastet die Volkswirtschaft erheblich.

Ziel des vorliegenden Therapiekonzeptes ist es, Therapeuten, Patienten, Krankenkassen und dem medizinischen Dienst der Krankenkassen darzustellen, wie das gesundheitliche und ökonomische Problem der Adipositas im Zentrum für Adipositas- und Metabolische Chirurgie im Krankenhaus Köln-Merheim angegangen wird, um eine langfristige und erfolgreiche Reduktion eines massiven Übergewichts und eines gegebenenfalls bestehenden Diabetes mellitus zu erreichen.

Hintergrund

2.1 Definitionen und Klassifikation der Adipositas

Adipositas ist definiert als eine über das Normalmaß hinausgehende Vermehrung des Körperfetts. Berechnungsgrundlage für die Klassifizierung der Adipositas ist der Körpermassenindex [Body Mass Index (BMI)]. Der BMI ist der Quotient aus Gewicht und Körpergröße zum Quadrat:

Gewichtsklasse	BMI (kg/m ²)
Normalgewicht	18,5 - 24,9
Übergewicht	>25
Präadipositas	25,0 - 29,9
Adipositas Grad I	30,0 - 34,9
Adipositas Grad II	35,0 - 39,9
Adipositas Grad III (morbide A.)	40,0 - 49,9
Extreme Adipositas IV	> 50,0

2.2 Epidemiologie

Die Entwicklung der Adipositasprävalenz zeigt in den letzten 20 Jahren bei Männern eine Zunahme um relative 39 %, bei Frauen um 44 %.

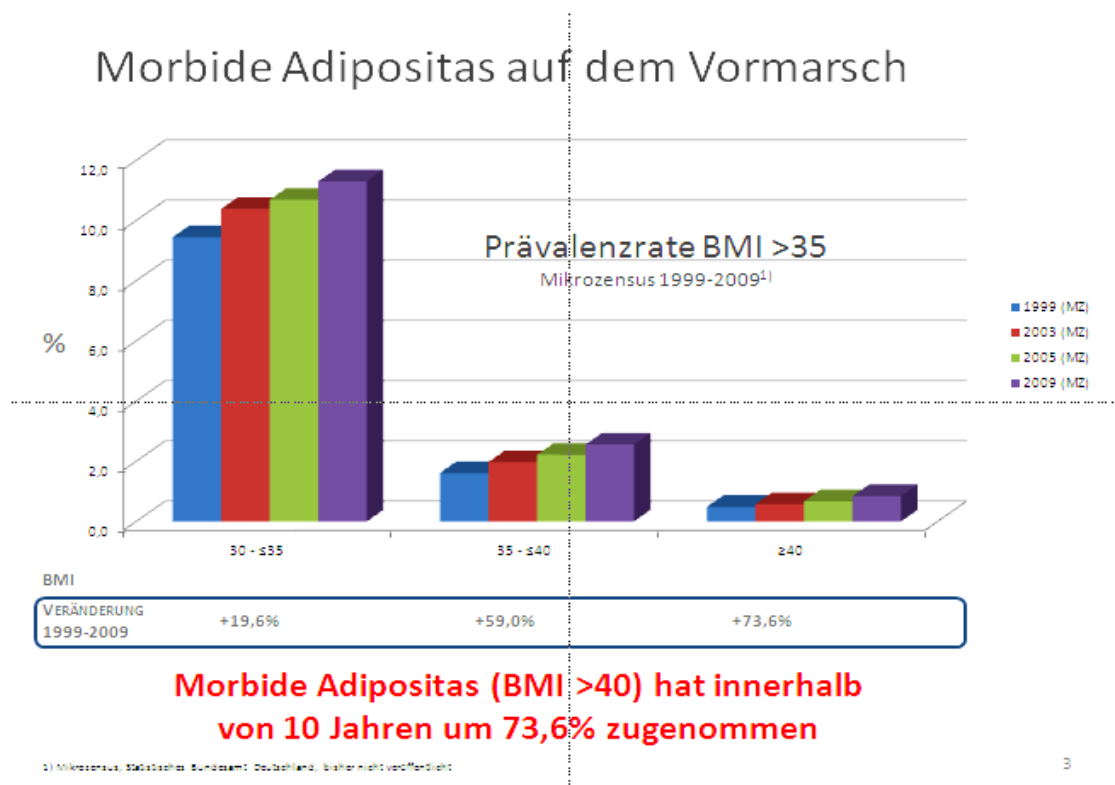
Eine weitere Zunahme fand sich in den letzten Jahren vor allem bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen, während die Zahlen bei älteren Erwachsenen eher stabil sind. Auch der Anteil der extrem Adipösen (BMI \geq 40) hat in den letzten Jahren in Deutschland weiter zugenommen. (Daten der Nationalen Verzehrsstudie II)

Derzeit sind etwa 50 % der erwachsenen Männer mit einem BMI \geq 25 übergewichtig und ca. 18 % mit einem BMI \geq 30 adipös. Bei den erwachsenen Frauen sind etwa 35 % übergewichtig und knapp 20 % adipös. Auch bei Kindern und Jugendlichen wurde in den letzten Jahren ein Anstieg beobachtet (Koletzko et al., 2002).

BMI Verteilung in Deutschland

BMI	Normalgewicht BMI bis 25	Über- Gewicht BMI bis 30	Adipositas BMI >30
Männer	31,8 %	50,8 %	17,4 %
Frauen	44 %	36,5 %	19,5 %

Quelle: Robert Koch-Institut (RKI) 2005/2006

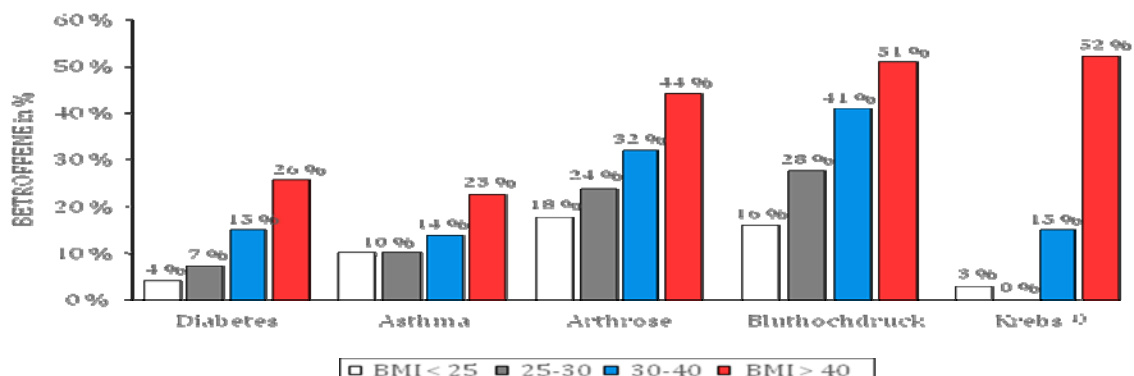


Mehr als 1 Mio. Erwachsene in Deutschland sind morbid adipös!

