

**9. Jahrestagung der Österreichischen
Adipositasgesellschaft, 24. bis 26. Oktober 2008, Schloss
Seggau**

Journal für Ernährungsmedizin 2008; 10 (3), 23-30

Homepage:

www.aerzteverlagshaus.at

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

MIT NACHRICHTEN DER



For personal use only.

Not to be reproduced without permission of Verlagshaus der Ärzte GmbH.

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



9. Jahrestagung der Österreichischen Adipositasgesellschaft Schloss Seggau, 24. bis 26. Oktober 2008



„SCHWERELOS“ – STATIONÄRE UND POSTSTATIONÄRE INTENSIVBEHANDLUNG VON ADIPOSITASPATIENTEN MIT PSYCHISCHER KOMORBIDITÄT

Sandra Gnauer¹, Saskia Drennig¹, Bettina Bannert¹, Thomas Walter¹, Christina Hörker¹, Michael Witschnig¹, Andreas Remmel^{1,2,3}

1) Psychosomatisches Zentrum Waldviertel, Behandlungseinheit Adipositas, Eggenburg; 2) Dept. Psychosoziale Medizin und Psychotherapie, Donau-Universität Krems; 3) Dept. Psychologie, Ludwig-Maximilians-Universität München

Einleitung und Fragestellung: Das „Schwerelos“-Programm wird derzeit spezifisch für die Behandlung von Patienten mit Adipositas und psychischer Komorbidität unter Berücksichtigung der Leitlinien der ÖAG entwickelt und eingesetzt. Da Lebensstiländerung erfahrungsgemäß ein wesentlicher Faktor in der Adipositas-Therapie ist, wurde das Lifestyle-Programm „Schlank ohne Diät“ nach Kiefer, Kunze und Schoberberger integriert. Damit werden die Säulen Ernährung, Bewegung, Verhalten und Emotionen besonders betont. Das „Schlank ohne Diät“-Programm ist für den leichten und mittelgradigen Übergewichtsbereich evaluiert. Für die Adipositaspatientengruppe ist daher ein Adaptionsverlauf gewisser Konzeptbausteine erforderlich. Wichtige Schwerelos-Therapieelemente sind Verbesserung psychischer Beeinträchtigungen, Selbstwertförderung, Steigerung der körperlichen Aktivität und individuelle Veränderung der Ernährungs- und Lebensgewohnheiten.

Material und Methoden: Der ernährungswissenschaftliche Teil des Schwerelos-Programmes wird in Form eines

Fallbeispiels dargestellt. Im Rahmen einer Ernährungsumstellung auf eine gesundheitsbewusste Mischkost mit geregeltem Mahlzeitenrhythmus und Einübung eines flexibel kontrollierten Essverhaltens mit Hilfe von Genusstrainings wird eine langfristige Gewichtsbalancierung mit ausgeglichener Energiebilanz erreicht. Ein wichtiges Therapieinstrument dafür ist die Protokollführung zur Erfassung von Nahrungs- und Bewegungsenergiewerten sowie der Affektivität. Dies erfolgt schriftlich oder mittels „Schlank ohne Diät“-Online-Programm und wird auch in der Nachbetreuungsphase weitergeführt und betreut. Um die Langzeitcompliance zu erhöhen finden auch im Drei-Monatsrhythmus „stationäre Tageschecks“ statt.

Ergebnisse: Therapieverläufe unserer ausführlichen Vorstudien zeigen, dass sich die Integration von Therapiebausteinen des „Schlank ohne Diät“-Programmes in der stationären und der Nachbetreuungsphase bewährt. Wir untersuchen in unserer Arbeitsgruppe die Effektivität einer affektiven Intensivbehandlung bei adipösen Patienten mit psychischer Komorbidität, um Behandlungspfade für den Adipositasbereich weiterzuentwickeln.

Schlussfolgerung: Eine stationäre und poststationäre Intensivbehandlung ermöglicht es, Ziele wie langsame, nachhaltige Gewichtsreduktion, Umstellung der Ernährungs- und Lebensgewohnheiten sowie eine Verringerung psychischer Belastungen zu erreichen. ■■

ÄNDERN SICH ERNÄHRUNGSZUSTAND UND ERNÄHRUNGSVERHALTEN NACH BARIATRISCHER CHIRURGIE?

Reibenwein Bianca¹, Schindler Karin¹, Shakeri-Manesch Soheila², Langer Felix², Ludvik Bernhard¹, Prager Gerhard²

1) Klinik für Innere Medizin III, Medizinische Universität Wien; 2) Klinik für Allgemeine Chirurgie, Medizinische Universität Wien

Einleitung und Fragestellung: Bei morbidem Adipositas ist eine nachhaltige und dauerhafte Gewichtsreduktion durch konservative Methoden in den seltensten Fällen erreichbar. Die bariatrische Chirurgie resultiert bei diesen Patienten in der Regel in einer signifikanten Gewichtsabnahme und einer Veränderung der Körperzusammensetzung. Letztere ist bei

dieser Patientengruppe noch wenig untersucht. Darüber hinaus stellt sich die Frage, ob die postoperativ eingeschränkte Energiezufuhr mit einer Veränderung der Nährstoffrelation einhergeht. Das vorliegende Projekt untersuchte den Einfluss einer Magen-Bypass-Operation auf Essverhalten, Körperzusammensetzung und Ernährungszustand im Vergleich zu morbid adipösen Patienten.

Patienten und Methoden: Bestimmung der Körperzusammensetzung mittels Bioelektrischer Impedanz Analyse (BIA; Data Input GmbH – Nutriguard-M) bei 50 Patientinnen nach Bypass-Operation (B) und 21 morbid Adipösen (K). Die Körperzusammensetzung wird mit NutriPlus© Version 5.1

errechnet. Das Verhältnis ECM/BCM wird als Indikator für den Ernährungszustand herangezogen. Das Ernährungsverhalten wurde mittels DISHES (Dietary Interview Software for Health Examination Study) ermittelt.

