

## Möglichkeiten der Finanzierung

# Strukturierte konservative und operative Behandlung bei Adipositas

Winfried Keuthage, Theresia Godde, Schwerpunktpraxis für Diabetes und Ernährungsmedizin Münster

In Deutschland stehen Adipösen aktuell keine ausreichenden Therapieangebote zur Verfügung. Krankenkassen beteiligen sich nur eingeschränkt und regional sehr unterschiedlich an den Kosten für konservative Therapieangebote und auch für die prä- und postoperative ernährungsmedizinische Betreuung bei metabolischer Chirurgie.

Die Häufigkeit des Krankheitsbildes Adipositas in Deutschland nimmt stetig zu, mit der Konsequenz, dass auch Folgeerkrankungen und Folgekosten der Adipositas zunehmen. Die Leitlinie der Deutschen Adipositas Gesellschaft (DAG) empfiehlt Adipösen die Teilnahme an einem Basisprogramm bestehend aus Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie [1]. In der im Februar 2018 erschienenen S3-Leitlinie „Chirurgie der Adipositas und metabolischer Erkrankungen“ [2] wird in den meisten Fällen vor der Operation ein konservativer Therapieversuch gefordert. Der Medizinische Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS) sieht in seinem aktuellen Leitfaden zur Begutachtung von Anträgen auf einen adipositaschirurgischen Eingriff [3] vor, dass vor der Genehmigung ein konservativer Therapieversuch erfolgen sollte, im Idealfall ein multimodales konservatives Programm (MMK) zur Gewichtsreduktion, bestehend aus Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie. Leitlinien und Leitfaden machen zur Bedingung, was in Deutschland flächendeckend weder angeboten noch von den Kostenträgern finanziert wird.

Bislang fehlen in Deutschland ausreichende Therapieangebote für Menschen mit Adipositas. Laut einer Studie der DAK fragten 2015 nur 0,025 % der DAK-Versicherten mit dokumentierter Adipositasdiagnose die Kostenübernahme für

ein multimodales Programm an. Eine Ernährungsberatung oder -therapie wurde pro Jahr von ca. 2,2 % der Erwachsenen in Anspruch genommen, Gewichtsreduktionsprogramme von 3,3 %. Eine adipositaschirurgische Operation erhielten laut Report ca. 9.200 Menschen, bezogen auf Menschen mit einem BMI > 40 kg/m<sup>2</sup> war dies ein Anteil von 0,75 % [6].

## Therapiekonzepte: DOC WEIGHT®, M.O.B.I.L.I.S. und ABC-Programm

Die beiden 12-monatigen multimodalen, interdisziplinären Konzepte DOC WEIGHT® Version 2.1 und M.O.B.I.L.I.S. vereinen die Bausteine Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie miteinander. Das interdisziplinäre Team besteht aus einem Arzt, einer Ernährungsfachkraft, einem Bewegungstherapeuten sowie in der Regel einem Psychologen. Beide Programme zielen ab auf eine Ernährungsumstellung bzw. -optimierung, Verbesserung der Aktivität sowie Verhaltensmodifikation. Einschlusskriterium sind bei M.O.B.I.L.I.S. ein Ausgangs-BMI von 30–40 kg/m<sup>2</sup> und bei DOC WEIGHT® ein BMI von mindestens 35 kg/m<sup>2</sup>.

Evaluationsstudien von M.O.B.I.L.I.S.-Teilnehmern zeigen bei einem Ausgangs-BMI von durchschnittlich 35,7 kg/m<sup>2</sup> einen mittleren Gewichtsverlust von 5,0 kg bei den Frauen und 5,9 kg bei den Männern sowie eine Verbesserung der Komorbiditäten [4, 5]. Die Kosten betragen 785 Euro. Lange Zeit wurde

M.O.B.I.L.I.S. von der Mehrzahl der gesetzlichen Krankenkassen mit 685 Euro anteilig unterstützt. Aktuell ist die Zahl der M.O.B.I.L.I.S.-Standorte bundesweit dramatisch gesunken.