2.3 Folgen der Adipositas

Ein langfristig bestehendes Übergewicht geht mit einer steigenden Anzahl von Patienten einher, die im Laufe ihres Lebens an den Folgeerkrankungen der Adipositas leiden. Wesentliche Folgeerkrankungen sind:

- Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels (z.B. Insulinresistenz, gestörte Glukosetoleranz, Diabetes mellitus Typ 2)
- Arterielle Hypertonie, linksventrikuläre Hypertrophie
- Kardiovaskuläre Erkrankungen (z.B. Koronare Herzkrankheit (KHK), Schlaganfall, Herzinsuffizienz)
- Vermehrtes Auftreten von Karzinomen (Frauen: z.B. Endometrium, Zervix, Ovarien, Mamma, Niere, Kolon; Männer: z.B. Prostata, Kolon, Gallenblase, Pankreas, Leber, Niere, Ösophagus)
- Pulmonale Komplikationen (z.B. Dyspnoe, restriktive Ventilationsstörungen, Hypoventilations- und Schlafapnoe-Syndrom)
- Gastrointestinale Erkrankungen (z.B. Cholecystolithiasis, akute und chronische Cholecystitis, Fettleber, Refluxkrankheit)
- Degenerative Erkrankungen des Bewegungsapparates (z.B. Coxarthrose, Gonarthrose)
- Verminderte Lebensqualität
- Erhöhtes Komplikationsrisiko während der Schwangerschaft (z.B. Eklampsie, Gestationsdiabetes)
- Dyslipoproteinämie (niedriges HDL-Cholesterin, Hypertriglyceridämie)
- Hyperurikämie/Gicht
- Psychosoziale Konsequenzen mit erhöhter Depressivität und Ängstlichkeit, soziale Diskriminierung, Selbstwertminderung, soziale Isolation



Prevalence of Obesity, Diabetes, and Obesity-Related Health Risk Factors, 2001

Mokdad AH, et al. JAMA. 289(1):76-79, January 1, 2003

2.4 Metabolisches Syndrom

Eine wesentliche Komplikation des Übergewichts ist die Kombination von Gesundheitsstörungen, welche unter dem Begriff des „metabolischen Syndroms“ zusammen gefasst werden.

Das klinische Vollbild des metabolischen Syndroms sind Übergewicht in Kombination mit einer pathologischen Glucosetoleranz oder Insulinresistenz, einem Bluthochdruck (Hypertonie), einer Hyperurikämie (Gicht), einer Dyslipoproteinämie mit erniedrigtem HDL-Cholesterin und einer Hypertriglyceridämie. Damit verbunden ist ein vermehrtes Auftreten von arteriosklerotischen Gefäßerkrankungen.

Jede einzelne Facette des metabolischen Syndroms gilt als kardiovaskulärer Risikofaktor; liegen mehrere Komponenten gleichzeitig vor, potenziert sich das kardiovaskuläre Risiko.

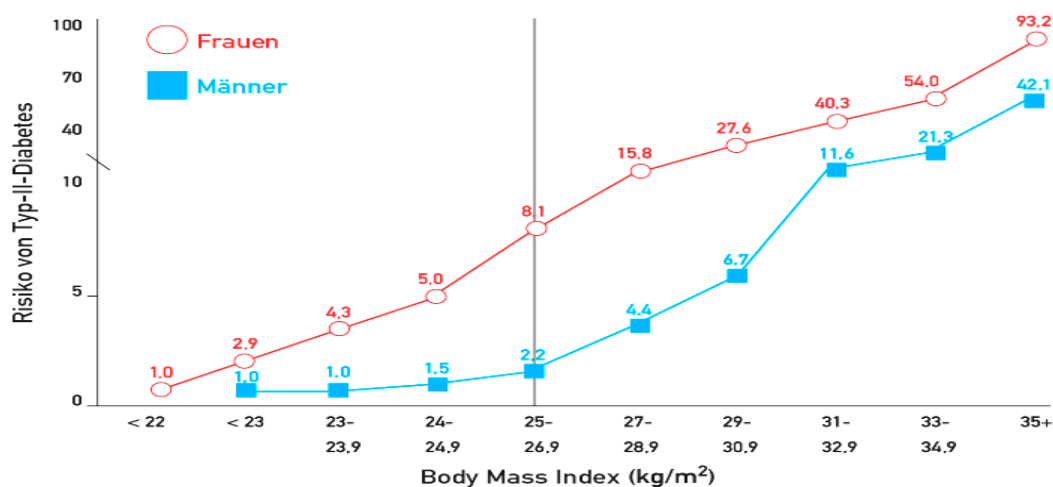
(Hauner, 1997; Wirth, 1997).