Ergebnisse: Die Patienten waren im Mittel $50 \pm 1,4$ a (B) bzw. $43,3 \pm 2,6$ a (K, $p=0,03$) alt. Zwischen der Operation und dieser Untersuchung lagen 12 bis 37 Monate. 32 % waren bereits bariatrisch vorbehandelt. Der mittlere Body Mass Index (BMI) hat von $48,7 \pm 1,3 \text{ kg/m}^2$ auf $32,5 \pm 0,9 \text{ kg/m}^2$ ($p < 0,05$) abgenommen. Einen Body Mass Index (BMI) unter 25 kg/m^2 erreichen 10 %, zwischen 25 und 30 kg/m^2 22 % der Patienten. Ödeme bestanden bei 9 K und 11 B. Eine valide BIA war bei diesen Patienten daher nicht möglich. Die BIA Messung ergibt einen signifikant niedrigeren Phasenwinkel ($p=0,003$) und einen höheren ECM/BCM Index ($p=0,001$) im

Vergleich mit K. Bei 67 % der B ist das Verhältnis ECM/BCM ≥ 1 . Die Energiezufuhr ist postoperativ um 1.174 kcal ($p=0,001$) niedriger verglichen mit K, das Verhältnis der Hauptnährstoffe unterscheidet sich jedoch nicht.

Schlussfolgerungen: Die Magenbypass-Operation resultiert in einer erfolgreichen Gewichtsreduktion. Aufgrund präoperativer Beinödeme ist bei vielen Patienten die Bestimmung der Körperzusammensetzung mittels BIA nicht sinnvoll. Die postoperative Kontrolle des Ernährungszustands mittels BIA ergibt einen schlechteren Ernährungszustand. Neben der Kontrolle des Gewichts erscheint die Überwachung der Körperzusammensetzung postoperativ sinnvoll. Die Reduktion der Energiezufuhr kann auch nach 1,5 Jahren gehalten werden. Die unveränderte Nährstoffrelation lässt auf eine unzureichende Ernährungsumstellung schließen. ■■

LANGZEIT-BEHANDLUNG MIT ADIPOSITASPROGRAMMEN: EINE ANALYSE AM BEISPIEL VON MYLINE-ERNÄHRUNG UND BEWEGUNG

Sandra J. Wallner¹, Harald Lothaller², Thomas C. Wascher³

1) Medizinische Universität Graz, Institut für Pathophysiologie & Immunologie, Heinrichstraße 31a, A-8010 Graz, sandra.wallner@meduni-graz.at; 2) Karl-Franzens-Universität Graz, Universitätsplatz 1, 8010 Graz, harald.lothaller@uni-graz.at; 3) Hanusch Krankenhaus der WGKK Wien, Heinrich-Collin-Straße 30, 1140 Wien, thomas.wascher@meduni-graz.at

Einleitung und Fragestellung: Strukturierte Adipositasprogramme, wie myLINE-Ernährung und Bewegung, können Gewichtserhaltung und Körperzusammensetzung verbessern. Das Ziel der vorliegenden Untersuchung war die Analyse von Körpergewicht und Körperzusammensetzung bei Langzeitbehandlung von Adipositas.

Material und Methoden: Nach Zufallsauswahl wurden adipöse Patienten ($n=506$) in Arztpraxen rekrutiert und anschließend in dem standardisierten Adipositasprogramm myLINE-Ernährung und Bewegung mit dem Einsatz von Mahlzeitenersatz (AENGUS®, Austria) therapiert. Die Körperzusammensetzung wurde mit Bioimpedanzanalyse erhoben. Patienten, die bis zu 6, 12, 18, 24, 30 oder mehr als

30 Monate (Gruppen I-VI) das Programm durchlaufen hatten, wurden ausgewertet und die Ergebnisse der einzelnen Gruppen verglichen.

Ergebnisse: Das mittlere Körpergewicht der Probanden betrug nach 6 Monaten $88,5 \pm 5,5$ %, nach 12 Monaten $88,5 \pm 5,7$ %, nach 18 Monaten $88,9 \pm 7,6$ %, nach 24 Monaten $91,2 \pm 6,6$ %, nach 30 Monaten $88,9 \pm 8,0$ % und nach mehr als 30 Monaten (Gruppe VI) $92,9 \pm 8,5$ % vom Ausgangswert ($p < 0,001$). Die Fettmasse verminderte sich in allen Gruppen ($p < 0,001$). Die Körperzellmasse (BCM) betrug in Gruppe I $107,0 \pm 9,7$ %, in Gruppe II $108,1 \pm 9,5$ %, in Gruppe III $106,6 \pm 8,2$ %, in Gruppe IV $105,1 \pm 6,7$ % und in Gruppe V $101,7 \pm 9,5$ % vom Ausgangswert ($p < 0,001$), nach mehr als 30 Monaten zeigte sich nur bei Frauen eine signifikant höhere BCM ($n=77$; $p=0,04$), nicht bei Männern ($n=16$; $p=0,54$).

Schlussfolgerungen: Neben der signifikanten Reduktion von Gewicht und Fettmasse ist es vor allem auch der signifikante Anstieg der Körperzellmasse, der sich als entscheidend für den Langzeiterfolg darstellt. Daraus ergibt sich eine effiziente Anwendung von myLINE-Ernährung und Bewegung in der Langzeitbehandlung von Adipositas. ■■

DIE REDUKTION DES KÖRPERGEWICHTES MIT LIRAGLUTIDE, EINEM HUMANEN GLP-1 ANALOGON ZUR EINMAL TÄGLICHEN GABE BEI TYP 2 DIABETES, BASIERT IN ERSTER LINIE AUF DEM ABBAU VON FETTGEWEBE, HAUPTSÄCHLICH VON VISZERALEM FETT

Johan Jendle¹, Michael A. Nauck², David Matthews³, Anders Frid⁴, Kjeld Hermansen⁵, Maria Düring⁶, Milan Zdravkovic⁶, Boyd J. Strauss⁷, Alan Garber⁸, Roman Mihaljevic⁹

1) Clinical Medicine, Örebro University, Sweden; 2) Diabeteszentrum, Bad Lauterberg im Harz, Deutschland; 3) OCDEM, NIHR Oxford, Biomedical Research Centre, United Kingdom; 4) Öresund Diabetes Team AB, Lund, Sweden; 5) Endocrinology and Metabolism, Aarhus

University, Denmark; 6) Novo Nordisk A/S, Bagsvaerd, Denmark; 7) Monash University Melbourne, Australia; 8) Baylor College of Medicine, Houston, USA; 9) Novo Nordisk Pharma GmbH, Opernring 3, 1010 Wien, romi@novonordisk.com

Einleitung und Fragestellung: Die Mehrheit der Typ 2 Diabetiker ist übergewichtig und die meisten Antidiabetika verstärken die Gewichtszunahme. Deshalb sind Therapien,

die die Gewichtszunahme minimieren und gleichzeitig die Blutzuckereinstellung verbessern, wünschenswert.

