

KORRESPONDENZ

Kurzmitteilung

Gewichtsentwicklung bei adipösen Kindern und Jugendlichen während der COVID-19-Pandemie

Die COVID-19-Pandemie und die gemäß Infektionsschutzgesetz erfolgten Maßnahmen (Kontaktbeschränkungen, Schließung von Schulen und Sportanlagen, reduzierte Freizeitmöglichkeiten) haben den Alltag von Kindern und Jugendlichen (KiJu) beeinflusst. Auch die veränderte Arbeitssituation der Eltern, beispielsweise durch Kurzarbeit, Arbeitslosigkeit oder Homeoffice, haben Auswirkungen auf den Alltag der Familien und Kinder. Die Veränderungen können zu negativen gesundheitlichen Folgen, wie etwa Gewichtszunahme, führen (1). Ziel dieser Untersuchung war, die Gewichtsentwicklung von KiJu, die in Adipositas-Behandlungszentren betreut werden, und die Inanspruchnahme medizinischer Betreuung während der COVID-19-Pandemie zu beschreiben und mit den Vorjahren zu vergleichen.

Methodik

Mithilfe der „Adipositas-Patienten-Verlaufsdokumentation“ (APV) wurden Daten von KiJu mit Übergewicht oder Adipositas aus 69 Adipositas-Ambulanzen und 13 Rehabilitationskliniken mit Schwerpunkt Adipositas in Deutschland, Österreich und der Schweiz erfasst. Eingeschlossen wurden KiJu (Alter < 20 Jahre) mit einem Body-Mass-Index (BMI)-SDS („Standard Deviation Score“) von $\geq +1,282$ (≥ 90 . Perzentile). Nach AWMF-S3-Leitlinie wurde der BMI-SDS mittels BMI-Referenzdaten nach Kromeyer-Hauschild berechnet; außerdem wurden Komorbiditäten erfasst (2). Klinische und laborchemische Parameter sowie Therapiemaßnahmen wurden für die Zeiträume März bis Dezember der Jahre 2018–2020 erhoben und die Querschnittsdaten dieser Jahre

verglichen. In der statistischen Auswertung mittels SAS9.4 wurden neben Häufigkeitstabellen, Wilcoxon-Test für kontinuierliche Variablen und Chi-Quadrat-Test für kategoriale Parameter, korrigiert für multiples Testen nach Holm, eine lineare und logistische Regression mit dem Zeitraum als Klassifikation und Geschlecht, Alter und Migrationshintergrund als Kovariaten durchgeführt. Die Zustimmung der Ethikkommission, Universität Ulm, liegt vor.

Ergebnisse

Es lagen Daten von 12 516 KiJu mit Adipositas vor. In *Tabelle 1* sind die klinischen Charakteristika der KiJu und die Zahl der Untersuchungstermine und Beratungen dargestellt. Mädchen hatten im Vergleich zu Jungen einen höheren BMI-SDS (+2,61; 95%-Konfidenzintervall: [2,60; 2,62]) versus +2,52 [2,51; 2,54]; $p < 0,001$). Nach Adjustierung für Geschlecht, Alter und Migrationshintergrund lag der BMI-SDS im Jahr 2020 mit +2,60 [2,58; 2,62] über dem BMI-SDS von +2,56 [2,55; 2,58] in den Jahren 2018 und 2019 (*Tabelle 2*). Bei einem 11,5 Jahre alten Jungen mit 150 cm Körpergröße entspricht ein BMI-SDS von +2,60 versus +2,56 einer Gewichtsdiﬀerenz von 1 kg (69,8 kg vs. 68,8 kg Körpergewicht).