DOC WEIGHT® wurde vom Verband deutscher Ernährungsmediziner e.V. (BDEM) und dem Verband der Diätassistenten – Deutscher Bundesverband e.V. (VDD) entwickelt. Erstmals im März 2018 haben die Autoren dieses Artikels Daten zu DOC WEIGHT® in der Version 2.1 vorgelegt [5]. Das multimodale, interdisziplinäre DOC WEIGHT®-Programm wurde vom MDS evaluiert und inhaltlich anerkannt. Zur flächendeckenden Empfehlung der Kostenübernahme führte dies allerdings nicht. DOC WEIGHT® erstreckt sich über ein Jahr und kostet 1.705 Euro. Von der Techniker Krankenkasse wird DOC WEIGHT® bundesweit anerkannt. Die Barmer erstattet regional unterschiedlich Teilbeträge. Während die AOK Bayern und Baden-Württemberg nichts erstatten, übernehmen die AOK Hessen und die AOK Nordwest 80 % der Kosten.

Das ABC-Programm verfolgt einen telemedizinischen Ansatz. Der Teilnehmer erfasst täglich Bewegung und Ernährung mithilfe eines am Gürtel getragenen, streichholzschachtelgroßen Minicomputers, dem „AiperMotion 500“. Alle Daten werden an eine internetbasierte Cloud übertragen. Der Betreuer schaut sich die Daten an und gibt dem Teilnehmer einmal wöchentlich Rückmeldung per E-Mail. Die Betreuung dauert zunächst 6 Monate, kann aber verlängert werden. Der Aiper Motion kostet 183 Euro und 6 Monate Betreuung 288 Euro. Die Techniker Krankenkasse erstattet vom Gesamtbetrag (471 Euro) unter bestimmten Voraussetzungen auf Antrag 85 %.

### Vergleich der Therapiekonzepte

Die Autoren dieses Artikels sind in der Schwerpunktpraxis für Diabetes und Ernährungsmedizin Münster tätig und bieten die Teilnahme an den Programmen DOC WEGHT® 2.1, M.O.B.I.L.I.S. und ABC-Programm an. In einer nicht kontrollierten, retrospektiven Studie wurden die Programme DOC WEGHT® 2.1, M.O.B.I.L.I.S. und ABC-Programm verglichen [5]. Sämtliche Teilnehmer an DOC WEGHT® 2.1 und dem ABC-Programm waren vor Beginn der Studie bereits Patienten der Schwerpunktpraxis. Ihnen wurden die verschiedenen Programme vom Arzt sowie von einer Ökotrophologin oder Diätassistentin vorgestellt. Die Patienten konnten das für sie passende Programm wählen. Sämtliche Befunde (auch zum Körpergewicht) wurden in der Schwerpunktpraxis erhoben.

Etwa ein Viertel aller Teilnehmer waren Typ-2-Diabetiker. In den DOC WEGHT® 2.1- und ABC-Gruppen betrug ihr Anteil sogar etwa die Hälfte. Die Gewichtsreduktion der Diabetiker betrug im ABC-Programm 6,0 % (nach 6 Monaten), in M.O.B.I.L.I.S. 3,2 % und in DOC WEGHT® 2.1 5,8 % (nach jeweils 12 Monaten). Die Senkung des HbA<sub>1c</sub>-Wertes der Typ-2-Diabetiker betrug für die ABC-Teilnehmer 0,8 Prozentpunkte (nach 6 Monaten) und für die DOC WEGHT® 2.1-Teilnehmer 0,5 Prozentpunkte (nach 12 Monaten). Im Pro-

gramm M.O.B.I.L.I.S. blieb der HbA<sub>1c</sub>-Wert in etwa unverändert (Tab. 1).