Material und Methoden: DEXA-Messungen wurden genutzt, um sowohl Veränderungen der fettfreien Körpermasse und des Fettgewebes, als auch des prozentualen Fettanteils (Fett%) zwischen Studienanfang und Studienende bei Typ 2 Diabetikern zu bestimmen. Die Patienten waren in zwei randomisierte, kontrollierte Parallelgruppenstudien mit dem humanen Glucagon-Like Peptide (GLP)-1 Analogon Liraglutide eingeschlossen worden (Liraglutide Effect and Action in Diabetes; LEAD 2: 26 Wochen; Anfangsgewicht = 92,1 kg; Liraglutide 0,6; 1,2 und 1,8 mg + Metformin im Vergleich mit Metforminmonotherapie und Metformin + Glimepiride; LEAD 3: 52 Wochen; Körpergewicht = 92,7 kg; Liraglutide 1,2 und 1,8 mg im Vergleich zu Glimepiride). Viszerales und subkutanes Fettgewebe am Körperstamm wurde in LEAD 2 auch mit CT gemessen.

Ergebnisse: Liraglutide + Metformin verminderte das viszerale Fettgewebe am Körperstamm um 13–17% und das subkutane Fettgewebe um 5–9%. Die Abnahme des Fettgewebes am Körperstamm unterschied sich signifikant von

dem dreiprozentigen Anstieg mit Glimepiride und Metformin, aber nicht von Placebo und Metformin (4% Reduktion). Ein Anstieg des Verhältnisses der Signalabschwächung zwischen Leber und Milz wurde mit 1,8 mg Liraglutide + Metformin gesehen (signifikant verschieden von Glimepiride + Metformin). Sowohl Liraglutide 1,2 mg als auch Liraglutide 1,8 mg in Kombination mit Metformin reduzierten den prozentualen Fettanteil (signifikanter Unterschied gegenüber dem Anstieg mit Glimepiride + Metformin). Zwischen Liraglutide + Metformin und Placebo + Metformin bestand hinsichtlich der Verminderung des prozentualen Fettanteils kein signifikanter Unterschied. In LEAD 3 reduzierten beide Liraglutide-Dosierungen die Fettmasse und den prozentualen Fettanteil (signifikanter Unterschied im Vergleich zum Anstieg mit Glimepirid).

Schlussfolgerung: Verglichen mit Glimepiride vermindert Liraglutide bei Patienten mit Typ 2 Diabetes sowohl als Monotherapie, als auch bei additiver Gabe zu Metformin das Körpergewicht, die Fettmasse und den prozentualen Anteil des Körperfetts. ■■

LIRAGLUTIDE, DAS EINMAL TÄGLICH APPLIZIERTE HUMANE GLP-1 ANALOGON, REDUZIERT BEI PATIENTEN MIT TYP 2 DIABETES DAS KÖRPERGEWICHT UNABHÄNGIG VOM BODY MASS INDEX (BMI) BEI THERAPIEBEGINN

Ole Schmitz¹, David Russell-Jones², Jonathan Shaw³, Michael Brandle⁴, David Matthews⁵, Anders Frid⁶, Milan Zdravkovic⁷, Alan Garber⁸, Bernard Zinman⁹, Roman Mihaljevic¹⁰

1) University Hospital of Aarhus, Denmark; 2) Royal Surrey County Hospital, Guildford, United Kingdom; 3) Monash University Melbourne, Australia; 4) Kantonsspital St. Gallen, Schweiz; 5) OCEM, NIHR Oxford, Biomedical Research Centre, United Kingdom; 6) Öresund Diabetes Team AB, Lund, Sweden; 7) Novo Nordisk A/S, Bagsvaerd, Denmark; 8) Baylor College of Medicine, Houston, USA; 9) University of Toronto, Canada; 10) Novo Nordisk Pharma GmbH, Opernring 3, 1010 Wien, romi@novonordisk.com

Einleitung und Fragestellung: Orale Antidiabetika (OADs), die zur Behandlung von Patienten mit Typ 2 Diabetes verschrieben werden, sind oft mit einer unerwünschten Gewichtszunahme assoziiert. Übergewicht bzw. Adipositas erhöht das kardiovaskuläre Risikoprofil und ist mit kardiovaskulärer Mortalität assoziiert. Darüber hinaus limitiert die Gewichtszunahme die Therapieintensivierung und ist für den oft beobachteten mäßigen Erfolg einer Pharmakotherapie bei Typ 2 Diabetes mittragend.

Material und Methoden: In dieser Arbeit wurde der Einfluss des Anfangs-BMI auf das Ansprechen der Therapie mit Liraglutide 1,8 mg täglich, dem humanen GLP-1 Analogon zur einmal täglichen Gabe, in Kombination mit verschiedenen OADs untersucht. Die mittleren Veränderungen des Körpergewichtes von Studienbeginn bis Studienende von vier

26-wöchigen und einer 52-wöchigen Phase in drei Studien (den LEAD-Studien; Liraglutide Effect and Action in Diabetes) wurden nach BMI am Studienbeginn (Screening) in vier Subgruppen stratifiziert (<25, ≥25 bis <30, ≥30 bis <35, ≥35 kg/m² bzw. Subgruppen 1, 2, 3 und 4).

