

Abstracts des Adipositas-Kongresses 2022 zur 38. Jahrestagung der Deutschen Adipositas Gesellschaft e.V. (DAG)

Datum/Ort:

06.–08. Oktober 2022, München

Tagungspräsidenten:

Christina Holzapfel, Hans Hauner

Inhalt

- 166 Vorträge
- 166 A-01. Fettgewebe – ein „Multitasking“-Organ
- 167 A-03. Metabotypen, Genotypen und andere „omics“-Typen
- 168 A-04. Psychologische Aspekte der Adipositas
- 168 A-06. Medikamentöse Adipositas therapie
- 169 A-07. Ernährungstherapie – Was gibt es Neues?
- 169 A-08. Digitale Tools zur Adipositas therapie
- 170 A-10. Adipositas im Kindes- und Jugendalter
- 171 Poster
- 171 A-01. Fettgewebe – ein „Multitasking“-Organ
- 173 A-04. Psychologische Aspekte der Adipositas
- 176 A-08. Digitale Tools zur Adipositas therapie
- 177 A-10. Adipositas im Kindes- und Jugendalter
- 181 A-12. Sonstiges
- 185 Namenverzeichnis/Authors' Index

Vorträge

A-01. Fettgewebe – ein „Multitasking“-Organ

V-01-01 Inhibition von Neuritin 1 induziert browning in humanen Adipozyten und schützt vor Adipositas in vivo (#26)

Autoren Tews Daniel^{1,2}, Roos Julian², Winter Gordon³, Beer Ambros³, Rasche Volker⁴, Nedivi Elly⁵, Debatin Klaus-Michael², Wabitsch Martin^{1,2}, Fischer-Posovszky Pamela²

Institute 1 Universitätsklinikum Ulm, Sektion Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Ulm, Deutschland; 2 Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Ulm, Deutschland; 3 Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Nuklearmedizin, Ulm, Deutschland; 4 Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Innere Medizin II, Experimentelles Kardiovaskuläre Bildgebung, Ulm, Deutschland; 5 Massachusetts Institute of Technology, Department of Brain and Cognitive Sciences, Ulm, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755661

Einleitung Frühere Studien unserer Arbeitsgruppe zeigten, dass Neuritin 1 (NRN1) signifikant stärker in stromavaskulären Zellen (SVZ) des subkutanen, weißen Fettgewebes im Vergleich zu SVZ des tiefliegenden braunen Fettgewebes des Menschen exprimiert ist. Ein Nrn1-Knockout in Mäusen führt zu einem geringeren Körpergewicht, was eine Rolle von Neuritin 1 in der Regulation des Körpergewichts suggeriert. In dieser Studie untersuchten wir die Funktion von NRN1 im Fettgewebe.

Methoden In humanen SGBS Präadipozyten wurde NRN1 mittels lentiviralen miRNA Konstrukten reprimiert. Weiterhin wurden Nrn1-defiziente Mäusen untersucht.

Ergebnisse NRN1-Defizienz hatte keinen Einfluss auf die Adipogenese, führte aber zu einer Steigerung der basalen Glukoseaufnahme, begleitet von erhöhten GLUT1-mRNA-Spiegeln in differenzierten Adipozyten. Außerdem war die Expression von UCP1 signifikant erhöht, was zu einer erhöhten basalen und cAMP-vermittelten Entkopplung der Atmungskette führte. Nrn1-defiziente Mäuse hatten eine reduzierte Fettmasse. Ein Browning des weißen Fettgewebes konnte nicht detektiert werden, die Behandlung mit dem β 3-Agonisten CL316243 führte jedoch zu einer verstärkten Glukoseaufnahme im weißen Fettgewebe von Nrn1-defizienten Mäusen. Unter Hochfett diät nahmen Nrn1-defiziente Mäuse im Vergleich zu Kontrolltieren 30% weniger Gewicht zu, und waren darüber hinaus vor der Entwicklung einer Lebersteatose geschützt.

Schlussfolgerung Unsere Daten deuten darauf hin, dass eine Inhibition von Neuritin 1 den Metabolismus der Fettzelle beeinflusst. Derzeit untersuchen wir Spezies-Unterschiede zwischen Mensch und Maus.

V-01-02 microRNA-27a – Ein wichtiger Regulator der humanen Adipogenese (#34)

Autoren Roos Julian¹, Wu Hang¹, Pula Taner¹, Tews Daniel², Wabitsch Martin², Debatin Klaus-Michael¹, Fischer-Posovszky Pamela¹
Institute 1 Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Ulm, Deutschland; 2 Universitätsklinikum Ulm, Sektion Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Ulm, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755662

Einleitung MicroRNAs sind posttranskriptionelle Regulatoren der Genexpression. In Fettzellen regulieren sie zentrale Prozesse wie Differenzierung, Inflammation, Metabolismus, sowie die Sekretion von Adipokinen. Wir haben festgestellt, dass durch proinflammatorische Bedingungen eine Hochregulation von miR-27a in humanen Fettzellen induziert wird. Daraufhin war unser Ziel, die Funktion von miR-27a in Adipozyten besser zu verstehen.

Methoden Als Modellsysteme dienten SGBS-, hMADS- und primäre Zellen isoliert aus menschlichem Fettgewebe. MiR-27a-3p/5p Mimics wurden transfiziert und anschließend Adipogenese und Metabolismus der Zellen analysiert. Potentielle Zielgene wurden durch mRNA-Sequenzierung und bioinformatische Zielgenvorhersagen identifiziert.

Ergebnisse Die Expression beider miRNA-Stränge nahm während der Adipogenese ab. Die Transfektion von miR-27a-3p Mimics inhibierte die adipogene Differenzierung. MiR-27a-5p zeigte diesen Effekt nicht, führte aber zu einer signifikanten Abnahme der Expression und Funktion von Uncoupling Protein 1 (UCP1), dem wichtigsten Marker für braune, thermogen-aktive Adipozyten. Wir identifizierten neue, potenzielle miR-27a-5p Zielgene, u.a. Chemerin (RARRES2), dessen Herabregulation ebenfalls zu einer verminderten UCP1 Proteinexpression und einer signifikanten Verminderung der zellulären Atmung führte.

Schlussfolgerung miR-27a ist ein wichtiger Regulator der humanen Adipogenese. Während miR-27a-3p die Adipogenese per se hemmt, fungiert miR-27a-5p als Inhibitor der UCP1 Expression. Die microRNA und ihre Zielgene bieten damit neue Ansatzpunkte um die Entstehung von UCP1-exprimierenden, energieverbrauchenden Adipozyten zu verstehen und therapeutisch zu modulieren.

V-01-03 Die Rolle von Makrophagen für die Lipidaufnahme und Funktion des braunen Fettgewebes (#75)

Autoren Meyer Simon¹, Liebold Imke², Kuhl Anastasia¹, Jaeckstein Michelle¹, Heine Markus¹, Heeren Joerg¹, Bosurgi Lidia², Worthmann Anna¹
Institute 1 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Biochemie und Molekulare Zellbiologie, Hamburg, Deutschland; 2 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, I. Medizinische Klinik und Poliklinik, Hamburg, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755663

Einleitung In Folge eines Kältereizes kommt es zur gesteigerten Aufnahme von Lipiden in die Adipozyten des braunen Fettgewebes (BAT), um den erhöhten Energiebedarf während der zitterfreien Thermogenese zu decken. Ob auch Gewebs-residente Makrophagen des BAT eine erhöhte Lipid-Aufnahme aufweisen und wie ihr Lipidstoffwechsel die Funktion des BAT beeinflusst, ist unzureichend untersucht. Ziel dieser Studie war die immunometabolische Charakterisierung von BAT-Makrophagen nach Kälteeinwirkung in Abhängigkeit von Lipidrezeptoren sowie deren Einfluss auf die Aktivität des BAT.

Methoden Zur Aktivierung des BAT wurden Mäuse einem Kältereiz ausgesetzt (24 Stunden bei 6 °C) oder bei Raumtemperatur (22–24 °C) untergebracht. Mittels MACS und FACS wurden Makrophagen des BAT isoliert und anschließend mit Hilfe von Durchflusszytometrie, LC-MS sowie verschiedener in vitro Assays charakterisiert. Die Aufnahme von Lipiden in diese Zellen wurde mit Hilfe von Radio-Tracer Studien untersucht.

Ergebnisse Als Reaktion auf einen Kältereiz kam es zur Apoptose im BAT und BAT-residente Makrophagen wiesen eine erhöhte Lipidaufnahme, einen anti-entzündlichen Phänotyp sowie eine erhöhte Phagozytosekapazität auf.

Schlussfolgerung Neben einer Rolle im systemischen Lipidstoffwechsel scheinen Makrophagen des BAT an Gewebe-Umbau-Prozessen nach Kälteaktivierung beteiligt zu sein.

A-03. Metabotypen, Genotypen und andere „omics“-Typen

V-03-01 Mutationsscreening des PTBP2-Gens – Ein Gen, das sowohl für AN als auch für die Gewichtsregulierung von Bedeutung ist (#20)

Autoren Zheng Yiran^{1,2}, Rajcsanyi Luisa S^{1,2}, Herpertz-Dahlmann Beate³, Seitz Jochen³, de Zwaan Martina⁴, Herzog Wolfgang⁵, Ehrlich Stefan⁶, Zipfel Stephan^{7,8}, Giel Katrin^{7,8}, Egberts Karin⁹, Burghardt Roland¹⁰, Föcker Manuel¹¹, Al-Lahham Saad¹², Peters Triinu^{1,2}, Libuda Lars¹³, Antel Jochen^{1,2}, Hebebrand Johannes^{1,2}, Hinney Anke^{1,2}
Institute 1 Universität Duisburg-Essen, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Essen, Deutschland; 2 Universität Duisburg-Essen, Zentrum für Translationale Neuro- und Verhaltenswissenschaften, Essen, Deutschland; 3 Universitätsklinikum der RWTH Aachen, Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Aachen, Deutschland; 4 Medizinische Hochschule Hannover, Department für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Hannover, Deutschland; 5 Universität Heidelberg, Klinik für Innere Medizin II, Allgemeine Innere und Psychosomatische Medizin, Heidelberg, Deutschland; 6 Technische Universität Dresden, Sektion Translationale Entwicklungsneurowissenschaften, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Dresden, Deutschland; 7 Universitätsklinikum Tübingen, Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Tübingen, Deutschland; 8 Universität Tübingen, Kompetenzzentrum für Essstörungen, Tübingen, Deutschland; 9 Universität Würzburg, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Würzburg, Deutschland; 10 Universitätsklinikum Frankfurt, Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Frankfurt, Deutschland; 11 Universität Münster, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Münster, Deutschland; 12 An-Najah National University, Fachbereich Biomedizinische Wissenschaften, Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften, Nablus, Palästina; 13 Universität Paderborn, Abteilung für Bewegung und Gesundheit, Institut für Ernährung, Konsum und Gesundheit, Fakultät für Naturwissenschaften, Paderborn, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755664

Einleitung Genetische Faktoren sind sowohl für Essstörungen wie Anorexia Nervosa (AN) als auch für die Regulierung des Körpergewichts und Adipositas von Bedeutung. In einer AN genomweiten Assoziationsstudie (GWAS) wurden acht genomweit-signifikante chromosomale Loci beschrieben. Einer dieser Loci, rs10747478, war ebenfalls mit dem Körpergewicht (BMI) assoziiert. Das nächstgelegene kodierende Gen zu diesem SNP ist das Polypyrimidine Tract Binding Protein2 Gen (PTBP2).

Methoden Ein Mutationsscreening der kodierenden Region in PTBP2 wurde bei 192 Patientinnen mit AN und 191 Kindern oder Jugendlichen mit extremer Adipositas durchgeführt. Es folgten in-silico Analysen.

Ergebnisse Es wurden 25 Varianten, darunter zwei neue synonyme Varianten, identifiziert. Beide neuen Varianten (p.Ala77Ala und p.Asp195Asp), die sich in der hochkonservierten Region von PTBP2 befinden, wurden bei jeweils einer Patientin mit AN entdeckt, und wurden in allen zugänglichen Prädiktoren als pathogen vorhergesagt. Die Anzahl der genomweit-signifikanten Assoziationen war bei Männern (60) und Frauen (2) unterschiedlich. Mehr als 65 % der Varianten zeigten größere Effekt in Bezug auf den BMI bei Männern (z-score > 2, zweiseitiger p < 0,0455).

Schlussfolgerung Wir haben zwei neue synonyme Varianten in PTBP2 identifiziert, die möglicherweise funktionelle Auswirkungen haben. Die geschlechtsspezifischen Analysendeuten darauf hin, dass PTBP2 einen relevanten Einfluss auf die Regulierung des Körpergewichts vor allem bei Männern haben könnte. Y.Z. und A.H. entwarfen die Studie. B. H.-D., J.S., M.d.Z., W.H., S.E., S.Z., K.G., K.E., R.B., M.F. rekrutierten die Probanden. Y.Z., L.S.R. und A.H. waren für die Versuchsplanung verantwortlich. Y. Z. und L. S. R. führten die molekulargenetischen Experimente durch und stellten die Datensätze zusammen. Y. Z. führte die bioinformatischen Analysen durch. Y.Z. und T.P. führten die statistischen Analysen durch. Y.Z., L.S.R., S.A.-L., L.L., J.A., J.H. und A.H. interpretierten die Daten. Y.Z. schrieb den Entwurf des Manuskripts und bezog die Beiträge aller Autoren ein. Alle Autoren billigten die endgültige Fassung des Manuskripts.

A-04. Psychologische Aspekte der Adipositas

V-04-01 Hungry eyes – one look at chocolate and I can't disguise? Eine Studie zur Verhaltensinhibition auf Nahrungsmittel bei Adipositas (#2)

Autoren [Reents Janina](#), [Bergt Anneke](#), [Kugler Jennifer](#), [Pedersen Anya](#)
Institut [Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Klinische Psychologie und Psychotherapie, Kiel, Deutschland](#)
DOI [10.1055/s-0042-1755665](#)

Einleitung Beim Anblick hoch schmackhafter Nahrungsmittel benötigt es Impulskontrolle um ein Überessen und Essanfälle zu verhindern. Insbesondere im Hungerzustand wird eine verringerte Inhibitionsfähigkeit als ein relevanter Einflussfaktor in der Genese und Aufrechterhaltung von Adipositas diskutiert.

Methoden In Form einer experimentellen Studie untersuchen wir anhand eines Go/No-Go-Paradigmas, inwiefern sich bei Personen mit Adipositas und Personen mit Normalgewicht die Impulskontrolle als Reaktion auf Nahrungsmittelstimuli im Vergleich zu neutralen Stimuli unterscheidet. Als Reize werden dabei validierte Bilder eingesetzt. Die Stichprobe besteht aus 40 Männern und Frauen mit einem BMI > 30 und gematchten normgewichtigen Proband*innen, die alle in einem hungrigen Zustand getestet wurden.

Ergebnisse Defizite in der Impulskontrolle auf Nahrungsmittelstimuli werden im Zusammenhang mit Adipositas erörtert und zum einen hinsichtlich des Vergleichs von neutralen zu nahrungsbezogenen Stimuli, zum anderen auch bezüglich des Geschlechts betrachtet. Darüber hinaus wird das Maß des empfundenen Hungers berücksichtigt.

Schlussfolgerung Vor dem Hintergrund der Ergebnisse wird die Relevanz spezifischer Interventionen im Rahmen der Behandlung von Adipositas diskutiert, die eine Steigerung von Verhaltensinhibition zum Ziel haben. Abschließend wird der Einfluss des empfundenen Hungers auf die Wahl von Nahrungsmitteln bei Adipositas erörtert.

V-04-02 Sinkt die Depressionsprävalenz nach bariatrischer Chirurgie? Analyse von Krankenkassendaten für den Zeitraum 2009 bis 2015 (#68)

Autoren [Epping Jelena](#)¹, [de Zwaan Martina](#)²
Institute [1 Medizinische Hochschule Hannover, Medizinische Soziologie, Hannover, Deutschland](#); [2 Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie, Hannover, Deutschland](#)
DOI [10.1055/s-0042-1755666](#)

Einleitung Depression stellt eine häufige Komorbidität bei Patient:innen mit Adipositas dar. Über den zeitlichen Verlauf depressiver Syndrome nach Adipositaschirurgie in nicht-selektierten klinischen Gruppen ist wenig bekannt.

Methoden Ambulante und stationäre Abrechnungsdaten der AOK Niedersachsen wurden verwendet (ca. 3 Mio. Versicherte). Die Interventionsgruppe

(IG) bestand aus Personen, für die eine Adipositaschirurgische Maßnahme im Jahr 2012 abgerechnet wurde (n = 340). Die Kontrollgruppe (KG) bestand aus Personen, die keine Adipositasdiagnose aufwiesen. Zur Identifikation von Depressionsprävalenzfällen wurden gesicherte Diagnosen F32, F33 und F34.1 verwendet, die in mindestens zwei Quartalen eines Jahres auftreten sollten. Für beide Gruppen wurde eine Vor- und Nachbeobachtungszeit von 3 Jahren verwendet (2009–2015).

Ergebnisse Die Depressionsprävalenz war bei Männern wie bei Frauen mit Adipositaschirurgie höher als in der Kontrollgruppe (für Frauen ist der Unterschied signifikant) und stieg über die Zeit in beiden Gruppen an. In der IG konnte ein deutlicher Rückgang der Prävalenz im ersten Jahr nach der Operation festgestellt werden, der sich in Abhängigkeit vom Geschlecht unterschiedlich stark zeigte und unterschiedlich schnell wieder verschwand.

Schlussfolgerung Die Depressionsprävalenz sank im Jahr nach der Adipositaschirurgie deutlich. Dieser Rückgang lässt sich allerdings nicht lange aufrechterhalten. Zu prüfen wäre, was die fehlende Persistenz der verringerten Depressionsprävalenz verursacht.

A-06. Medikamentöse Adipositas therapie

V-06-01 Wirkung von Semaglutid 2,4 mg vs. Placebo über 2 Jahre bei Erwachsenen mit Adipositas (STEP 5) (#7)

Autoren [Garvey Timothy](#)¹, [Batterham Rachel](#)², [Bhatta Meena](#)³, [Buscemi Silvio](#)⁴, [Christensen Louise](#)³, [Wiedenmann Tanja](#)⁵, [Frias Juan](#)⁶, [Jodar Esteban](#)⁷, [Kandler Kristian](#)³, [Rigas Georgia](#)⁸, [Wadden Thomas](#)⁹, [Wharton Sean](#)¹⁰

Institute [1 University of Alabama, Birmingham, USA](#); [2 University College London, London, Großbritannien](#); [3 Novo Nordisk A/S, Søborg, Dänemark](#); [4 Policlinico Palermo, Palermo, Italien](#); [5 Novo Nordisk Pharma GmbH, Mainz, Deutschland](#); [6 National Research Institute, Los Angeles, USA](#); [7 Hospital Universitario Quirón, Madrid, Spanien](#); [8 St George Private Hospital, Kensington, Australien](#); [9 University of Pennsylvania School of Medicine, Philadelphia, USA](#); [10 Wharton Medical Clinic, Burton, Kanada](#)
DOI [10.1055/s-0042-1755667](#)

Einleitung In STEP 5 wurde die Wirksamkeit von einmal wöchentlich verabreichtem Semaglutid 2,4 mg bei Erwachsenen mit Adipositas über einen Zeitraum von zwei Jahren untersucht.

Methoden STEP 5 war eine randomisierte, doppelblinde Studie. Erwachsene mit einem Body-Mass-Index (BMI) ≥ 30 kg/m² oder ≥ 27 kg/m² mit ≥ 1 gewichtsbedingter Begleiterkrankung wurden auf Semaglutid 2,4 mg oder Placebo randomisiert. Die co-primären Endpunkte waren die prozentuale Veränderung des Körpergewichts und das Erreichen einer Gewichtsabnahme von $\geq 5\%$.

