

Monatsschr Kinderheilkd
<https://doi.org/10.1007/s00112-025-02157-1>
 Angenommen: 10. Februar 2025

© The Author(s) 2025

Redaktion
 Daniel Weghuber, Salzburg
 Reinhold Kerbl, Leoben



Was konservative Adipositas-schulung leisten kann und soll

Gabriel Torbahn^{1,2,3,4} · Anna Maria Cavini^{5,6} · Ines Gellhaus^{7,8} · Katja Knab^{1,8,9,10} · Katharina Mörwald^{2,3} · Roland Reisenauer¹¹ · Andreas van Egmond-Fröhlich^{12,13} · Martin Wannack¹⁴ · Susann Weihrach-Blüher¹⁵ · Susanna Wiegand^{14,16}

¹ Klinik für Neugeborene, Kinder und Jugendliche, Klinikum Nürnberg, Universitätsklinik der Paracelsus Medizinischen Universität, Nürnberg, Deutschland; ² Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Uniklinikum Salzburg/Landeskrankenhaus, Uniklinikum der Paracelsus Medizinischen Universität, Salzburg, Österreich; ³ Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Obesity Research Unit, Uniklinikum Salzburg/Landeskrankenhaus, Uniklinikum der Paracelsus Medizinischen Universität, Salzburg, Österreich; ⁴ Klinik für Neugeborene, Kinder und Jugendliche, Klinikum Nürnberg – Campus Süd, Universitätsklinik der Paracelsus Medizinischen Universität, Nürnberg, Deutschland; ⁵ Praxis für Psychotherapeutische Medizin & Psychosomatik, St. Veit an der Glan, Österreich; ⁶ Down and Up, Verein zur Adipositas-Prävention und -Intervention, Klagenfurt am Wörthersee, Österreich; ⁷ Fachklinik Sylt für Kinder und Jugendliche, Sylt/Westerland, Deutschland; ⁸ Konsensusgruppe Adipositas-schulung für Kinder und Jugendliche e. V., Sylt/Westerland, Deutschland; ⁹ Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Uniklinik Köln, Köln, Deutschland; ¹⁰ Adipositas-Schulungsprojekt „Raupe Nimmerdick“, Klinik für Kinder und Jugendliche, Klinikum Fürth, Fürth, Deutschland; ¹¹ EasyKids, AVOS – Gesellschaft für Vorsorgemedizin GmbH, Salzburg, Österreich; ¹² Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde, Klinik Favoriten, Wien, Österreich; ¹³ Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde, Klinik Donaustadt, Wien, Österreich; ¹⁴ Klinik für Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie, Interdisziplinäres Sozialpädiatrisches Zentrum, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Korporatives Mitglied der Freien Universität Berlin und Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Deutschland; ¹⁵ Dept. für Operative und Konservative Kinder- und Jugendmedizin/Klinik f. Pädiatrie 1, Päd. Endokrinologie und Diabetologie, Universitätsmedizin Halle (Saale), Halle (Saale), Deutschland; ¹⁶ Deutsches Zentrum für Kinder- und Jugendgesundheit, DZKJ, Berlin, Deutschland

Zusammenfassung

Die konservative, intensive und interdisziplinäre Adipositas-therapie, die in Deutschland und Österreich v. a. als ambulante Gruppenschulungs- oder stationäre Rehabilitationsmaßnahme angeboten wird, wird in nationalen und internationalen Leitlinien nach wie vor als Erstlinientherapie empfohlen. Der vorliegende Beitrag zeigt eine Übersicht über die möglichen Effekte und Limitationen solcher Maßnahmen sowie daraus abgeleitete aktuelle evidenzbasierte Empfehlungen internationaler und nationaler Leitlinien auf und beschreibt die gegenwärtige Umsetzung. Aktuelle Entwicklungen, wie sie durch das Disease-Management-Programm (DMP) Adipositas in Deutschland oder durch ein Nationales Versorgungskonzept in Österreich erarbeitet, ausgestaltet und verhandelt werden, sehen eine Behandlungskette vor, in der die konservative Adipositas-therapie eine zentrale Säule darstellt, die jedoch auch deren Grenzen berücksichtigt, u. a. im Vorliegen der Gruppenschulungsfähigkeit und Langzeitwirksamkeit. Die Veränderungen, z. B. im gesellschaftlichen, im politischen sowie im technologischen Bereich, verlangen eine Anpassung und Weiterentwicklung bestehender Konzepte, um die Zielpopulation weiterhin erreichen zu können. Als Erstlinien- und Basistherapie bieten die Inhalte und didaktischen Umsetzungsmöglichkeiten der Adipositas-schulung wichtige Elemente für weitere Therapieoptionen, wie z. B. die Pharmakotherapie, um ein zielführendes, realistisches und patientenzentriertes Adipositasmanagement umzusetzen.

Schlüsselwörter

Adipositas im Kindes- und Jugendalter · Adipositasmanagement · Konservative Behandlung · Lebensstil · Patientenschulung



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Konservative Therapieansätze der Adipositas existieren schon seit Mitte des 20. Jh., und bereits in den 1980er-Jahren konnten Studien u.a. zeigen, dass ein behavioraler multimodaler, die Familie einbeziehender Ansatz einem monotherapeutischen, z.B. reinen ernährungstherapeutischen, Ansatz überlegen war [4]. Viele Betroffene, Familien, behandelnde Pädiater*innen und Therapeut*innen stellen jedoch fest, dass diese Therapieansätze häufig keine ausreichenden und nachhaltigen Effekte erzielen. Daher stellt sich die Frage, ob diese Art des konservativen Ansatzes heute noch ausreichend ist, um Adipositas zu therapieren.

Effekte auf ausgewählte Endpunkte – internationale Studienlage

Unter anderem aufgrund der multifaktoriellen Pathogenese der Adipositas erscheint es nachvollziehbar, dass unimodale Ansätze im Vergleich zu multimodalen Interventionen nicht so effektiv und nachhaltig sind [14, 27].

» Die Effektivität konservativer Adipositasmaßnahmen hängt u.a. von Intensität und Dauer ab

Die Effektivität konservativer Adipositasinterventionen sind stark abhängig von der Intensität und Dauer der Maßnahme. Konkret empfehlen die zwei aktuellen evidenzbasierten Leitlinien aus den USA eine umfangreiche, intensive behaviorale Lebensstilintervention, was auch der Empfehlung der S3-Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) der Deutschen Adipositas-Gesellschaft zur Adipositas-schulung entspricht [10, 28, 31].