Ergebnisse: LEAD-1 (n=695; Anfangs-HbA1c=8,4%, Körpergewicht = 81,9 kg; OAD: Glimepiride 2–4 mg), Gewichtsveränderungen = –0,7; –0,5; –0,4 und –0,1 kg für Patienten der Subgruppen 4, 3, 2 bzw. 1. LEAD-2 (n=725; Anfangs-HbA1c=8,3%; Körpergewicht = 88,1 kg; OAD: Metformin 2g) Gewichtsveränderungen = –4,4; –3,0; –2,7 und –1,5 kg. LEAD-3 (n=746; Anfangs-HbA1c=8,3%, Körpergewicht = 92,6 kg), Gewichtsveränderungen = –3,0; –2,4; –2,1 und –1,2 kg. LEAD-4 (n=543; Anfangs-HbA1c=8,3%; Körpergewicht = 96,3 kg; OAD: Metformin 2 g + Rosiglitazon 8 mg), Gewichtsveränderungen = –3,0; –1,9; –1,9 und –2,5 kg. LEAD-5 (n=232; Anfangs-HbA1c=8,6%; Körpergewicht = 85,5 kg; OADs: Metformin 2 g + Glimepiride 2–4 mg), Gewichtsveränderungen = –2,9; –1,8; –1,6 und –1,3 kg. In allen BMI-Subgruppen zeichnete sich unter Liraglutide-Gabe eine Gewichtsabnahme ab, am stärksten ausgeprägt war diese in Subgruppe 4 (Studienteilnehmer mit größtem BMI). Mit Ausnahme von Subgruppe 1 war die Gewichtsabnahme in allen Subgruppen mit Liraglutide in der Kombination mit Metformin am größten.

Schlussfolgerung: Die additive Gabe von Liraglutide zu OADs führt bei Patienten mit Typ 2 Diabetes zu einer ausgeprägten Gewichtsabnahme, besonders bei jenen mit hohem Anfangs-BMI. ■■

PREDICTIVE: SIGNIFIKANTE GEWICHTSABNAHME BEI PATIENTEN MIT TYP 2 DIABETES, WENN BEI EINLEITUNG EINER THERAPIE MIT INSULINDETEMIR SULFONYLHARNSTOFFE ODER THIAZOLIDINDIONE ABGESETZT WERDEN

Baptist Gallwitz¹, Hans-Joachim Lueddeke², Stephan Maxeiner³, Marcel Kaiser⁴, Roman Mihaljevic⁵

1) Medizinische Universitätsklinik und Poliklinik, Abteilung Innere Medizin IV, Tübingen, Deutschland; 2) Diabetologische Schwerpunktpraxis, Centrum Cosimapark, München, Deutschland; 3) Diabetologische Schwerpunktpraxis Bosenheim, Bad Kreuznach, Deutschland; 4) Diabetologische Schwerpunktpraxis Frankfurt Bergen-Enkheim, Frankfurt, Deutschland; 5) Novo Nordisk Pharma GmbH, Opernring 3, 1010 Wien, romi@novonordisk.com

Einleitung und Fragestellung: Die klinische Wirksamkeit von Sulfonylharnstoffen (SH) und Thiazolidindionen (TZD) kann mit zunehmender Krankheitsdauer nachlassen, außerdem werden diese oralen Antidiabetika häufig mit einer unerwünschten Gewichtszunahme in Verbindung gebracht. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, Daten zum Gewichtsverlauf von Patienten mit Typ 2 Diabetes nach ihrer Umstellung von oralen Antidiabetika (OAD) auf Insulindetemir (IDet) zu analysieren.

Material und Methoden: PREDICTIVE ist eine internationale, offene, prospektive Observationsstudie, die Patienten mit Typ 1 und 2 Diabetes aus 19 Ländern einschließt (darunter auch Österreich). Bis dato wurden insgesamt 20.531 Diabetiker im Rahmen dieser Untersuchung erfasst. In dieser Arbeit wurden Drei-Monats-Daten der europäischen Kohorte von 2.377 unter OAD unzureichend eingestellten, insulinnaiven Typ 2 Diabetikern analysiert, die auf eine Insulintherapie mit IDet mit oder ohne OAD eingestellt wurden. Vier Subgrup-

pen wurden ausgewertet: Patienten, die bisher auf Metformin und einen SH eingestellt waren und ihre SH-Therapie nach Einleitung der IDet-Therapie entweder absetzten oder beibehielten, und Patienten mit einem TZD, die diese Medikation nach Einleitung der IDet-Therapie entweder absetzten oder beibehielten.

Ergebnisse: Mittlere HbA1c-Senkung (Durchschnittswert Baseline vs. Abschluss): +SH 9,1 vs. 7,9 %; -SH 9,0 vs. 7,7 %; +TZD 9,0 vs. 8,0 %; -TZD 9,2 vs. 7,8 % (jeweils $p < 0,0001$). Signifikante Gewichtsabnahme in den Gruppen, die ihre SH, bzw. TZD-Therapie nicht fortführten: -SH 85,8 vs. 84,1 kg ($p < 0,0001$) und -TZD 85,9 vs. 85,1 kg ($p = 0,0115$). In den anderen Gruppen waren die Gewichtsunterschiede nicht signifikant (+SH 85,0 vs. 84,6 kg und +TZD 82,4 vs. 82,7 kg). Nur bei einem Patienten (aus der +SH-Gruppe) wurde eine schwerwiegende unerwünschte Arzneimittelwirkung dokumentiert. Bei einer insgesamt niedrigen Inzidenz hypoglykämischer Ereignisse (0,8–1,7/Patientenjahr) kam es in den letzten vier Wochen vor dem Abschluss zu keiner schweren Unterzuckerung. Die durchschnittliche Insulindosis betrug in allen vier Gruppen 0,3 Einheiten/kg Körpergewicht.

Schlussfolgerungen: In der vorliegenden Subgruppenanalyse konnte nach Neueinstellung von Patienten mit Typ 2 Diabetes auf IDet bei jenen Patienten, die ihre vorherige SH- oder TZD-Therapie absetzten, trotz signifikanter HbA1c-Senkung gleichzeitig eine signifikante Gewichtsabnahme dokumentiert werden. ■■

DIE ROLLE DES MAHLZEITENMUSTERS BEI DER GEWICHTSREDUKTION

Dr. Rosa Aspalter

KiloCoach™, Theobaldgasse 7/10, 1060 Wien

Einleitung und Fragestellung: Von Seiten der Ernährungswissenschaft werden mehrere kleinere Mahlzeiten über den Tag verteilt empfohlen um eine erfolgreiche Kalorienreduktion und damit Gewichtsreduktion zu erreichen. Es gibt jedoch viele weitere populäre Empfehlungen, das Dinner cancelling etwa, oder zumindest fünf Stunden zwischen den einzelnen Mahlzeiten vergehen zu lassen. Wie wirkt sich das Mahlzeitenmuster auf den Gewichtsverlauf aus? Welche Muster sind einer Gewichtsabnahme förderlich, welche hinderlich?