Ergebnisse Es wurden 304 Erwachsene randomisiert (78 % weiblich, Durchschnittsalter 47 Jahre, BMI 38,5 kg/m²). Die mittlere Veränderung des Körpergewichts von Studienbeginn bis Woche 104 betrug -15,2% unter Semaglutid gegenüber -2,6% unter Placebo (geschätzter Behandlungsunterschied: -12,6%; 95 %-Konfidenzintervall: -15,3, -9,8; p < 0,0001). Die Wahrscheinlichkeit, $\geq 5\%$, $\geq 10\%$, und $\geq 20\%$ Körpergewicht zu verlieren, war unter Semaglutid höher als unter Placebo (77,1 % vs. 34,4 %, 61,8 % vs. 13,3 %, bzw. 36,1 % vs. 2,3 %). Mit Semaglutid wurden im Vergleich zu Placebo größere Verbesserungen bei Taillenumfang, systolischem und diastolischem Blutdruck, C-reaktivem Protein und Lipiden beobachtet.

Schlussfolgerung Die Gabe von Semaglutid 2,4 mg über einen Zeitraum von 2 Jahren führte zu einer klinisch signifikanten Verringerung des Körpergewichts und zu einer Verbesserung von kardiometabolischen Risikofaktoren.

V-06-02 Langzeiteffekte der Leptinersatztherapie auf das Körpergewicht unter Berücksichtigung des Lebensstils bei einer Patientin mit bioinaktivem Leptin (#42)

Autoren [Zorn Stefanie M.](#), [von Schnurbein Julia](#), [Kohlsdorf Katja](#), [Brandt Stephanie](#), [Wabitsch Martin](#)

Institut Universitätsklinikum Ulm, Sektion Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Ulm, Deutschland

DOI [10.1055/s-0042-1755668](#)

Einleitung Patienten mit angeborenem Leptinmangel können mit dem humanem Leptinanalogen Metreleptin behandelt werden. Langfristige Effekte dieser Behandlung auf das Körpergewicht und die Komorbiditäten wurden jedoch bisher nur in 8 Patienten beschrieben.

Methoden In diesem Fallbericht wurden die Auswirkungen der 7-jährigen Metreleptinbehandlung auf das Körpergewicht unter Berücksichtigung des Lebensstils bei einer Patientin mit bioinaktivem Leptin aufgrund biallelicen Varianten im Leptin-Gen (c.309C>A, p.Asn103Lys) retrospektiv ausgewertet.

Ergebnisse Die 9-jährige Patientin wies vor Behandlung eine extreme Adipositas (39.3 kg/m², BMI SDS 3.5), Hyperphagie, sowie zahlreiche metabolische Komorbiditäten auf. Mit Beginn der Metreleptinbehandlung besserte sich das unkontrollierte Essverhalten und der BMI sank um -6.98 kg/m² im ersten Behandlungsjahr. Trotz Steigerung der Leptindosis stieg der BMI im zweiten Jahr auf 37.8 kg/m² an, blieb dann allerdings konstant. Ein zeitweiser veränderter Lebensstil mit ausgewogener Ernährung, hoher körperlicher Aktivität und hoher Therapiecompliance führten im fünften (Δ BMI4-T5: -6.83 kg/m²) und siebten Behandlungsjahr (Δ BMI6-T7: -5.48 kg/m²) zu BMI-Reduktionen wie im ersten Behandlungsjahr. Heute beträgt der BMI 31.4 kg/m² (BMI SDS 2.35) bei guter Kontrolle des Essverhaltens.

Schlussfolgerung Die Leptinersatztherapie führte bei dieser Patientin mit bioinaktivem Leptin langfristig zur Verbesserung der Hyperphagie, der Komorbiditäten und des Körpergewichtes. Veränderungen im Lebensstil und eine hohe Therapiecompliance können den Effekt der Metreleptinbehandlung auf das Körpergewicht steigern.

A-07. Ernährungstherapie – Was gibt es Neues?

V-07-01 Veränderung von Körpergewicht, metabolischen Parametern, Lebensqualität und Gesundheitskosten während eines vierjährigen konservativen, voll kassenfinanzierten Adipositas-Programms (#52)

Autoren [Frenzel Sarah V.](#)^{1,2}, [Hilbert Anja](#)², [Stumvoll Michael](#)^{1,3}, [Schlögl Haiko](#)^{1,3}

Institute **1** Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Helmholtz-Institut für Metabolismus-, Adipositas- und Gefäßforschung, Leipzig, Deutschland; **2** Universität Leipzig, Medizinische Fakultät, Leipzig, Deutschland; **3** Universitätsklinikum Leipzig, Klinik und Poliklinik für Endokrinologie, Nephrologie, Rheumatologie, Leipzig, Deutschland

DOI [10.1055/s-0042-1755669](#)

Einleitung Das Universitätsklinikum Leipzig bietet zusammen mit der Krankenkasse AOK PLUS (Sachsen und Thüringen) ein vollständig kassenfinanziertes vierjähriges konservatives Adipositas-Programm für Personen mit Body-Mass-Index ≥ 35 kg/m² an. Durch das Programm sollen langfristig die Risiken für Folgeerkrankungen gesenkt und damit auch die Gesundheitskosten gesenkt werden.

Methoden Die Gesundheitskosten wurden für die drei Jahre vor Beginn des Programms, zu Programm-Beginn (t0) sowie während der vier einjährigen Therapieabschnitte (t1 bis t4) erhoben. Außerdem wurden von t0 bis t4 anthropometrische, metabolische und psychologische Parameter erfasst.

381 Personen begannen mit dem Programm und wurden in die Auswertung einbezogen.

Ergebnisse Körpergewicht, die erhobenen Parameter zum Glucose- und Lipidstoffwechsel, Lebensqualität und die Stimmung verbesserten sich zum Zeitpunkt t4 gegenüber t0 sowie in der Analyse über den Gesamtverlauf signifikant. Die Kosten für ambulante Therapien exklusive der Kosten für das Adipositas-Programm, für Medikamente und für stationäre Behandlungen unterschieden sich im Mittel vor und während der Programmteilnahme nicht signifikant.

Schlussfolgerung Mit der Verbesserung der medizinischen Parameter zeigte sich die Wirksamkeit des Programms. Um mögliche positive Effekte auf die Gesundheitskosten sehen zu können, ist möglicherweise ein längerer Nachbeobachtungszeitraum über die Behandlungsdauer hinaus notwendig.

A-08. Digitale Tools zur Adipositas therapie

V-08-01 Aktivitätstracker in der Adipositas therapie – Ein systematischer Review (#53)

Autoren [Ratzlaff Livia](#)¹, [Wulff Hagen](#)², [Pawellek Sabine](#)¹

Institute **1** Universität Leipzig, Professur für Gesundheits- und Rehabilitationssport, Leipzig, Deutschland; **2** Universität Potsdam, Professur für Gesundheitserziehung/ Gesundheitsbildung, Potsdam, Deutschland

DOI [10.1055/s-0042-1755670](#)

Einleitung Adipositas als chronische Erkrankung birgt schwere Folgen. Wirksame Therapiemaßnahmen sind nötig, um die Belastungen zu senken. Digitale Geräte bieten vor diesem Hintergrund das Potenzial zur Steigerung der körperlichen Aktivität. Für die Konzeption von Maßnahmen stellt sich die Frage, welche auf Aktivitätstrackern basierenden Interventionskonzepte eine hohe Wirksamkeit für Patienten:innen mit Adipositas aufweisen.

Methoden Eine systematische Literatursuche wurde in den Datenbanken MEDLINE via Pubmed, Web of Science und Cochrane Library durchgeführt. In die Auswertung wurden randomisierte kontrollierte Studien der Jahre 2016–2021 eingeschlossen. Die Interventionen beinhalteten den Einsatz von digitalen Aktivitätstrackern bei übergewichtigen Personen und erfassten die Ziele einer Adipositas therapie. Die Studienqualität wurde mit dem Cochrane Risk of Bias 2 Tool bewertet.

Ergebnisse Insgesamt wurden zehn Artikel eingeschlossen. Die Nutzung von Aktivitätstrackern in Verbindung mit einer Applikation zur Analyse erfasster Daten erwies sich als effektiv für die Gewichtsreduktion, weniger für die Steigerung der Aktivität. Die Auswertung zeigte, dass die Zielsetzung und ein unmittelbares Feedback die Wirksamkeit beeinflussen.

Schlussfolgerung Der Einsatz von Aktivitätstrackern kann eine Therapiemaßnahme unterstützen, die Wirksamkeit hängt von der Interventionsgestaltung ab. Langzeiteffekte konnten kaum nachgewiesen werden. Für eine effektive Umsetzung muss die Anwendung der Geräte in die Maßnahmen eingebettet werden. Teilnehmende müssen die Zusammenhänge der Aktivität und der Gerätenutzung erkennen und gesundheitsfördernd nutzen können.

V-08-02 Gewichtsmanagement durch eine digitale Lebensstilintervention bei Personen mit Adipositas – Die „Digitale Lebensstilinterventionsstudie“ (#77)

Autoren [Gemesi Kathrin](#)¹, [Hauner Hans](#)^{1,2}, [Holzapfel Christina](#)¹

Institute **1** Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar, Institut für Ernährungsmedizin, Fakultät für Medizin, München, Deutschland; **2** Technische Universität München, EKfZ – Else Kröner Fresenius Zentrum für Ernährungsmedizin, Fakultät für Lebenswissenschaften, Freising, Deutschland

DOI [10.1055/s-0042-1755671](#)

Einleitung Die Effektivität von Smartphone- und App-basierten Interventionen zum Gewichtsmanagement bei Personen mit Adipositas ist in Deutschland kaum untersucht. Die Studie hat zum Ziel, eine digitale Adipositas-therapie, die als Digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) den Betroffenen zur Verfügung gestellt wird, zu evaluieren.

Methoden Im Rahmen dieser monozentrischen, randomisierten kontrollierten Studie (Registrierungsnummer: DRKS00025291) erhalten 156 Personen mit Body Mass Index zwischen 30,0 und 40,0 kg/m² eine digitale Lebensstilintervention über eine App. Die Personen werden zufällig in zwei Gruppen eingeteilt. Die ADHOC-Gruppe nutzt die App ab Studienanfang, die EXPECT-Gruppe bekommt die App zeitversetzt 12 Wochen später. Die Studiendauer beträgt insgesamt 24 Wochen. Es finden drei Visiten (Baseline, nach 12 und 24 Wochen) statt, um Daten zu Anthropometrie, Lebensqualität und Appnutzung zu erheben. In der App können die Studienteilnehmer*innen Daten (z.B. Körpergewicht, Essprotokoll) eintragen, individuelle Ziele festlegen und bekommen Lerninhalte zu einem gesundheitsförderlichen Lebensstil zur Verfügung gestellt.

Ergebnisse Die Rekrutierung von Studienteilnehmer*innen wird voraussichtlich Ende Juni abgeschlossen sein. Erste Ergebnisse werden auf der Jahrestagung der Deutschen Adipositas-Gesellschaft e.V. präsentiert.

Schlussfolgerung Die Studie soll dazu beitragen, eine leitliniengerechte DiGA zur Adipositasbehandlung zu evaluieren und somit das Angebot einer digitalen Adipositas-therapie in Deutschland erweitern.

Finanzierung Die Studie wird von der Oviva AG, Potsdam, finanziert.

A-10. Adipositas im Kindes- und Jugendalter

V-10-01 Je früher bei Kindern und Jugendlichen mit Übergewicht eine standardisierte Lebensstilintervention begonnen wird, desto erfolgreicher und nachhaltiger die Maßnahme: Eine longitudinale k-means Clusteranalyse von 13.149 Patienten des APV Registers (#43)

Autoren [Prinz Nicole](#)¹, [Pomares-Millan Hugo](#)², [Kieß Wieland](#)³, [Rohrer Tilman](#)⁴, [Röbl Markus](#)⁵, [Thönnies Angelika](#)⁶, [Wabitsch Martin](#)⁷, [Weghuber Daniel](#)⁸, [Weihrach-Blüher Susann](#)⁹, [Wiegand Susanna](#)¹⁰, [Holl Reinhard W.](#)¹, [Lanzinger Stefanie](#)¹

Institute 1 Universität Ulm, Institut für Epidemiologie und medizinische Biometrie, ZIBMT, Ulm, Deutschland; 2 Universität Lund, Genetische und molekulare Epidemiologie, Lund, Schweden; 3 Universitätsklinikum Leipzig, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Leipzig, Deutschland; 4 Universitätsklinikum des Saarlandes und medizinische Fakultät der Universität des Saarlandes, Klinik für Allgemeine Pädiatrie und Neonatologie, Homburg, Deutschland; 5 Universität Göttingen, Sozialpädiatrisches Zentrum, Göttingen, Deutschland; 6 CJD Homburg/Saar, Homburg/Saar, Deutschland; 7 Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Sektion Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie, Ulm, Deutschland; 8 Uniklinikum Salzburg, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Salzburg, Deutschland; 9 Universitätskinderklinik Halle/Saale, Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie, Halle/Saale, Deutschland; 10 Charité Universitätsmedizin, Abteilung für Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie, Berlin, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755672

Einleitung Anhand des Adipositas-Patienten-Verlaufsregisters (APV) sollen unterschiedliche BMI-Verläufe analysiert werden. Die Ergebnisse könnten individualisierte Therapieempfehlungen verbessern.

Methoden 13.149 Kinder/Jugendliche (47 % Jungen, Alter: 11,6 [IQR: 9,7-13,3] J.; Migrationshintergrund: 23,1 %), die zu Beginn einer standardisierten Lebensstilintervention zwischen 5-18 Jahre alt waren, mit dokumentiertem Baseline-

BMI und ≥ 3 BMI-Messungen im 2-Jahres-Follow-up, wurden ausgewertet. Um die individuell abhängige Verminderung des alters- und geschlechtsstandardisierten BMI (BMIZ) im Vergleich zum Ausgangs-BMI zu untersuchen, wurde ein longitudinales k-means Clusterverfahren angewandt (Statistikprogramm: R). Das Kriterium nach Kalinski Harabatz wurde verwendet, um die optimale Clusteranzahl zu finden.

Ergebnisse Vier heterogene Therapieresponsegruppen wurden identifiziert (► **Tab. 1**). Alle Cluster zeigen eine BMIZ-Reduktion, mit der größten medianen %BMIZ-Veränderung von bis zu -22,9 [-35,9 - -11,9] % nach 12 Monaten in Cluster 3. Dieses Cluster ist zu Baseline charakterisiert: höchstes Alter: 11,7 [10,3-13,1] J.; geringster BMIZ: 1,6 [1,5-1,7]; weibliche Prädominanz: 55,8 %; geringster Migrationsanteil: 15,8 %. Demgegenüber ist Cluster 4 durch den jeweils höchsten Baseline-BMIZ (2,7 [2,6-2,9]), Anteil Jungen (49,6 %) und Menschen mit Migrationshintergrund (31,6 %) charakterisiert.

► **Tab. 1**

Cluster	N %	mediane %BMIZ-Veränderung nach 2 Jahren [Q1;Q3]
1	34,8	-7,1 [-16,0; +0,8]
2	32,3	-5,5 [-12,2; +1,4]
3	19,4	-21,3 [-35,9; -8,3]
4	13,5	-3,6 [-12,1; +1,8]

Schlussfolgerung Frühzeitige Intervention bei geringgradigem Übergewicht/Adipositas scheint neben Faktoren wie Migrationshintergrund bei Kindern/Jugendlichen mit größtmöglichem Erfolg assoziiert zu sein. Andere Faktoren könnten ebenfalls mit der Clusterzugehörigkeit assoziiert sein und sind weiters zu untersuchen.

Unterstützt von: EU-IMI2-Konsortium SOPHIA

V-10-02 Zeitliche Trends sozialer Unterschiede bei Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter (#69)

Autoren [Hoebel Jens](#), [Waldhauer Julia](#), [Blume Miriam](#), [Schienkiewitz Anja](#)
Institut Robert Koch Institut, 13353, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755673

Einleitung Kinder und Jugendliche aus sozioökonomisch benachteiligten Familien sind mit größerer Wahrscheinlichkeit von Übergewicht und Adipositas betroffen als ihre besser gestellten Altersgenossen. Diese Auswertung zeigt die Entwicklung der sozialen Unterschiede in der Übergewichts- und Adipositasprävalenz bei jungen Menschen in Deutschland.

Methoden Übergewicht und Adipositas wurden anhand des Body-Mass-Index bestimmt, der auf Messungen zur Körpergröße und -gewicht der 3- bis 17-jährigen Teilnehmenden in der KiGGS-Basiserhebung (2003-06) und KiGGS-Wellen 2 (2014-17) basiert. Der sozioökonomische Status (SES) wurde mit einem Index aus Bildung, Beruf und Einkommen der Eltern ermittelt. Um das Ausmaß der absoluten und relativen Ungleichheiten zu schätzen, wurde der Slope Index of Inequality (SII) und der Relative Index of Inequality (RII) berechnet.

Ergebnisse In beiden Erhebungswellen waren Übergewicht und Adipositas in unteren SES-Gruppen häufiger zu finden. Von 2003-06 bis 2014-17 nahm die Übergewichtsprävalenz in der niedrigen SES-Gruppe zu, während sie in der höheren SES-Gruppe tendenziell abnahm. Über die Zeit vergrößerten sich die sozialen Unterschiede in der Übergewichtsprävalenz, für die Adipositasprävalenz zeigt sich dieser Trend nicht.

Schlussfolgerung Seit Beginn der 2000er Jahre sind die sozialen Unterschiede in der Verbreitung von Übergewicht größer geworden. Strukturelle Maßnahmen zur Übergewichtsprävention bei Kindern und Jugendlichen aus sozial benachteiligten Verhältnissen sind nach wie vor dringend erforderlich

Poster

A-01. Fettgewebe – ein „Multitasking“-Organ

P-01-01 LIPÖDEM Pathogenese, Diagnostik und Behandlungsoptionen (#9)

Autoren Telegina Dina, von Lukowicz Dominik

Institut LIPOCURA-Klinik mednord GmbH, München, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755674

Einleitung Als Thema des Vortrags stellt sich ein Überblick über die aktuelle Datenbank zu folgenden Themen dar:

- Definition Lipödem als chronische Erkrankung des subkutanen Fettgewebes;
- genetische Disposition;
- pathophysiologische Hypothesen;
- Entstehungsmechanismen des Ödems;
- Rolle der Mikroangiopathie beim Lipödem;
- Klinik, Diagnostik und Stadieneinteilung, Differenzialdiagnosen
- MÜNCHNER LIPÖDEM SCORE (MLS).
- Lipödem-Behandlungsoptionen

Methoden

1. Selektive Literaturrecherche nach Lipödem-bezogenen Publikationen.
2. Zusammenfassung eines Behandlungskonzepts basiert auf Klinikerfahrung und Erfolgsanalyse via eine retrospektive Patientenumfrage.

Ergebnisse

1. Präsentation vom chirurgischen Behandlungskonzept:
 - Power-Assisted Liposuction
 - Differenz bzw. Vorteile zu WAL und ästhetischer Liposuction
2. Präsentation der Behandlungsergebnisse und Analyse einer retrospektiven Patientenumfrage.

Schlussfolgerung

1. Als anerkannte und in den Leitlinien der Gesellschaft für Phlebologie festgehaltene Therapie ist die Liposuktion derzeit die beste Möglichkeit die Krankheit in den Griff zu bekommen (Sattler 1997, Cornely 1998).
2. Frühzeitiges Erkennen der Erkrankung erspart Patientinnen einen langen Leidensweg.
3. Perspektiven der professionellen Kooperation der Lipödem-Spezialisten und Adipositaschirurgie in Behandlung der klinischen Fälle mit Kombination von Adipositas und Lipödem.