Anteil der Menschen mit Diabetes weltweit

Jahr	Menschen mit Diabetes weltweit	Anteil an der Weltbevölkerung	Schätzung
2000	150 Millionen	4,5 %	
2003	194 Millionen	5,1 %	
2006	246 Millionen	6,0 %	2025: 380 Millionen
2010	285 Millionen	6,4 %	2030: 439 Millionen

Es gibt ca. 8 Millionen Patienten mit einem Diabetes mellitus Typ II in Deutschland

Die Hauptursache für die Entstehung eines Typ II Diabetes ist ein bestehendes Übergewicht



Verhältnis zwischen BMI und dem Risiko, an Diabetes Mellitus Typ 2 zu erkranken

Nach: IASO – Diabetes and obesity: Time to act. The International Diabetes Federation, 2004

2.5 Kosten der Adipositas in Deutschland

Die Kosten der Adipositas setzen sich aus direkten und indirekten Kosten zusammen. Die direkten Kosten umfassen die Kosten der Adipositasbehandlung und der Behandlung der assoziierten Komorbiditäten. Unter den indirekten Kosten werden die Kosten verstanden, die beispielsweise durch den Verlust von Lebensqualität, Produktivitätsverlust durch krankheitsbedingte Arbeitsunfähigkeit oder durch vorzeitige Berentung hervorgerufen werden. Aus der Krankheitskostenstudie von Knoll und Hauner ergeben sich für das Bezugsjahr 2003 direkte Behandlungskosten für Adipositas in Höhe von 85,71 Mio Euro, für assoziierte Komorbiditäten 11,3 Mrd. Euro. Die indirekten Kosten betragen 1,4 bis 1,6 Mrd. Euro, auf die nationale Produktivität bezogen bedeutet das einen Verlust von ca. 500.000 Erwerbsjahren im Jahr.

Für das deutsche Gesundheitssystem bedeutete das für das Jahr 2003 eine Gesamtkostenbelastung von mindestens 13 Mrd. Euro. Orientiert man sich an den Trendrechnungen der WHO für die Entwicklung der Adipositas in Europa, die von einem moderaten Zuwachs adipöser Patienten bis 2020 ausgeht, dann ist bis dahin ein Anstieg der Gesamtausgaben für Adipositas in Höhe von mindestens 25,7 Mrd. € alleine in Deutschland zu erwarten.

Die Gesamtkosten belaufen sich auf ca. 0,6% des Bruttoinlandsproduktes.

Knoll K.-P.; Hauner H.(2008): Kosten der Adipositas in der Bundesrepublik Deutschland - Eine aktuelle Krankheitskostenstudie Adipositas 2008 (Vol. 2), Heft 4/2008; 204-210.☐☐

2.6 Kosten der Behandlung eines Diabetes mellitus

20 % der Ausgaben der gesetzlichen Krankenversicherungen entfallen auf die Behandlung des Diabetes und seiner Folgeerkrankungen. So betragen die Ausgaben 2005 in etwa 25 Milliarden Euro, mit einer deutlichen Steigerung der Ausgaben bis 2010, wo die Ausgaben 40 Milliarden Euro betragen.

Es zeigt sich, dass ein Patient mit Typ-2-Diabetes bis zu 4-fach höhere Kosten als ein durchschnittlich gesetzlich versicherter Patient verursacht.

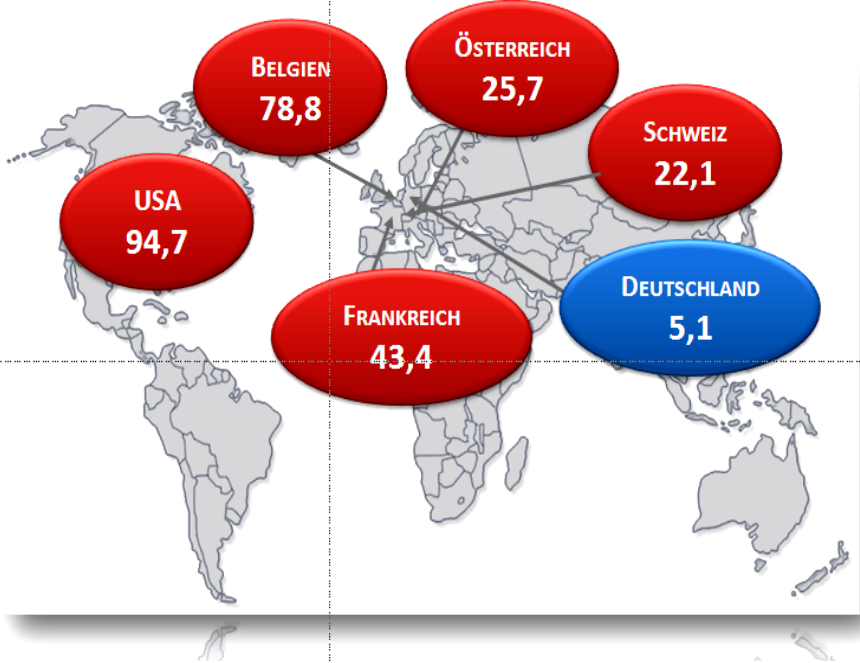
(Deutsche Diabetes-Union: Gesundheitsbericht Diabetes 2007) und Deutsche Ergebnisse der Code-2-Studie)

Weltweit steigen die direkten und indirekten Kosten der Adipositas an. Endlich schwierig stellt sich die Situation in den USA dar. Während der Anteil der adipösen Bevölkerung in den USA von 18,3 % in 1998 auf 25,1% in 2006 stieg, stiegen im selben Zeitraum die durch Adipositas verursachten Gesundheitskosten von 6,5% auf 9,1% der Gesundheitsausgaben. Durch die mit der Adipositas verbundenen Komorbiditäten liegen die jährlichen Gesundheitsausgaben bei einem Adipösen um US \$ 1.429 (42%) höher als bei einem Normalgewichtigen.

Um der Kostenexplosion und den Komorbiditäten entgegen zu wirken, werden insbesondere in den europäischen Nachbarländern adipositaschirurgische Eingriffe vermehrt durchgeführt.