Diskussion

Von 2018–2020 nahm die Zahl der in Adipositas-Behandlungszentren betreuten KiJu ab. Ursachen könnten weniger Nachfragen als auch geringere Angebote (zum Beispiel wegen unzureichender Finanzierung) hinsichtlich spezialisierter Adipositas-Behandlung

TABELLE 1

Charakteristika der Kinder und Jugendlichen mit Übergewicht und Adipositas in den Zeiträumen 1.3. bis 31.12. der Jahre 2018, 2019 und 2020

	2018 (n = 6 094)	2019 (n = 5 357)	2020 (n = 3 927)	p-Wert ^{*1}
Anteil Erstvorstellungen (n)	11,7 % (711)	15,8 % (847)	15,9 % (623)	–
Anteil stationäre Rehabilitation (n)	27,1 % (1 651)	28,5 % (1 526)	24,6 % (966)	–
Geschlecht (männlich/weiblich)	50,6%/49,4 %	50,9%/49,1 %	51,5%/48,5 %	1,0 ^{*2}
Alter (Jahre), (MW [KI])	12,33 [12,25; 12,42]	12,15 [12,07; 12,24]	12,04 [11,93; 12,14]	0,055 ^{*3} ; 0,001 ^{*4} ; 1,0 ^{*5}
BMI-SDS (MW [KI])	+2,56 [+2,55; +2,58]	+2,55 [+2,54; +2,57]	+2,59 [+2,57; +2,61]	1,0 ^{*3} ; 0,15 ^{*4} ; 0,03 ^{*5}
Untersuch.-Termin nach Erstvorstellung/Patient (MW [KI])	2,62 [2,53; 2,71]	2,51 [2,42; 2,60]	2,23 [2,15; 2,32]	0,29 ^{*3} ; < 0,001 ^{*4} ; < 0,001 ^{*5}
ärztliche Beratungseinheiten/Patient (MW [KI])	4,37 [4,19; 4,55]	4,60 [4,40; 4,81]	4,12 [3,90; 4,33]	1,0
psychologische Beratungseinheiten/Patient (MW [KI])	9,30 [8,94; 9,65]	9,58 [9,18; 9,98]	9,26 [8,77; 9,75]	1,0
Ernährungsberatungseinheiten/Patient (MW [KI])	14,59 [13,51; 15,66]	14,05 [13,32; 14,79]	13,46 [12,40; 14,52]	1,0 ^{*3} ; 0,19 ^{*4} ; 0,003 ^{*5}
Bewegungseinheiten/Patient (MW [KI])	53,07 [50,90; 55,24]	49,15 [47,02; 51,29]	42,12 [39,72; 44,52]	0,16 ^{*3} ; < 0,001 ^{*4} ; 0,002 ^{*5}
Wochen stationäre Rehabilitation (MW [KI])	5,5 [5,3; 5,7]	5,0 [4,9; 5,1]	4,7 [4,5; 4,9]	0,01 ^{*3} ; < 0,001 ^{*4} ; < 0,001 ^{*5}

In den Zeiträumen 2018, 2019 und 2020 unterschieden sich die Anteile der Kinder und Jugendlichen mit Migrationshintergrund (24,9 % vs. 26,0 % vs. 26,4 %), erhöhten Blutdruckwerten (54,3 % vs. 55,9 % vs. 57,7 %), Diabetes mellitus Typ 2 (0,9 % vs. 1,2 % vs. 1,3 %) und erhöhten Transaminasen (12,9 % vs. 13,4 % vs. 13,6 %) nicht.^{*2}

MW, Mittelwert; KI, 95%-Konfidenzintervall; BMI-SDS, Body-Mass-Index Standard Deviation Score

^{*1}Wilcoxon-Test bei kontinuierlichen Variablen, korrigiert für multiples Testen nach Holm; gefettet sind statistisch signifikante p-Werte;

^{*2}Chi-Quadrat-Test bei prozentualen Häufigkeiten, korrigiert für multiples Testen nach Holm; ^{*3}Zeitraum 2018 vs. 2019; ^{*4}Zeitraum 2018 vs. 2020; ^{*5}Zeitraum 2019 vs. 2020

TABELLE 2

Ergebnisse der Regressionsanalyse mit den Zeiträumen 1.3. bis 31.12. der Jahre 2018, 2019 und 2020 als Klassifikation und Geschlecht, Alter und Migrationshintergrund als Kovariaten