Lebensqualität

Die der Empfehlung der U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) zugrunde liegende systematische Übersichtsarbeit zeigte in der Metaanalyse insgesamt eine Verbesserung der Lebensqualität durch behaviorale Adipositasinterventionen, mit einer größeren mittleren Veränderung für eine Interventionsdauer ≥ 26 h (3,8; 95 %-Konfidenzintervall [95 %-KI] 3,6–4,1) im

Vergleich zu < 26 h (1,3; 95 %-KI –1,1 bis 3,8; [16]).

Body-Mass-Index

Die Wirksamkeit hinsichtlich einer Reduktion des Body-Mass-Index (BMI) ist belegt. Die Effekte sind zwar klinisch relevant, aber insgesamt eher gering (0,67 kg/m²; 95 %-KI 0,3–1,0 kg/m²; [16]). Eine Subgruppenanalyse hinsichtlich der Kontaktzeit zeigte signifikant höhere Effekte für Interventionen mit einer Dauer ≥ 26 h (< 26 h: 0,3 kg/m²; 95 %-KI 0,1–0,5 kg/m² und ≥ 26 h: 1,4 kg/m²; 95 %-KI 0,6–2,2 kg/m²; [16]). Höhere Effekte konnten auch belegt werden für die Interventionen, die eine Sport-/Bewegungseinheit beinhalteten (1,90 kg/m²; 95 %-KI 0,7–3,1 kg/m²), im Vergleich zu solchen, die lediglich eine Erhöhung der körperlichen Aktivität empfohlen haben (0,3 kg/m²; 95 %-KI 0,2–0,5 kg/m²; [16]).

Kardiovaskuläre Risikofaktoren

Relevante Reduktionen bei kardiovaskulären Risikofaktoren fand die Metaanalyse für Interventionen mit einer Kontaktzeit ≥ 26 h, von denen die meisten auch eine Sport-/Bewegungseinheit angeboten hatten, für den systolischen Blutdruck (3,8 mm Hg; 95 %-KI 1,5–5,7 mm Hg), die Triglyzeridkonzentration (16,9 mg/dl; 95 %-KI 4,00–29,7 mg/dl) und den Nüchternblutzucker (1,9 mg/dl; 95 %-KI 1,2–2,7 mg/dl), während bei kürzeren Interventionen (Kontaktzeit < 26 h) die Effekte kleiner waren und die Vertrauensbereiche den Nulleffekt einschlossen [16].

Ernährungs- und Bewegungsverhalten

Während einzelne randomisiert kontrollierte Studien (RCT) positive Effekte auf eine zeitliche Steigerung der körperlichen Aktivität und Verringerung der sitzenden Tätigkeiten nachweisen konnten, zeigte die Metaanalyse positive Effektschätzer, deren 95 %-KI allerdings den Nulleffekt überlappten [16]. Ernährungsverhaltensrelevante Endpunkte, wie z.B. das Ernährungsmuster, wurden nur in wenigen RCT erhoben, und es ergaben sich nur für 3

von 8 Interventionen klinische relevante und statistisch signifikante Effekte [16]. Im Rahmen der Auswertung einer Interventionsstudie mit einer Untersuchungsgruppe war eine Verbesserung des Essverhaltens, z.B. Verringerungen der Portionsgröße und der Essgeschwindigkeit, bei Kindern und Jugendlichen mit Übergewicht und Adipositas stärker mit der Reduktion des Body Mass Index-Standard Deviation Score (BMI-SDS) assoziiert als eine Verbesserung der gesundheitsförderlichen Lebensmittelauswahl [25].

Mögliche Nebenwirkungen

In den 31 % der RCT, die mögliche Nebenwirkungen untersucht haben, konnten keine erhöhte Raten an Nebenwirkungen, keine Reduktion von Selbstbewusstsein und Körperwahrnehmung sowie keine Entwicklung eines gestörten Essverhaltens im Vergleich zur Kontrollgruppe nachgewiesen werden.

Langzeiteffekte

Für die Adipositas-therapie ist in der Langzeitbeobachtung eine Wiederrücknahme des Gewichts belegt [29]. Für Kinder und Jugendliche mit Adipositas, die entweder eine lebensstilbasierte konservative Therapie oder eine metabolisch-bariatrische Operation erhielten, stellt eine systematische Übersichtsarbeit fest, dass positive Effekte, wie z.B. eine Verbesserung der High-Density-Lipoproteins (HDL)-Werte oder des systolischen Blutdrucks, länger erhalten bleiben als die Gewichtsreduktion selbst [30].

» Lebensstilbasierte Maßnahmen unterstützen auf dem Weg zu einer gesundheitsförderlichen Lebensweise

Trotz begrenzter Effekte auf den BMI bzw. das Gewicht, v.a. längerfristig, ist eine konservative, lebensstilbasierte Maßnahme wichtig, da sie nicht nur direkt bestimmte Endpunkte beeinflusst, sondern v.a. auch Kompetenzen, die bei der Umstellung hin zu einer gesundheitsförderlicheren Lebensweise entscheidend sind, vermittelt [10]. Diese Kompetenzen sind auch bei allen anderen Adipositas-therapieoptionen

Tab. 1 Vergleich von unterschiedlichen Therapiemöglichkeiten auf ausgewählte Endpunkte (BMI- und Lebensqualitätsveränderung)			
Art der Therapie	BMI-Veränderung	Lebensqualitätsveränderung ^a	Quelle
Konservativ, Schulung, 26 Wochen ^b	–0,3 kg/m ² (95 %-KI –0,5 bis –0,1 kg/m ²)	1,3 (95 %-KI –1,1 bis 3,8)	[16]
Konservativ, Schulung, 56 Wochen ^b	–1,4 kg/m ² (95 %-KI –2,2 bis –0,6 kg/m ²)	3,8 (95 %-KI 3,6 bis 4,1)	[16]
Pharmakotherapie, Liraglutid ^c	–1,6 kg/m ² (95 %-KI –2,5 bis –0,7 kg/m ²)	1,3 (95 %-KI –1,6 bis 4,2)	[26]
Pharmakotherapie, Semaglutid ^c	–5,9 kg/m ² (95 %-KI –7,0 bis –4,8 kg/m ²)	4,3 (95 %-KI 0,6 bis 8,0)	[26]
Metabolisch-bariatrische Chirurgie ^c	–12,0 kg/m ² (95 %-KI –17,3 bis –6,8 kg/m ²)	10,3 (95 %-KI 3,9 bis 16,7)	[17]