ANZAHL EINGRIFFE IM INTERNATIONALEN VERGLEICH

Adipositaschirurgische Eingriffe pro 100.000 Erwachsene pro Jahr im Vergleich



2007:
Frankreich²

2008:
Belgien¹, Deutschland⁴,
Österreich¹, Schweiz¹,
USA³

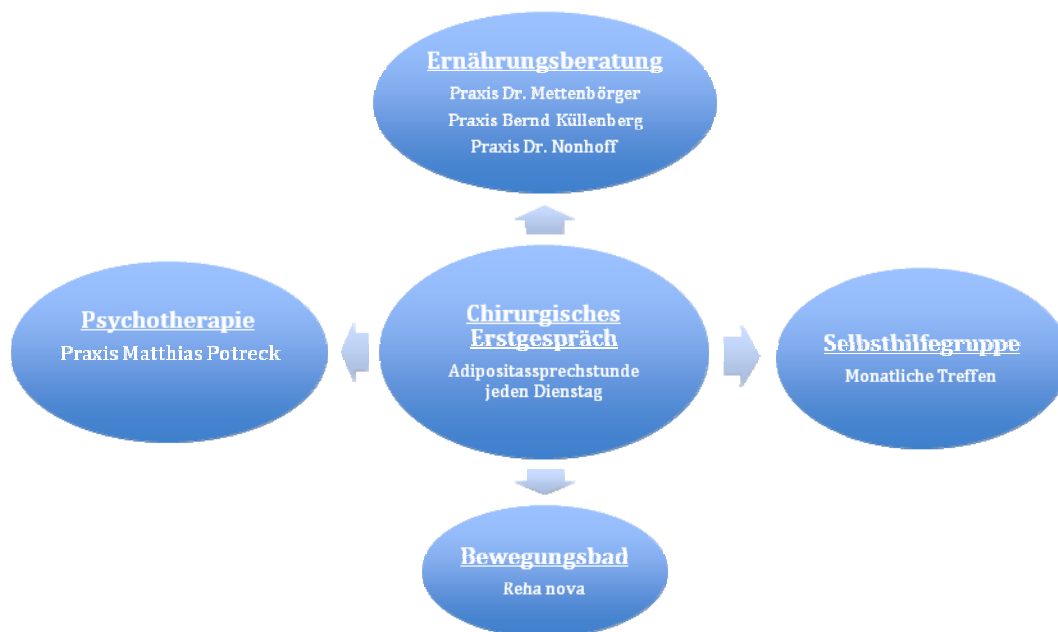
Zentrum für Adipositas und Metabolische Chirurgie

Köln- Merheim

3.1 Allgemein:

Um eine erfolgreiche und dauerhafte Adipositasbehandlung zu erzielen, bedarf es der Teamarbeit, bestehend aus Ernährungstherapie, Verhaltenstherapie, Bewegungstherapie und Adipositaschirurgie.

Im Zentrum für Adipositas und Metabolische Chirurgie Köln-Merheim erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit unseren Kooperationspartnern. Dabei erfolgt die Koordination und Zuweisung der Patienten über das Zentrum für Adipositas und Metabolische Chirurgie Köln-Merheim.



In einem monatlichen Adipositasboard mit unseren Kooperationspartnern erfolgt die Besprechung und Verlaufskontrolle der in die Therapie aufgenommenen Patienten.

3.2 Konservative Therapie

3.2.1 Allgemein:

Die Ernährungstherapie erfolgt über unsere Kooperationspartner. Hier erfolgt eine sechs bis 12 monatige Ernährungstherapie, falls diese noch nicht erfolgt sein sollte.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass die Patienten in gemeinsamer Absprache durch weitere Oecotrophologen behandelt werden, falls sie dort z.B. bereits in Behandlung sind oder eine zu weite Anfahrt zu unseren Kooperationspartnern haben.

Die **Indikationen** für eine Behandlung übergewichtiger/adipöser Menschen beginnt ab einem BMI ≥ 30 oder Übergewicht mit einem BMI zwischen 25 und 29,9 und gleichzeitigem Vorliegen von

- übergewichtsbedingter Gesundheitsstörungen (z.B. Hypertonie, Typ 2 Diabetes) oder
- eines abdominellen Fettverteilungsmusters oder
- von Erkrankungen, die durch Übergewicht verschlimmert werden oder
- eines hohen psychosozialen Leidensdrucks

Die **Therapieziele** der Behandlung der übergewichtig/adipösen Menschen sind:

- langfristige Senkung und Stabilisierung des Körpergewichts (5-10% Gewichtsreduktion)
- Verbesserung Adipositas assoziierter Krankheiten
- Verbesserung des Gesundheitsverhaltens (energieadäquate Ernährung, regelmäßige Bewegung)
- Reduktion von Arbeitsunfähigkeit und vorzeitiger Berentung
- Stärkung der Selbstmanagementfähigkeit und Stressverarbeitung
- Steigerung der Lebensqualität

Die **diagnostischen Maßnahmen** umfassen:

1. Anamneseerhebung

- Abklären der Motivation
- Gewichtsanamnese, frühere Therapieversuche
- Ernährungsgewohnheiten und Essverhalten

- Psychosoziale Anamnese
- Bewegungsaktivität
- Familienanamnese (Adipositas, Hyperlipoproteinämie, Atherosklerose insbesondere KHK und Apoplex)

2. Untersuchungen

- Körpergröße und Gewicht, Taillenumfang, Blutdruck, Bioimpedanzanalyse
- Klinische Untersuchung
- Labor:
 - Nüchternblutzucker, Hba1c
 - Gesamt-, HDL- und LDL-Cholesterin, Triglyceride
 - Harnsäure
 - Kreatinin, Elektrolyte
 - Leberwerte
 - fT3, fT4, TSH (zur Abklärung anderer endokrinologischer Parameter
Überweisung zum Endokrinologen)
- EKG, Ergometrie, 24-h-Blutdruck-Messung
- Oberbauchsonografie
- Evt. Überweisung zum Pulmologen zum Schlafapnoe-Screening

Die **therapeutische Maßnahme** ist abhängig vom Grad der Adipositas:

Präadipositas und Adipositas I° und II°

Besteht bei den Patienten eine Präadipositas beziehungsweise eine Adipositas Grad I oder II, so erfolgt ein konservativer Therapieansatz mit Einschleusung der Patienten in den Gewichtsreduktionskurs:

3.2.2 „Gut gelaunt abnehmen“

Ziel der Maßnahme:

1. Vermittlung von Informationen zu einer gesunden Lebensführung, Anleitung zur praktischen Umsetzung
2. Verminderung der Gesundheitsrisiken
3. Verbesserung der Lebensqualität