### Ernährungsmedizinische Betreuung vor metabolischer Chirurgie

Sind die Möglichkeiten der konservativen Therapie ausgeschöpft, ist laut S3-Leitlinie „Chirurgie der Adipositas und metabolischer Erkrankungen“ bei einem BMI oberhalb von 40 kg/m<sup>2</sup> bzw. oberhalb von 35 kg/m<sup>2</sup> und Vorliegen von Folgeerkrankungen die Indikation zur metabolischen Chirurgie zu prüfen. Die prä- und postoperative ernährungsmedizinische Betreuung sollte gemeinsam durch einen in der Adipositas-therapie erfahrenen Arzt (z. B. Ernährungsmediziner, Facharzt für Innere Medizin oder Allgemeinmedizin, Diabetologen) und eine Ernährungsfachkraft (z. B. Ökotrophologe, Diätassistent) erfolgen.

Doch vor der eigentlichen Indikationsstellung zur metabolischen Chirurgie hat der Betreffende eine Reihe von Voraussetzungen zu erfüllen. Oft wendet sich der Interessierte in dieser Phase an seine Krankenkasse, an Selbsthilfegruppen Adipositas oder an Gleichgesinnte mittels sozialer Netzwerke. Mit Hilfe des Schulungsprogramms b.m.i.-Zirkel können den Patienten wichtige Informationen praxisnah vermittelt werden [7]. Sind die OP-Voraussetzungen in Bezug auf Indikationen und Kontraindikationen erfüllt, kann der Versicherte bei sei-

ner Krankenkasse die Kostenübernahme beantragen. In nahezu allen Fällen schalten die Krankenkassen den Medizinischen Dienst der Krankenkassen (MDK) ein, um jeden Einzelfall prüfen zu lassen. Während in einigen Regionen (z. B. Westfalen-Lippe und Berlin) die weit überwiegende Anzahl der Anträge positiv entschieden werden, sind die Chancen für Versicherte in anderen Regionen Deutschlands (z. B. Bayern) sehr schlecht, und das bei identischen medizinischen Voraussetzungen.

Zur weiteren Operationsvorbereitung zählen unter anderem Laboruntersuchungen, Gastroskopie und Abdomensonografie, welche in der Regel über die Krankenversichertenkarte abgerechnet werden. In Deutschland fehlt es bisher an einer flächendeckenden Versorgung sowie adäquater Finanzierung solcher prä- und postoperativer ernährungsmedizinischer Leistungen. In einigen Regionen erfolgt die ernährungsmedizinische Betreuung in dem Krankenhaus, in dem auch die operativen Eingriffe durchgeführt werden.

Oft obliegt aber auch dem Hausarzt die Koordination der ernährungsmedizinischen Leistungen. In Ausnahmefällen übernimmt die Betreuung eine ambulante Schwerpunktpraxis für Ernährungsmedizin. Häufig werden in diesem Zusammenhang bis zu 5 Termine einer Einzelberatung durch eine qualifizierte

Tab. 1: Relative und absolute Gewichtsreduktionen bei Patienten ohne und mit Typ-2-Diabetes, für letztere auch HbA<sub>1c</sub> (modifiziert nach [5])

		ABC	M.O.B.I.L.I.S.		DOC WEGHT® 2.1	
		6 Monate	6 Monate	12 Monate	6 Monate	12 Monate
T2DM	Anzahl	21	19		24	
	Alter (Jahre)	53	54		46	
	rel. Abnahme (%)	-6,0 ± 1,1	-3,2 ± 0,9	-3,2 ± 1,1	-4,3 ± 1,0	-5,8 ± 1,5
	abs. Abnahme (kg)	-6,6 ± 1,3	-3,7 ± 1,1	-3,7 ± 1,2	-5,8 ± 1,5	-7,9 ± 2,2
	HbA <sub>1c</sub> (%)	-0,8 ± 0,2	+0,1 ± 0,2	+0,1 ± 0,1	-0,3 ± 0,2	-0,5 ± 0,2
Ohne T2DM	Anzahl	26	115		29	
	Alter (Jahre)	43	43		42	
	rel. Abnahme (%)	-9,0 ± 1,2	-5,7 ± 0,6	-5,8 ± 0,6	-4,7 ± 0,9	-6,9 ± 1,3
	abs. Abnahme (kg)	-10,9 ± 1,7	-5,9 ± 0,5	-6,0 ± 0,7	-6,7 ± 1,5	-10,2 ± 2,0
	T2DM Typ-2-Diabetes, rel. relative, abs. absolute					