BMI Body-Mass-Index, *95 %-KI* 95 %-Konfidenzintervall
^aDie Einheit der Lebensstilveränderung ist abhängig vom Effektschätzer der zugrundeliegenden Meta-Analyse
^bVerglichen mit üblicher Behandlung
^cVerglichen mit konservativer Therapie

(pharmakologisch, chirurgisch) grundlegend. Des Weiteren ergibt ein Vergleich der unterschiedlichen Behandlungsmöglichkeiten (konservative Therapie, Pharmakotherapie und metabolisch-bariatrische Chirurgie), dass für bestimmte Endpunkte, z. B. die Lebensqualität, Effekte einer intensiven konservativen lebensstilbasierenden Therapie durchaus bedeutsam sind (■ Tab. 1; [16, 17, 26]).

Ziele

Neben der Reduzierung des Mehrgewichts oder der Komorbiditäten bzw. deren Vorbeugung stehen in der Adipositas-schulung weitere zentrale Ziele im Vordergrund (■ Abb. 1). Es geht – auch durch das Erreichen von Zwischenzielen – z. B. um eine Verbesserung der Selbstwahrnehmung, der Selbststeuerung sowie die Umstellung hin zu einem gesundheitsförderlicheren Ernährungs-, Ess-, Bewegungs-, Medien- und Schlafverhalten ([5]; ■ Abb. 1).

Inhalte

Evidenzbasierte Leitlinien empfehlen eine konservative Adipositas-therapie, die aus mehreren Komponenten besteht und folglich von einem multiprofessionellen Team angeboten wird [10, 28, 31]. Neben der Wissensvermittlung steht bei allen Komponenten v. a. der behaviorale Ansatz im Vordergrund. Für die praktische Umsetzung der Empfehlungen aus den evidenzbasierten Leitlinien, wie z. B. der S3-Leitlinie der AGA, geben die Manuale der Adipositasschulungsprogramme, z. B. das Trainermanual der Konsensusgruppe Adipositasschulung für Kinder und Jugendliche e. V. (KgAS) [5], Therapeut*innen bzw. Adipositastrainer*innen ausgearbeitete

und erprobte Anleitungen. Das Konzept für die Adipositasschulung gliedert sich in 4 Hauptbereiche – Medizin, Psychosoziales, Ernährung und Bewegung – und beinhaltet sowohl die Vermittlung von Wissen als auch praktische Einheiten zum Erlernen der Inhalte und ihrer Umsetzung (■ Abb. 2). In diesem Konzept untergliedert sich jeder Bereich in 3 weitere Ebenen: Themen, Bausteine sowie Übungen und Materialien. So wird gewährleistet, dass relevante Inhalte gezielt und didaktisch gut aufbereitet behandelt werden. Neben den nachfolgenden Bereichen Ernährung, Bewegung und Psychosoziales werden auch im Bereich Medizin die theoretischen Grundlagen zum Verständnis der Erkrankung Adipositas und ihrer Pathogenese gelegt.

Ernährung

Grundlage ist eine bedarfsdeckende, ausgewogene Ernährung. In Deutschland basiert diese auf der Optimierten Mischkost des Forschungsinstituts für Kinderernährung (OptimiX®), die didaktische Anwendung in der Ernährungspyramide findet [5, 11, 31]. Eine Kalorienrestriktion wird häufig bereits durch die Umsetzung dieser Vorgaben erreicht. Neben dem Ernährungsmuster (Ernährungsverhalten) liegt ein Schwerpunkt der Themen auf adäquaten Verzehrsmengen und Portionsgrößen sowie der Mahlzeitenplanung, -gestaltung und -verteilung (Essverhalten; [5]).

Bewegung

Ziele der Bewegungsthemen liegen in der Erhöhung der körperlichen Aktivität und Senkung der Inaktivität. Neben der sportlichen Betätigung thematisiert die Patien-

tenschulung v. a. die Alltagsaktivität. Des Weiteren werden Themen wie eine Reduzierung des Medienkonsums und die Schlafhygiene behandelt [5].

Psychosoziales

Die Themen adressieren im Rahmen von Gruppenschulungen sowie Einzelgesprächen eine Verbesserung der Selbstwirksamkeit und Motivation sowie die Zielplanung. Die Kompetenzen zum Umgang mit internen und externen Stressoren, wie z. B. die Nutzung von Achtsamkeitsinhalten oder auch der Umgang mit Hänseleien oder Mobbing, werden aufgezeigt und geschult, um auch die eigene Körper- und Selbstwahrnehmung sowie die soziale Teilhabe zu verbessern.

Außer der Teilnahme der Kinder und Jugendlichen selbst wird empfohlen, die Eltern, die Familie bzw. das nächste soziale Umfeld aktiv einzubinden [10, 28, 31]. Die Elternschulung ist integraler Bestandteil vieler Konzepte, wie z. B. dem der KgAS [5].

» Die Elternschulung ist integraler Bestandteil vieler Konzepte

In Deutschland und Österreich wird konservative Adipositas-therapie häufig im Rahmen von Gruppenschulungen umgesetzt; diese werden in ambulanten Schulungszentren angeboten oder sind wesentlicher Bestandteil einer stationären Rehabilitationsmaßnahme [27].