4. Dauerhafte Umstellung von Lebensgewohnheiten in Bezug auf a) Ernährungs,
b) Bewegung und c) Verhalten

a) Ernährung:

1. Selbstbeobachtung: Führen eines Ernährungsprotokolls
2. Nahrungsenergie und Ursachen der Adipositas
3. Ernährungspyramide der DGE
4. Auswahl und Zubereitung geeigneter Lebensmittel
5. Bedeutung der Nahrungsbestandteile
6. Ausgewogene Mahlzeitengröße und Frequenz
7. Sättigungsregulation: Hunger ↔ Sättigungsgefühl

b) Bewegung:

1. Bedeutung von Bewegung für Gewichtsreduktion und Gesundheit
2. Selbstbeobachtung: Bewegungsprotokoll
3. Motivation für regelmäßigen Sport und mehr Alltagsbewegung

c) Verhalten:

1. Motivation und Zielsetzung
2. Umgang mit Stress
3. Entspannungsmethode PMR
4. Rückfallmanagement

Umfang und Dauer:

1 Einführungsabend

8 Gruppensitzungen mit ernährungs- und verhaltenstherapeutischen Elementen

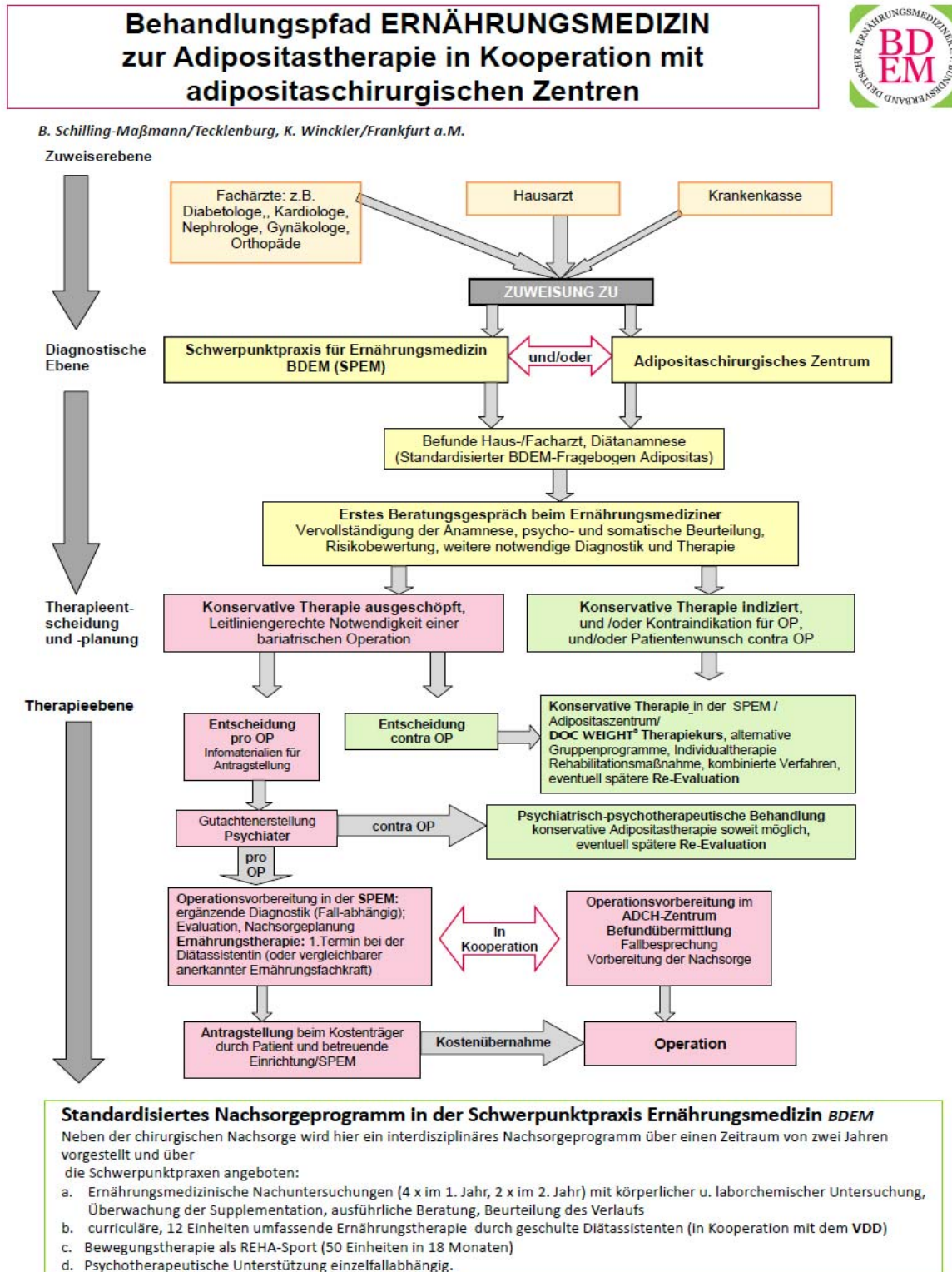
1 praktisches Training (z.B. Restaurantbesuch)

1 theoretische Sporteinheit: Bewegung und Gewichtsabnahme

1 Sitzung zum Thema Stress und Entspannung

Adipositas III° oder IV°

Liegt eine Adipositas III° oder IV° vor, erfolgt der Ablauf entsprechend den Vorgaben des Bundesverband deutscher Ernährungsmediziner.