P-01-02 Interzellulärer Transfer von Glykosylphosphatidylinositol-verankerten Proteinen zwischen menschlichen Adipozyten oder zwischen Blutzellen und Adipozyten reguliert die basale Lipidsynthese (#28)

Autoren Müller Günter A., Müller Timo D, Tschöp Matthias H

Institut Helmholtz Center for Environmental Diseases, Institute of Diabetes and Obesity, München, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755675

Einleitung Glycosylphosphatidylinositol-anchored proteins (GPI-APs) are anchored at the outer leaflet of plasma membranes (PM) by a carboxy-terminal GPI glycolipid, and fulfill multiple functions at the cell surface. GPI-APs with the complete GPI anchor can be transferred between donor and acceptor cells, the physiological role of which remains unclear.

Methoden Differentiated human adipocytes with reduced expression of GPI-APs at PM were used as acceptor cells and incubated with GPI-APs, prepared from primary rat adipocytes and embedded in micelle-like complexes, or with

erythroleukemia (EL) cells and human adipocytes with normal expression of GPI-APs as donor cells in transwell co-cultures.

Ergebnisse Upregulation of GPI-APs detected at PM of adipocytes and lipid synthesis was observed which followed similar time courses and was abrogated by serum, albumin and depletion of total, but not selected GPI-APs. Adipocytes of low size were shown to act as lipid-synthesizing acceptor cells with higher efficacy compared to large lipid-filled adipocytes which are more productive as donor cells for GPI-APs.

Schlussfolgerung Full-length GPI-APs are transferred between blood cells and adipocytes resulting in stimulation of lipid synthesis under control of serum factors. This argues for the (patho)physiological relevance of intercellular transfer of GPI-APs in (dys)regulation of lipid metabolism, and raises the possibility for use of transfer of GPI-APs as target for the therapy of obesity.

P-01-03 Bestätigung der Konnektivitäts-Zunahme im Hypothalamus durch Metreleptin bei Patientinnen mit Lipodystrophie (#29)

Autoren Schlögl Haiko^{1,2}, Villringer Arno^{3,4}, Miehle Konstanze¹, Stumvoll Michael^{1,2}, Müller Karsten³

Institute 1 Universitätsklinikum Leipzig, Klinik und Poliklinik für Endokrinologie, Nephrologie, Rheumatologie, Bereich Endokrinologie, Leipzig, Deutschland; 2 Helmholtz-Institut für Metabolismus-, Adipositas- und Gefäßforschung (HI-MAG) des Helmholtz Zentrums München an der Universität Leipzig und dem Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig, Deutschland; 3 Max-Planck-Institute für Kognitions- und Neurowissenschaften, Neurologie, Leipzig, Deutschland; 4 Tagesklinik für kognitive Neurologie, Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755676

Einleitung Das Fettgewebs-Hormon Leptin besitzt sowohl eine Vielzahl an peripher-metabolischen als auch zentral-nervösen Funktionen. Ein interessantes Modell für die Erforschung der Leptin-Effekte u.a. auch auf das Essverhalten sind die seltenen Erkrankungen aus dem Komplex der Lipodystrophien (LD), bei denen ein Leptin-Mangel vorliegt. Durch Metreleptin (rekombinantes Leptin) steht seit einigen Jahren die Möglichkeit einer Leptin-Substitution zur Verfügung. In einer früheren Studie mit funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) konnten wir bereits zeigen, dass eine Metreleptin-Substitution bei LD-Patient:innen zu einer erhöhten Konnektivität u.a. des Gehirnbereichs Hypothalamus führt und damit wichtige Hinweise für die Regulation des Essverhaltens durch Leptin über das homöostatische Netzwerk liefern.

Methoden Bei vier LD-Patientinnen wurden zu vier verschiedenen Zeitpunkten fMRT-Messungen der Gehirnaktivität im sogenannten resting-state („Ruhezustand“) durchgeführt: vor Beginn und nach 1, 4 und 12 Wochen laufender Metreleptin-Therapie. Bei drei gesunden Kontrollprobandinnen wurden Messungen zu denselben Zeitpunkten durchgeführt.

Ergebnisse In der Gruppe der LD-Patientinnen fanden wir einen signifikanten Konnektivitäts-Anstieg im Hypothalamus. Dieser Effekt war spezifisch für die Gruppe der Patientinnen und trat bei den Kontroll-Probandinnen nicht auf.

Schlussfolgerung Wir konnten in einer unabhängigen Stichprobe von LD-Patientinnen die Zunahme der Konnektivität im homöostatischen zentralnervösen Netzwerk durch die Metreleptin-Behandlung reproduzieren. Diese Ergebnisse sind ein bedeutender Beitrag zur weiteren Erforschung der Wirkung des wichtigen Stoffwechselformons Leptin im zentralen Nervensystem.

P-01-04 Regulation des β -adrenergen Signalwegs in braunen Adipozyten durch Vaspin (SERPINA12) (#33)

Autoren Rapöhn Inka¹, Weiner Juliane², Heiker John T¹

Institute 1 Helmholtz Zentrum München, Helmholtz-Institut für Metabolismus-, Adipositas- und Gefäßforschung (HI-MAG), Leipzig, Deutschland;

2 Medizinische Fakultät der Universität Leipzig, Medizinische Klinik III – Endokrinologie, Nephrologie, Rheumatologie, Leipzig, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755677

Einleitung Das braune Fettgewebe (BAT) und seine thermogene Funktion ist ein potentiell Ziel zur Behandlung von Adipositas und Diabetes. Die Expression des Serpins Vaspin wird während der Adipogenese brauner Fettzellen und nach BAT Aktivierung hochreguliert. In dieser Arbeit wollen wir die Rolle von Vaspin in der BAT-Funktion aufklären und eine mögliche Beteiligung des LRP1 als Serpin-Rezeptor untersuchen.

Methoden In vivo wurde die Thermoregulation Vaspin-transgener Mäuse während Nahrungsentzug oder bei akuter Kälteexposition (8 °C) untersucht. In vitro wurde die adrenerge Aktivierung der PKA und Lipolyse in braunen Fettzellen (imBA) bei Stimulation mit rekombinantem Vaspin analysiert. Parallel wurde der siRNA-vermittelte LRP1-Knockdown in imBA etabliert und der Effekt auf den adrenergen Signalweg untersucht.

Ergebnisse In vivo beeinträchtigt Vaspin die Thermoregulation in Reaktion bei Nahrungsentzug oder akuter Kälteexposition. Auf zellulärer Ebene hemmte Vaspin die adrenerg-induzierte PKA-Aktivierung und Lipolyse. Der Knockdown des Lrp1 in imBA hatte eine deutlich verringerte Internalisierung von Vaspin zur Folge. Unabhängig von Vaspin war die PKA-Aktivierung verstärkt, ohne die basale und maximale mitochondriale Atmung zu beeinflussen.

Schlussfolgerung Vaspin zeigt also eine inhibierende Rolle in der Thermogenese, welche durch die Interaktion mit dem LRP1 vermittelt sein könnte. Dies werden wir im etablierten in vitro Modell, sowie im BAT-spezifischen LRP1 Knockout Mausmodell weitergehend mechanistisch untersuchen.

P-01-05 Der Einfluss von Serpikonformation auf die Interaktion von Vaspin (SERPINA12) mit dem LRP1 (#49)

Autoren Möhls Kevin, Tindall Catherine A, Heiker John T
Institut Helmholtz-Institut für Metabolismus-, Adipositas- und Gefäßforschung (HI-MAG) des Helmholtz Zentrums München an der Universität Leipzig und dem Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755678

Einleitung Vaspin wirkt im Fettgewebe Adipositas-induzierten Entzündungsprozessen entgegen und trägt so zum Erhalt der Insulinsensitivität bei. Dies wird durch die Inhibition von Zielproteasen (Kallikrein 7) oder durch Interaktion mit Rezeptoren auf der Zelloberfläche erreicht. Wir haben kürzlich den LRP1 als den Rezeptor identifiziert, der die Internalisierung von Vaspin in Fettzellen vermittelt. Hier wurde untersucht, ob der LRP1 Vaspin in der nativen und in der inaktivierten (geschnittenen) Konformation internalisiert.

Methoden Mit Hilfe von Fluoreszenzmikroskopie, Western blot Analysen und Bindungsassays haben wir die Internalisierung verschiedener rekombinanter und fluoreszenzmarkierter Vaspinvarianten untersucht. Inaktiviertes Vaspin wurde durch Inkubation von VaspinA369P mit Kallikrein 7 generiert.

Ergebnisse Bindungsstudien zwischen Wildtyp Vaspin und LRP1 Clustern II, III und IV führten zur Identifizierung des Cluster IV als Bindungspartner. In 3T3-L1-Zellen zeigten sich keine Unterschiede im Internalisierungsverhalten von Wildtyp und VaspinA369P. Im Vergleich dazu war die Internalisierung von inaktiviertem VaspinA369P deutlich verringert.

Schlussfolgerung Inaktiviertes Vaspin wird im Vergleich zum Wildtyp kaum internalisiert. Dies wirft die Frage auf, ob auch Vaspin-Protease-Komplexe über den LRP1 internalisiert werden. Zukünftige Studien beinhalten die detaillierte Charakterisierung der Interaktion zwischen LRP1 und Vaspin und die Generierung nicht-LRP1-bindende Vaspin-Varianten als Werkzeuge, um die funktionelle Bedeutung der Serpin-LRP1-Interaktion zum Beispiel im braunen Fettgewebe zu entschlüsseln.

P-01-06 Myoglobin reguliert die mitochondriale Atmungskapazität in braunen Adipozyten (#51)

Autoren Christen Lisa¹, Broghammer Helen¹, Rapöhn Inka¹, Heiker John T¹, Weiner Juliane²

Institute 1 Helmholtz-Institut für Metabolismus-, Adipositas- und Gefäßforschung (HI-MAG), Molecular Obesity Research, Leipzig, Deutschland; 2 Universität Leipzig, Medical Department III – Endocrinology, Nephrology, Rheumatology, Leipzig, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755679

Einleitung Die Aktivierung des braunen Fettgewebes (BAT) und die damit einhergehende Induktion der Thermogenese ist ein möglicher Therapieansatz zur Behandlung von Adipositas und assoziierten metabolischen Erkrankungen wie Diabetes. Die hohe Stoffwechselaktivität des BAT erfordert eine gesteigerte Sauerstoff- sowie Substratversorgung. Myoglobin (MB) ist im aktiven BAT sowie in der Adipogenese brauner Adipozyten exprimiert. Die funktionelle Rolle des MBs im BAT ist jedoch noch unklar.

Methoden Primäre braune Adipozyten (BA) wurden aus MB-Ganzkörperknockout (KO) Mäusen isoliert. MB-Überexpression (OE) und -knockdown (KD) wurde über stabile bzw. transiente Transfektion in immortalisierten BA erreicht. Der Einfluss von MB auf den mitochondrialen Sauerstoffverbrauch sowie den adrenergen Signalweg wurde in diesen Zellen in Seahorse und Western blot Analysen untersucht.

Ergebnisse MB KD, KO und OE wurde mittels qPCR, Western Blot und ELISA bestätigt. Eine höhere MB Expression verstärkte die mitochondriale Atmungskapazität und zelluläre Antwort auf beta-adrenerge Stimuli durch gesteigerte Lipolyserate und erhöhte die Laktat-, Fettsäure- und Glycerolfreisetzung.

Schlussfolgerung Unsere Ergebnisse verdeutlichen, dass MB eine wichtige Rolle im BAT spielt, in dem es die mitochondriale Atmungskapazität erhöht und dem Gewebe dadurch ermöglicht, sich schnell auf metabolische Veränderungen zu adaptieren. Der Mechanismus, und ob MB nur die gesteigerte Sauerstoff- oder auch Lipidversorgung ermöglicht oder weiterhin reaktive Sauerstoffspezies abfängt, wird in weiterführenden Experimenten untersucht.

P-01-07 Maternal Housing Temperature and Diet – Programming Effects on Browning Capacity in Female and Male Offspring (#59)

Autoren Bruder Johanna^{1,2}, Hasic Mersiha¹, Klingenspor Martin^{2,3}
Institute 1 Technische Universität München, TUM School of Life Sciences, Institut für Molekulare Ernährungswissenschaft, Freising, Deutschland; 2 EKfZ – Else Kröner Fresenius Zentrum, Freising, Deutschland; 3 ZIEL – Institut für Food and Health, Freising, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755680

Einleitung After birth, adipose tissue (AT) remodeling occurs in mice. How this effects the adult animal remains elusive. We aim to investigate programming of AT browning by alterations of thermal environment (TE) and diets during gestation and lactation.

Methoden Dams on control diet (CD) were either housed at thermoneutrality or room temperature (RT), or at thermoneutrality and fed different diets. At 11 weeks of age, offspring was injected with the β 3-adrenergic-agonist CL-316,243 to test browning capacity. Uncoupling protein 1 (UCP1) was quantified in inguinal white AT (iWAT) by Western blot.

Ergebnisse Early life TE had no impact on body weight or composition of the adult offspring in both sexes, whereas body weight was affected by maternal diet. Stimulation of UCP1 levels in iWAT was higher in adult offspring raised at RT. The sex of the offspring had a major impact on browning capacity – males show higher UCP1 levels in iWAT upon stimulation compared to females.

Schlussfolgerung To gain information on the impact of maternal diet on browning capacity in iWAT, UCP1 protein expression will be measured. These combined results – and the analysis of other AT depots – will help to better understand the maternal programming effect on postnatal and adult AT browning.

P-01-08 Adipositas-induzierte verminderte mitochondriale Funktion in epididymalen Adipozyten bleibt nach vollständiger Gewichtsreduktion bei Mäusen bestehen (#60)

Autoren [Then Kristina](#)^{1,2}, [Subba Pratigya](#)¹, [Ludwig Christina](#)³, [Fromme Tobias](#)^{1,2}, [Klingspor Martin](#)^{1,2}

Institute 1 Technische Universität München, Lehrstuhl für Molekulare Ernährungsmedizin, TUM School of Life Sciences, Freising, Deutschland; 2 Technische Universität München, EKfZ – Else Kröner Fresenius Zentrum für Ernährungsmedizin, Freising, Deutschland; 3 Technische Universität München, Bayerisches Zentrum für Biomolekulare Massenspektrometrie (BayBioMS), Freising, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755681

Einleitung Wir beabsichtigen den Mechanismus des Jo-Jo-Effekt bei Mäusen zu identifizieren. In unserer Langzeitstudie untersuchten wir die Auswirkungen auf Mitochondrien der Adipozyten während der Gewichtsabnahme und anschließenden Gewichtszunahme.

Methoden Mäuse wurden für 24-Wochen mit einer fettreichen Diät (HFD) und anschließend bis zur vollständigen Remission für 8-Wochen mit einer Kontroll-diät (CD) gefüttert. Die mitochondriale Kapazität inguinaler und epididymaler Adipozyten wurde mit Respirometrie, Citrat-Synthase-Aktivität, Proteom- und Western Blot Analysen ermittelt. Nach Remission auf CD erhielten Mäuse für 12-Wochen erneut HFD. Änderungen der Körperzusammensetzung wurde mit Kernspinresonanzspektroskopie gemessen.

Ergebnisse Nach der CD-Remission waren Körpergewicht und Fettmasse mit denen der Kontrollgruppe vergleichbar. Die mitochondriale Kapazität und der Mitochondriengehalt in den epididymalen Adipozyten blieben reduziert. Die Mitochondrien der inguinalen Adipozyten erhielten ihre Funktion bei. Western-Blot-Analysen ergaben geringfügige Auswirkungen auf das Expressionsniveau der Atmungskette. Die erneute HFD-Fütterung verdoppelte Körpergewicht und Fettmasse innerhalb der ersten zwei Wochen im Vergleich zu Mäusen, die HFD zum ersten Mal erhielten.

Schlussfolgerung Die Mitochondrien epididymaler Adipozyten weisen irreversible Schäden durch HFD-Fütterung auf, während die Mitochondrien inguinaler Adipozyten resilienter sind. HFD-Ernährung deutet auf einen Zusammenhang zwischen dem Jo-Jo-Effekt und den Mitochondrien epididymaler Adipozyten hin. Zukünftige Arbeiten sollten darauf abzielen, die Mitochondrienaktivität in epididymalen Adipozyten wiederherzustellen, um den Jo-Jo-Effekt zu bekämpfen.

P-01-09 Effects of subchronic activation of brown adipose tissue in humans (#67)

Autoren [Tabei Shirin](#)^{1,2,3,4}, [Wilms Britta](#)^{1,2,3,4}, [Sulivani Valin](#)^{1,2,3,4}, [Dräger Leonie](#)^{1,2,3,4}, [Worobiec Katarzyna](#)^{1,2,3,4}, [Meyhöfer Svenja](#)^{1,2,3,4}, [Meyhöfer Sebastian M.](#)^{1,2,3,4}

Institute 1 Universität zu Lübeck, Institut für Endokrinologie und Diabetes, Lübeck, Deutschland; 2 Universität zu Lübeck, Center of Brain, Behavior and Metabolism, Lübeck, Deutschland; 3 Universität zu Lübeck, Medizinische Klinik I, Lübeck, Deutschland; 4 Das Deutsches Zentrum für Diabetesforschung, Das Deutsches Zentrum für Diabetesforschung, München, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755682

Einleitung Obesity is often associated with metabolic diseases such as type 2 diabetes (T2DM). This emphasizes the need for effective prevention and treatment strategies to combat obesity and T2D. Brown adipose tissue (BAT) is a highly specialized type of fat tissue and its primary function is thermogenesis. There is strong evidence that activated BAT is related to improved metabolisms such as enhanced glucose homeostasis. Therefore, mechanisms to activate BAT are under intensive research. It has been shown that short term cold exposure increases BAT activity in humans.

Hypothesis Long-term exposure to moderate cold for 4 weeks (10 hours/day) under free-living conditions improves human metabolism compared to 4 weeks of thermoneutral conditions.

Methoden Twenty healthy subjects, and twenty subjects with T2D (BMI 25–35 kg/m²), will be enrolled in this cross over study. Body composition will be assessed by air displacement plethysmography, insulin sensitivity by Botnia Clamp, and BAT activity by infrared thermography before and after 4 weeks of cold and thermoneutrality, respectively.

Ergebnisse (Die Datenanalyse wird bis Oktober abgeschlossen sein)

Schlussfolgerung Outlook: Results might support the potential of chronic moderate cold exposure under free-living conditions as a non-pharmacological strategy for improving metabolic conditions in healthy subjects and people with diabetes

P-01-10 Characterization of metabolites released by apoptotic brown adipocytes (#41)

Autoren [Niemann Birte](#), [Feickert Martin](#), [Pütz Laura](#), [Pfeifer Alexander](#)
Institut [Universität Bonn, Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Bonn, Deutschland](#)

DOI 10.1055/s-0042-1755683

Einleitung Brown adipose tissue (BAT) dissipates energy^{1,2} and promotes cardio-metabolic health³. Adipose tissues adapt to the metabolic state and show an intriguing plasticity that requires precise regulation of proliferation as well as of apoptosis⁴. However, the signals released by brown adipocytes (BA) during apoptosis have so far been not investigated. Therefore, we analyzed supernatants of apoptotic BA.

Methoden Untargeted comparative metabolomics were executed using an ultra-performance liquid chromatographic system coupled to a high-resolution Orbitrap mass spectrometer.

The apoptotic conditions (ultraviolet light, nutlin-3) were optimized so that they significantly induced apoptosis in BA (annexinV-positive cells), while ensuring the integrity of the cell membrane (propidium iodide-negative).

Ergebnisse Nutlin-3-induced apoptosis of BA resulted in significant enrichment of 84 metabolites. In total, a broad range of 330 compounds were detected, with purinergic molecules being strongly represented among the most significantly elevated compounds. Accordingly, qualitative enrichment analysis of metabolic pathways revealed that purine metabolism was significantly up-regulated in apoptotic BA.