Langfristige Ziele:

Körperstrukturen und Körperfunktionen:

- › Vermeiden und Reduzieren von Folgeerkrankungen
- › Erhalten und Steigern der körperlichen Leistungsfähigkeit
- › Stabilisieren, besser Reduzieren des Übergewichts (bewertet mit dem BMI-SDS)

Aktivität und Teilhabe:

- › ausgewogenes Ess-, Ernährungs-, Bewegungs-, Medien- und Schlafverhalten
- › stabiles physisches, psychisches und soziales Entwickeln im Rahmen der individuellen Möglichkeiten
- › adäquate Schulbildung und adäquater Übergang ins Berufsleben
- › gute Lebensqualität

Bedingungsziele:

Fördern der

- › Motivation zur Verhaltensänderung
- › Selbstwahrnehmung
- › Selbststeuerung
- › Selbstwirksamkeit

Fördernde Ziele:

(unter Berücksichtigung der jeweiligen Kontextfaktoren)

- › Verbessern des Ess- und Ernährungsverhaltens
- › Optimieren des Bewegungsverhaltens
- › Verbessern des Schlafverhaltens
- › Reduzieren vermeidbarer Sitzzeiten
- › Bewältigen von Konflikten und Stress
- › Aneignen der Fähigkeit zur sozialen Interaktion
- › Erwerben von Kompetenz zu den Medien

Abb. 1 ▲ Ziele der Adipositaschulung. BMI-SDS Body Mass Index-Standard Deviation Score. (Aus Gellhaus et al. [5], mit freundl. Genehmigung, © Konsensusgruppe Adipositaschulung für Kinder und Jugendliche, Bundeszentrum für Ernährung)

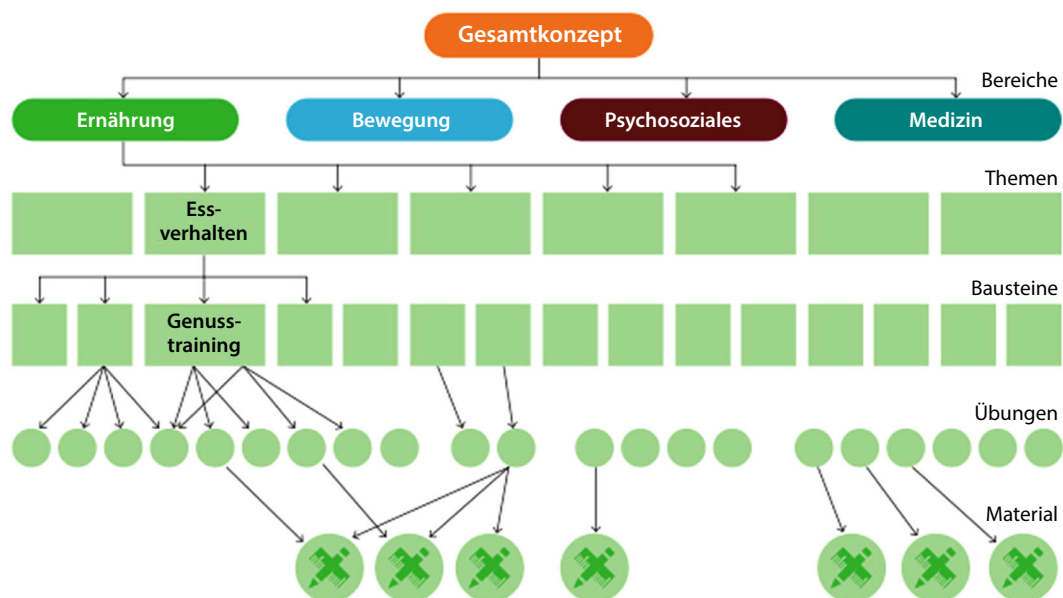


Abb. 2 ◀ Gesamtkonzept der Adipositaschulung aus dem Trainermanual *Leichter, Aktiver, Gesünder* der Konsensusgruppe Adipositaschulung für Kinder und Jugendliche (KgAS) (Aus Gellhaus et al. [5], mit freundl. Genehmigung, © Konsensusgruppe Adipositaschulung für Kinder und Jugendliche, Bundeszentrum für Ernährung)

Therapeutische Optionen in Deutschland und Österreich

Ambulante Gruppenjahresschulung

In Deutschland können Patientenschulungsprogramme gemäß § 43 Abs. 1 Nr. 2 SGB V verordnet werden, wenn die Behandlung im Rahmen der ambulanten kinder- und hausärztlichen Versorgung nicht ausreichend ist [1]. Im Jahr 2004 wurde mit dem „Konsensuspapier Patientenschulungsprogramme für Kinder und Jugendliche mit Adipositas“ unter der Moderation des damaligen Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung ein Standard, in dem die Indikationsstellung, Ziele, Qualitäts- und Dokumentationsanforderungen geregelt wurden, vorgelegt [1]. Die Indikation wurde bei Vorliegen einer extremen Adipositas (> 99,5. BMI-Perzentile), Adipositas (> 97. BMI-Perzentile) mit mindestens einem Risikofaktor oder bei Übergewicht (> 90. BMI-Perzentile) mit einer manifesten Erkrankung festgelegt.

Leitliniengerechte Adipositasgruppenschulungsprogramme in Form einer Jahresschulung, die auch im Laufe der Jahre evaluiert wurden, existieren in Deutschland schon seit ca. 20 Jahren. Beispielhaft sind die ambulanten Schulungsprogramme KgAS, Obeldicks, Moby Kids und Freiburg Intervention Trial for Obese Children (FITOC), die an unterschiedlichen Standorten von zertifizierten Adipositas-schulungszentren/-teams angeboten werden, zu nennen [7, 12, 20–22]. Auch in Österreich basieren Jahresprogramme an unterschiedlichen Standorten (wie z. B. Down and Up, <https://www.down-and-up.at/>, oder EasyKids, <https://www.easykids.at/>) u. a. auf diesen Vorgaben und Inhalten. Die Ergebnisse der Evaluationen decken sich mit der internationalen Literatur.

Stationäre Rehabilitation

In Deutschland und Österreich ist, abgesehen von der ambulanten Jahresgruppenschulung, die stationäre Rehabilitation eine weitere zentrale Maßnahme im Sinne einer intensiven behavioralen konservativen Therapie. Während diese in Deutschland bereits seit vielen Jahren eine wichtige Säule in der Therapie der Adipositas bei

Kindern und Jugendlichen darstellt, besteht solch ein Angebot in Österreich seit 2018/2019. Eine stationäre Rehabilitation erzielt, v. a. kurzfristig, deutliche und positive Effekte hinsichtlich einer BMI(-SDS)-Reduktion, allerdings ist diese von 2010 bis 2022 um ca. 0,1 BMI-SDS-Punkte zurückgegangen, auch aufgrund der teilweisen Reduktion der Rehabilitationsdauer von 42 auf 28 Tage, während sich der BMI-SDS zu Beginn der Maßnahme um ca. 0,2 BMI-SDS-Punkte erhöht hat [6]. Darüber hinaus stieg z. B. der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit Migrationshintergrund in der stationären Rehabilitation [6].