Das konservative Programm zur Behandlung für Adipositas Grad III° und IV° stellt sich folgendermaßen da:

3.2.3 „Richtig gewichtig“

Ziel der Maßnahme:

1. Interdisziplinäre, verhaltens- und handlungsorientierte Maßnahme zur erheblichen Senkung von krankhaftem Übergewicht, begleitenden Krankheiten, Fehlernährung und Bewegungsmangel
2. dauerhafte Umstellung von Lebensgewohnheiten in Bezug auf Ernährungs- und Bewegungsverhalten.
3. Förderung der Eigenverantwortlichkeit im Umgang mit dem eigenen Körper.
4. Prüfung der eigenen Motivation hinsichtlich der Durchführung einer chirurgischen Intervention (bariatrische OP als ultima ratio).
5. Senkung des Operationsrisikos durch Verbesserung der Körperzusammensetzung und Mobilität.
6. Dauerhafte Umstellung von Lebensgewohnheiten in Bezug auf a) Ernährung, b) Bewegung und c) Verhalten

a) Ernährung:

1. Selbstbeobachtung, Führen eines Ernährungsprotokolls
2. Nahrungsenergie und Ursachen der Adipositas
3. Ernährungspyramide der DGE
4. Auswahl geeigneter Lebensmittel
5. Bedeutung der Nahrungsbestandteile
6. Ausgewogene Mahlzeitengröße und Frequenz
7. Sättigungsregulation.: Hunger ↔ Appetit
8. Konsumverhalten
9. Flexible Kontrolle
10. Mahlzeitenzubereitung, Genusstraining, langsames Essen, gutes Kauen, Essen ohne Ablenkung, Trinken zwischen den Mahlzeiten

b) Bewegung:

1. Selbstbeobachtung, Bewegungsprotokoll
2. Verbesserung der Körperwahrnehmung

3. Verbesserung der Beweglichkeit
4. Verbesserung der Belastbarkeit
5. Verbesserung der Koordination
6. Erhöhung der körperlichen Aktivität im Alltag

c) Verhalten:

1. Stärkung der Veränderungsmotivation
2. Aktivierung persönlicher Ressourcen
3. Entwicklung von persönlichen Änderungsplänen
4. Begleitung bei Erprobung der neuen Verhaltensweisen
5. Erarbeitung unterstützender Strategien von Umsetzungsschwierigkeiten
6. Rückfallmanagement

Umfang und Dauer:

1. Ernährungsmedizinische Eingangs-, Zwischen- und Abschlussuntersuchung mit individueller Ergebnisbesprechung durch den Arzt
2. Psychologische Eingangsuntersuchung mit Feststellung der Gruppentauglichkeit
3. Eingangsuntersuchung durch Physiotherapeuten zur Feststellung der individuellen körperlichen Bewegungsmöglichkeiten.
4. 2 Einzelberatungen mit Dokumentation und Erfassung der individuellen Ernährungsgewohnheiten und Besprechung mit der Ernährungsfachkraft
5. 1 theoretische Sporteinheit: Bewegung und Gewichtsabnahme
6. 6 verhaltenstherapeutische Gruppensitzungen
7. 10 ernährungstherapeutische Gruppensitzungen, davon 2 praktische Einheiten
8. Regelmäßige Teamsitzungen

Ausschöpfung der konservativen Therapieansätze:

Kommt es nach Ausschöpfung der konservativen Maßnahmen zu keinem erfolgreichen Gewichtsverlust, das heißt, die Gewichtsreduktion beträgt weniger als 10% des Körpergewichts oder es kommt zu einem erneuten Anstieg auf das ursprüngliche Gewicht, oder es liegt ein BMI Wert > 60 vor und es besteht keine Kontraindikation für eine operative Maßnahme, erfolgt die Planung einer operativen Maßnahme.

Begleitend zur operativen Maßnahme erfolgt die Anbindung des Patienten an unsere Ernährungstherapeuten. Die Maßnahmen umfassen:

3.2.4 Präoperative Ernährungstherapie

- Grundlage: BDEM-Erfassungsbogen ADIPOSITAS
- Ggf. Ergänzung der bisherigen Diagnostik
- Beginn der Ernährungstherapie nach VDD-Standard
- Somatische Voruntersuchungen (Labor, Sonografie Abdomen, Gastroskopie, BIA)

und die

3.2.5 Postoperative Ernährungstherapie

- Ernährungsmedizinische Nachuntersuchungen
- 12 mal Ernährungstherapie nach VDD-Standard
 - Im Jahr der bariatrischen Operation 9 Einheiten
 - Im zweiten postoperativen Jahr 3 Einheiten, d.h. ca. alle 4 Monate
- Grundlage: Diät-therapeutischer Leitfaden des VDD
- Bewegungstherapie (REHA-Sport)
- ggf. Psychotherapie (im Einzelfall)

3.3 Adipositaschirurgie

3.3.1 Allgemein:

Das Klinikum Köln- Merheim ist ein Krankenhaus der Maximalversorgung mit einer seit 1998 bestehenden Erfahrung im Bereich der Adipositaschirurgie.

Das Adipositas- Team besteht aus zwei Chirurgen mit einer Expertise in der Durchführung von Adipositaschirurgischen Eingriffen.



OA Dr. med. J. S. Meyer
Leiter des Zentrums für Adipositas-
und Metabolische Chirurgie



Prof. M. M. Heiss
Chefarzt Klinik für Visceral-, Gefäß-,
und Transplantationschirurgie

In der wöchentlichen Sprechstunde für Adipositas- und metabolische Chirurgie erfolgt die initiale Untersuchung und Anamnese der Patienten sowie die Zuweisung zu unseren Kooperationspartnern.

Im Rahmen dieser Sprechstunde erfolgt auch die Nachsorge der operierten Patienten.

Durch die Dienstplanregelung ist gesichert, dass ständig mindestens einer der Chirurgen erreichbar ist und ggf. Notfalleingriffe durchführen kann.

Das Krankenhaus verfügt über eine Intensivstation, eine Anästhesie, eine Physiotherapie, eine Radiologie und eine internistisch/ endoskopische Abteilung, die mit der Behandlung adipositaschirurgischer Patienten vertraut ist und 24 Stunden verfügbar ist.

Die Ausstattung des Krankenhauses ist den Anforderungen adipöser Patienten angepasst und umfasst einen Operationstisch mit einer Tragfähigkeit von 400 kg, Spezialbetten, Untersuchungsliegen bis 200 kg, eine Spezialwaage, Rollstühle mit einer Tragfähigkeit von bis zu 200 kg, barrierefreie Duschen, Nachthemden und Unterwäsche in Spezialgröße.

Alle adipositaschirurgischen Eingriffe und die Daten der Nachuntersuchungen werden seit 2009 in die Datenbank der CAADIP, die im Rahmen der Qualitätssicherungsstudie beim An-Institut in Magdeburg geführt wird, eingegeben.