Material und Methoden: KiloCoach™ ist ein Online-Programm zur Führung eines Ernährungs- und Bewegungsprotokolls. Im Schnitt wenden die Mitglieder das Programm drei Monate lang an und geben hier durchschnittlich elf Einträge pro Tag ein. Bei jedem Eintrag im Tagesprotokoll wird

auch mitvermerkt, wann gegessen wurde bzw. zu welcher Mahlzeit der betreffende Eintrag zählt. Die Daten wurden nun ausgewertet und in Relation zur erreichten Gewichtsabnahme gesetzt.

Ergebnisse: Das Mahlzeitenmuster unterscheidet sich sowohl zwischen Frauen und Männern als auch zwischen den einzelnen Altersgruppen. Personen, die mit dem Abendessen die meisten Kalorien zuführten, hatten ein deutlich höheres Ausgangsgewicht als Personen, für welche Frühstück oder Mittagessen die größte Kalorienquelle darstellte. Die größte Gewichtsabnahme konnten jene verzeichnen, die aus dem Mittagessen oder dem Abendessen ihren Hauptanteil an Kalorien bezogen. Im Einklang damit nahmen typische Abendesser (Hauptmenge der Kalorien nach 18.00 Uhr) nicht schlechter ab als die „Tagesesser“. Weiters ausgewertet wurde, wie sich das Mahlzeitenmuster während der Teilnahme am KiloCoach™-Programm veränderte.

Schlussfolgerungen: Es kann keine klare Empfehlung zu bestimmten Mahlzeiten gegeben werden. Auch das Dinner

cancelling bringt keine größeren Erfolge als eine Reduktion der Gesamtkalorien. In Summe bestätigt die Auswertung der *KiloCoach*TM-Daten, dass eine Gewichtsabnahme in ers-

ter Linie eine Folge der Kalorienreduktion ist, im Sinne einer Gesamtbilanz, welche zeit- und mahlzeitenunabhängig zu verstehen ist. ■■

PRÄVALENZ VON MIKROALBUMINURIE BEI PATIENTEN MIT MORBIDER ADIPOSITAS

Johanna Brix¹, Hans-Peter Kopp¹, Gerit-Holger Schernthaner², Astrid Feder¹, Stefan Kriwanek³, Guntram Schernthaner¹

1) 1. Medizinische Abteilung, Krankenhaus Rudolfstiftung, Juchgasse 25, 1030 Wien, johanna.brix@wienkav.at, hans-peter.kopp@wienkav.at, astrid.feder@wienkav.at, guntram.schernthaner@wienkav.at; 2) Abteilung für Angiologie, Medizinische Universität Wien, Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien, gerit.schernthaner@meduniwien.ac.at; 3) Chirurgische Abteilung, Krankenhaus Rudolfstiftung, Juchgasse 25, 1030 Wien, stefan.kriwanek@wienkav.at

Einleitung und Fragestellung: Patienten mit morbider Adipositas (MA) haben ein hohes kardiovaskuläres Risiko, welches sich nur teilweise durch klassische Risikofaktoren erklären lässt. Ziel dieser Studie war die Evaluierung (a) der persistierenden Mikroalbuminurie (MIA; ermittelt in 3 x 24 Harnen) bei Patienten mit MA in Relation zum Vorliegen eines Diabetes sowie (b) des potentiellen Einflusses der Gewichtsreduktion auf einen Rückgang der MIA.

Material und Methoden: 347 Patienten mit MA (mittlerer BMI: 44,6) wurden in einer Querschnittstudie und 90 Patienten vor und zwei Jahre nach bariatrischer Operation analysiert. Neben Gewicht und kardiovaskulären Risikomarkern (Blutdruck, Lipide) wurden Glukosetoleranz

(75 oGTT), Nierenparameter und Entzündungsparameter ermittelt. HOMA-IR wurde berechnet.

Ergebnisse: 84 der 347 Patienten (24%) zeigten eine Mikro- bzw. Makroalbuminurie. Patienten mit T2D (n=54) wiesen signifikant häufiger eine MIA (35,2 vs. 20,8%) im Vergleich zu Patienten mit NGT (n=230) auf. Patienten mit MIA waren übergewichtiger (p=0,015), älter (p<0,001), und hatten höhere Werte für Nüchternblutzucker (p=0,001), HbA1c (p=0,001) und Triglyzeride (p=0,017) als Patienten mit Normoalbuminurie. Postprandiale Blutzuckerwerte, Insulinspiegel und HOMA-IR waren hingegen nicht signifikant mit MIA assoziiert. Nach der Gewichtsreduktion von 40 kg konnte die Albumin-Exkretion-Rate (AER) im Gesamtkollektiv von 18,3 (12,8–28,6) mg/24 h auf 12,6 (7,5–20,7) mg/24 h (p<0,001) und in der MIA Gruppe (n=24) von 59,4 (37,1–118,2) mg/24 h auf 17,7 (11,6–36,8) mg/24 h (p<0,001) gesenkt werden.