Ernährungsfachkraft nach §43 SGB V von den gesetzlichen Krankenkassen anteilig übernommen. Nicht selten hat der Patient, zumindest für die Erstellung von Gutachten des Chirurgen, Facharztes für psychosomatische Medizin bzw. Psychiatrie und Ernährungsmediziners, die Kosten selbst zu tragen.

### Ernährungsmedizinische Betreuung nach metabolischer Chirurgie

Patienten nach metabolischer Chirurgie bedürfen einer regelmäßigen und lebenslangen ernährungsmedizinischen Nachsorge (**Infobox 1**). Diese umfasst eine intensive Ernährungsberatung, körperliche und laborchemische Untersuchungen sowie die Beratung zur Einnahme von Vitamin- und Mineralstoffpräparaten (**Tab. 2**). Empfehlungen zur Ernährung nach metabolischer Chirurgie können mit Hilfe der „Ernährungspyramide ‚bariatric delta‘ nach Adipositaschirurgie“ gegeben werden (**Abb. 1**) [8]. Die Nachsorge sollte im ersten postoperativen Jahr besonders engmaschig erfolgen, da in diesem Zeitraum die Komplikationsrate am höchsten ist. Patienten mit regelmäßiger postoperativer Nachsorge verlieren nach Magenbypass signifikant mehr Gewicht als solche, die die Nachsorge vernachlässigen oder auslassen [9]. Die Teilnahme an Selbsthilfegruppen Adipositas wird empfohlen. In einer Studie nahmen Patienten nach Magenbypass signifikant mehr Gewicht ab, wenn sie eine Selbsthilfegruppe besuchten als die Vergleichsgruppe (42 vs. 32 %;  $p < 0,03$ ) [10].

Die ernährungsmedizinische Nachsorge ist zeitintensiv und erfordert spezifische Kenntnisse. Bisher engagieren sich nur wenige Ärzte auf diesem Gebiet. Dies mag unter anderem daran liegen, dass es meist keine angemessene Honorierung der Nachsorge gibt. Einige Krankenkassen sind der Auffassung, dass das DRG des operativen Eingriffs eine lebenslange Nachsorge beinhaltet. Andere sehen ernährungsmedizinische Leistungen im EBM abgebildet. Strittig ist insbesondere auch, wer die lebenslangen Laboruntersuchungen (**Tab. 3**) zu zahlen hat. Nicht selten macht der Hausarzt einen Teil der Laboruntersuchungen zu Lasten des EBM-Systems. In anderen Fällen werden die erforderlichen Laboruntersuchungen vom Patienten selbst bezahlt oder entfallen

#### Infobox 1: Ernährungsmedizinische Aufgaben postoperativ

- Beratung beim postoperativen Kostenaufbau
- Begleitung bei langfristiger Ernährungsumstellung
- Vermeidung bzw. Besserung ernährungsbedingter Probleme
- Monitoring des Vitamin- und Mineralstoffstatus
- Monitoring des Gewichtsverlaufs und der Körperzusammensetzung

Tab. 2: Prophylaktische Supplementierung nach adipositaschirurgischen bzw. metabolischen Operationen [2]