Schlussfolgerung The preliminary data indicate that purinergic molecules are released by BA upon apoptosis. We hypothesized that these purinergic molecules might play a role in BAT metabolism and thermogenesis. Therefore, their effects on BAT should be investigated.

A-04. Psychologische Aspekte der Adipositas

P-04-01 Reduktion von Impulsivität im Langzeitverlauf nach einer impulsivitätsbezogenen Intervention bei PatientInnen mit Binge-Eating-Störung in der randomisiert kontrollierten IMPULS-Studie (#16)

Autoren [Schag Kathrin](#)^{1,2}, [Schlatte Johanna E](#)¹, [Martus Peter](#)³, [Zipfel Stephan](#)^{1,2}, [Giel Katrin](#)^{1,2}

Institute 1 Universitätsklinikum Tübingen, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Tübingen, Deutschland; 2 Kompetenzzentrum für Essstörungen Tübingen (KOMET), Tübingen, Deutschland; 3 Universitätsklinikum Tübingen, Institut für klinische Epidemiologie und angewandte Biometrie, Tübingen, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755684

Einleitung Impulsivität gilt als Risikofaktor bei der Binge Eating-Störung. Daher haben wir eine verhaltenstherapeutische Gruppenbehandlung entwickelt, die speziell auf impulsives Essverhalten fokussiert (IMPULS-Programm) und in einer randomisiert kontrollierten Studie (Schag et al., 2019) hinsichtlich ihrer Wirksamkeit überprüft. Im vorliegenden Projekt wird der Langzeitverlauf dargestellt (Schag et al., in press).

Methoden In einer 2,75-Jahres-Katamnese haben wir die Behandlungsgruppe, in der das IMPULS-Programm durchgeführt wurde, mit einer Kontrollgruppe erneut verglichen, in der keine Behandlung stattfand. Von der Gesamtstichprobe des Trials (N = 80) nahmen 54 %, d.h. 21 PatientInnen der Behandlungsgruppe und 22 PatientInnen der Kontrollgruppe teil. Dabei wurden beide Gruppen hinsichtlich impulsiven Essverhaltens, d.h. der Anzahl der Essanfälle und hinsichtlich der Impulsivität als Persönlichkeitseigenschaft miteinander verglichen und Zusammenhänge mit der generellen Essstörungs-pathologie und Depressivität untersucht.

Ergebnisse Beide Gruppen reduzierten im Langzeitverlauf die Anzahl der Essanfälle und Impulsivität im Vergleich zum Studienbeginn. Essanfälle und Impulsivität korrelierten nicht miteinander, aber beide sind mit der generellen Essstörungs-pathologie assoziiert. Depressivität korrelierte ebenfalls mit Impulsivität und Essstörungs-pathologie.

Schlussfolgerung Alle PatientInnen konnten die Essanfälle und insbesondere Impulsivität im Langzeitverlauf reduzieren. Da beide Gruppen eine Reduktion erzielten, haben vermutlich verschiedene Wege zu dieser Reduktion geführt. Essstörungs-pathologie und Depressivität könnten dabei Mediatoren darstellen.

P-04-02 Steigerung kognitiver Kontrolle gegenüber Nahrungsreizen bei Patienten mit Adipositas und Binge Eating Störung: Ergebnisse einer randomisiert-kontrollierten Pilotstudie zur Kombination eines Inhibitionstrainings mit transkranieller Gleichstromstimulation (#30)

Autoren Giel Katrin¹, Schag Kathrin¹, Max Sebastian¹, Plewnia Christian²
Institute 1 Universitätsklinikum Tübingen, Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Tübingen, Deutschland; 2 Universitätsklinikum Tübingen, Psychiatrie und Psychotherapie, Tübingen, Deutschland
 DOI 10.1055/s-0042-1755685

Einleitung Die Binge Eating-Störung (BES) geht häufig mit Adipositas einher. Defizite der Inhibitionskontrolle stellen einen Aufrechterhaltungsfaktor der BES dar, wobei neurobiologisch der dorsolaterale Präfrontalkortex (dlPFC) eine zentrale Rolle spielt. Wir haben ein Trainingsprogramm zur Steigerung der Inhibitionskontrolle bei PatientInnen mit Adipositas und BES entwickelt, das durch transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) des dlPFC unterstützt wird. Machbarkeit und Wirksamkeit haben wir in einer double-blind randomisiert-kontrollierten Pilotstudie untersucht.

Methoden 39 PatientInnen mit BES erhielten 6 Sitzungen eines Inhibitionstrainings, in dem sie übten, ihren Blick von hoch-kalorischen Nahrungsreizen abzuwenden. Das Training wurde entweder mit aktiver anodaler Stimulation des rechten dlPFC kombiniert oder mit Scheinstimulation. Vor, während und nach dem Training wurde die Fehlerrate in der Inhibitionsaufgabe erfasst. Als primärer Outcome wurde die Anzahl der Essanfälle vor vs. 4 Wochen nach dem Training erfasst.

Ergebnisse Die Datenerhebung wurde im März 2022 abgeschlossen. Nur 2 PatientInnen haben das Training vorzeitig beendet. Erste vorläufige Ergebnisse weisen auf eine Reduktion der Essanfälle vier Wochen nach dem Trainingsprogramm im Vergleich zur Baseline hin. Die gruppenspezifischen Stimulationseffekte werden noch ausgewertet und beim Kongress vorgestellt.

Schlussfolgerung Die niedrige Dropout-Rate untermauert, dass das Trainingsprogramm machbar und akzeptiert ist. Die vorläufigen Ergebnisse implizieren, dass sich das Training auf Essanfälle, also die Kernpathologie der BES auswirkt.

P-04-03 Krankheitsannahmen bei Adipositas und Alkoholabhängigkeit: Erfolgreicher Gewichtserhalt vs. Abstinenz (#31)

Autoren Henning Carmen, Welker Madeleine, Wolstein Jörg
Institut Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Prof. für Pathopsychologie, Bamberg, Deutschland
 DOI 10.1055/s-0042-1755686

Einleitung Adipositas (AD) und Alkoholabhängigkeit (AA) weisen viele Gemeinsamkeiten hinsichtlich neurobiologischer, behavioraler und kognitiver Aspekte, aber auch hinsichtlich des Therapieerfolgs auf (Jojo-Effekt vs. Drehtür-Effekt). Zu subjektiven Krankheitsannahmen, welche zwischen Erkrankungen variieren und mit Gesundheits- und Selbstmanagementverhalten assoziiert sind, liegen noch keine Vergleichsstudien vor. Diese Studie untersucht daher die Krankheitsannahmen bei Personen mit erfolgreichem Gewichtserhalt vs. abstinenten Personen mit Alkoholabhängigkeit.

Methoden Gruppe AD bestand aus 38 Personen (aktueller BMI = 32.14kg/m²; Min: 21.26; Max: 51.37), welche durchschnittlich einen Gewichtsverlust von 9.9%-61.4% seit 27.74 Monaten (Min: 12; Max: 240) erhalten und keine bariatrische OP hatten/planen. Gruppe AA umfasste 39 Personen mit einer durchschnittlichen Abstinenzdauer von 113.53 Monaten (Min: 3; Max: 411). Krankheitsannahmen wurden mit dem revidierten Illness-Perception-Questionnaire erhoben und Unterschiede mittels t-Tests ermittelt ($\alpha = .007$).

Ergebnisse Personen mit AA nahmen ihre Erkrankung signifikant chronischer wahr ($t(75) = -2.90, p = .005, d = .79$). Bei den Krankheitsannahmen zyklisches Auftreten, Konsequenzen, Kontrollmöglichkeiten, Verständnis sowie emotionaler Wahrnehmung gab es keine signifikanten Unterschiede ($\alpha = .077-.990$).

Schlussfolgerung Der signifikante Effekt bei der Chronizität könnte durch die längere Abstinenzdauer erklärt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass bei erfolgreichem Gewichtserhalt die subjektiven Krankheitsannahmen mit denen von abstinenten Personen mit Alkoholabhängigkeit beinahe übereinstimmen. Daraus können Maßnahmen für Interventionen abgeleitet werden.

P-04-04 Verhaltens- und ernährungsmedizinische Intervention zur Gewichtsreduktion bei erwachsenen Patient:innen nach Nierentransplantation mit Übergewicht oder Adipositas – Ergebnisse einer Pilotstudie (#72)

Autoren Nöhre Mariel¹, Barchfeld Dana¹, Vagi Ricarda¹, Güler Faikah², Schieffer Elisabeth³, de Zwaan Martina¹
Institute 1 Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie, Hannover, Deutschland; 2 Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Nieren- und Hochdruckerkrankungen, Hannover, Deutschland; 3 Medizinische Hochschule Hannover, Institut für Sportmedizin, Hannover, Deutschland
 DOI 10.1055/s-0042-1755687

Einleitung Häufig führen weniger strikte Ernährungsempfehlungen sowie ein wiedervorhandener Appetit bei verbessertem körperlichen Wohlbefinden nach Nierentransplantation (NTx) bei den Betroffenen zu einer Gewichtszunahme, die sich an einer steigenden Prävalenz von Übergewicht und Adipositas in dieser Patientengruppe zeigt. Adipositas nach NTx ist mit einer erhöhten Mortalität, einem erhöhten Risiko für Transplantatverlust, und weiteren Komplikationen assoziiert.

Methoden In einer randomisierten-kontrollierten Studie (RCT) (28 Pat. vs. 28 Pat.) erfolgte eine sechsmonatige verhaltens- und ernährungsmedizinische Intervention (12 Sitzungen, telemedizinisch oder face-to-face) mit dem Ziel einer Gewichtsreduktion bei Patient:innen nach NTx mit einem BMI ≥ 27 kg/m². Das Hauptoutcome war ein Gewichtsverlust von $\geq 5\%$. Angenommen wurde eine Differenz zwischen den Behandlungsarmen von 40% (15% versus 55%). Verschiedene sekundäre Outcomes wurden untersucht.

Ergebnisse Der mittlere BMI der 56 Patient:innen betrug 32,0 kg/m². In der Interventionsgruppe erreichten 29,6 % (n = 8) und in der Kontrollgruppe 16,7 % (n = 4) eine Gewichtsreduktion von $\geq 5\%$. In der Interventionsgruppe zeigte sich ein statistisch signifikanter Gewichtsverlust. Hinsichtlich Taillenumfang, Nierenfunktion und BMI zeigten sich nach der Intervention keine Unterschiede zwischen den Gruppen.

Schlussfolgerung Trotz einer hohen Adhärenz zur Studienteilnahme und erster positiver Tendenzen konnte das Studienziel nicht erreicht werden. Unter Berücksichtigung der im Rahmen dieser Studien erhobenen qualitativen Rückmeldungen scheinen zukünftig intensivere, längerfristige Interventionen erforderlich.

P-04-05 Veränderungen des Körperbildes nach einer 8-wöchigen Formula-Diät bei Personen mit Adipositas in Abhängigkeit von Gewichtsverlust und Lebensqualität (#74)

Autoren [Wiechert Meike¹](#), [Thurner Nicole¹](#), [Reik Anna¹](#), [Neidhardt Miriam¹](#), [Hauner Hans^{1,2}](#), [Holzapfel Christina¹](#)

Institute 1 Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar, Institut für Ernährungsmedizin, München, Deutschland; 2 Technische Universität München, EKZ – Else Kröner Fresenius Zentrum für Ernährungsmedizin, Freising, Deutschland

DOI [10.1055/s-0042-1755688](https://doi.org/10.1055/s-0042-1755688)

Einleitung Adipositas beeinträchtigt die körperliche und psychische Gesundheit. Ziel der Auswertung war es, die Veränderung des Körperbildes und der Lebensqualität sowie deren Wechselwirkungen nach einer Gewichtsreduktion zu untersuchen.

Methoden Personen mit einem Body-Mass-Index (BMI) von 30,0 – 39,9 kg/m² nahmen im Rahmen der Lebensstilintervention (LION)-Studie an einer 8-wöchigen Formula-Diät teil. Neben anthropometrischen Daten wurden Daten zum Körperbild (Body Appreciation Scale (BAS)), Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire – Appearance Scale (MBSRQ-AS)) und zur Lebensqualität (Impact of Weight on Quality of Life – lite (IWQOL-Lite)) erhoben.

Ergebnisse Die Interimsanalyse von 158 Teilnehmer*innen (AusgangsbMI = 34,7 \pm 2,8 kg/m², Alter = 44,5 \pm 11,3 Jahre, 58,9 % Frauen) zeigte eine Gewichtsreduktion von 12,4 \pm 3,7 kg. Es verbesserten ($p < 0,05$) sich alle Dimensionen der Lebensqualität sowie die meisten Skalen des Körperbildes – mit Ausnahme der MBSRQ-AS-Skalen appearance orientation und overweight preoccupation. Zwischen den verschiedenen Skalen des Körperbildes und den Items der Lebensqualität wurden signifikante Korrelationen festgestellt.

Schlussfolgerung Durch die Gewichtsreduktion veränderten sich das Körperbild und die Lebensqualität. Es gab keine Assoziation zwischen der Höhe der Gewichtsreduktion und Änderungen des Körperbildes und der Lebensqualität.

Finanzierung Die LION-Studie wird im Rahmen der Nachwuchsgruppe „Personalisierte Ernährung & eHealth (PeNut)“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, 01EA1709) finanziert.

P-04-06 Ein auf Low-Carb Ernährung und „Coping“-Strategien fokussierter Gewichtsreduktionskurs ist einfach und erfolgreich (#84)

Autoren [von Lilienfeld-Toal Anna¹](#), [Tews Dietrich²](#), [von Lilienfeld-Toal Hermann²](#)

Institute 1 Praxis für Psychotherapie, Friedrich Naumann Str 11, 35037 Marburg, Deutschland; 2 Diabetes Zentrum, 63571 Gelnhausen, Deutschland

DOI [10.1055/s-0042-1755689](https://doi.org/10.1055/s-0042-1755689)

Einleitung Eine Low-Carb-Ernährung kann einen erfolgreichen Weg zu einer dauerhaften Gewichtsreduktion darstellen. Allerdings beeinträchtigen neurophysiologische und psychologische Abwehrmechanismen des sich an einen

niedrigen Blutzucker (BZ) anzupassen gezwungenen Gehirns den Langzeiterfolg: Die Wahrnehmung von niedrigem/abfallendem BZ erzeugt Hunger; die positive Verstärkung durch Zucker mittels Dopamin (Sucht-Effekt) ist vermindert; Sättigung durch Leptin und Insulin bleiben aus; Cues triggern die Aufnahme von High-Carb-Lebensmitteln (Konditionierung); Aufnahme von Glukose entspricht dysfunktionaler Emotionsbewältigungsstrategie (emotionales Essen); im Stress führt ein Blutzuckerabfall zu einem imperativem Essimpuls (egoistisches Gehirn).

Methoden Unser dazu entwickeltes Konzept wurde in einem Abnehme-Kurs mit wöchentlichen Treffen über ein Jahr angewandt. Während dieser Treffen wurde Wissen über die beschriebenen Mechanismen vermittelt. Zusätzlich wurden die aufgeführten psychologischen Erlebnisse erfasst und die Teilnehmern mit funktionalen Strategien ausgestattet. Ein kundiger Gesprächsführer leitete die Gruppe.

Ergebnisse 15 Teilnehmer beendeten den Kurs (in 3 Gruppen), 4 verließen den Kurs in den ersten 4 Monaten. Der mittlere Gewichtsverlust nach einem Jahr betrug 10,0 kg (Mean + \pm 1,4 SEM, Median 10,7) oder 9,5 %. Adipositasbezogene Laborparameter besserten sich deutlich.

Schlussfolgerung Unsere Daten zeigen, dass es möglich ist, im Gruppensetting allein durch Wissensvermittlung und Besprechung des Umgangs mit zu erwartenden negativen Erlebnissen eine Gewichtsreduktion zu erreichen, die vielen anderen Abnehm-Programmen überlegen ist bei geringem Aufwand.

P-04-07 Psychische Belastung und Essverhalten bei Patient*innen mit schwerer Adipositas, die während der COVID-19-Pandemie ein konservatives Gewichtsreduktionsprogramm aufsuchen (#23)

Autoren [Schraml Jessica](#), [Reinhardt Daniela](#), [Weiland Alisa](#), [Schild Sandra](#), [Stengel Andreas](#), [Zipfel Stephan](#), [Mack Isabelle](#)

Institut Universitätsklinikum Tübingen, Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Tübingen, Deutschland

DOI [10.1055/s-0042-1755690](https://doi.org/10.1055/s-0042-1755690)

Einleitung Covid-19 beeinflusst nicht nur die globale körperliche Gesundheit, sondern verursacht oder befördert auch eine Reihe psychischer Störungen. Diese Studie vergleicht Patient*innen mit vorwiegend schwerer Adipositas während der Covid-19 Pandemie versus vor Pandemiebedingungen im Hinblick auf Angst, Depression, Stress, Essverhalten und Lebensqualität.

Methoden Am Universitätsklinikum Tübingen wurden 297 Teilnehmende im Zeitraum vor der COVID-19-Pandemie (Mai 2014 bis September 2019) und 146 Teilnehmende im Zeitraum während der Pandemie (Oktober 2020, 6 Monate nach erstem Lockdown bis März 2022), die ein konservatives Gewichtsreduktionsprogramm aufsuchen, mittels standardisierter Fragebögen zum Essverhalten, zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität, zu depressiven Störungen und Angststörungen sowie zur subjektiven Stressbelastung vor Beginn eines konservativen Gewichtsreduktionsprogramms befragt.

Ergebnisse Alter, BMI und weitere demographische Daten sind ähnlich zwischen den Stichproben. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität unterschied sich zwischen den Stichproben nicht. Im Trend fanden sich jedoch beim Essverhalten und allen psychischen Parametern bessere Werte in der Covid-19-Stichprobe im Vergleich zur Nicht-Covid-19-Stichprobe.

Schlussfolgerung Patient*innen, die während der Covid-19-Pandemie ein konservatives Gewichtsreduktionsprogramm aufsuchen, zeigen keine schlechteren Werte, sondern im Trend bessere Werte für psychisches Wohlbefinden als Patient*innen vor der Pandemie. Mögliche Ursachen können verminderte Belastungen durch wegfallende Arbeitswege und Präsenztermine sein, die zu verminderten persönlichen Kontakten führen und somit auch den psychischen Leidensdruck durch Stigmatisierung reduzieren.

A-08. Digitale Tools zur Adipositas therapie

P-08-01 Smartphone-unterstützte Adipositasverhaltenstherapie für Erwachsene (#14)

Autoren Hübner Claudia¹, Ried Rebekka¹, Juarascio Adrienne S², Prettin Christiane³, Petroff David³, Schlögl Haiko⁴, Hilbert Anja¹
Institute 1 Universitätsmedizin Leipzig, Integriertes Forschungs- und Behandlungszentrum Adipositas Erkrankungen, Universitätsprofessur für Verhaltensmedizin, Klinik und Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Leipzig, Deutschland; 2 Drexel University, Department of Psychology and Centre for Weight, Eating, and Lifestyle Sciences, Philadelphia, USA; 3 Universität Leipzig, Zentrum für Klinische Studien Leipzig, Leipzig, Deutschland; 4 Universitätsklinikum Leipzig, Klinik und Poliklinik für Endokrinologie, Nephrologie, Rheumatologie, Leipzig, Deutschland
 DOI 10.1055/s-0042-1755691

Einleitung Die Adipositasverhaltenstherapie als evidenzbasierte Standardbehandlung für Patient/-innen mit einem Body-Mass-Index $\geq 35,0$ kg/m² bewirkt einen moderaten Gewichtsverlust, der häufig nicht langfristig aufrechterhalten werden kann. Da die Gewichtsabnahme von der Nutzung der in der Therapie erlernten Fertigkeiten abhängt, ist es zentral, diese Fertigkeitenutzung im Lebensalltag zu unterstützen. Diese exploratorische Studie untersucht, ob eine personalisierte, adaptive, kognitiv-verhaltenstherapeutische Smartphone-App zusätzlich zur Adipositasverhaltenstherapie den Gewichtsverlust, die Fertigkeitenutzung und das Wohlbefinden im Vergleich zur alleinigen Adipositasverhaltenstherapie verbessert und für die Patient/-innen praktikabel und akzeptabel ist.