Schlussfolgerungen: Patienten mit MA haben häufig eine MIA, insbesondere dann, wenn bereits ein Diabetes vorliegt, während der Blutdruck keinen Einfluss hatte. Durch die Gewichtsabnahme kam es zu einer signifikanten Reduktion der AER. Dieser Befund könnte zumindest teilweise die starke Senkung der kardiovaskulären Mortalität nach bariatrischer Operation erklären. ■■

INSULINRESISTENZ UND INFLAMMATION BEEINFLUSSEN NICHT DEN SIGNIFIKANTEN HOMOCYSTEIN-ANSTIEG BEI MORBID ADIPÖSEN PATIENTEN NACH BARIATRISCHER OPERATION

Astrid Feder¹, Hans-Peter Kopp¹, Johanna Brix¹, Gerit-Holger Schernthaner², Stefan Kriwanek³

1) 1. Medizinische Abteilung, Krankenhaus Rudolfstiftung, Juchgasse 25, 1030 Wien, astrid.feder@wienkav.at, hans-peter.kopp@wienkav.at, johanna.brix@wienkav.at; 2) Abteilung für Angiologie, Medizinische Universität Wien, Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien, gerit.schernthaner@meduniwien.ac.at; 3) Chirurgische Abteilung, Krankenhaus Rudolfstiftung, Juchgasse 25, 1030 Wien, stefan.kriwanek@wienkav.at

Einleitung und Fragestellung: Morbide Adipositas (MA) ist mit einer erhöhten kardiovaskulären Morbidität und Mortalität assoziiert, wobei die Rolle von Homocystein (Hcy) nicht eindeutig geklärt ist. Da die MA mit chronischer Inflammation und atherothrombotischen Veränderungen assoziiert ist, haben wir Hcy bei Patienten mit MA vor und nach massivem Gewichtsverlust untersucht.

Material und Methoden: Bei 425 Patienten mit MA wurden Hcy, klassische Risikofaktoren wie Lipide, Blutzucker und Blutdruck sowie HOMA-IR bestimmt. 32 Patienten (mittleres Alter 41 ± 12 Jahre) wurden longitudinal über zwei Jahre verfolgt. Folsäure, Vitamin B₁₂ und Hcy wurden mit Standardmethoden, Osteoprotegerin, Monocyte-Chemoattractant-Protein-1, Interleukin-18, sCD40 ligand und hs-CRP mit hochsensitiven Assays bestimmt.

Ergebnisse: Bei den 425 Patienten der Querschnittstudie fand sich ein sehr weiter Bereich von Hcy-Spiegeln (4,2–42,0 µmol/l; Median: 9,9 Q1/Q3: 8,25/12,0). Hcy nach Quartilen untersucht zeigte lediglich mit LDL-Cholesterin eine positive Korrelation, das von 114 ± 31 mg/dl in Q1 auf 127 ± 35 mg/dl in Q4 anstieg (p=0,006). Bei den 32 Patienten in der Longitudinalstudie stieg Hcy nach einem mittleren Gewichtsverlust von 34 ± 17 kg signifikant von 10,1 µmol/l (Q1/Q3: 8,0/12) auf 13,5 µmol/l (Q1/Q3: 11,4/16,8) (p=0,007)

an. Der signifikante Anstieg von Hcy korrelierte jedoch nicht mit der signifikanten Abnahme der Insulinresistenz, und insbesondere nicht mit dem signifikanten Absinken der Parameter der chronischen Inflammation und der Lipide.

Schlussfolgerungen: In der Querschnittsstudie an 425 morbid adipösen Patienten korrelierten hohe Homo-

cysteinspiegel nur mit LDL-Cholesterin. In der Longitudinalstudie fand sich ein signifikanter Anstieg von Homocystein nach massiver Gewichtsreduktion, wobei jedoch keinerlei Korrelation mit den günstigen Verbesserungen von Insulinresistenz und der chronischen Inflammation nachweisbar war. ■■

VISCERALE ADIPOSITAS BEI PATIENTEN EINER ALLGEMEIN INTERNISTISCHEN AMBULANZ – EIN HÄUFIGER, ABER WENIG BEACHTETER KARDIOVASKULÄRER UND KARDIOMETABOLISCHER RISIKOFAKTOR

Irene Ohnutek, Rainald Martys, Nina Dvoran, Thomas Stefenelli

Kaiserin Elisabeth Spital, I. Medizinische Abteilung, 1150 Wien, Hugelgasse 1–3, irene.ohnutek@wienkav.at

Einleitung: Obwohl ein erhöhter BU bereits in vielen Studien als eigenständiger koronarvaskulärer Risikofaktor identifiziert wurde (z.B. INTERHEART 2004) und der Zusammenhang zwischen visceraler Adipositas und Prävalenz eines Metabolischen Syndroms (MS) bekannt ist, wird der Messung des Bauchumfanges (BU) in der klinischen Praxis wenig Bedeutung beigemessen.

Fragestellung: Wie häufig ist ein erhöhter BU bei Patienten einer allgemeininternen Ambulanz? Ist ein Screening nach visceraler Adipositas sinnvoll?

Patienten und Methode: Bei 266 konsekutiven Patienten (123 Männer, 143 Frauen; Ø 61a; S.D. 14,6) der allgemeininternen Ambulanz wurde der BU gemessen und zusätzlich nach metabolischen Risikofaktoren bzw. der Prävalenz eines MS (ATP III vs. IDF 2005 Kriterien), sowie dem Vorliegen einer KHK gescreent. Die statistische Analyse erfolgte mittels SPSS Softwarepaket.

Ergebnisse: 223 Patienten (83 %) hatten einen BU ≥ 80 cm (f) / ≥ 94 cm (m), 156 (58 %) hatten einen BU ≥ 88 cm (f) / ≥ 102 cm (m). Der Ø BU9 aller Patienten betrug 99 cm (64–141 cm; S.D. 14,17). Insgesamt hatten 115 Patienten (43 %) ein MS nach ATP III, 154 (57 %) ein MS nach IDF 2005. Bei 209 (78,6 %) war eine art. Hypertonie bekannt, weitere 27 Personen hatten RR Werte $>130/85$ mmHg ohne Vortherapie, 85 (32 %) hatten TG >150 mg/dl, 76 (28,6 %) hatten erniedrigte HDL-C Werte ($f < 50$ mg/dl, $m < 40$ mg/dl), 48 (18 %) hatten einen manifesten DM Typ II. Bei 30,1 % war der nü.BZ >110 mg/dl, bei 45,1 % >100 mg/dl. Der lineare Korrelationskoeffizient sowie der Chi Quadrat Test auf eine Assoziation zwischen BU, Risikofaktoren und MS war in allen Fällen signifikant. 52 Patienten (19,5 %) hatten eine bekannte KHK, davon hatten 57 % ein MS nach ATP III, 75 % ein MS nach IDF 2005.