	SG	pRYGB	BPD-DS
<b>Protein (gesamt pro Tag)</b>	≥ 60 g/d		
<b>Vitamin A</b>	MVM-Präparat 2×/Tag		1–2× 25.000 IU/d
<b>Vitamin B<sub>1</sub></b>	MVM-Präparat 2×/d, keine Dosisempfehlung		
<b>Folsäure</b>	MVM-Präparat 2×/d	600 µg/d	
<b>Vitamin B<sub>12</sub></b>	oral: 1.000 µg/d i.m.: 1.000–3.000 µg/d alle 3–6 Monate		
<b>Vitamin D</b>	≥ 3.000 IU/d, Serumkonzentration > 30 ng/ml		
<b>Vitamin E</b>	MVM-Präparat 2×/d, keine Dosisempfehlung		
<b>Vitamin K</b>	MVM-Präparat 2×/d, keine Dosisempfehlung		
<b>Kalzium als Ziträt</b>	1.200–1.500 mg/d		
<b>Eisen als Sulfat, Fumarat, Glukonat</b>	MVM-Präparat 2×/d	50 mg/d	2× 100 mg/d
<b>Magnesium als Ziträt</b>	200 mg/d		
<b>Zink als Glukonat, Sulfat, Azetat</b>	MVM-Präparat 2×/d		8–15 mg/d
<b>Kupfer als Glukonat, Oxid, Sulfat</b>	keine Empfehlung	MVM-Präparat 2×/d mit 2 mg/d	
<b>Selen als Natriumselenit</b>	Keine Empfehlung	MVM-Präparat 2×/d	

MVM Multivitamin-Mineralstoff-Präparat: Bei der Auswahl des Präparates auf eine reichhaltige Anzahl der Mikronährstoffe und auf eine Konzentration innerhalb der 100 % RDA achten. SG Schlauchmagen, pRYGB proximaler Roux-en-Y Magenbypass, BPD-DS Biliopankreatische Diversion mit Duodenal Switch

ganz. Die stationären Adipositaszentren sind aus offensichtlichen Gründen nicht in der Lage, die ernährungsmedizinische Nachsorge zu gewährleisten [11].

Auch aus Sicht des Patienten ist eine wohnortnahe, ambulante Versorgung wünschenswert, da allein in der präoperativen Zeit und den ersten 2 postoperativen Jahren oft mehr als 20 Behandlungstermine notwendig sind. Zertifizierte stationäre Adipositaszentren werden auch in Zukunft in ihrer Zahl begrenzt bleiben und schon von daher keine wohnortnahe Versorgung sicherstellen können. Vor diesem Hintergrund ist eine Verbesserung der ambulanten Versorgung und Vergütung dringend geboten.

Im Rahmen des Antrages zur metabolischen Chirurgie legen die Autoren dem

ernährungsmedizinischen Gutachten zusätzlich eine Aufstellung über die postoperativen Untersuchungen und Beratungen sowie deren Kosten bei. Hierüber entscheiden die Krankenkassen mit sehr unterschiedlichen Ergebnissen. Die AOK Nordwest übernimmt z. B. häufig bis zu 80 % der Nachsorge-Kosten der ersten 2 Jahre. Bei der Innungskrankenkasse (IKK) classic erhält der Patient bis zu 90 % der Kosten für die Ernährungsberatung zurück. Darüber hinaus gibt es bei allen Krankenkassen Einzelfallentscheidungen, bei denen der Versicherte bei seiner Krankenkasse erfolgreich die komplette Nachsorge der ersten 2 postoperativen Jahre einfordert. Dies erfolgt teils im Rahmen einer Genehmigungsfiktion, teils bei nachdrücklichem Auftreten des Patienten.