Ambulante Reha – Nachsorge und Rehabilitation

Die begrenzten Effekte nach der Rehabilitationsmaßnahme aufgrund des häufig schwierigen Transfers des Erlernten und des Erfolgs in den Alltag zu Hause verlangen eine Erweiterung des Konzepts. Erste Evaluationen von Nachsorgekonzepten konnten eine Wirksamkeit zeigen [18]. Die Nachsorge kann für Kinder und Jugendliche aus der ambulanten und stationären Rehabilitation heraus verordnet werden, wenn die Deutsche Rentenversicherung (DRV) der Kostenträger der vorhergehenden Maßnahme ist. Auf den Seiten der DRV-Bund (<https://www.deutsche-rentenversicherung.de>) wird eine wachsende Zahl von uni- und multimodalen Nachsorgeangeboten gelistet [6]. Ambulante Rehabilitationseinrichtungen mit Angeboten für Kinder und Jugendliche mit Adipositas und ihre Familien existieren noch in einer begrenzten Zahl, zeichnen sich, wie ambulante Schulungsangebote, aber auch durch die Alltagsnähe für die Kinder und Jugendlichen und ihre Familien aus. Das engste soziale Umfeld ist eingebunden, und das Erlernte kann im Alltag geübt, wiederholt und angewandt werden.

» Ambulante, konservative Adipositastherapieprogramme zeichnen sich durch Alltagsnähe aus

Die ambulanten und stationären Schulungsangebote in Deutschland, die von der AGA zertifiziert sind, können auf der Homepage der AGA eingesehen werden

(<https://adipositas-gesellschaft.de/aga/behandlungseinrichtungen/>). Für Österreich wird auf die Homepage der Österreichischen Adipositas Gesellschaft (<https://www.adipositas-austria.org/therapieangebot.html>) verwiesen.

Individuelle multimodale konservative Therapie

Ambulante Adipositaszentren verfolgen einen ganzheitlichen multiprofessionellen Ansatz und stehen mancherorts ergänzend zu Gruppenschulungs- oder Rehaangeboten zur Verfügung. Neben der engen Verzahnung verschiedener Fachdisziplinen wie Medizin, Ökotrophologie, Psychologie und Sozialpädagogik steht der individuelle und bedarfsorientierte Therapieansatz im Vordergrund. Hier werden nach Erhebung der individuellen Bedarfe und Bedürfnisse die therapeutischen Maßnahmen partizipativ erarbeitet. In diesem Setting können insbesondere diejenigen Kinder, Jugendliche und Familien, die für ein Gruppenschulungsangebot nicht infrage kommen, versorgt werden. Familiäre Unterstützung und ein positives Umfeld tragen entscheidend zur langfristigen Motivation und Therapieadhärenz bei.

Ausblick

Eine intensive lebensstilbasierte, behaviorale konservative Adipositas-therapie – wie sie auch in spezialisierten und zertifizierten ambulanten Zentren, der ambulanten Jahresschulung oder der stationären Rehabilitation in Deutschland und Österreich angeboten wird – ist laut den aktuellen internationalen evidenzbasierten Leitlinien nach wie vor die Erstlinien- und Basistherapie. Die oben erwähnten Limitationen machen jedoch deutlich, dass die Art und Weise der Umsetzung sowie teilweise der Inhalte stetig den sich ändernden Voraussetzungen und Bedürfnissen der Kinder und Jugendlichen mit Adipositas und ihren Familien anzupassen sind. Außerdem stellen sie aufgrund der unterschiedlichen Ressourcen und Ausgangslagen der Patient*innen – auch im Rahmen der konservativen Therapie – lediglich eine Option im Portfolio des Adipositasmana-

Infobox 1

Weiterführende Informationen

<https://adipositas-gesellschaft.de/aga>
<https://www.adipositas-schulung.de/>
<https://www.adipositas-austria.org>

gements dar. Die bisher unzureichende Finanzierung und das daraus resultierende unzureichende Versorgungsangebot stellten bislang ein erhebliches Problem im Management der Adipositas im Kindes- und Jugendalter dar. Hier setzen bereits neue Angebote, wie z.B. digitale Adipositasgruppenschulungsangebote, die entwickelt und erprobt werden, an [19, 23].

Neue Versorgungskonzepte

Neue Versorgungskonzepte, wie das Disease-Management-Programm (DMP) Adipositas für Kinder und Jugendliche in Deutschland sowie das Nationale Versorgungskonzept für Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Österreich stellen wichtige Meilensteine auf dem Weg zu einer flächen- und bedarfsdeckenden Versorgung dar [2, 8, 27]. Sie könnten, durch eine bessere finanzielle Ausstattung, die Entstehung neuer Anlaufstellen zur Etablierung von Behandlungsketten fördern. Pädiater*innen könnten nach dem patientenzentrierten Prinzip „Wer braucht was?“ zu den jeweiligen Angeboten verweisen.

Nutzung der Limitationen zur Weiterentwicklung der Adipositasschulungsinhalte – auch für weitere Therapieoptionen

Die gezeigten Effekte einer intensiven lebensstilbasierten Therapie verlangen eine hohe Adhärenz und hohe Motivationslage. Insbesondere für ambulante Angebote geht dies für die Kinder, Jugendlichen und ihre Familien mit einem sehr hohen Aufwand zusätzlich zu dem bereits oft sehr vollen Alltag einher. Mit der zunehmenden Digitalisierung, v.a. auch während der Coronapandemie, wurden Interventionselemente zunehmend digital entwickelt bzw. bereits angeboten [13, 19, 23].

Adipogene Umwelteinflüsse, wie z.B. eine hohe Dichte an Lebensmittelgeschäften, können Erfolge während einer Adipo-

sitas-therapie negativ beeinflussen [24]. Die zunehmende Digitalisierung, Werbung für fett- und zuckerhaltige Lebensmittel sowie Getränke – auch auf Social Media durch sog. Influencer*innen – und die ständige Verfügbarkeit von hochkalorischen Lebensmitteln können bei Kindern und Jugendlichen Erfolge der Adipositas-therapie erschweren. Dies hebt zum einen hervor, wie wichtig die Vermittlung und das Training von Kompetenzen zur Stärkung des Selbstwertgefühls und der Selbstwirksamkeit sind, um eine gesundheitsförderliche Lebensweise auch unabhängig von BMI-Grenzwerten zu ermöglichen. Zum anderen unterstreicht dies die Notwendigkeit, die Implementierung von Verhaltens- und Verhältnispräventionsmaßnahmen weiter voranzutreiben [27]. Neben der konservativen Basistherapie braucht es weitere Behandlungs- und Präventionsansätze, um auf Gesellschafts- und Umwelteinflüsse effektiv und nachhaltig reagieren zu können [3].