Zusammenfassung: Die Prävalenz der visceralen Adipositas bei Patienten einer allgemeininternen Ambulanz ist hoch – je nach verwendeten Grenzwerten zwischen 60 und 80 %. Auf Grund der signifikanten Korrelation mit anderen metabolischen Risikofaktoren und dem Auftreten eines MS und KHK sollte die routinemäßige Messung des BU in der klinischen Praxis Eingang finden. Die Behandlung der visceralen Adipositas auch außerhalb von Spezialambulanzen wäre sinnvoll. ■■

EFFEKT AUSGEPRÄGTER GEWICHTSREDUKTION AUF FUNKTIONELLE UND STRUKTURELLE SURROGAT-MARKER DER ATHEROSKLEROSE

Wolfgang Sturm, Alexander Tschoner, Julia Engl, Susanne Kaser, Markus Laimer, Christian Ciardi, Alexander Klaus, Helmut Weiss, Anton Sandhofer, Josef R. Patsch, Christoph F. Ebenbichler

Innsbruck Medizinische Universität, Anichstrasse 35, 6020 Innsbruck, E-Mail: christoph.ebenbichler@i-med.ac.at

Einleitung: Die chirurgische Behandlung der schweren Adipositas resultiert nachweislich in einem deutlichen und langanhaltenden Gewichtsverlust, wodurch Gesamtmortalität und -morbidity gesenkt werden. Messungen der Intima-Mediadicke (IMT) und der endothelialen Funktion sind etablierte klinische Verfahren zur Abschätzung der individuellen Atheroskleroseeignung und sind unabhängige Prädiktoren

für zukünftige kardiovaskuläre Ereignisse. Aus diesem Grund untersuchten wir prospektiv den Effekt ausgeprägter Gewichtsabnahme auf die IMT und endotheliale Funktion.

Methoden: 37 adipöse Erwachsene wurden vor und 18 Monate nach bariatrischer Operation untersucht. Mittels Ultraschall wurden die IMT, die brachiale Fluss-medierte Dilatation (FMD), sowie die abdominale Fettverteilung bestimmt.

Ergebnisse: Als Folge des chirurgischen Eingriffes kam es zu einer Verminderung des BMI um $9,1 \pm 4,9$ kg/m² und damit verbunden zu Verbesserungen im Glukose- und Lipidstoffwechsel. Die IMT verringerte sich von $0,56 \pm 0,09$ mm auf $0,53 \pm 0,08$ mm ($n = 37$; $p = 0,004$). Patienten aus der präoperativ höchsten IMT-Tertile zeigten eine IMT-Reduktion von 13 %. Die FMD verbesserte sich von $5,81 \pm 3,25$ % vor dem

Eingriff auf $9,01 \pm 2,93\%$ nach der Operation ($n=25$; $p<0,001$). Sowohl IMT als auch FMD waren mit dem viszeralem Fettgewebisdurchmesser assoziiert.

Schlussfolgerungen: Die vorliegenden Ergebnisse demonstrieren, dass eine ausgeprägte Gewichtsreduktion sowohl zu einer Verbesserung funktioneller als auch struktu-

reller Surrogat-Marker der Atherosklerose führt. Diese Veränderungen verbinden die Ergebnisse von Untersuchungen über die mit Gewichtsverlust assoziierten Verbesserungen traditioneller und nicht-traditioneller Risikofaktoren mit den Studienergebnissen der verminderten Langzeitmorbidity und -mortalität nach bariatrischer Operation. ■■

ÜBERGEWICHT UND DIE HÄUFIGKEIT DER ARTERIELLEN HYPERTONIE UND DES DIABETES MELLITUS TYP 2 IN DER RELATION ZUR KÖRPERLICHEN AKTIVITÄT, NIKOTINKONSUM UND MEDIZINISCHEM AUFWAND

KR. Dr. Alexander Dzien¹, Dr. Christine Dzien-Bischinger¹, Univ.-Prof. Dr. Monika Lechleitner²

1) Medicalcenter im Hentschelhof, Innsbruck; 2) Landes Krankenhaus Hochzirl, Anna Dengl Haus, Zirl

Einleitung und Fragestellung: Übergewicht und Fettleibigkeit sind durch signifikant erhöhtes Risiko für die Entstehung der arteriellen Hypertonie und des Diabetes mellitus 2 charakterisiert. Nicht alle übergewichtigen Patienten entwickeln aber die genannten Erkrankungen. In unserer Studie untersuchten wir die Häufigkeit des Übergewichts, der arteriellen Hypertonie und des Diabetes mellitus 2, sowie deren Bedeutung in der Patientenkohorte unserer Praxis.

Material und Methoden: Mithilfe unserer Datenbank untersuchten wir 5.654 Patienten; 3.367 Frauen im Alter von 53 (9) und 2.287 Männer im Alter von 54 (19) Jahren. 2.380 Patienten zeigten einen BMI $> 25 \text{ kg/m}^2$. Bei allen Patienten wurden klinische und laborchemische Parameter, medikamentöse Therapie, erbrachte medizinische Leistungen, Bewegungsverhalten und Nikotinkonsum erhoben.

Ergebnisse: Von den 2.380 übergewichtigen Patienten (BMI $28,0 \pm 3,5 \text{ kg/m}^2$) entwickelten 1.375 (58%) Alter 56,5 (19) und

BMI $27,7(2,9) \text{ kg/m}^2$ eine arterielle Hypertension, 661 (28%) Alter $61,0(10,5)$ Jahre und BMI $28,4(3,0) \text{ kg/m}^2$ einen DM2b. 310 Patienten (13%) mit einem Alter von 61,5 Jahren und einem BMI $27,0(2,1) \text{ kg/m}^2$ eine arterielle Hypertension und einen Diabetes mellitus 2b. Bezogen auf das Geschlecht entwickelten 12% aller übergewichtigen Frauen und 14% aller übergewichtigen Männer eine arterielle Hypertension und einen Diabetes mellitus 2b. Regelmäßige körperliche Bewegung wird von 14% aller übergewichtigen Patienten, bei 16% der Patienten mit zusätzlicher arterieller Hypertonie und bei 10% der Patienten mit Übergewicht, Hypertonie und Diabetes angegeben. 23% aller Patienten geben einen Nikotinkonsum an. 55% aller erbrachten medizinischen Leistung entfallen auf Patienten mit Übergewicht, 45% auf Patienten mit Übergewicht und art. Hypertonie, sowie 14% auf Patienten mit Übergewicht, Hochdruck und Diabetes mellitus.