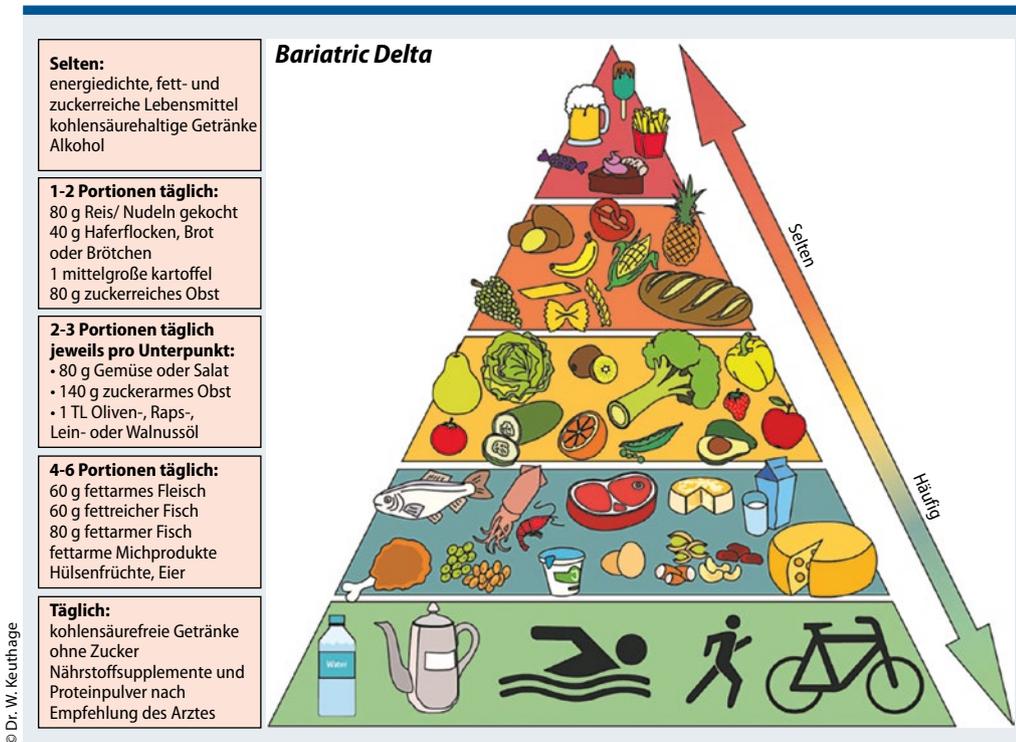


Abb. 1: Ernährungspyramide „bariatric delta“ nach Adipositaschirurgie [8].

Tab. 3: Zeitplan für das Monitoring nach metabolischer Chirurgie [2]

	SG	pRYGB	BPD-DS
	nach 6 und 12 Monaten, dann jährlich	nach 3, 6 und 12 Monaten, bei proximalen Bypassen danach jährlich, bei distalen Bypassen danach halbjährlich	
Protein	x	x	x
Vitamin A		x	x
Vitamin B <sub>1</sub>	x	x	x
Folsäure	x	x	x
Vitamin B <sub>12</sub>	x	x	x
Vitamin D (25-OH)	x	x	x
Parathormon		x	x
Vitamin E		x	x
Vitamin K		x	x
Kalzium	x	x	x
Ferritin	x	x	x
Zink		x	x
Kupfer			x
Selen			x
Knochendichte	fakultativ, abhängig vom Verfahren und individuellem Risiko		
SG Schlauchmagen, pRYGB proximaler Roux-en-Y Magenbypass, BPD-DS biliopankreatische Diversion mit Duodenal Switch			

### Neuer Vertrag zur „besonderen Versorgung Adipositas“

Neue Wege geht jetzt die Barmer in der Region Westfalen-Lippe. Zum 15. Mai 2018 ist der „Vertrag gemäß § 140a SGB V über die Besondere Versorgung von Patienten mit krankhaftem Übergewicht (Adipositas)“ in Kraft getreten. Die von der Barmer finanzierten Behandlungsangebote sind ärztlich geleitet und umfassen sowohl die konservative als auch die operative Therapie (Infobox 2). Teilnehmen können bundesweit alle Versicherten der Barmer mit einem BMI über 30 kg/m<sup>2</sup>, die mit ihrer Unterschrift dem Vertrag zur „Besonderen Versorgung Adipositas“ beitreten.