» Neben der konservativen Basistherapie braucht es weitere Behandlungs- und Präventionsansätze

Die stetige Veränderung der Therapie- und Versorgungslandschaft findet u.a. durch die Aktualisierung evidenzbasierter Empfehlungen statt; diese müssen für die praktische Umsetzung in der Patientenschulung und Therapie aufbereitet werden. Über viele Jahre fanden sich z.B. Ernährungsformen jenseits der typischen, auch oben beschriebenen, bedarfsdeckenden und gesundheitsförderlichen Ernährungsweise, wie sie in der Ernährungspyramide didaktisch umgesetzt ist, nicht in den Schulungsprogrammen. Neu generierte Evidenz, z.B. zum intermittierenden Fasten oder zu einer sehr energiearmen Diät [9, 15], kann und sollte im Laufe der Zeit Berücksichtigung finden, um den Kindern und Jugendlichen eine passgenaue Unterstützung anbieten zu können. Die Schulungs- und Therapieinhalte, die in rein konservativen Adipositas-therapie über viele Jahre erprobt und angewandt wurden, sollten im Rahmen der weiteren therapeutischen Verfahren (Pharmakotherapie und metabolisch-bariatrischer Chirurgie) an die dortigen Inhalte ange-

passt und spezifiziert werden, um eine adäquate Basistherapie, wie sie in evidenzbasierten Leitlinien empfohlen wird, zu gewährleisten.

Fazit für die Praxis

- Die konservative Adipositas-therapie, in Deutschland und Österreich v.a. als ambulante Gruppenschulungs- oder stationäre Rehamaßnahme angeboten, wird in Leitlinien weiterhin als Erstlinientherapie empfohlen.
- Zu prüfen ist die Indikation zur Gruppenschulung unter Berücksichtigung des oft hohen Aufwands für die Familien im Alltag, z.B. aufgrund von langem Fahrtweg, Sprachbarrieren oder des schwierigen Transfers der Erfolge aus der Rehamaßnahme in den Alltag. Gegebenenfalls sollte die Anbindung an eine individuelle Therapie- oder zumindest fachspezifische Beratungseinrichtung ermöglicht werden.
- Behandlungsketten, die in Deutschland das Disease-Management-Programm (DMP) Adipositas oder in Österreich das Nationale Adipositas-konzept vorsehen, sollten durch alle an der Adipositasbehandlung beteiligten Akteur*innen angeboten werden.
- Auch bei den nächsten Eskalationsstufen der Adipositas-therapie (medikamentös bzw. chirurgisch) sollte eine konservative Therapie immer als Basismaßnahme zum Einsatz kommen.

Korrespondenzadresse



© Klinikum Nürnberg

Gabriel Torbahn, MPH

Klinik für Neugeborene, Kinder und Jugendliche, Klinikum Nürnberg – Campus Süd, Universitätsklinik der Paracelsus Medizinischen Universität
 Breslauer Str. 201, 90471 Nürnberg, Deutschland
gabriel.torbahn@klinikum-nuernberg.de

Funding. Open access funding provided by Paracelsus Medical University.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. Die Angaben zum Interessenkonflikt orientieren sich am Formular des International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). G. Torbahn gibt folgende Interessenerklärung ab: Er hat keinerlei Unterstützung für das vorliegende Manuskript erhalten. In den letzten 36 Monaten: Bezahlung oder Honorare für Vorträge, Präsentationen, Referentenbüros, Manuskripterstellung oder Bildungsveranstaltungen: Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin e. V. (Vortragshonorar), Bundesverband der Kinder- und Jugendärzt*innen (Vortragshonorar, Übernahme von Reise-, Übernachtungskosten); Unterstützung bei der Teilnahme an Meetings und/oder Reisen: Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (Übernahme von Reise-, Übernachtungs- und Kongresskosten), Deutsche Adipositas-Gesellschaft (Übernahme von Reise-, Übernachtungs- und Kongresskosten), European Association for the Study of Obesity (Reisestipendium); Mitarbeit in einem Data Safety Monitoring Board oder Beirat: Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (Vorstandsmitglied), European Childhood Obesity Group (Co-opted Board Member); Konsensusgruppe Adipositas-schulung für Kinder- und Jugendliche (2. Vorsitzender 2021–2023). A. M. Cavini gibt folgende Interessenerklärung ab: Sie hat keinerlei Unterstützung für das vorliegende Manuskript erhalten. In den letzten 36 Monaten: Bezahlung oder Honorare für Vorträge, Präsentationen, Referentenbüros, Manuskripterstellung oder Bildungsveranstaltungen: Nutricia in Bezug auf ARFID; Führungs- oder Treuhandrolle in einem anderen Vorstand, einer Gesellschaft, einem Ausschuss oder einer Interessengruppe, bezahlt oder unbezahlt: Mitglied für die Pädiatrie in der Österreichische Adipositas Gesellschaft. I. Gellhaus gibt folgende Interessenerklärung ab: Sie hat keinerlei Unterstützung für das vorliegende Manuskript erhalten. In den letzten 36 Monaten: Führungs- oder Treuhandrolle in einem anderen Vorstand, einer Gesellschaft, einem Ausschuss oder einer Interessengruppe, bezahlt oder unbezahlt: ehrenamtliche 1. Vorsitzende der Konsensusgruppe Adipositas-schulung für Kinder und Jugendliche e. V. (KgAS); Angestellte der Deutschen Rentenversicherung Nord in der Fachklinik Sylt für Kinder und Jugendliche. K. Knab gibt folgende Interessenerklärung ab: Sie hat keinerlei Unterstützung für das vorliegende Manuskript erhalten. In den letzten 36 Monaten: Mitarbeit in einem Data Safety Monitoring Board oder Beirat: Konsensusgruppe Adipositas-schulung für Kinder- und Jugendliche (Vorstandsmitglied). K. Mörwald gibt folgende Interessenerklärung ab: zeitlich unbegrenzt: jegliche Unterstützung für das vorliegende Manuskript (z. B. Finanzierung, Bereitstellung von Studienmaterialien, medizinisches Schreiben, Artikelbearbeitungsgebühren usw.): Teilnahme am Projekt „Beta JUDO“ (EU FP 7, Grant Agreement ID: 279153) von 2012–2016 – Kooperation mit AstraZeneca. In den letzten 36 Monaten: Bezahlung oder Honorare für Vorträge, Präsentationen, Referentenbüros, Manuskripterstellung oder Bildungsveranstaltungen: Honorar für einen Vortrag in der Pädagogischen Hochschule in Salzburg 2023 und 2024 und für einen Vortrag bei der ÖGD Tagung 2022 durch Novo Nordisk. R. Reisenauer gibt folgende Interessenerklärung ab: Er hat keinerlei Unterstützung für das vorliegende Manuskript erhalten. In den letzten 36 Monaten: Führungs- oder Treuhandrolle in einem anderen Vorstand, einer Gesellschaft, einem Ausschuss oder einer Interessengruppe, bezahlt oder unbezahlt: Leitung Bereich Prävention bei AVOS – Gesellschaft für Vorsorgemedizin GmbH. A. van Egmond-Fröhlich gibt folgende Interessenerklärung ab: Er