Nach Vorstellung der Patienten bei unseren Ernährungsmedizinerinnen und Psychotherapeuten erfolgt die Indikationsstellung zur ggf. operativen Maßnahme.

Voraussetzungen für die Durchführung einer operativen Maßnahme der adipösen Patienten sind ein BMI ≥ 40 oder ein Übergewicht mit einem BMI ≥ 35 und gleichzeitigem Vorliegen von

- übergewichtsbedingter Gesundheitsstörungen (z.B. Hypertonie, Typ 2 Diabetes) und
- erfolglose Ausschöpfung der konservativen Maßnahmen und
- keine Kontraindikation für die Durchführung eines bariatrischen Eingriffs und
- Vorliegen eines psychotherapeutischen Gutachtens

Wurde die Entscheidung zur operativen Maßnahme getroffen, werden individuelle Operationsverfahren durchgeführt.

3.3.2 Gastric Banding (Magenband)



Das Gastric banding (Magenband) ist ein rein restriktives Verfahren. Dies bedeutet, dass Nahrung nur noch in kleinen Portionen eingenommen werden kann. Die Gastric banding (Magenband) Operation wird laparoskopisch (Schlüssellochtechnik) durchgeführt. Dabei wird ein Silikonband knapp unterhalb des Mageneinganges um den Magen gelegt. Das Gastric banding (Magenband) ist über einen Schlauch mit einem Reservoir (Port) verbunden, das unter der Haut liegt, womit sich die Weite des Magenbandes variieren lässt. Dadurch lässt sich das Füllungsvermögen des Magens erheblich einschränken. Es kommt zum frühzeitigen Sättigungsgefühl bei Einnahme zu großer Portionen und im Extremfall zum Erbrechen der Nahrung. Dieses Operationsverfahren ist geeignet für Patienten mit regelmäßigen Nahrungseinnahmen, ohne Zwischenmahlzeiten, für Patienten die eher „herzhaft“ essen ("Non sweet eater"). Im ersten Jahr nach der Gastric banding- Operation kann das Übergewicht durchschnittlich um 40 – 50 % reduziert werden. Ein wesentlicher Vorteil des Gastric banding (Magenband) ist, dass die Anatomie des Magens nicht verändert wird. Sollte das Gastric banding (Magenband) entfernt werden, liegt der ursprüngliche Zustand wieder vor.

3.3.3 Gastric Bypass (Magenbypass)



Der Gastric bypass (Magenbypass) ist ein so genanntes kombiniertes restriktiv -malabsorptives Verfahren. Dies bedeutet, dass zum einen durch eine Magenverkleinerung die Nahrungszufuhr deutlich eingeschränkt wird und zum anderen Darmanteile ausgeschaltet werden, so dass über die Reduzierung der zur Verfügung stehenden Darmfläche die Energieaufnahme effektiv vermindert wird. Die Gastric bypass (Magenbypass) Operation wird laparoskopisch (Schlüssellochtechnik) durchgeführt. Dabei wird bei dieser Operation der Magen im oberen Anteil durchtrennt, um einen kleinen Restmagen von ca. 150 ml Füllungsvolumen zu bilden. An diesen kleinen Restmagen wird eine Dünndarmschlinge angeschlossen. Der größere ausgeschaltete Magenanteil und die oberen Dünndarmschlingen nehmen danach an der Energieaufnahme aus dem Essen nicht mehr teil. Es kommt zu einer erheblich reduzierten Energiezufuhr. Zusätzlich kommt es zu einer Beeinflussung des Hungerhormons Ghrelin, womit das Hungergefühl positiv beeinflusst wird. Die Gastric bypass (Magenbypass) Operation ist geeignet für Patienten mit unregelmäßigen Nahrungseinnahmen, mit Zwischenmahlzeiten, für Patienten die eher süß essen ("sweet eater"). Im ersten Jahr nach der Gastric bypass (Magenbypass) Operation kann das Übergewicht durchschnittlich um 60 - 70 % reduziert werden.

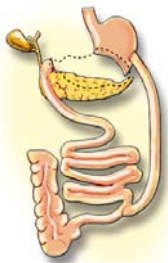
3.3.4 Sleeve-Gastrektomie (Magenschlauchbildung)



Die Sleeve-Gastrektomie (Magenschlauchbildung) ist ein rein restriktives Verfahren, bei dem ein Großteil des Magens entfernt wird. Dies bedeutet, dass Nahrung nur noch in kleinen Portionen eingenommen werden kann. Die Sleeve-Gastrektomie (Magenschlauchbildung) wird laparoskopisch (Schlüssellochtechnik) durchgeführt. Dabei wird ein Großteil des Magens

entfernt, so dass nur noch ein Schlauch entlang der kleinen Magenkurve als Verbindung zwischen Speiseröhre und Darm erhalten bleibt. So verliert der Magen einen großen Anteil seines Füllungsvolumens und es können nur noch kleine Portionen eingenommen werden. Zusätzlich kommt es zu einer Beeinflussung des Hungerhormons Ghrelin, womit das Hungergefühl positiv beeinflusst wird. Die Sleeve- Gastrektomie (Magenschlauchbildung) ist geeignet für Patienten mit regelmäßigen Nahrungseinnahmen, ohne Zwischenmahlzeiten, für Patienten die eher „herzhaft“ essen ("non sweet eater"). Im ersten Jahr nach der Sleeve- Gastrektomie (Magenschlauchbildung) kann das Übergewicht durchschnittlich um 60 – 70 % reduziert werden.