Methoden In einem patientenorientierten Ansatz wird die App als Ecological Momentary Intervention für die Adipositasverhaltenstherapie angepasst, pilotiert und optimiert. In der darauffolgenden randomisiert-kontrollierten Studie werden N = 90 Erwachsene mit einem Body-Mass-Index $\geq 35,0$ kg/m² auf eine 6-monatige Adipositasverhaltenstherapie mit versus ohne App randomisiert. Erhoben werden Körpergewicht, Fertigkeitenutzung, Wohlbefinden (d.h. Psychopathologie, Essverhalten, körperliche Aktivität, Selbstwirksamkeit, Emotionsregulation, Lebensqualität) sowie Erwartungen und Akzeptanz zu vier Messzeitpunkten (vor Adipositasverhaltenstherapie, nach 3, 6 und 12 Monaten). Primärer Endpunkt ist die Höhe des Gewichtsverlusts (kg) nach der 6-monatigen Adipositasverhaltenstherapie.

Ergebnisse Erste Pilotdaten von n = 6 Proband/-innen werden vorgestellt.

Schlussfolgerung Positive Ergebnisse dieser Studie sind Grundlage für eine groß angelegte klinische Prüfung der langfristigen Wirksamkeit der App, um sie zukünftig Erwachsenen in der Adipositasverhaltenstherapie flächendeckend zur Verfügung zu stellen.

P-08-02 Die Evaluation von zanadio – Einer digitalen Gesundheitsanwendung für Erwachsene mit Adipositas (#27)

Autoren Roth Lena^{1,3}, Ordnung Madeleine², Forkmann Katarina⁴, Mehl Nora⁴, Horstmann Annette^{1,3}
Institute 1 Max Planck Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Neurologie, Leipzig, Deutschland; 2 Universität Leipzig, Medizinische Fakultät, Leipzig, Deutschland; 3 University of Helsinki, Department of Psychology and Logopedics, Helsinki, Finnland; 4 aidhere GmbH, Hamburg, Deutschland
 DOI 10.1055/s-0042-1755692

Einleitung Die digitale Gesundheitsanwendung zanadio (aidhere GmbH) ist ein App-basiertes, leitliniengerechtes, multimodales Behandlungsprogramm für Erwachsene mit Adipositas. Individualisierte Interventionen aus den Bereichen Ernährung, Bewegung sowie Verhaltenstherapie sollen eine klinisch rele-

vante (> 5 %) und dauerhafte Gewichtsreduktion ermöglichen. Zur Evaluation des Programms wurde eine randomisierte klinische Studie (DRKS00024415) durchgeführt.

Methoden An der Studie nahmen 150 Erwachsene (BMI 30–40 kg/m², 18–65 Jahre, 91 % Frauen) teil. Die Interventionsgruppe (n = 77) erhielt über 12 Monate Zugang zu zanadio. Die Kontrollgruppe (n = 73) darf die App nach Studierende nutzen. Primäre und sekundäre Endpunkte sind Gewichtsreduktion (in %) bzw. Taille-Hüft-Verhältnis, Taille-Größe-Verhältnis, Wohlbefinden und Lebensqualität, welche im Abstand von jeweils 3 Monaten über 12 Monate hinweg erhoben wurden.

Ergebnisse Die Interventionsgruppe wies nach 12 Monaten eine Gewichtsreduktion von M = -7,72 % (95 % CI = [-9.63, -5.82]) auf, während die Kontrollgruppe keinen Gewichtsverlust aufwies (M = -0,01 %, 95 % CI = [-1.98, 1.96]; Intention-to-Treat Analyse). Zudem zeigten sich nach Programmende in der Interventionsgruppe in allen sekundären Endpunkten signifikante Verbesserungen. Taille-Größe-Verhältnis sowie Wohlbefinden verbesserten sich signifikant im Vergleich zur Kontrollgruppe.

Schlussfolgerung zanadio leistet als orts- und zeitunabhängiges Behandlungsprogramm einen positiven Beitrag zur Versorgungssituation Erwachsener mit Adipositas, indem es Nutzer:innen bei einer klinisch-relevanten Gewichtsreduktion unterstützt.

P-08-03 Effekte und Strategien digitaler Übergewichtsinterventionen für die Adipositas therapie im Kindes- und Jugendalter (#32)

Autoren Pawellek Sabine¹, Ziegeldorf Alexandra¹, Wulff Hagen²
Institute 1 Universität Leipzig, Professur für Gesundheits- und Rehabilitationssport, Leipzig, Deutschland; 2 Universität Potsdam, Professur für Gesundheitserziehung/ Gesundheitsbildung, Potsdam, Deutschland
 DOI 10.1055/s-0042-1755693

Einleitung Digitale Medien bergen Risiken und Potentiale, um Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter entgegenzuwirken. Während der Pandemie wurden digitale Maßnahmen überwiegend explorativ und ohne theoretische Fundierung realisiert, obwohl kaum Evidenzen zur Wirksamkeit didaktischer und methodischer Strategien vorlagen. Zur Optimierung künftiger Maßnahmen stellt sich folglich die Frage, mit welchen Konzepten effiziente, mediengestützte Adipositasinterventionen für Kinder und Jugendliche entwickelt werden können.

Methoden In den Datenbanken Pubmed, Science Direct und Web of Science wurde ein systematischer Review durchgeführt. Eingeschlossen wurden randomisierte kontrollierte Studien zwischen 2016 und 2021 mit Teilnehmenden von 6 bis 18 Jahren, die einen Body-Mass-Index (BMI) > 25 kg/m² vorwiesen. Eine Bewertung der Studienqualität erfolgte nach Richtlinien des Cochrane Risk of Bias.

Ergebnisse Die Suche ergab 3.974 Treffer, aus welchen 7 Artikel in die Analyse eingeschlossen wurden. Eingesetzte Technologien (Fitnessarmband, Smartphone, computerbasierte Programme) bedingten BMI-Reduktionen. Smartphone-Interventionen zeigten mit telemedizinischer Unterstützung signifikante Veränderungen. Die Datenlage identifizierte die Effektivität von Medienkombinationen, der dualen Betreuung aus analog und digitalen Angeboten sowie die Relevanz des Familieneinbezugs.

Schlussfolgerung Smartphones bieten durch Alltagsnähe und niederschwelliger Vermittlung effektive Ansatzpunkte zur Adipositasreduktion. Digitale Therapiekonzepte müssen zukünftig eine regelmäßige analoge Betreuung anbieten, um die Maßnahmen der Zielgruppe und deren Familien verständlich zugänglich zu machen. Weitere Forschung zur Wirksamkeitsüberprüfung ist notwendig.

P-08-04 Gewichtsverlust bei digitaler Adipositas-therapie: Ergebnisse von Oviva Direkt für Adipositas (DiGA) (#40)

Autoren Schirmann Felix, Larsen Tobias, Jones Lucy

Institut Oviva AG, Science, Berlin, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755694

Einleitung "Oviva Direkt für Adipositas" ist eine app-basierte, multimodale Therapie für Adipositas und als Digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) zugelassen. Die DiGA umfasst Selbst-Monitoring, -management und Edukation sowie ein Gespräch und einen Chat mit einer Ernährungsberaterin. Das Behandlungsziel ist eine Gewichtsreduktion von 3 % nach 12 Wochen. Hier präsentieren wir erste Ergebnisse der DiGA.

Methoden Versorgungsdaten von den ersten 40 Menschen mit Adipositas (Startgewicht: Ø 102,55 kg; Start-BMI: Ø 35,49; Ø 49,3 Jahre; 31 weiblich, 9 männlich), die die digitale Therapie abgeschlossen haben, wurden per App erfasst. Daten zum Gewicht (Woche 0, 4, 8 und 12), zum Selbst-Monitoring (protokollierte Mahlzeiten), zum Selbstmanagement (erledigte gesundheitsbezogene Aufgaben) und zur Edukation (Lesezeit der Lerninhalte) wurden erhoben.

Ergebnisse Die 40 Menschen mit Adipositas nahmen durchschnittlich 2,02 % bis Woche 4, 3,04 % bis Woche 8 und 3,36 % bis Woche 12 ab. Selbst-Monitoring: Es wurden durchschnittlich 192 Mahlzeiten protokolliert. Selbst-Management: 58 % aller über die App bereitgestellten gesundheitsbezogenen Aufgaben wurden erledigt. Edukation: Lerninhalte wurden durchschnittlich 7 h und 50 min betrachtet.

Schlussfolgerung Es liegt eine kontinuierliche Gewichtsabnahme sowie eine Gewichtsreduktion von 3,36 % zum Versorgungsende vor, was dem Behandlungsziel der DiGA entspricht. In einer laufenden randomisiert-kontrollierten Studie wird die Wirksamkeit der Therapie weiter untersucht.

P-08-05 Analyse und Publikation von Sekundärdaten – Mediengestützte Therapie bei Kindern und Jugendlichen mit Adipositas in Zeiten der COVID-19-Pandemie (#63)

Autoren Wulff Hagen¹, Pawellek Sabine², Krell Jan²

Institute 1 Universität Potsdam, Professur für Gesundheitserziehung/ Gesundheitsbildung, Potsdam, Deutschland; 2 Universität Leipzig, Professur für Gesundheits- und Rehabilitationssport, Leipzig, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755695

Einleitung Die Adipositasprävalenz steigt mit zunehmendem Lebensalter. Dem gilt es entgegenzuwirken. Vor dem Hintergrund der mit der Covid-19-Pandemie verbundenen Herausforderungen, Bewältigungsstrategien und deren Potenzialen für die postpandemische Zeit stellt sich die Frage, welche digitalen Konzepte in der juvenilen Adipositas-therapie nachhaltig umgesetzt wurden.

Methoden Um Konzepte und Strategien zu erfassen, wurde ein qualitativer Ansatz gewählt. Von Mai bis Juni 2021 wurden in ambulanten Zentren halbstrukturierte Interviews mit acht Bewegungstherapeut*innen durchgeführt. Auf Basis des TPACK-Modells wurden Dimensionen wie Eigenschaften der Schülenden, Schulungsausrichtung, -methoden und Rahmenbedingungen gebildet, nach Mayring analysiert und in 17 Kategorien zusammengefasst.

Ergebnisse Zur Bewältigung der Covid-19-Pandemie nutzten Adipositaszentren verschiedenste digitale Ansätze. In der Dimension der „Ausrichtung“ zeigte sich, dass digitale Medien umfassend für Kräftigung, Ausdauer, Schulungsorganisation und Kommunikation genutzt wurden. Die primär genutzte Software war mit 87,5 % „Zoom“. Die Befragten bewerteten mediengestützte Konzepte als wünschenswerte und ressourcensparende Therapieergänzung mit langfristigen Nutzungspotenzialen.

Schlussfolgerung Die entwickelten Ansätze zeigen eine hohe Varianz im Hinblick auf Einsatzzwecke, Medien, Software und angewandte Methoden. Digitale Ansätze konnten die Präsenzschulung nicht ersetzen, aber unterstützen,

z.B. im Hinblick auf Schulungsorganisation, ressourcenschonende Umsetzung von Bewegungsschulung und Beratung. Aufgrund der Vielzahl an digitalen Ansätzen und Herausforderungen scheint die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit methodisch-didaktischen, wirkungsbezogenen und gesundheitsökonomischen Fragestellungen zukünftig erforderlich.

P-08-06 Einfluss von Intuitiver Ernährung auf Körperwahrnehmung und gestörtes Essverhalten – Beobachtungsstudie zu einer Online-Gruppenintervention (#81)

Autoren Grundl Marie, Brandacher Julia

Institut FH Gesundheitsberufe Oberösterreich, Diätologie, Linz, Österreich
DOI 10.1055/s-0042-1755696

Einleitung Das präventive und therapeutische Potential von Intuitiver Ernährung (IE) wird derzeit im Hinblick auf die Entstehung und Aufrechterhaltung von Essstörungen und Adipositas diskutiert. Zwei entscheidende Faktoren sind hier die Körperwahrnehmung und gestörtes Essverhalten. In der vorliegenden Arbeit wird empirisch untersucht, wie sich IE auf diese auswirkt.

Methoden Vor und nach der Durchführung eines sechsmonatigen, interdisziplinären Online-Gruppenprogramms mit 13 Teilnehmerinnen wurden IE, Körperwahrnehmung und gestörtes Essverhalten über einen Fragebogen erhoben. Die Daten wurden anhand von gepaarten t-Tests und Korrelationsanalysen ausgewertet.

Ergebnisse Das Ausmaß der IE erhöhte sich signifikant. Besonders die Wahrnehmung von Hunger und Sättigung stieg an. Die Körperwahrnehmung verbesserte sich signifikant und das Risiko für gestörtes Essverhalten sank signifikant. Zu beiden Messzeitpunkten bestand ein signifikanter, negativer Zusammenhang zwischen IE und gestörtem Essverhalten. Zwischen IE und positiver Körperwahrnehmung wurde nur zur Ausgangslage eine signifikante, positive Beziehung festgestellt.

Schlussfolgerung IE bestätigt sich als vielversprechendes diätologisches Tool, um die Körperwahrnehmung positiv zu beeinflussen und gestörtes Essverhalten zu verringern. Dies könnte der Entstehung und Aufrechterhaltung von Adipositas entgegenwirken. Besonders das Anwenden einzelner Prinzipien der IE in der diätologischen Praxis empfiehlt sich, z.B. zur Hunger- und Sättigungswahrnehmung oder Bewältigung emotionalen Essens. Zukünftige Studien zu gewichtsneutralen Ansätzen sollten klären, wie diese verstärkt in die leitliniengerechte Berufspraxis integriert werden könnten.

A-10. Adipositas im Kindes- und Jugendalter

P-10-01 Prävention von Kinderübergewicht in Kommunen und Schulen – Evaluation der digitalen Planungshilfe WEPI (#21)

Autoren Schröder Maike¹, Berner Romy², Babitsch Birgit², Hassel Holger¹

Institute 1 Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg, Institut für angewandte Gesundheitswissenschaften, Coburg, Deutschland; 2 Universität Osnabrück, Institut für Gesundheitsforschung und Bildung, Osnabrück, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755697

Einleitung Die Entwicklung theoriebasierter Präventionsmaßnahmen ist komplex und im Berufsalltag von Projektplanenden oftmals nicht zu leisten. Wie kann Präventionsplanung evidenzbasiert und dennoch praxistauglich gelingen? Hier setzt das Forschungsprojekt WEPI an, gefördert vom Bundesministerium für Gesundheit. WEPI ist eine webbasierte Planungshilfe, mit der Kommunen und Schulen Präventionsmaßnahmen zum Kinderübergewicht unter Anleitung qualitätsgesichert planen können.

Methoden Von April 2019 bis Oktober 2020 wurde die Planungshilfe entwickelt. Im Oktober 2020 und Februar 2021 wurde WEPI erstmals von ausgewähl-

ten Kommunen und Schulen getestet. Darauf aufbauend wurde die modifizierte Planungshilfe deutschlandweit erprobt (05-11/2021) und Handhabung sowie Akzeptanz in einer Fragebogenerhebung evaluiert.

Ergebnisse Die erste Testung zeigte, dass inhaltliche und technische Aspekte optimiert werden müssen, um wissenschaftliche Ansprüche und praktische Umsetzbarkeit zusammenzubringen. An der zweiten Testphase nahmen sechs Kommunen und acht schulische Einrichtungen teil. Die Testpersonen (n = 14) gaben an, dass WEPI eine strukturierte Projektplanung ermöglicht (86%) und die Zusammenarbeit mit Akteur*innen (64%) unterstützt. 93% würden WEPI erneut nutzen. WEPI bietet evaluierte Methodenbausteine zur praktischen Umsetzung und einen Downloadbereich mit Vorlagen (z.B. Projektantrag). Dieser Service hatte ebenfalls eine hohe Akzeptanz.

Schlussfolgerung Durch die Schritt-für-Schritt-Anleitung erleichtert WEPI die evidenzbasierte Projektplanung und gewährleistet Planungsqualität. Aufwand und Nutzen stehen in einem guten Verhältnis. Zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit sind weitere Optimierungen erforderlich.

P-10-02 Schulische Maßnahmen der Adipositasprävention im Kindesalter – Eine systematische Literaturrecherche (#36)

Autoren [Schubert Hannah¹](#), [Westenhöfer Joachim²](#), [Buchcik Johanna²](#)

Institute 1 Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Fakultät Life Sciences, Department Ökotrophologie, Hamburg, Deutschland;

2 Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Fakultät Life Sciences, Department Gesundheitswissenschaften, Hamburg, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755699

Einleitung Adipositas im Kindesalter kann mit körperlichen als auch sozialen Folgen, wie z.B. niedrigem Selbstwertgefühl und Mobbing Erfahrungen, einhergehen. Schulische Maßnahmen können sich effektiv auf die Adipositasprävention im Kindesalter auswirken, weil sie die Kinder so früh wie möglich in ihren Lebenswelten erreichen und somit dem Auftreten von Adipositas und den gesundheitlichen Folgen vorbeugen können.

Methoden Die Datenbank PubMed wurde systematisch nach Publikationen, die schulische Maßnahmen der Adipositasprävention im Kindesalter untersuchen, durchsucht. Studien in englischer Sprache und einem Erscheinungsjahr ab 2017 sowie vorab definierten Kriterien wurden für die Auswahl berücksichtigt.

Ergebnisse Von 2815 Studien konnten schlussendlich vier Studien für die Analyse genutzt werden. Zwei Studien geben Hinweise darauf, dass sich schulbasierte Interventionen positiv auf die Adipositasprävention auswirken können. Ein signifikanter Unterschied im Body-Mass-Index (BMI), welcher durch gesteigerte körperliche Aktivität und eine gesündere Ernährung erreicht wurde, lag vor. Die anderen beiden Studien weisen keinen signifikanten Unterschied im BMI nach. Eine dieser Studien schlussfolgert, dass die Maßnahmen im Setting Schule nicht ausreichend sind, da die Interventionen die unterschiedlichen Lebenswelten der Kinder nicht nachhaltig beeinflussen können.

Schlussfolgerung Weitere Studien mit einer größeren Studienpopulation und die Einbindung der Eltern in die Maßnahmen, mit dem Ziel der nachhaltigen Implementierung in die verschiedenen Lebenswelten, könnten aussagekräftigere Ergebnisse liefern.

P-10-03 DiNa4u – Digitale Nachsorge for you – Te-lenachsorge für Jugendliche mit Adipositas (#38)

Autoren [Linstedt Ulrike¹](#), [Zocher Feline²](#)

Institute 1 Universität Bayreuth, Institut für Medizinmanagement und Gesundheitswissenschaften, Bayreuth, Deutschland; 2 Deutsche Rentenversicherung Nordbayern, Bayreuth, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755700

Einleitung Im Bereich der Kinder- und Jugendrehabilitation gibt es derzeit insbesondere bezüglich der zur Sicherung der Langzeiteffekte essenziellen Nachsorge eine Versorgungslücke. Digitale Nachsorgeangebote können dabei

helfen diese Lücke zu schließen. Sie sind flexibel verfügbar, bieten die Möglichkeit das Angebot ortsunabhängig zu nutzen und können in Rehakliniken implementiert werden. Das rehapro Modellprojekt Digitale Nachsorge for you (DiNa4u) bietet Jugendlichen mit Adipositas die Gelegenheit eine solche Maßnahme zu erproben.