Schlussfolgerungen: Unsere Daten zeigen eindrucksvoll die Bedeutung der Adipositas und der Folgekrankheiten für das Gesundheitssystem. Sie zeigen aber auch, dass neben präventiven Maßnahmen der hohe medizinische Aufwand eine signifikante Verbesserung der klinischen und laborchemischen Parameter erreichen kann. ■■

OSTEOPONTIN-NEUTRALISATION MITTELS ANTIKÖRPER HEMMT DIE ADIPOSITAS-INDUZIERT FETTGEBESSENTZÜNDUNG UND INSULINRESISTENZ

Florian W. Kiefer¹, Karina Gollinger¹, Thomas Weichhart², René Geyeregger¹, Maximilian Zeyda¹, Thomas M. Stulnig¹

1) Klinische Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel und 2) Abteilung für Nephrologie und Dialyse, Klinik für Innere Medizin III, Medizinische Universität Wien

Einleitung und Fragestellung: Adipositas ist mit einer chronischen Fettgewebsentzündung assoziiert, welche wesentlich zur Entwicklung der Insulinresistenz und des Typ 2 Diabetes beiträgt. Das Glykoprotein Osteopontin (OPN) induziert die Expression einer Vielzahl inflammatorischer Proteine. In einer früheren Studie stellten wir fest, dass die Expression von OPN im Fettgewebe adipöser Menschen und Mäuse dramatisch hochreguliert ist und dass genetische OPN-Defizienz die Diät-induzierte Insulinresistenz im Mausmodell deut-

lich verbessert. Ziel dieser Studie war es, die Auswirkungen der OPN-Neutralisation mittels anti-OPN Antikörper auf die Fettgewebsentzündung und Insulinresistenz zu untersuchen.

Material und Methoden: C57BL/6J Wildtyp Mäuse wurden für 20 Wochen mit fettreicher Diät gefüttert, um Adipositas zu induzieren. Anschließend wurde den Mäusen dreimal ein OPN neutralisierender Antikörper oder Vehikel i.v. verabreicht. Nach einem Insulintoleranztest wurde die Genexpression in gonadalem Fettgewebe und Leber mittels real-time PCR gemessen.

Ergebnisse: Bereits eine einwöchige Behandlung mit einem OPN neutralisierenden Antikörper verbesserte die Diät-induzierte Insulinresistenz signifikant. Die Makrophageninfiltration sowie die Expression inflammatorischer Gene im Fettgewebe waren deutlich reduziert. Weiters hemmte die

OPN-Neutralisation die Aktivität der c-Jun NH₂-terminalen Kinase im Fettgewebe, welche eine wesentliche Rolle in der Pathogenese der peripheren Insulinresistenz spielt. Antikörper behandelte Mäuse wiesen außerdem eine signifikant erniedrigte hepatische Expression von Phosphoenolpyruvat-Carboxykinase und Glukose-6-Phosphatase auf, was auf eine verbesserte hepatische Insulinsensitivität hindeutet.

Schlussfolgerungen: Bereits eine einwöchige antikörpervermittelte Neutralisation von OPN verbessert signifikant die Adipositas-induzierte Fettgewebsentzündung und Insulinresistenz. Die Blockade von OPN Effekten könnte somit eine neue Strategie zur Behandlung der Insulinresistenz und des Typ 2 Diabetes darstellen. ■■

ERNÄHRUNGSBERATUNG UND NACHBETREUUNG VON PATIENTINNEN MIT ADIPOSITASCHIRURGISCHEN EINGRIFFEN

Martina Galler, Elisabeth Pail

FH Joanneum Studiengang Diätologie, Kaiser-Franz Josef Straße 418, 8344 Bad Gleichenberg, martina.galler.dio06@fh-joanneum.at, elisabeth.pail@fh-joanneum.at

Neben der medizinischen ist die ernährungstherapeutische Beratung ein essentieller Bestandteil einer effizienten Langzeitbetreuung von PatientInnen nach adipositaschirurgischen Eingriffen. Um die aktuelle Beratungssituation in Österreich zu ermitteln, wurde ein Fragebogen, der speziell auf die Art der Nachbetreuung durch die einzelnen DiätologInnen eingeht, an sechs österreichische medizinische Einrichtungen versendet. Es gab vier Rückmeldungen. Das Ergebnis der Befragung zeigt deutlich die Notwendigkeit einer prä-, peri- und postoperativen Ernährungstherapie. Die Literatur unterstützt die Annahme, dass entstehende Nährstoffdefizite und das damit verbundene Risiko einer Mangelernährung oft auf mangelnde Compliance bei der Supplementeneinnahme zurückzuführen sind. Diese Aussage spricht für die Notwendigkeit einer lebenslangen Begleitung von PatientInnen. Die Befragung ergab weiters, dass ein einheitlicher

Standard zur Beratung nach adipositaschirurgischen Eingriffen in Österreich noch nicht existiert. Aufbauend auf den Ergebnissen dieser Befragung hat die Autorin einen einheitlichen Leitfaden für DiätologInnen sowie Beratungsunterlagen für PatientInnen, basierend auf den aktuellen Standards (2008) der American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, sowie der American Society for Metabolic & Bariatric Surgery erstellt. In die Unterlagen fließen ebenfalls die Ergebnisse der Online-Literaturrecherche (PubMed, 2002 bis 2008) ein. Dabei ergab sich bei der Zusammenführung der internationalen Daten ein Problem durch die Verwendung unterschiedlicher Ausgangs-Referenzwerte bei Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen. Die Internationalen Standards basieren auf den RDA-Referenzwerten (WHO), während in Österreich die D-A-C-H-Referenzwerte als Basis herangezogen werden. Es wurde eine einheitliche Beratungsbasis geschaffen um den PatientInnen eine erfolgreiche, komplikationsminimierte Gewichtsreduktion zu ermöglichen.

Keywords: Adipositaschirurgie, Richtlinien für bariatrische Eingriffe, Nährstoffdefizit, Ernährungsberatung ■■