3.3.5 Biliopankreatische Diversion (BPD) nach Scopinaro



Die Biliopankreatische Diversion nach Scopinaro ist ein malabsorptives (verringerte Energieaufnahme) Verfahren, bei dem der Großteil des Dünndarms ausgeschaltet wird, so dass Fette und Stärke nur vermindert aufgenommen werden können. Die Biliopankreatische Diversion nach Scopinaro wird laparoskopisch (Schlüssellochtechnik) oder über einen großen Bauchschnitt durchgeführt. Dabei wird ein Großteil des Dünndarms so ausgeschaltet, dass der an der Nahrungspassage teilnehmende Dünndarm auf eine Länge von insgesamt 250 cm verkürzt wird. Dies gelingt, indem man den Dünndarm 250 cm vom Dickdarm entfernt durchtrennt und mit dem Magen verbindet. Anschließend werden die beiden Dünndarmschlingen 50 cm vom Dickdarm entfernt wieder verbunden. Nun erst treffen die Säfte der Bauchspeicheldrüse und die Gallensäure auf den Nahrungsbrei, welcher nun gespalten und über eine Strecke von 50 cm aufgenommen (resorbiert) werden kann, bei einer normalerweise Dünndarm- bzw. Resorptionsstrecke von 6- 8 Metern. Die Biliopankreatische Diversion nach Scopinaro ist geeignet für Patienten welche extrem übergewichtig sind ("super super obese"), mit unregelmäßigen Nahrungseinnahmen und vielen Zwischenmahlzeiten bzw. für Patienten mit einer Esssucht ("binge eating Syndrom"). Die Biliopankreatische Diversion nach Scopinaro ist die effektivste Methode zur dauerhaften Gewichtsreduktion. Der Verlust des Übergewichtes kann zwischen 70 und 80% nach einem Jahr betragen.

3.3.6 Ergebnisse:

Die Effektivität der bariatrischen Maßnahmen in der Behandlung der Adipositas und die Effektivität in der Behandlung eines Diabetes mellitus kann durch mehrere Studien belegt werden. Exemplarisch sind hier einige Studienergebnisse aufgeführt:

2. Senkung der Komorbiditäten

Gewichtsverlust und Remission DMT2 pro Verfahren



	Verstellbares Magenband	Schlauchmagen	Magen-Bypass	BPD	BPD - DS
Wirkung	restriktiv	restriktiv	restriktiv und malabsorptiv	malabsorptiv	malabsorptiv
Durchschn. Gewichtsverlust (EWL)	37% - 58% ¹⁾	48,5% +/- 8,7% ²⁾ 33%-83% ³⁾	65% - 69% ¹⁾	70,1% ⁴⁾ (66,3%-73,9%)	70,1% ⁴⁾ (66,3%-73,9%) bis 91% ⁵⁾
Remission des Diabetes mellitus Typ 2 ⁶⁾	56,7%	...	80,3%	95,1%	95,1%

1) Siehe S. 15

2) EWL > 4 Jahre: Gagner M., et al., The Second International Consensus Summit for Sleeve Gastrectomy, March 19-21, 2009, Surgery for Obesity and Related Diseases 5 (2009) 476-485

3) ASMBS, Clinical Issues Committee, Position Statement on Sleeve Gastrectomy as a Bariatric Procedure, Endorsed by Executive Council June 17, 2007

4) Buchwald H. et al., Bariatric Surgery, A Systematic Review and Meta-analysis, JAMA 2004 Okt;292(14):1728

- Reduktion der Langzeit- Mortalität durch eine OP von 29- 40%
Sjöström et al, 2007; Adams et al. 2007
- Reduktion der Letalität durch Reduktion von Myokardinfakten und Diabetes mellitus
Christou et al, 2004
- Entlastung des Bewegungsapparats(Rückgang der Beschwerden) in 85- 90% der Fälle
Hooper et al, 2007
- Verbesserung des Schlaf- apnoe- Syndroms (Remissionsrate 85,7%)
Buchwald et al, 2004

4. Schlussfolgerung

Adipositas mit ihren begleitenden medizinischen, psychologischen, sozialen und wirtschaftlichen Folgen ist eine chronische, multifaktorielle Erkrankung. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) bezeichnet Adipositas als eine Epidemie, von der sowohl Industriestaaten als auch Schwellen- und Entwicklungsländer betroffen sind. Adipöse Menschen leiden weitaus häufiger als normalgewichtige Menschen unter verschiedenen körperlichen Beschwerden. Angesichts der schwerwiegenden persönlichen Beeinträchtigungen und der gesellschaftlichen Bedeutung der Erkrankung Adipositas ergibt sich eine klare Notwendigkeit für präventive und therapeutische Maßnahmen.

Die Kosten für die Behandlung von Adipositas werden in Deutschland gegenwärtig nur in ausgewählten und gut begründeten Fällen von den Krankenkassen übernommen. Da mit Adipositas jedoch erhebliche Komorbiditäten einhergehen, die wiederum Behandlungskosten verursachen, lässt sich die Kostenrelevanz der Adipositas über Statistiken des Gesundheitswesens und epidemiologische Studien nur bedingt erschließen. Es zeigt sich in allen Industrieländern, dass die Kostenbelastung durch ernährungsbedingte Erkrankungen sowohl für das System der sozialen Sicherung als auch aus volkswirtschaftlichen Gründen zunehmend an Bedeutung gewinnt. Auch der Health-Technology-Assessment-Bericht (HTA-Bericht) zeigt, dass eine kurz- und mittelfristige Gewichtsabnahme durch bariatrische Maßnahmen erreicht wird und dass diese kosteneffektiv ist. Die hierbei erzielte Gewichtsreduktion geht einher mit einem Rückgang von Begleiterkrankungen, speziell Diabetes mellitus, und einer reduzierten Gesamtmortalität.

Bisherige therapeutische Ansätze, die monokausal angelegt waren, zeigten keine langfristigen Erfolge, sodass ganzheitliche und multimodale Therapieansätze erforderlich sind, um eine erfolgreiche und dauerhafte Gewichtsreduktion zu erreichen. Durch die multidisziplinäre Aufstellung des Zentrums für Adipositas- und Metabolische Chirurgie Köln- Merheim sind die Voraussetzungen gegeben, eine adäquate Versorgung adipöser Patienten zu gewährleisten. Dies insbesondere bei Patienten mit einer Adipositas III° oder IV°, weshalb wir hier zum einen das Programm „richtig gewichtig“ und zum anderen prä- und postoperative Ernährungs- und Bewegungstherapien anbieten, um dadurch eine erfolgreiche und dauerhafte Gewichtsreduktion und eine Vermeidung bzw. Verbesserung von Komorbiditäten zu erzielen.