Methoden Das Modellprojekt wird wissenschaftlich evaluiert. Einen Teil der Evaluation stellt eine randomisiert-kontrollierte Studie mit Wartekontrollgruppendesign dar. Die Datenerhebung erfolgt innerhalb eines Zeitraums von 15 Monaten zu vier Messzeitpunkten mittels strukturierter Befragungen. Outcomeparameter sind dabei unter anderem das Gesundheitsverhalten sowie Stimmung und Körperbild. Es ist anzunehmen, dass die soziale Unterstützung ein wichtiger Faktor für den langfristigen Erfolg rehabilitativer Maßnahmen darstellt, daher wird neben den Rehabilitand:innen auch ihr (familiäres) Umfeld befragt.

Ergebnisse Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen erste Daten aus den Befragungen der Wartekontrollgruppe vor. Diese Ergebnisse werden vorgestellt und hinsichtlich der Outcomeparameter sowie mit Blick auf die soziale Unterstützung und das Techniknutzungsverhalten als Einflussgrößen interpretiert. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in die Softwareentwicklung ein und tragen somit zur Erstellung eines passgenauen, anwender:innenorientierten Angebots bei, das die Nachhaltigkeit der Rehabilitationserfolge dauerhaft sichert.

Schlussfolgerung Das Modellprojekt soll helfen eine Versorgungslücke in der Rehabilitationsnachsorge von Kindern und Jugendlichen mit Adipositas zu schließen.

P-10-04 Auswirkungen von bariatrischen Operationen der Eltern auf das Ernährungs- und Bewegungsverhalten ihrer adipösen Kinder – Eine qualitative Untersuchung (#39)

Autoren [Krokowski Isabell¹](#), [Rücker Petra²](#), [Wiegand Susanna²](#), [Geene Raimund¹](#), [Galler Angela²](#)

Institute 1 Charité – Universitätsmedizin Berlin, Freie Universität Berlin und Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin School of Public Health (BSPH), Berlin, Deutschland; 2 Charité – Universitätsmedizin Berlin, Freie Universität Berlin und Humboldt-Universität zu Berlin, Sozialpädiatrisches Zentrum, Abteilung Interdisziplinär, Adipositas-Ambulanz, Berlin, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755701

Einleitung Bariatrische Operationen bei Erwachsenen nehmen in Deutschland stetig zu. Wenig ist bekannt darüber, wie sich bariatrische Operationen von Eltern auf ihre Kinder auswirken. Die vorliegende Arbeit untersucht, ob und wie sich eine bariatrische Operation eines Elternteils auf das Ernährungs- und Bewegungsverhalten ihrer adipösen Kinder auswirkt.

Methoden Es erfolgte eine qualitative Forschung in Form von acht leitfadengestützten, teilnarrativen Einzelinterviews mit bariatrisch operierten Eltern, deren adipöse Kinder (5-13 Jahre) in der Adipositas-Ambulanz betreut wurden. Ausgewertet wurde über eine strukturierende Inhaltsanalyse nach Mayring.

Ergebnisse Nach der bariatrischen Operation eines Elternteils konnte bei einigen Kindern ein Jahr nach der Operation eine Verbesserung des BMI-SDS sowie des Ernährungs- und Bewegungsverhaltens festgestellt werden. Erfolgte eine Verschlechterung der postoperativen Ernährung und Bewegung der Eltern, so verschlechterte sich häufig auch das Ernährungs- und Bewegungsverhalten ihrer Kinder. Demgegenüber berichteten andere Eltern, dass sich das Ernährungs- und Bewegungsverhalten der Kinder nach der bariatrischen Operation der Eltern nicht verändert oder verschlechtert hat.

Schlussfolgerung Um die Versorgung von adipösen Kindern zu verbessern, wären zusätzliche Ernährungs- und Bewegungsberatungen für Familien mit einem bariatrisch operierten Elternteil durch eine prä- und postoperative Adipositasprechstunde sinnvoll. Zukünftige Forschung sollte sich auf die Identifizierung prä- und postoperativer Verhaltensweisen hinsichtlich Ernährung und Bewegung der bariatrisch operierten Eltern konzentrieren.

P-10-05 Das Körpergewicht beeinflusst das Ereignis-freie Überleben von Kindern und Jugendlichen mit B-Vorläufer-ALL: Ergebnisse der Ulmer ALL-BFM 2000 Studienkohorte (#50)

Autoren Zingrebe Julia, Buschko Anja, Blank Alexander, Denzer Christian, Debatin Klaus-Michael, Fischer-Posovszky Pamela

Institut Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Ulm, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755702

Einleitung Das Körpergewicht kann Auswirkungen auf die Prognose der akuten lymphatischen Leukämie (ALL) im Kindesalter haben, die aktuelle Datenlage ist jedoch widersprüchlich. Während Adipositas in einigen Studien mit schlechterem ereignisfreiem Überleben (EFS) einhergeht, wurde in anderen Studien gezeigt, dass untergewichtige ALL-Patienten ein höheres Rezidivrisiko haben. Aus Deutschland gibt es zu dieser Fragestellung bisher keine Untersuchungen. Daher analysierten wir, wie sich das Körpergewicht bei Diagnosestellung und im Verlauf der Erkrankung auf das EFS von Ulmer Patienten der ALL-BFM 2000-Studie auswirkte.

Methoden Die jeweilige BMI-Perzentile wurde aus Körpergewicht und Körpergröße von 121 Patienten mit B-Vorläufer-ALL, die zwischen 1999 und 2006 in die ALL-BFM 2000-Studie in Ulm eingeschlossen wurden, zum Zeitpunkt der Diagnose, an Tag 33 und 78 der Behandlung berechnet, die Patienten anschließend in verschiedene Gewichtskategorien (Untergewicht, Normalgewicht, Übergewicht, Adipositas) eingeteilt und das EFS bestimmt.

Ergebnisse Die Ulmer ALL-BFM 2000 Studienkohorte stellt in Bezug auf Risikogruppen, genetische Subtypen und ZNS-Positivität ein repräsentatives Patientenkollektiv der ALL-BFM 2000 Studie dar. In der Ulmer Kohorte zeigten interessanterweise übergewichtige B-Vorläufer-ALL-Patienten ein längeres Ereignis-freies Überleben als normalgewichtige.

Schlussfolgerung Unsere Ergebnisse stimmen nicht mit publizierten Daten überein. Zusätzliche klinische Studien sind notwendig, um zu klären, welchen Einfluss das Körpergewicht auf das EFS in Patienten mit B-Vorläufer-ALL hat.

P-10-06 Strukturierte Vor- und Nachsorge von adipositaschirurgischen Eingriffen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen: Positive Effekte auf die Follow-up Rate und die Supplementeinnahme in den ersten 12-Monaten postoperativ – Ergebnisse aus der JA-Studie (#55)

Autoren Brandt Stephanie¹, Schirmer Melanie¹, Kleger Pauline¹, von Schnurbein Julia¹, Holle Rolf², Holl Reinhard W³, Hebebrand Johannes⁴, Wiegand Susanna², Wabitsch Martin¹

Institute 1 Universitätsklinikum Ulm, Sektion Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Ulm, Deutschland; 2 Charité Universitätsmedizin, Sozialpädiatrisches Zentrum, Berlin, Deutschland; 3 Universität Ulm, Institut für Epidemiologie und medizinische Biometrie, ZIBMT, Ulm, Deutschland; 4 LVR-Klinikum Essen, Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Essen, Deutschland; 5 Helmholtz Zentrum München, Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, München, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755703

Einleitung Eine Auswertung des deutschen Registers zur Qualitätssicherung in der Adipositaschirurgie (BS) hat gezeigt, dass nur bei 50% der Jugendlichen und jungen Erwachsenen Daten für den BMI bis 18 Monate nach BS vorliegen (PMID: 24048144). Die regelmäßige Einnahme von Supplementen im ersten Jahr nach BS wird gerade einmal bei 30% der Jugendlichen beschrieben (PMID: 25078533). Basierend auf diesen Beobachtungen wurde im Rahmen des JA-Studie ein strukturiertes Vor- und Nachsorgeprogramm Adipositaschirurgie für Jugendliche und junge Erwachsene entwickelt (DRKS00004196) und der

Effekt dieses auf die Teilnahme an der 12-Monats Follow-up Untersuchung (T1) und die Supplementeinnahme nach BS untersucht.

Methoden N = 17 Jugendliche und junge Erwachsene (BMI: 3.5 ± 0.5, BMI: 53.6 ± 8.7 kg/m², Alter: 20.3 ± 3.1 Jahre, weiblich: 66,7%) erhielten eine BS als Intervention (Sleeve Gastrectomy).

Ergebnisse Für 16/17 der Patienten liegen Daten für den BMI zu T1 vor (94%). Die durchschnittliche Veränderung im BMI betrug -16,1 ± 5,6 kg/m². 37,5% der Teilnehmer erreichten 12 Monate nach BS einen BMI < 35 kg/m². 70,6% gaben an die verschriebenen Supplemente einzunehmen, davon 41,7% regelmäßig.

Schlussfolgerung Die Teilnahme an einem strukturierten Vor- und Nachsorgeprogramm BS kann bei Jugendlichen und jungen Erwachsene mit extremer Adipositas zu einer Bindung an das behandelnde Zentrum und zu einer verbesserten Adhärenz hinsichtlich der Einnahme von Supplementen in den ersten 12 Monaten nach BS führen.

P-10-07 Munich Adiposity Rescue Study (MARS): Vergleich von Endoskopischer Sleeve Gastroplastie und laparoskopischer Sleeve Gastrektomie zur Behandlung der extremen therapierefraktären Adipositas bei Jugendlichen ab 12 Jahren – Ein Studienprotokoll (#57)

Autoren Oberhoffer Felix S¹, Wendling-Keim Danielle S², Haas Nikolaus A¹, Dalla-Pozza Robert¹, Bechtold-Dalla Pozza Susanne³, Lurz Eberhard⁴, Muensterer Oliver²

Institute 1 Klinikum der Universität München, Abteilung Kinderkardiologie und Pädiatrische Intensivmedizin, München, Deutschland; 2 Klinikum der Universität München, Kinderchirurgische Klinik und Poliklinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital, München, Deutschland; 3 Klinikum der Universität München, Abteilung für Pädiatrische Endokrinologie, Kinderklinik und Kinderpoliklinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital, München, Deutschland; 4 Klinikum der Universität München, Abteilung für Pädiatrische Gastroenterologie und Hepatologie, Kinderklinik und Kinderpoliklinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital, München, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755704

Einleitung Die Prävalenz der Adipositas unter Kindern und Jugendlichen in Deutschland beträgt sechs Prozent. Betroffene Kinder und Jugendliche weisen eine deutlich erhöhte kardiovaskuläre, metabolische, hepatologische und psychosoziale Morbidität auf. Nicht-invasive Therapieansätze erzielen bisher nur mäßige Erfolge. Bariatrische Eingriffe für die Behandlung der extremen kindlichen Adipositas werden als mögliche Therapieoption diskutiert, jedoch existiert eine limitierte Datenlage für die jeweiligen Interventionen. Im Rahmen der Munich Adiposity Rescue Study (MARS) soll das kurz- und langfristige Outcome der endoskopischen Sleeve Gastroplastie und der laparoskopischen Sleeve Gastrektomie auf die physische und psychische Gesundheit Jugendlicher mit extremer therapierefraktärer Adipositas evaluiert werden.

Methoden Jugendliche (Alter: 12-18 Jahre) mit einer extremen therapierefraktären Adipositas (BMI ≥ 40 kg/m² oder BMI ≥ 35 kg/m² sowie ≥ 2 Komorbiditäten) können in die Studie eingeschlossen werden. Nach Durchführung einer Baseline-Untersuchung erfolgt die Randomisierung zwischen endoskopischer Sleeve Gastroplastie (n ≥ 15) und laparoskopischer Sleeve Gastrektomie (n ≥ 15). Postinterventionell sollen über einen Zeitraum von fünf Jahren regelmäßige Follow-Up Untersuchungen erfolgen. Die primären Zielgrößen setzen sich dabei aus Gewichtsreduktion, peri- und postinterventionelle Komplikationen zusammen. Die sekundären Zielgrößen beinhalten das kardiovaskuläre, kardiorespiratorische, metabolische, hepatologische sowie psychosoziale Outcome.

Ergebnisse Ein positives Ethikvotum besteht.

Schlussfolgerung Erste Studienprobanden sollen im Jahr 2022 eingeschlossen werden. Vorläufige Studienergebnisse werden für das Jahr 2023 erwartet.

P-10-08 Bariatrische Operationen bei Kindern und Jugendlichen: Ab welchem Alter sind sie sinnvoll? Eine retrospektive Untersuchung anhand eines Patientenpanels zwischen 19 und 26 Jahren (#71)

Autoren Mehring Anne¹, Faustin Vivien², Schlegel Carola², Raddatz Dirk², von Heesen Maximilian³

Institute 1 Justus-Liebig-Universität Gießen, Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement, Gießen, Deutschland; 2 Universitätsmedizin Göttingen, Klinik für Gastroenterologie und Endokrinologie, Interdisziplinäre Adipositas-Ambulanz, Göttingen, Deutschland; 3 Universitätsmedizin Göttingen, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Kinderchirurgie, Göttingen, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755705

Einleitung Bariatrische Chirurgie bei Kindern und Jugendlichen wird kontrovers diskutiert. Eine endgültige Nutzen-Risiko-Bewertung und langfristige Beobachtungsstudien fehlen allerdings.

Methoden In der Interdisziplinären Adipositas-Ambulanz der Universitätsmedizin Göttingen wurden retrospektiv 7 operierte PatientInnen zwischen 19 und 26 Jahren mit einem qualitativen Leitfaden interviewt.

Ergebnisse Die 7 Teilnehmenden konnten eine durchschnittliche Reduktion des BMIs von 18,13 kg/m² sowie einen Anstieg im Wohlbefinden und der Lebensqualität erreichen. Die Teilnehmenden hatten schon im Kindesalter mit physischen und psychosozialen Einschränkungen aufgrund von Übergewicht oder Adipositas leben müssen und haben konventionelle Abnehmversuche ausprobiert. Mögliche Konsequenzen und Einschränkungen durch die OP sowie die nötige Lebensstiländerung trotz OP wurden von nahezu allen Operierten präoperativ vollständig verstanden und umgesetzt. Auffällig waren unregelmäßige, geringe Nachsorgebesuche und die unvollständige Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln. Als sinnvolles Alter für eine OP wurden mehrfach das 18. Lebensjahr oder älter, einmal 16 Jahre und die OP im Extremfall unter 18 Jahren genannt.

Schlussfolgerung Bei Jugendlichen mit morbidem Adipositas kann unter bestimmten Bedingungen eine bariatrische Therapiemaßnahme in Betracht gezogen werden, wenn der „Geist gefestigt ist“. Ein besonderes Augenmerk sollte dann insbesondere auf einer regelmäßigen Nachsorge und der Kontrolle der Einnahme der Nahrungsergänzungsmittel (inkl. jährlicher Laborkontrollen) liegen.

P-10-09 Analyse kommunaler Netzwerke und Stakeholder eines schul- und familienbasierten Programms zur Prävention von Übergewicht (#73)

Autoren Wulff Hagen^{1,2}, Brauer Katharina², Pawellek Sabine², Ziegeldorf Alexandra²

Institute 1 Universität Potsdam, Departments Sport- und Gesundheitswissenschaften, Potsdam, Deutschland; 2 Universität Leipzig, Sportwissenschaftliche Fakultät, Leipzig, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755706

Einleitung Übergewicht von Kindern stellt Betroffene sowie das Gesundheits- und Bildungssystem vor Herausforderungen. Gemeindebasierte Interventionen mit partizipativem Einbezug von Stakeholdern sind für die Bewältigung des mehrdimensionalen Problems vielversprechend. Allerdings fehlt Evidenz hinsichtlich der komplexen Struktur- und Prozessmerkmale von Stakeholdernetzwerken zur effektiven Maßnahmengestaltung.

Methoden Eine Netzwerkanalyse (NA) wurde in zwei ruralen [N1/N2] und einer urbanen Modellregion [N3] im Rahmen des BMG-geförderten Präventionsprogramms „Familie +“ durchgeführt. Kommunale Stakeholder wurden in den Jahren 2020-21 mittels Expert:inneninterviews identifiziert und in Anlehnung an Schoen (2014) telefonisch befragt, um Schlüsselvariablen wie Kontakthäufigkeit, Intensität der Zusammenarbeit und Merkmale wie Dichte, Zentralität und Verbundenheit zu erfassen.

Ergebnisse Die Netzwerke umfassten 20 [N1], 14 [N2] und 12 [N3] Stakeholder und wiesen ähnliche Dichten (N1 = 48%; N2 = 52%; N3 = 42%) auf. Die Gradzentralität von N2 (0,39) war verglichen mit N1 (0,57) und N2 (0,58) ein Drittel größer. Die Netzwerke unterschieden sich in der Verteilung der Stakeholder auf inhaltlicher und struktureller Ebene. Die Stakeholder tauschten sich durchschnittlich vierteljährlich aus und waren überwiegend auf informeller Ebene miteinander verbunden.

Schlussfolgerung Die Merkmalsausprägungen (z.B. Zentralität) deuten darauf hin, dass eine geringe Anzahl von Schlüsselakteuren ausreicht, um Stakeholder zu vernetzen. Kommunale Gesundheitsmoderator:innen und Schulen sind diesbezüglich relevant für die effektive Verbreitung von Informationen und der Vernetzung der Stakeholder.

P-10-10 Prädiktoren der Gewichtsabnahme und Gewichtsstabilisierung bei Kindern und Jugendlichen mit Adipositas (#80)

Autoren Weiland Alisa¹, Kasemann Lena N¹, Klos Bea¹, Horing Björn², Mazurak Nazar¹, Enck Paul¹, Mack Isabelle¹

Institute 1 Universitätsklinikum Tübingen, Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, 72072 Tübingen, Deutschland; 2 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für systemische Neurowissenschaften, 20251 Hamburg, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755707

Einleitung Um Therapien individuell anzupassen und dadurch bessere Ergebnisse zu erzielen, ist es wichtig, Prädiktoren zu erfassen, die eine Aussage über den Therapieerfolg treffen können. Ziel war es, solche Prädiktoren auf Grundlage neuer Hypothesen zu erfassen.

Methoden Die Analyse beinhaltet 59 stationär aufgenommene Kinder zur Gewichtsreduktion (13,4 ± 1,9 Jahre; Gewichtsverlust 0.33 ± 0,14 BMI z-score, p < .001). Das Gewicht stabilisierte sich bis zum 24-monatigen follow up. Um Prädiktoren für Gewichtsverlust (T1, Baseline; zu T2, Entlassung) und -stabilisierung (T2 zu T5, 24-monatiges follow-up) zu identifizieren, wurde eine Variablenreduktionstechnik auf 128 Prädiktoren (Psychometrie, subjektive und objektive Faktoren der Nahrungsaufnahme und körperlichen Verfassung, autonome Funktionen) angewendet. Die Prädiktoren stammen von T1 und T2. Prädiktoren-Subgruppen wurden auf Hauptkomponenten reduziert, dann mit der least absolute shrinkage and selection operator (LASSO)-Regression analysiert.

Ergebnisse Für den Gewichtsverlust prädiktiv waren das Essverhalten und eine niedrige Diskriminationsleistung zweier Berührungspunkte am Rücken zu T1 und für die Körperfettanteil-Reduktion das Essverhalten und eine hohe Stressvulnerabilität in Kombination mit spezifischen Bewältigungsstrategien. Für die Gewichtsstabilisierung prädiktiv waren das Interbeat-Intervall (IBI) der Herzratenvariabilität in Ruhe zu T1 sowie IBI in der Erholungsphase nach einem Stresstest, das Essverhalten, sowie die Fähigkeiten Gerüche zu identifizieren und zu diskriminieren zu T2.

Schlussfolgerung Die Ergebnisse liefern mögliche Ansätze zur Verbesserung von Therapien zur Gewichtsreduktion und -stabilisierung.