Ärztlicherseits nehmen an diesem Vertrag zum jetzigen Zeitpunkt 4 Schwerpunktpraxen für Ernährungsmedizin (unter anderem die Autoren), eine Fachklinik für psychosomatische Medizin, zahlreiche hausärztliche Praxen in Westfalen-Lippe sowie 2 stationäre Adipositaszentren teil. Sämtliche Behandlungen erfolgen gemäß den jeweils geltenden Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Bislang ist als einzige Krankenkasse die Barmer betei-

ligt. Der Vertrag sieht jedoch vor, dass weitere Krankenkassen dem Vertrag beitreten können.

Zu Beginn stellen sich die Hilfesuchenden in einer der Schwerpunktpraxen für Ernährungsmedizin vor. Hier erfolgen Anamnese, Untersuchung und Therapieplanung. Die konservativen Therapieangebote werden in der Schwerpunktpraxis durchgeführt oder zumindest durch diese vermittelt. In den Fällen, in denen die Indikation zur metabolischen Chirurgie geprüft werden soll, wird das in der Regel notwendige multimodale konservative Programm (MMK) ebenfalls von der Schwerpunktpraxis aus koordiniert. Kosten für Gutachten entstehen dem Versicherten nicht, sondern werden von der Barmer übernommen. Liegen nach Einschätzung des betreuenden Ernährungsmediziners die Voraussetzungen für eine metabolische Chirurgie vor, übernimmt die Barmer die Kosten der Operation in einer der beiden beteiligten stationären Adipositaszentren, ohne dass der MDK eingeschaltet wird.

Auch übernimmt die Barmer die Kosten für die postoperative Nachsorge, zunächst in den ersten 5 Jahren nach Operation. Zur Nachsorge zählen unter anderem bis zu 15 Termine Ernährungsberatung, regelmäßige Messungen der Körperzusammensetzung mittels bioelektrischer Impedanzanalyse (BIA), die spezifischen Laboruntersuchungen sowie regelmäßige Abdomen-Sonografien. Für die vom Ernährungsmediziner zu erbringenden Leistungen sind eigene Symbolziffern (analog den EBM-Ziffern) definiert worden, welche in das Arztinformationssystem einzutragen sind und über die KVWL Consult GmbH, eine Tochter der Kassenärztlichen Vereinigung Westfalen-Lippe, abgerechnet werden.

## Fazit

Ärzte sind aufgefordert, sich mehr für die Therapie der Adipositas zu engagieren. Mehrere Programme zur Lebensstiloptimierung sollten innerhalb einer Praxis parallel angeboten werden, um eine möglichst individualisierte Therapie zu ermöglichen. Die Krankenkassen werden aufgefordert, die Vergütung der Adipositas-therapie substantziell zu ver-

## Infobox 2: Leistungen im Überblick „Besondere Versorgung von Patienten mit krankhaftem Übergewicht (Adipositas)“

- Erstvorstellung in einer Schwerpunktpraxis für Ernährungsmedizin inklusive Anamnese, Untersuchung und Therapieplanung
- individuelle computergestützte Ernährungsanalyse und Entwicklung individueller Ernährungsempfehlungen
- Auswertung des Bewegungsprofils und individuelle Empfehlungen zum Bewegungs- und Sportverhalten (u. a. Reha-Sport-Verordnung)
- Messung der Körperzusammensetzung mittels bioelektrischer Impedanzanalyse (BIA)
- Ausarbeitung eines konservativen Behandlungsangebots in Form von Gruppenangeboten (z.B. DOC WEIGHT®) oder Einzelangeboten
- Aufklärung über Chancen und Risiken einer chirurgischen Behandlung bei hochgradiger Adipositas, sofern diese medizinisch notwendig ist
- Überprüfung, inwiefern Indikationen bzw. Kontraindikationen einer Adipositas-Operation vorliegen
- multimodales Konzept (MMK): Therapieangebot mit den Bausteinen Ernährung, Bewegung und Verhalten
- intensive, langfristige Betreuung nach Adipositas-OP
- langfristige Betreuung in der ernährungsmedizinischen Sprechstunde bei nicht operativer Therapie

bessern. Der von der Barmer in Westfalen-Lippe ins Leben gerufene Selektiv-Vertrag zur Versorgung Adipöser ist vorbildlich und sollte auch von anderen Krankenkassen und in anderen Regionen Deutschlands angeboten werden.