hat keinerlei Unterstützung für das vorliegende Manuskript erhalten. Er erklärt, dass für die letzten 36 Monate keinerlei Beziehungen, Tätigkeiten und Interessen, die mit dem Inhalt des Manuskripts im Zusammenhang stehen, offenzulegen sind. M. Wannack gibt folgende Interessenerklärung ab: Er hat keinerlei Unterstützung für das vorliegende Manuskript erhalten. In den letzten 36 Monaten: Bezahlung oder Honorare für Vorträge, Präsentationen, Referentenbüros, Manuskripterstellung oder Bildungsveranstaltungen: Honorare für Vortragstätigkeit von Rhythm Pharmaceuticals, Honorare für Vortragstätigkeit von Novo Nordisk; Führungs- oder Treuhandrolle in einem anderen Vorstand, einer Gesellschaft, einem Ausschuss oder einer Interessengruppe, bezahlt oder unbezahlt: Vorstandsmitglied der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindesalter (AGA). S. Weihrauch-Blüher gibt folgende Interessenerklärung ab: Sie hat keinerlei Unterstützung für das vorliegende Manuskript erhalten. In den letzten 36 Monaten: Bezahlung oder Honorare für Vorträge, Präsentationen, Referentenbüros, Manuskripterstellung oder Bildungsveranstaltungen: Novo Nordisk: Honorare für Vortragstätigkeit und Advisory Board, Merck Serono: Honorar für Vortragstätigkeit, Rhythm Pharmaceuticals: Honorar für Tätigkeit in Advisory Board; Bezahlung für Sachverständigengutachten: Gutachter für Themenheft *Adipositas*, Consilium; Unterstützung bei der Teilnahme an Meetings und/oder Reisen: Merck Serono; Führungs- oder Treuhandrolle in einem anderen Vorstand, einer Gesellschaft, einem Ausschuss oder einer Interessengruppe, bezahlt oder unbezahlt: Sprecherin der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindesalter (AGA) sowie Vizepräsidentin der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (DAG). S. Wiegand gibt folgende Interessenerklärung ab: Sie hat keinerlei Unterstützung für das vorliegende Manuskript erhalten. In den letzten 36 Monaten: Bezahlung oder Honorare für Vorträge, Präsentationen, Referentenbüros, Manuskripterstellung oder Bildungsveranstaltungen: Rhythm; Sanofi; Novo Nordisk; Unterstützung bei der Teilnahme an Meetings und/oder Reisen: Pfizer Travel Grant (ESPE 2023); Sandoz Travel Grant (ESPE 2024).

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. Arbeitsgruppe „Präventive Und Therapeutische Maßnahmen Für übergewichtige Kinder Und Jugendliche – Eine Konsensfindung“ Unter Der Moderation Des Bundesministeriums Für Gesundheit Und Soziale Sicherung (2004) Konsensuspapier Patientenschulungsprogramme für Kinder und Jugendliche mit Adipositas. https://adipositas-gesellschaft.de/wp-content/uploads/2020/07/Konsensuspapier_Patientenschulung.pdf. Zugriffen: 19. Dez. 2024
2. Cavini AM, Ehringer-Schetitska D, Furthner D et al (2022) Nationales Konzept zur Therapie von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde und beteiligter medizinisch-wissenschaftlicher Fachgesellschaften, Fachverbände und weiterer Organisationen. *Paediatr Paedolog* 57:2–32
3. Celletti F, Branca F, Farrar J (2025) Obesity and glucagon-like peptide-1 receptor agonists. *JAMA* 333:561–562
4. Epstein LH, Wing RR, Stancak L et al (1980) Comparison of family-based behavior modification and nutrition education for childhood obesity. *J Pediatr Psychol* 5:25–36
5. Gellhaus I, Koch B, Tiedjen U et al (2019) Trainermanual Adipositas-schulung für Kinder und Jugendliche. 1: Grundlagen. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Berlin
6. Gellhaus I, Prinz N, Neugebauer F et al (2024) Bedeutung der stationären Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen mit Adipositas. *Adipositas – Ursachen, Folgeerkrankungen, Therapie*. 18:81–87
7. Gellhaus I, Van Egmond-Fröhlich A, Tiedjen U et al (2016) Gewicht, Gesundheit, Lebensqualität. Ergebnisse der KgAS-Adipositas-schulung bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. 10:4–10
8. Gemeinsamer Bundesausschuss (2024) Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über die 36. Änderung der DMP-Anforderungen-Richtlinie (DMP-A-RL): Änderung der Anlagen 2, 23 und 24, Ergänzung der Anlage 25 (DMP Adipositas – Kinder und Jugendliche) und der Anlage 26 (Adipositas – Kinder und Jugendliche – Dokumentation). https://www.g-ba.de/downloads/39-261-6936/2024-11-22_DMP-A-RL_Aenderung-Anlagen-2-23-24-25-26-Adipositas-KiJu.pdf. Zugriffen: 19. Dez. 2024
9. Gow ML, Jeeble H, House ET et al (2024) Efficacy, safety and acceptability of a very-low-energy diet in adolescents with obesity: a fast track to health sub-study. *Nutrients* 16:3125
10. Hampl SE, Hassink SG, Skinner AC et al (2023) Clinical practice guideline for the evaluation and treatment of children and adolescents with obesity. *Pediatrics* 151:e2022060640
11. Kersting M, Kahlhoff H, Lücke T (2017) Von Nährstoffen zu Lebensmitteln und Mahlzeiten: das Konzept der Optimalen Mischkost für Kinder und Jugendliche in Deutschland. *Aktuell Ernährungsmed* 42:304–315
12. Korsten-Reck U, Kromeyer-Hauschild K, Wolfarth B et al (2005) Freiburg Intervention Trial for Obese Children (FITOC): results of a clinical observation study. *Int J Obes (Lond)* 29:356–361
13. Linstedt U, Zocher F (2022) DiNa4u – Digitale Nachsorge for you – Telenachsorge für Jugendliche mit Adipositas (#38). *Adipositas – Ursachen, Folgeerkrankungen. Therapie* 16:10–3