P-10-11 Aufgaben und Entwicklungen während der Corona-Pandemie innerhalb des Schulungsprogramms FITOC(Freiburg Intervention Trial for Obese Children) (#70)

Autoren Abt Yvonne, Wagner Selina, Braun-Ritter Lena, Wölker Ulla, Korsten-Reck Ulrike

Institut Adipositas Akademie, Freiburg, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755708

Einleitung Während der COVID-19-Pandemie haben Kinder und Jugendliche noch mehr an Gewicht zugenommen als in den Jahren zuvor (Vogel et al., 2022). Angesichts dieser Entwicklung resultiert ein noch größerer Handlungsbedarf

als vor der Pandemie. In Freiburg werden im Rahmen des interdisziplinären Therapieprogramms FITOC übergewichtige Kinder und Jugendliche therapiert. Die coronabedingten Kontaktbeschränkungen erschwerten die gewohnte Durchführung des Programms. Daher mussten der Sportunterricht und die ernährungstherapeutischen Bausteine an die Pandemiesituation angepasst werden. Hygienerichtlinien, Teilungen der Gruppen, Online-Module sowie Online-Ernährungsberatungen wurden umgesetzt.

Methoden Im Rahmen des FITOC-Programms wurden die Gewichte von n = 21 Teilnehmer:innen vor Beginn und am Ende des 12-monatigen Programms gemessen. Zudem wurden Ernährungsverhaltensweisen bei der Abschlussuntersuchung abgefragt.

Ergebnisse Im Durchschnitt fand sich bei den Teilnehmer:innen nach einem Jahr ein signifikant niedriger BMI-SDS ($M = 1,95$; $SD = 0,52$) als vor Beginn des Programms ($M = 2,17$; $SD = 0,42$; $t_{df=20} = 4,462$; $p < 0,001$). Kinder, die laut eigenen Angaben ihre Portionsgrößen verringerten, mehr Gemüse als Obst verzehrten und überwiegend Wasser als Getränk zu sich nahmen, erzielten die meisten Erfolge.

Schlussfolgerung Auch während der Corona-Pandemie konnte im FITOC-Programm eine Verringerung des Gewichts der Teilnehmer:innen erzielt werden. Einige der pandemiebedingten Änderungen des FITOC-Programms bleiben bis heute bestehen, da sie sich langfristig als erfolgreich gezeigt haben.

A-12. Sonstiges

P-12-01 Assoziation von Ruheenergieverbrauch, FTO-Genotyp und Blutparametern mit Gewichtsveränderung über 3 Jahre (#76)

Autoren Bayer Sandra¹, Drabsch Theresa¹, Eberl Marian², Hauner Hans^{1,3}, Holzapfel Christina¹

Institute 1 Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar, Institut für Ernährungsmedizin, München, Deutschland; 2 Technische Universität München, Lehrstuhl für Epidemiologie, Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaften, München, Deutschland; 3 Technische Universität München, EKfZ – Else Kröner Fresenius Zentrum für Ernährungsmedizin, Freising, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755709

Einleitung Gewichtsveränderungen bei Erwachsenen unterliegen komplexen Zusammenhängen. Ziel dieser Studie war es, Parameter zu identifizieren, die als Prädiktoren für eine Gewichtsveränderung herangezogen werden können.

Methoden Anthropometrische und klinische Daten (z.B. Nüchternblutglukose, Insulin, T3, T4, Bilirubin, CRP) von gesunden Erwachsenen wurden erfasst, sowie der Ruheenergieverbrauch mittels indirekter Kalorimetrie gemessen. Zudem wurde der Single Nucleotide Polymorphismus (SNP) rs1421085 im fat mass and obesity associated (FTO) Gen bestimmt. Gewichtsveränderungen wurden mittels Fragebogen erfasst, der über mindestens 3 Jahre jährlich an die Teilnehmenden versandt wurde.

Ergebnisse Von den insgesamt 349 Teilnehmenden (69,6% Frauen, Alter: $34,7 \pm 13,1$ Jahre, Body Mass Index (BMI): $24,5 \pm 4,6$ kg/m²) konnte ein Drittel (38%) das Körpergewicht über 3 Jahre halten, während 37% der Teilnehmenden zugenommen ($6,2 \pm 4,2$ kg) bzw. 25% abgenommen ($-6,6 \pm 4,8$ kg) haben. Teilnehmende, die Körpergewicht verloren haben, waren älter ($p = 0,037$), hatten einen höheren BMI ($p > 0,001$), einen höheren prozentualen Anteil an Fettmasse ($p = 0,016$), und höhere T4-Werte ($p = 0,034$) als Teilnehmende, die ihr Gewicht gehalten und/oder zugenommen haben. Es konnte keine Assoziation zwischen den erhobenen Daten und einer Gewichtsveränderung gezeigt werden.

Schlussfolgerung Der Ruheenergieverbrauch, der untersuchte FTO-SNP und metabolische Faktoren stellen in dem untersuchten Kollektiv keine Prädiktoren für eine Gewichtsveränderung dar. Andere Faktoren (z.B. Ernährung, Bewegung) spielen vermutlich eine größere Rolle.

P-12-02 Veränderung des Ruheenergieverbrauchs durch eine Gewichtsreduktion und deren Einflussfaktoren – Ergebnisse aus der LION-Studie (#78)

Autoren Finkeldei Franziska A¹, Reik Anna¹, Wiechert Meike¹, Neidhardt Miriam¹, Hauner Hans^{1,2}, Holzapfel Christina¹

Institute 1 Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar, Institut für Ernährungsmedizin, München, Deutschland; 2 Technische Universität München, TUM School of Life Sciences, Else Kröner-Fresenius-Zentrum für Ernährungsmedizin, Freising, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755710

Einleitung Der Erfolg von Maßnahmen zur Gewichtsabnahme ist von Person zu Person unterschiedlich. Das Ausmaß der Gewichtsreduktion hängt weitgehend vom erzielten Energiedefizit ab, das durch Energieaufnahme und Energieverbrauch bestimmt wird. Ziel dieser Analyse ist es, das Energiedefizit und seine Auswirkungen auf die Gewichtsreduktion zu ermitteln.

Methoden In der Lebensstilinterventions (LION)-Studie unterzogen sich die Teilnehmer*innen (BMI 30-39,9 kg/m²) einer achtwöchigen Formula-Diät. Anthropometrische und klinische Daten wurden vor und nach der Gewichtsreduktion erhoben. Die Teilnehmer*innen hielten ihre Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr sowie körperliche Aktivität in einem Ernährungstagebuch fest. Der Ruheenergieverbrauch wurde mittels indirekter Kalorimetrie erfasst.

Ergebnisse Bei den 235 in die Analyse eingeschlossenen Personen verringerte sich der Ruheenergieverbrauch durch die Gewichtsreduktion um -10,09 % (Männer: $-10,86 \pm 7,42$ % (n = 84); Frauen: $-9,67 \pm 7,32$ % (n = 151)). Welches Energiedefizit die Personen durch die Energieaufnahme und den -verbrauch erreicht haben und ob dieses mit der Höhe der Gewichtsreduktion assoziiert ist, ist Gegenstand der aktuellen Auswertung.

Schlussfolgerung Die Ergebnisse bestätigen, dass der Ruheenergieverbrauch durch eine Gewichtsreduktion reduziert wird. In weiteren Analysen sollen Faktoren ermittelt werden, die die Höhe des Energiedefizits beeinflussen.

Finanzierung Die LION-Studie wird im Rahmen der Nachwuchsgruppe „Personalisierte Ernährung & eHealth (PeNut)“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, 01EA1709) finanziert.

P-12-03 Korrelationen zwischen BMI-assoziierten genetischen Varianten und zirkulären RNAs (#19)

Autoren Rajcsanyi Luisa S^{1,2}, Diebels Inga¹, Pastoors Lydia¹, Kanber Deniz³, Peters Triinu¹, Volckmar Anna-Lena⁴, Zheng Yiran^{1,2}, Grosse Martin³, Dieterich Christoph^{5,6}, Hebebrand Johannes¹, Kaiser Frank J³, Horsthemke Bernhard³, Hinney Anke^{1,2}

Institute 1 Universität Duisburg-Essen, Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Essen, Deutschland; 2 Universitätsklinikum Essen, Center for Translational Neuro- and Behavioural Sciences, Essen, Deutschland; 3 Universitätsklinikum Essen, Institut für Humangenetik, Essen, Deutschland; 4 Universitätsklinikum Heidelberg, Institut für Pathologie, Heidelberg, Deutschland; 5 Universitätsklinikum Heidelberg, Klinik für Innere Medizin III, Heidelberg, Deutschland; 6 Deutsches Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung (DKHZ), Heidelberg/Mannheim, Deutschland
DOI 10.1055/s-0042-1755711

Einleitung Zirkuläre RNAs (circRNAs) regulieren zelluläre Prozesse, wie die Adipogenese. Ihre Expression kann durch Einzelnukleotid-Polymorphismen (SNPs) moduliert werden. Bislang sind mittels genomweiter Assoziationsstudien (GWAS) über 1000 genetische Loci identifiziert worden, die die Varianz des BMIs regulieren.

Methoden (1) Abgleich von genomweit signifikanten SNPs für BMI mit Daten aus vier circRNA Datenbanken. Analysiert wurde, ob signifikante Varianten häufiger auf genomischen Loci von circRNAs liegen, als nicht-signifikante. (2) In vitro Analysen bei heterozygoten Personen, bei denen das relative Expressionslevel einer circRNA im Verhältnis zu den Allelen eines darauf lokalisierten BMI-SNPs untersucht wurde.

Ergebnisse Wir detektierten eine Anreicherung von BMI-assoziierten SNPs auf genomischen Loci von circRNA im Vergleich zu nicht-signifikanten Varianten. Anschließende Analysen von geschlechter-spezifischen GWAS Daten zeigten, dass circRNA Loci bei Frauen mehr genomweit-signifikante BMI-SNPs umfassen als bei Männern. Zur Überprüfung einer möglichen BMI-Spezifität wurden die Untersuchungen für weitere GWAS wiederholt. Eine Anreicherung von assoziierten SNPs in circRNAs wurde für vier weitere Phänotypen gezeigt (Körperhöhe, chronische Nierenerkrankung, Anorexia nervosa und Autismus Spektrum Störung). In vitro Analysen an heterozygoten Individuen des BMI-SNPs rs4752856, der auf der circRNA hsa_circ_0022025 liegt, zeigten ein erhöhtes circRNA Expressionslevel für das BMI-erhöhende Allel.

Schlussfolgerung Es finden sich erste Hinweise, dass genetische GWAS Varianten, die den BMI verändern, die Expression von circRNAs beeinflussen.

P-12-04 Die erweiterte Analyse von oralen Glukosetoleranztests (oGTT) bei übergewichtigen jungen Frauen mit polyzystischem Ovarsyndrom (PCOS) ermöglicht die Phänotypisierung und Zuordnung in Diabetes-Risikocluster sowie eine neue Sichtweise auf den Stoffwechseleffekt des Metformins (#61)

Autoren Rett Kristian¹, Graser Kathrin¹, Schwarz Isabel¹, Borntraeger Jana², Santjohanser Claudia², Wiesent Franziska³

Institute 1 Endokrinologikum München, Endokrinologie/Diabetologie, München, Deutschland; 2 Endokrinologikum München, Gynäkologische Endokrinologie, München, Deutschland; 3 Endokrinologikum München, Rheumatologie, München, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755712

Einleitung Patientinnen mit PCOS erhalten häufig Metformin, um dessen antiandrogenen, proovulatorischen und anorexigenen Effekt auszunutzen. Wir führen in der Praxis eine erweiterte oGTT-Datenauswertung durch, um das Diabetesrisiko und den Effekt des Metformins auf Betazellfunktion und Insulinsensitivität zu erfassen.

Methoden Siebzehn im Mittel 31-jährige übergewichtige Frauen mit PCOS erhielten vor und nach einer mittleren Behandlungsdauer (Lebensstil-/Metformin) von 22 Monaten einen 75g-oGTT mit Insulinbestimmung. Daraus wurden mit AUC-Glukose, Betazellfunktion und Insulinsensitivität (HOMA2B / HOMA2S; Matsuda-Index) Parameter abgeleitet, die durch Analogievergleich mit publizierten radarplots die Zuordnung in Diabetes-Risikocluster nach Wagner¹ gestatten.

Ergebnisse Initial lag in 71 % ein normaler oGTT vor, in 65 % eine Insulinresistenz und in 59 % ein moderates (2/17 Cluster 6) bzw. hohes Diabetesrisiko (8/17 Cluster 3 bzw. 5). Nach Metformin waren BMI (34 ± 2 vs. 32 ± 2 kg/m²), Nüchternplasmaglukose (85 ± 3 vs. 84 ± 2 mg/dl) und AUC (241 ± 15 vs. 233 ± 24 mg * h/dl) jeweils nicht signifikant verändert. Dagegen nahm die Insulinsensitivität unabhängig vom Ausgangswert zu (Matsuda-Index 3,3 ± 0,7 vs. 7,3 ± 2,7; p = 0,04; HOMA2S 64 ± 12 vs. 122 ± 32 %; p = 0,04) bei tendenziell geringerer Betazellfunktion (HOMA2B 180 ± 23 vs. 130 ± 22 %; p = 0,09).

Schlussfolgerung OGTT-basierte Phänotypisierung ermöglicht die Zuordnung zu Diabetes-Risiko-Clustern und die Visualisierung eines offenbar Insulinresistenz-unabhängigen Effekts der Lebensstil-/Metformin-Behandlung auf Insulinsensitivität und Betazellfunktion übergewichtiger junger Frauen mit PCOS. [1] Wagner Ret al. 2021; Nat Med 27: 49–57

P-12-05 Effektive Gewichtsreduktion bei Adipositas: Konservative Adipositasstherapie – ärztlich betreut, medizinisch sinnvoll und krankenkassenfinanziert (#15)

Autoren Becker Christine¹, Walle Hardy²

Institute 1 Bodymed AG, Medizinische Wissenschaft, Kirkel, Deutschland; 2 Bodymed AG, Vorstandsvorsitzender, Kirkel, Deutschland

DOI 10.1055/s-0042-1755713

Einleitung Zunehmend wird das gesellschaftliche Bild in Deutschland von Übergewicht und Adipositas geprägt. Mehr als die Hälfte der Bevölkerung ist laut Robert Koch-Institut betroffen. Fast jede/r Fünfte leidet unter Adipositas. Da insbesondere einkommensschwächere Bevölkerungsschichten betroffen sind, steigt die Bedeutung krankenkassenfinanzierter Programme zur Gewichtsreduktion.

Methoden 1-Jahres-Ergebnisse von 1.590 Teilnehmer/innen (BMI ≥ 30,0 kg/m², 69,5 % Frauen, 30,5 % Männer) eines ambulanten, ärztlich betreuten Adipositasstherapieprogramms, das in der Besonderen Versorgung Adipositas krankenkassenfinanziert angeboten wird. Auswertung erfolgte retrospektiv, nach ITT-Analyse. Neben Körpergewicht, BMI, wurden Körperfettmasse mit Infrarotspektroskopie (Futrex®) sowie BIA, Taillenumfang und Blutfette (Gesamt-, LDL-, HDL-Cholesterin, Triglyzeride) erfasst.

Ergebnisse Mittlere Abnahmen innerhalb eines Jahres: Körpergewicht: 9,1 kg/8,3 % (von 109,3 ± 21,3 kg), BMI: 3,1 kg/m² (von 37,7 ± 6,0 kg/m²), Körperfettmasse: 6,4 kg/13,9 % (von 46,1 ± 13,2 kg), Taillenumfang: 8,1 cm/6,9 % (von 117,3 ± 14,3 cm), Gesamt-Cholesterin: 4,6 mg/dl/2,3 % (von 200,9 ± 43,2 mg/dl), LDL-Cholesterin: 5,4 mg/dl/4,2 % (von 129,0 ± 37,2 mg/dl), Triglyzeride: 18,5 mg/dl/12,1 % (von 152,4 ± 95,0 mg/dl), Zunahme: HDL-Cholesterin: 2,7 mg/dl/5,3 % (von 51,0 ± 13,2 mg/dl); P ≤ 0,001.

64,3 % (N = 1.023) erzielten eine Gewichtsabnahme von mindestens 5 %, 35,7 % (N = 568) von mindestens 10 %.

Schlussfolgerung Neben einer deutlichen Gewichtsreduktion, zu mehr als 70 % über Körperfett, wird eine signifikante Verbesserung der Blutfette erzielt. Das vorgestellte Programm kann somit einen wichtigen Beitrag in der Adipositasstherapie leisten.

P-12-06 Mediendebatte zur „Zuckersteuer“ in Deutschland: Eine qualitative Framinganalyse (#17)

Autoren Moerschel Katharina S¹, von Philipsborn Peter², Hawkins Benjamin³, McGill Elizabeth⁴

Institute 1 Charité – Universitätsmedizin Berlin, Freie Universität Berlin und Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Public Health, Berlin, Deutschland; 2 LMU München und Pettenkofer School of Public Health, Institut für Medizinische Informationsverarbeitung Biometrie und Epidemiologie (IBE), München, Deutschland; 3 University of Cambridge, MRC Epidemiology Unit, Cambridge, Großbritannien; 4 London School of Hygiene & Tropical Medicine, Department of Health Services Research and Policy, London, Großbritannien

DOI 10.1055/s-0042-1755714

Einleitung Trotz evidenzbasierter Empfehlungen gibt es in Deutschland keine Zucker- oder Süßgetränksteuer. Da narratives Framing eine wichtige Rolle in Policyprozessen spielt, führten wir eine Framinganalyse der deutschen Mediendebatte zur Zucker- bzw. Süßgetränksteuer durch.

Methoden Anhand von 114 Zeitungsartikeln zur Zucker- bzw. Süßgetränksteuer (veröffentlicht von 2018-2019 in 11 nationalen deutschen Zeitungen) untersuchten wir in einer qualitativen Analyse konkurrierende narrative Rahmungen des Themas, insbesondere hinsichtlich der Nutzung von Evidenz und der Verantwortung für Gesundheit. Wir verglichen unsere Ergebnisse mit Studien aus Mexiko, Großbritannien und den USA.

Ergebnisse Wir fanden konkurrierende Darstellungen bezüglich Problemen, Lösungen sowie Akteuren. Die vorherrschenden narrativen Frames seitens der Steuer-BefürworterInnen waren „Politisches Versagen“, „Skrupellose Industrie“ und „Verletzbare Jugend“. Seitens der Steuer-GegnerInnen waren die Frames „Übervereinfachung“, „Nanny state“ und „Verantwortungsvolle Industrie“ verbreitet. Evidenzbezüge, insbesondere internationale Beispiele, waren auf beiden Seiten der Debatte präsent. In der deutschen Debatte wurden weniger wirtschaftsbezogene Argumente genutzt als in vergleichbaren Debatten in anderen Ländern. Bezüglich der Verantwortung für Gesundheit bestand ein Konflikt zwischen staatlicher Verantwortung (legislative Maßnahmen) und

geteilter Verantwortung (nicht-bindende Maßnahmen in Kooperation mit der Industrie).

Schlussfolgerung FürsprecherInnen öffentlicher Gesundheit in Deutschland sollten wirtschaftliche Argumente antizipieren, Widersprüche in der Argumentation von Steuer-GegnerInnen aufzeigen, Erwartungen an Effekte einzelner Maßnahmen korrigieren sowie ihre ethische Argumentation stärken.