## Literatur

1. DAG e.V. (2014): Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur „Prävention und Therapie der Adipositas“, Version 2.0, [http://www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/050-0011\\_S3\\_Adipositas\\_Praevention\\_Therapie\\_2014-11.pdf](http://www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/050-0011_S3_Adipositas_Praevention_Therapie_2014-11.pdf), S. 43, abgerufen am 27.03.2019
2. DGAV (2018): S3-Leitlinie „Chirurgie der Adipositas und metabolischer Erkrankungen“, Version 2.3, [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/088-0011\\_S3\\_Chirurgie-Adipositas-metabolische-Erkrankungen\\_2018-02.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/088-0011_S3_Chirurgie-Adipositas-metabolische-Erkrankungen_2018-02.pdf), abgerufen am 27.03.2019
3. Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS) (2017): Begutachtungsleitfaden „Adipositas-Chirurgie (Bariatrische und Metabolische Chirurgie) bei Erwachsenen – Prüfung der sozialmedizinischen Voraussetzungen“, Stand 06.10.2017, [https://www.mds-ev.de/uploads/media/downloads/BGL\\_Adipositas\\_Chirurgie\\_Stand\\_2017-10-06\\_fV.pdf](https://www.mds-ev.de/uploads/media/downloads/BGL_Adipositas_Chirurgie_Stand_2017-10-06_fV.pdf), abgerufen am 27.03.2019
4. Lagerström D et al. Das M.O.B.I.L.I.S.-Schulungsprogramm – Bewegungstherapie und Lebensstilintervention bei Adipositas und Diabetes. Diabetes aktuell. 2013;11(1):5-11
5. Keuthage W, Schmich R, Schoppe T. Evaluation von drei Programmen zur Lebensstiloptimierung: DOC WEIGHT® 2.1, M.O.B.I.L.I.S. und Active Body Control. Diabetes aktuell. 2018;16:15-22
6. H Rebscher, DAK Gesundheit (2016): Beiträge zur Gesundheitsökonomie und Versorgungs-

forschung (Band 15), Versorgungsreport Adipositas – Chancen für mehr Gesundheit, <https://www.dak.de/dak/download/versorgungsreport-adipositas-1855676.pdf> abgerufen am 27.03.2019

7. Bundesverband Deutscher Ernährungsmediziner (BDEM): Webseite des BDEM, „b.m.i.-Zirkel – Bariatrisches multimodales Informationsprogramm“, <http://www.bdem.de/index.php?page=91> abgerufen am 27.03.2019
8. Keuthage W, Schoppe T. Ernährungsmedizinische Betreuung prä- und postoperativ. In: M de Zwaan, S Herpertz, S Zipfel et al. Psychosoziale Aspekte der Adipositas-Chirurgie. Berlin: Springer-Verlag; 2019. P. 49-66
9. Harper J et al. What happens to patients who do not follow-up after bariatric surgery? Am Surg. 2007;73:181-184
10. Orth WS et al. Support group meeting attendance is associated with better weight loss. Obes Surg. 2008;18:391-4
11. Marjanovic G. Adipositas-Chirurgie: Die Nachsorge wird zum Tsunami. Dtsch Arztebl. 2018;115(45):A-2070/B-1721/C-1699



**Dr. med. Winfried Keuthage**

Schwerpunktpraxis für Diabetes und Ernährungsmedizin Münster  
Dr. Keuthage, Düesbergweg 128, 48153 Münster  
dr@keuthage.de



**Theresia Godde**

Schwerpunktpraxis für Diabetes und Ernährungsmedizin Münster  
Dr. Keuthage, Düesbergweg 128, 48153 Münster