2018	2019	2020	p-Wert* ¹
Zahl der Untersuchungstermine nach Erstvorstellung pro Patient*²			
2,62 [2,54; 2,71] (0,04)	2,50 [2,41; 2,59] (0,05)	2,23 [2,13; 2,34] (0,05)	0,05* ³ < 0,001* ⁴ < 0,001* ⁵
BMI-SDS*²			
+ 2,56 [+ 2,55; + 2,58] (0,008)	+ 2,56 [+ 2,55; + 2,58] (0,008)	+ 2,60 [+ 2,58; + 2,62] (0,01)	0,89* ³ 0,001* ⁴ 0,003* ⁵
Anteil Diabetes mellitus Typ 2			
0,9 %	1,2 %	1,3 %	0,65* ³ 0,25* ⁴ 0,47* ⁵
Anteil erhöhte Transaminasen			
12,9 %	13,4 %	13,6 %	0,33* ³ 0,25* ⁴ 0,81* ⁵

*¹ p-Werte adjustiert für multiple Vergleiche mittels Tukey-Kramer-Methode
² adjustierter MW [95%-KI] (SEM)
³ Zeitraum 2018 vs. 2019; ⁴ Zeitraum 2018 vs. 2020; ⁵ Zeitraum 2019 vs. 2020
 BMI-SDS, Body-Mass-Index Standard Deviation Score; MW, Mittelwert; SEM, Standardfehler („standard error of the mean“); 95%-KI, 95%-Konfidenzintervall

gen sein. Der bis 2019 vorbestehende Trend wurde 2020 durch die COVID-19-Pandemie möglicherweise verstärkt.

Während der Pandemie lag der BMI-SDS aller in Adipositas-Ambulanzen und Rehabilitationskliniken betreuten KiJu leicht höher als in den beiden Vorjahren. Vorstellbar ist, dass zunehmend Kinder mit einem höheren BMI-SDS und höherer Krankheitslast in den Zentren vorgestellt wurden. Daten einer pädiatrischen Kohorte (größtenteils aus den ostdeutschen Bundesländern) zeigen ebenfalls eine Zunahme des BMI-SDS während der COVID-19-Pandemie: Der BMI-SDS der meist normalgewichtigen KiJu nimmt hier um 0,06 über einen Zeitraum von drei Monaten zu (was einer Zunahme des BMI-SDS um 0,24 über zwölf Monate entsprechen würde) (3). In der vorliegenden Querschnittsanalyse sahen wir bei den in Adipositas-Behandlungszentren betreuten KiJu einen um im Mittel 0,04 höheren BMI-SDS im Jahr 2020 im Vergleich zu den beiden Vorjahren. Eine Erhebung aus einer Adipositas-Ambulanz in Italien zeigt ebenfalls eine Zunahme des BMI-SDS bei Jugendlichen (4). Für Kinder mit Adipositas scheint es während der COVID-19-Pandemie schwierig zu sein, eine Gewichtszunahme zu verhindern oder eine Gewichtsabnahme zu erreichen, weil es wahrscheinlich aufgrund von Beschränkungen weniger Gelegenheiten für körperliche Aktivität gab. Auch veränderte Ernährungsgewohnheiten, wie häufigeres Naschen zu Hause, haben möglicherweise zur Gewichtszunahme beigetragen. Weiterhin wurde den Kindern und ihren Familien während der COVID-19-Pandemie weniger medizinische Betreuung angeboten. Unsere Auswertung zeigt, dass vor allem weniger Bewegungseinheiten und weniger stationäre Rehabilitationen stattfanden. Interessanterweise war im Gegensatz dazu die Zahl ärztlicher und psychologischer Beratungen im Jahr 2020 nicht geringer. Aufgrund der Kontaktbegrenzungen konnten

Gruppen-Bewegungseinheiten nicht stattfinden. Die ärztlichen und psychologischen Beratungen waren hingegen meist Einzeltermine und wurden daher wahrscheinlich weiterhin angeboten und wahrgenommen. Erhebungen aus Deutschland zeigen außerdem, dass in der COVID-19-Pandemie das psychische Wohlbefinden von KiJu beeinträchtigt war und psychosomatische und psychische Symptome (Angstsymptome, depressive Symptome) vermehrt auftraten (5). Möglicherweise haben die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die psychische Gesundheit der KiJu mit Adipositas dazu geführt, dass ärztliche und psychologische Beratungen weiter angeboten und in Anspruch genommen wurden. Limitation dieser Beobachtungsstudie ist, dass keine Aussagen zu kausalen Zusammenhängen möglich sind.