P-12-07 Effects of a combinatory treatment with semaglutide and a selective PYY-Y2 receptor analogue in diet-induced obese rats: Surpassing bariatric surgery? (#64)

Autoren [Oertel Marie¹](#), [Göhler Helen¹](#), [Kohlhaas Michael²](#), [Nickel Alexander²](#), [Haerting Niklas¹](#), [Fassnacht Martin¹](#), [Sequeira Vasco²](#), [Dischinger Ulrich¹](#)

Institute 1 [Universitätsklinikum Würzburg, Lehrstuhl für Endokrinologie und Diabetologie, Würzburg, Deutschland](#); 2 [Universitätsklinikum Würzburg, Deutsches Zentrum für Herzinsuffizienz, Würzburg, Deutschland](#)
DOI [10.1055/s-0042-1755715](#)

Einleitung Combination therapies of anorectic gut hormones might mimic the beneficial effects of bariatric surgery. We could show in the past that a combinatory treatment with PYY 3-36 and liraglutide leads to a similar body weight loss as Roux-en-Y gastric bypass (RYGB). We hypothesize, that a combination of semaglutide and a selective PYY-Y2 receptor agonist exceeds the weight-reducing effects of bariatric surgery.

Methoden High-fat and high-fructose diet (HFD)-induced (8 weeks) obese male Wistar rats were randomized into the following treatment groups: (1) NNC0165-1273 + semaglutide, (2) semaglutide, (3) vehicle, (4) sham surgery. NNC0165-1273, a Y2-selective PYY-analogue, was given continuously via osmotic minipump. Animals were kept on a free choice high- and low-fat diet after the respective intervention. Body weight was measured daily for 8 weeks post intervention.

Ergebnisse NNC0165-1273 + semaglutide treatment led to an impressive and long-lasting body weight loss, which was superior to semaglutide monotherapy, vehicle and sham surgery. Compared to an earlier study with diet-induced obese rats with similar bodyweights at intervention, NNC0165-1273 + semaglutide was even more effective than RYGB.

Schlussfolgerung A combination of NNC0165-1273 and semaglutide is highly effective in terms of body weight loss in diet-induced obese rats and might be superior to the weight reducing effects of RYGB.

P-12-08 Erste Studie zur Effektivität der Wissensvermittlung durch den b.m.i.-Zirkel vor bariatrischer Operation (#18)

Autoren [Spieß Klara^{1,2}](#), [Frenzel Sarah^{2,3}](#), [Schlögl Haiko^{2,5}](#), [Winckler Klaus⁴](#), [Stumvoll Michael^{2,5}](#), [Wahrburg Ursel¹](#)

Institute 1 [Fachhochschule Münster, Fachbereich Oecotrophologie Facility Management, Münster, Deutschland](#); 2 [Helmholtz-Institut für Metabolismus-, Adipositas- und Gefäßforschung \(HI-MAG\), Helmholtz Zentrum München an der Universität Leipzig und dem Universitätsklinikum Leipzig, Leipzig, Deutschland](#); 3 [Universität Leipzig, Medizinische Fakultät, Leipzig, Deutschland](#); 4 [Bundesverband deutscher Ernährungsmediziner e.V., Frankfurt am Main, Deutschland](#); 5 [Universitätsklinikum Leipzig, Klinik und Poliklinik für Endokrinologie, Nephrologie, Rheumatologie, Bereich Endokrinologie, Leipzig, Deutschland](#)
DOI [10.1055/s-0042-1755716](#)

Einleitung Der b.m.i.-Zirkel ist das erste Programm, das in Vorbereitung auf einen bariatrisch-chirurgischen Eingriff das Wissen über die Operation und die damit einhergehenden langfristigen Lebensstilveränderungen verbessern soll. Bisher erfolgte noch keine Untersuchung, ob das Programm tatsächlich bei den teilnehmenden Personen zu einem relevanten Wissenszuwachs führt.

Die vorliegende Arbeit untersuchte nun die durch den b.m.i.-Zirkel erreichte Wissensvermittlung.

Methoden Die Patient:innen füllten vor und nach Absolvierung der sieben Therapieeinheiten jeweils einen multiple choice Fragebogen (vier Antwortmöglichkeiten) aus, in dem das vermittelte Wissen abgefragt wurde. Die 25 Fragen wurden vorab anhand der Schulungsmaterialien zum b.m.i.-Zirkel entwickelt und in einer Pilotstudie bezüglich seiner Diskriminationsfähigkeit zwischen Kenntnis und Unkenntnis der Inhalte getestet. Pro richtiger Frage wurde ein Punkt vergeben. Die Anordnung der Fragen und der Antwortmöglichkeiten war randomisiert, die Fragen inhaltlich zu beiden Zeitpunkten identisch. Eine Auflösung der richtigen Antwort erfolgte aufgrund des wiederholten Ausfüllens erst nach Abschluss des b.m.i.-Zirkels.

Ergebnisse Insgesamt konnten von 25 Personen (17 Frauen, BMI Mittelwert \pm Standardabweichung $49,0 \pm 7,6$ kg/m², Alter 42,2 Jahre) zwei vollständige Datensätze, vor und nach Absolvierung des b.m.i.-Zirkels, erhoben werden. Die mittlere erreichte Punktzahl vor der Lehreinheit betrug $16,3 \pm 4,0$ Punkte, nach Absolvierung $19,2 \pm 3,2$ Punkte ($p < 0,01$).

Schlussfolgerung Die vorliegende Untersuchung zeigt in der untersuchten Kohorte einen signifikanten Wissenszuwachs durch die Teilnahme am b.m.i.-Zirkel.

P-12-09 Gastrointestinale Beschwerden im ersten Jahr nach Sleeve-Gastrektomie (#65)

Autoren [Faustin Vivien¹](#), [Johanning Kerstin¹](#), [Schlegel Carola¹](#), [Raddatz Dirk¹](#), [von Heesen Maximilian²](#)

Institute 1 [UMG Göttingen, Klinik für Gastroenterologie, gastrointestinale Onkologie und Endokrinologie, Göttingen, Deutschland](#); 2 [UMG Göttingen, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Kinderchirurgie, Göttingen, Deutschland](#)
DOI [10.1055/s-0042-1755717](#)

Einleitung In der Nachsorge bariatrisch operierter Patienten/-innen ist die Ernährungstherapie ein wichtiger Schwerpunkt bei gastrointestinalen Beschwerden.

Methoden Zwischen den Jahren 2013 bis 2018 wurden 211 Patienten/-innen ausgewählt, die eine Sleeve-Gastrektomie erhalten und die Nachsorge lückenlos wahrgenommen hatten. Diese Patienten/innen wurden hinsichtlich ihrer gastrointestinalen Beschwerden zu den Zeitpunkten 1, 3, 6 und 12 Monaten post OP durch ein standardisiertes Patientengespräch erfasst.

Ergebnisse Im ersten Monat post OP haben 34 % der Patienten/-innen überhaupt keine Beschwerden empfunden. Dies verbesserte sich auf 45 % nach 12 Monaten post OP. Im ersten Monat berichteten 31 %, im dritten Monat 29 % und im sechsten Monat 21 % der Patienten/-innen von Erbrechen. Die Übelkeit war in den ersten 4 Woche bei 20 % mind. einmal aufgetreten, der Reflux bei 13 % und die Magenschmerzen bei 11 % der Patienten/innen. Die Anteil der Patienten/-innen, die unter Reflux mind. einmal zu den Nachsorgezeitpunkten litten, steigerte sich auf 19 % ein Jahr post OP.

Schlussfolgerung Dauerhafte gastrointestinale Beschwerden nach Sleeve-Gastrektomie treten selten auf. Erbrechen, Übelkeit und Reflux werden kurzfristig am häufigsten genannt. In der Nachsorge nach Sleeve-Gastrektomie ist es daher wichtig, die Patienten/-innen zu motivieren, stets gut zu kauen, langsam zu essen, Kohlensäurefrei bzw. -arm zu trinken und faserreiche oder quellende Lebensmittel (v.a. in den ersten Wochen post OP) zu meiden, um gastrointestinale Beschwerden vorzubeugen bzw. zu verhindern.

P-12-10 Pilotstudie zu den Effekten eines individualisierten Gewichtsreduktionsprogramms mit mehreren strukturiert vermittelten Methoden zur Gewichtsabnahme (#44)

Autoren [Kronsbein Peter](#), [Schlemper Natalia](#)

Institut [Hochschule Niederrhein, Fachbereich Oecotrophologie, Mönchengladbach, Deutschland](#)
DOI [10.1055/s-0042-1755718](#)

Einleitung Mit dieser Pilotstudie soll bei adipösen Erwachsenen die Gewichtsentwicklung eines Gewichtsreduktionskonzeptes ermittelt werden, bei dem verschiedene Methoden der Gewichtsabnahme strukturiert im zweiwöchigen Abstand vorgestellt werden und von den Betroffenen jeweils anschließend im Sinne eines Alltagsexperimentes ausprobiert und mittelfristig individuell fakultativ angewendet werden.

Methoden Probanden: n = 10, 7 Frauen, Alter: 21-69 Jahre, BMI initial 39,1 ($\pm 6,0$). Intervention: Mehrmonatiges Beratungs- und Therapiekonzept. In den drei ersten Beratungseinheiten (mit zweiwöchigem Abstand) strukturiert vermittelte Gewichtsreduktionsmethoden (in Pilotstudie: Formuladiät, Intervallfasten, Lebensmittelauswahl gemäß Nährstoffdichte) mit jeweils zweiwöchiger Durchführung im Alltag. Danach individuelle Entscheidung zur weiteren Vorgehensweise auf Basis der gemachten Erfahrungswerte. Evaluationsparameter: Körpergewicht/BMI, Präferenzentscheidung zum weiterführenden Gewichtsmanagement.

Ergebnisse Zum 6-Monats-Follow-up mittlere Gewichtsabnahme 11,9 kg (-10,1 %) (BMI Δ -3,9). Körpergewicht und BMI (initial, nach 3 bzw. 6 Monaten, jeweils n = 10): Initial: 120,0 kg (SD $\pm 33,1$), BMI 39,1 ($\pm 6,0$); nach 3 Monaten: 112,5 kg (SD $\pm 32,6$), BMI 36,6 ($\pm 5,8$); nach 6 Monaten: 108,1 kg (SD $\pm 32,5$), BMI 35,1 ($\pm 6,1$). Individuell unterschiedliche Präferenzentscheidungen hinsichtlich der Wahl der mittelfristig durchgeführten Gewichtsreduktionsmethoden.

Schlussfolgerung Dieser klientenzentrierte Beratungsansatz mit mehreren strukturiert vermittelten Gewichtsreduktionsmethoden zeigt im 6-monatigen Beobachtungszeitraum bei adipösen Erwachsenen eine deutliche mittl. Gewichtsreduktion von Δ -10 %. Die Ergebnisse unterstützen die Forderung nach einem individualisierten ernährungstherapeutischen Vorgehen. Studien mit größeren Probandenzahlen sind zur Evaluation dieses Beratungsansatzes erforderlich.

P-12-11 Soziale Faktoren des Body Mass Index bei älteren deutschen Erwachsenen: Eine multivariable Analyse (#54)

Autoren [Geigl Christoph, Janßen Christian](#)

Institut [Hochschule München, Fakultät für angewandte Sozialwissenschaften, München, Deutschland](#)

DOI [10.1055/s-0042-1755719](#)

Einleitung Bisherige Studien belegen den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen sozialen Faktoren und dem Body Mass Index (BMI) bei älteren Erwachsenen. Das Ziel der vorliegenden Analyse besteht darin, diesen Zusammenhang in einem statistischen Gesamtmodell differenziert zu untersuchen.

Methoden Zur Datenerhebung im Querschnittsdesign wurde eine schriftlich-postalische Vollerhebung im kommunalen Setting bei deutschen Erwachsenen ab 65 Jahren durchgeführt (n = 1.687, Rücklauf = 33 %, weiblich = 52 %). In einer multiplen linearen Regressionsanalyse wurden Alter, Geschlecht, Beruf, Einkommen, Arztorientierung (HLC), Rauchverhalten, Alkoholkonsum (AUDIT-C) und körperliche Aktivität als Prädiktoren sowie der Body Mass Index (BMI) als Kriterium verwendet.

Ergebnisse Die Faktoren weibliches Geschlecht, körperliche Aktivität, Alter, Rauchen und Einkommen sind im Gesamtmodell negativ mit dem BMI assoziiert, während die Arztorientierung positiv assoziiert ist ($F(8, 1310) = 19,0$; $p < 0,001$). Die erklärte Varianz des BMIs durch die sozialen Faktoren beträgt 11 %, $R^2 = 0,11$.

Schlussfolgerung Die Ergebnisse können als Datengrundlage zur Ausrichtung zielgruppenspezifischer Interventionen der Adipositasprävention bei älteren Erwachsenen dienen, um dazu beizutragen die sozial ungleiche Verteilung von Adipositas zu reduzieren.

Namenverzeichnis/Authors' Index

- A**
Abt Yvonne 180
Al-Lahham Saad 167
Antel Jochen 167
- B**
Babitsch Birgit 177
Barchfeld Dana 174
Batterham Rachel 168
Bayer Sandra 181
Bechtold-Dalla Pozza Susanne 179
Becker Christine 182
Beer Ambros 166
Bergt Anneke 168
Berner Romy 177
Bhatta Meena 168
Blank Alexander 179
Blume Miriam 170
Borntraeger Jana 182
Bosurgi Lidia 167
Brandacher Julia 177
Brandt Stephanie 169, 179
Brauer Katharina 180
Braun-Ritter Lena 180
Broghammer Helen 172
Bruder Johanna 172
Buchcik Johanna 178
Burghardt Roland 167
Buscemi Silvio 168
Buschko Anja 179
- C**
Christen Lisa 172
Christensen Louise 168
- D**
Dalla-Pozza Robert 179
Debatin Klaus-Michael 166, 167, 179
Denzer Christian 179
de Zwaan Martina 167, 168, 174
Diebels Inga 181
Dieterich Christoph 181
Dischinger Ulrich 183
Drabsch Theresa 181
Dräger Leonie 173
- E**
Eberl Marian 181
Egberts Karin 167
Ehrlich Stefan 167
Enck Paul 180
Epping Jelena 168
- F**
Fassnacht Martin 183
Faustin Vivien 180, 183
Feickert Martin 173
Finkeldei Franziska A 181
Fischer-Posovszky Pamela 166, 167, 179
Föcker Manuel 167
Forkmann Katarina 176
Frenzel Sarah V 183
Frenzel Sarah V. 169
Frias Juan 168
Fromme Tobias 173
- G**
Galler Angela 178
Garvey Timothy 168
Geene Raimund 178
Geigl Christoph 184
Gemesi Kathrin 169
Giel Katrin 167, 173, 174
Göhler Helen 183
- Graser Kathrin 182
Grosse Martin 181
Grundl Marie 177
Güler Faikah 174
- H**
Haas Nikolaus A 179
Haerting Niklas 183
Hasic Mersiha 172
Hassel Holger 177
Hauner Hans 169, 175, 181
Hawkins Benjamin 182
Hebebrand Johannes 167, 179, 181
Heeren Joerg 167
Heiker John T 171, 172
Heine Markus 167
Henning Carmen 174
Herpertz-Dahlmann Beate 167
Herzog Wolfgang 167
Hilbert Anja 169, 176
Hinney Anke 167, 181
Hoebel Jens 170
Holle Rolf 179
Holl Reinhard W 179
Holl Reinhard W. 170
Holzapfel Christina 169, 175, 181
Horing Björn 180
Horsthemke Bernhard 181
Horstmann Annette 176
Hübner Claudia 176
- J**
Jaeckstein Michelle 167
Janßen Christian 184
Jodar Esteban 168
Johanning Kerstin 183
Jones Lucy 177
Juarascio Adrienne S 176
- K**
Kaiser Frank J 181
Kanber Deniz 181
Kandler Kristian 168
Kasemann Lena N 180
Kieß Wieland 170
Kleger Pauline 179
Klingenspor Martin 172, 173
Klos Bea 180
Kohlhaas Michael 183
Kohlsdorf Katja 169
Korsten-Reck Ulrike 180
Krell Jan 177
Krokowski Isabell 178
Kronsbein Peter 183
Kugler Jennifer 168
Kuhl Anastasia 167
- L**
Lanzinger Stefanie 170
Larsen Tobias 177
Libuda Lars 167
Liebold Imke 167
Linstedt Ulrike 178
Ludwig Christina 173
Lurz Eberhard 179
- M**
Mack Isabelle 175, 180
Martus Peter 173
Max Sebastian 174
Mazurak Nazar 180
McGill Elizabeth 182
Mehl Nora 176
Mehring Anne 180
- Meyer Simon 167
Meyhöfer Sebastian M. 173
Meyhöfer Svenja 173
Miehle Konstanze 171
Moerschel Katharina S 182
Möhlis Kevin 172
Muensterer Oliver 179
Müller Günter A. 171
Müller Karsten 171
Müller Timo D 171
- N**
Nedivi Elly 166
Neidhardt Miriam 175, 181
Nickel Alexander 183
Niemann Birte 173
Nöhre Mariel 174
- O**
Oberhoffer Felix S 179
Oertel Marie 183
Ordnung Madeleine 176
- P**
Pastoors Lydia 181
Pawellek Sabine 169, 176, 177, 180
Pedersen Anya 168
Peters Triinu 167, 181
Petroff David 176
Pfeifer Alexander 173
Plewnia Christian 174
Pomares-Millan Hugo 170
Prettin Christiane 176
Prinz Nicole 170
Pula Taner 167
Pütz Laura 173
- R**
Raddatz Dirk 180, 183
Rajcsanyi Luisa S 167, 181
Rapöhn Inka 171, 172
Rasche Volker 166
Ratzlaff Livia 169
Reents Janina 168
Reik Anna 175, 181
Reinhardt Daniela 175
Rett Kristian 182
Ried Rebekka 176
Rigas Georgia 168
Röbl Markus 170
Rohrer Tilman 170
Roos Julian 166, 167
Roth Lena 176
Rücker Petra 178
- S**
Santjohanser Claudia 182
Schag Kathrin 173, 174
Schieffer Elisabeth 174
Schienkiewitz Anja 170
Schild Sandra 175
Schirmann Felix 177
Schirmer Melanie 179
Schlatter Johanna E 173
Schlegel Carola 180, 183
Schlemper Natalia 183
Schlögl Haiko 169, 171, 176, 183
Schraml Jessica 175
Schröder Maike 177
Schubert Hannah 178
Schwarz Isabel 182
Seitz Jochen 167
Sequeira Vasco 183
Spieß Klara 183

Stengel Andreas 175
Stumvoll Michael 169, 171, 183
Subba Pratigya 173
Sulivani Valin 173

T

Tabei Shirin 173
Telegina Dina 171
Tews Daniel 166, 167
Tews Dietrich 175
Then Kristina 173
Thönnies Angelika 170
Thurner Nicole 175
Tindall Catherine A 172
Tschöp Matthias H 171

V

Vagi Ricarda 174
Villringer Arno 171
Volckmar Anna-Lena 181
von Heesen Maximilian 180, 183
von Lilienfeld-Toal Anna 175

von Lilienfeld-Toal Hermann 175
von Lukowicz Dominik 171
von Philipsborn Peter 182
von Schnurbein Julia 169, 179

W

Wabitsch Martin 166, 167, 169, 170, 179
Wadden Thomas 168
Wagner Selina 180
Wahrburg Ursel 183
Waldhauer Julia 170
Walle Hardy 182
Weghuber Daniel 170
Weihrauch-Blüher Susann 170
Weiland Alisa 175, 180
Weiner Juliane 171, 172
Welker Madeleine 174
Wendling-Keim Danielle S 179
Westenhöfer Joachim 178
Wharton Sean 168
Wiechert Meike 175, 181
Wiedenmann Tanja 168

Wiegand Susanna 170, 178, 179
Wiesent Franziska 182
Wilms Britta 173
Winckler Klaus 183
Winter Gordon 166
Wölker Ulla 180
Wolstein Jörg 174
Worobiec Katarzyna 173
Worthmann Anna 167
Wu Hang 167
Wulff Hagen 169, 176, 177, 180

Z

Zheng Yiran 167, 181
Ziegeldorf Alexandra 176, 180
Zinngrebe Julia 179
Zipfel Stephan 167, 173, 175
Zocher Feline 178
Zorn Stefanie M 169