14. Lister NB, Baur LA, Felix JF et al (2023) Child and adolescent obesity. *Nat Rev Dis Primers* 9:24
15. Lister NB, Baur LA, House ET et al (2024) Intermittent Energy Restriction for Adolescents With Obesity: The Fast Track to Health Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr* 178:1006–1016
16. O'Connor EA, Evans CV, Henninger M et al (2024) Interventions for Weight Management in Children and Adolescents: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 332:233–248
17. Oei K, Johnston BC, Ball GDC et al (2024) Effectiveness of surgical interventions for managing obesity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis framed using minimal important difference estimates based on GRADE guidance to inform a clinical practice guideline. *Pediatr Obes* 19:e13119
18. Pankatz M, Gellhaus I, Hagedorn N et al (2019) Ambulante Nachsorge nach stationärer Adipositasrehabilitation: Machbarkeit des KgAS-Nachsorgekonzeptes. *Rehabil (Stuttg)* 58:398–404
19. Pawellek S, Wendeborn T, Wulff H (2024) Digitale Adipositas-schulung KLAKSonline für Jugendliche – Ein Studienprotokoll. *Adipositas – Ursachen, Folgeerkrankungen. Therapie* 18:4–7
20. Petersen C, Schlesinger S (2009) Moby Dick. Bundesweites Gesundheitsnetzwerk für übergewichtige und adipöse Kinder und Jugendliche. 03:22–26
21. Reinehr T, Bucksch J, Müller A et al (2018) 7-Year follow-up of a lifestyle intervention in overweight children: Comparison to an untreated control group. *Clin Nutr* 37:1558–1562
22. Reinehr T, Kersting M, Wollenhaupt A et al (2005) Evaluation der Schulung „OBELDICKS“ für adipöse Kinder und Jugendliche. *Klin Padiatr* 217:1–8
23. Reschke F, Struckmeyer N, Weiskorn J et al (2023) Erfolgreicher Einsatz von Telehealth bei Jugendlichen mit Adipositas zur Verbesserung von gesundheitsbezogener Lebensqualität und Ernährungsverhalten im Rahmen der COVID-19 Pandemie. *Adipositas – Ursachen, Folgeerkrankungen. Therapie* 17:10–1
24. Tewahade S, Berrigan D, Slotman B et al (2023) Impact of the built, social, and food environment on long-term weight loss within a behavioral weight loss intervention. *Obes Sci Pract* 9:261–273
25. Torbahn G, Gellhaus I, Koch B et al (2017) Reduction of Portion Size and Eating Rate Is Associated with BMI-SDS Reduction in Overweight and Obese Children and Adolescents: Results on Eating and Nutrition Behaviour from the Observational KgAS Study. *Obes Facts* 10:503–516
26. Torbahn G, Jones A, Griffiths A et al (2024) Pharmacological interventions for the management of children and adolescents living with obesity—An update of a Cochrane systematic review with meta-analyses. *Pediatr Obes* 19:e13113
27. Torbahn G, Lischka J, Joisten C et al (2023) Pädiatrische Versorgungsstrukturen bei Adipositas 2023 – Wo stehen wir? *Monatsschrift Kinderheilkd* 171:784–795
28. U.S Preventive Services Task Force (2024) Interventions for High Body Mass Index in Children and Adolescents: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* 332:226–232
29. Van Baak MA, Mariman ECM (2019) Mechanisms of weight regain after weight loss—the role of adipose tissue. *Nat Rev Endocrinol* 15:274–287
30. Vermeiren E, Bruyndonckx L, De Winter B et al (2021) The effect of weight regain on cardiometabolic health in children with obesity:

What conservative health behaviour and lifestyle treatment can and should achieve

Conservative, intensive, interdisciplinary health behavior and lifestyle treatment for children and adolescents with obesity is offered in Germany and Austria mainly in the form of outpatient obesity group training or inpatient rehabilitation programmes and is still recommended as first-line therapy in national and international guidelines. The aim of this article is to provide an overview of the possible effects and limitations of such interventions, as well as the current evidence-based recommendations of international and national evidence-based clinical practice guidelines, and to describe how they are currently implemented. Current developments, such as those compiled, designed and negotiated by the Disease Management Programme (DMP) Obesity in Germany or by a national care concept in Austria, provide a treatment chain in which conservative treatment of obesity is a central pillar; however, it also takes into account the limitations, including the fact that not all children and adolescents meet the indication criteria for group training and the limited long-term efficacy. Changes in society, policy and technology mean that existing approaches need to be adapted and developed to reach the target population. As a first-line and basic treatment, the content and didactic implementation of obesity education offer important elements for further treatment options, such as pharmacotherapy, in order to implement targeted, realistic and patient-centred obesity care and management.

Keywords

Pediatric obesity · Obesity management · Conservative treatment · Life style · Patient education as topic

A systematic review of clinical studies. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 31:2575–2586

31. Wabitsch M, Moß A (2019) Therapie und Prävention der Adipositas im Kindes- und Jugendalter: Evidenzbasierte (S3-) Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (DAG) und der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ). https://register.awmf.org/assets/guidelines/050-002l_S3_Therapie-Praevention-Adipositas-Kinder-Jugendliche_2024-09-abgelaufen.pdf. Zugriffen: 19. Dez. 2024

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.