Angela Galler, Markus Röbl, Nicole Prinz, Almut Dannemann, Ines Gellhaus, Thomas Kapellen, Sabine Linke, Gerd Schauerte, Robert Stein, Daniel Weghuber, Susann Wehrauch-Blüher, Susanna Wiegand, Reinhard Holl

Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin and Humboldt-Universität zu Berlin, Sozialpädiatrisches Zentrum (Galler, Wiegand); angela.galler@charite.de; Universitätsmedizin Göttingen, Georg-August-Universität, Klinik für Kinder und Jugendmedizin (Röbl); Universität Ulm, Institut für Epidemiologie und medizinische Biometrie, ZIBMT (Prinz, Holl); Sana Klinikum Lichtenberg, Berlin (Dannemann); Fachklinik Sylt für Kinder und Jugendliche, Westerland (Gellhaus); Median Kinderklinik am Nikolausholz, Naumburg, Deutschland und Universitätsklinik für Kinder und Jugendliche, Leipzig (Kapellen); Katholisches Kinderkrankenhaus Wilhelmstift gGmbH, Hamburg (Linke); CJD Berchtesgaden, CJD Verbund Bayern (Schauerte); Universitätsklinikum Leipzig AöR, Klinik und Poliklinik für Kinder und Jugendliche, Pädiatrisches Forschungszentrum (Stein); Uniklinikum Salzburg/Landeskrankenhaus, Uniklinikum der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde (Weghuber); Universitätsklinik und Poliklinik für Pädiatrie I, Halle/Saale (Wehrauch-Blüher)

Danksagung

Wir danken den Kindern, Jugendlichen, deren Familien und den Adipositas-Zentren für die Teilnahme, Anna Wagner für die 1. Fassung der statistischen Auswertung.

Förderung

Finanziell unterstützt wurde die Analyse durch das EU-Vorhaben SOPHIA No. 875534 sowie das DFG-Projekt Kick COVID.

Interessenkonflikt

Ines Gellhaus ist Beiratsmitglied der Deutschen Adipositas-Gesellschaft und 1. Vorsitzende der Konsensusgruppe Adipositas-schulung für Kinder und Jugendliche e. V.

Die übrigen Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Manuskriptdaten

eingereicht: 10.12.2021, revidierte Fassung angenommen: 24.02.2022

Literatur

- Jenssen BP, Kelly MK, Powell M, Bouchelle Z, Mayne SL, Fiks AG: COVID-19 and changes in child obesity. *Pediatrics* 2021; 147: e2021050123.
- AWMF: Therapie und Prävention der Adipositas im Kindes- und Jugendalter. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/050-002L_S3_Therapie-Praevention-Adipositas-Kinder-Jugendliche_2019-11.pdf (last accessed on 7 February 2022).
- Vogel M, Geserick M, Gausche R, et al.: Age- and weight group-specific weight gain patterns in children and adolescents during the 15 years before and during the COVID-19 pandemic. *Int J Obes* 2021; 23: 1–9.
- Maltoni G, Zioutas M, Deiana G, Biserni GB, Pession A, Zucchini S: Gender differences in weight gain during lockdown due to COVID-19 pandemic in adolescents with obesity. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2021; 31: 2181–5.
- Ravens-Sieberer U, Kaman A, Otto C, et al.: Mental health and quality of life in children and adolescents during the COVID-19 pandemic—results of the COPSY study. *Dtsch Arztebl Int* 2020; 117: 828–9.

Zitierweise

Galler A, Röbl M, Prinz N, Dannemann A, Gellhaus I, Kapellen T, Linke S, Schauerte G, Stein R, Weghuber D, Wehrauch-Blüher S, Wiegand S, Holl R: Weight development in children and adolescents with obesity during the COVID-19 pandemic. *Dtsch Arztebl Int* 2022; 119: 302–3. DOI: 10.3238/arztebl.m2022.0155

Dieser Beitrag erschien online am 01.04.2022 (online first) auf www.aerzteblatt.de.

► Die englische Version des Artikels ist online abrufbar unter: www.aerzteblatt-international.de