**Psychologische Merkmale jugendlicher Patienten vor einer
Gewichtsreduktionsbehandlung**

Psychological parameters of adolescent patients prior to obesity treatment

Julius L. Breinker¹, Ricarda Schmidt¹, Claudia Hübner¹, Jana Cämmerer², Antje Körner¹,
Elena Sergeyev¹, Wieland Kiess^{2,3} & Anja Hilbert¹

– Originalarbeit –

– Akzeptierte Manuskriptversion –

Affiliation:

¹Universitätsmedizin Leipzig, Integriertes Forschungs- und Behandlungszentrum (IFB)
AdipositasErkrankungen, Forschungsbereich Verhaltensmedizin, Klinik und Poliklinik für
Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Leipzig, Deutschland

²Universitätsmedizin Leipzig, Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Zentrum
für Pädiatrische Forschung, Leipzig, Deutschland

³Universität Leipzig, LIFE Forschungszentrum für Zivilisationskrankheiten, Leipzig,
Deutschland

Korrespondenzadresse:

Julius L. Breinker, Universitätsmedizin Leipzig, Integriertes Forschungs- und
Behandlungszentrum (IFB) AdipositasErkrankungen, Bereich Verhaltensmedizin, Klinik und
Poliklinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Philipp-Rosenthal-Straße 27,
04103 Leipzig

E-Mail: julius.breinker@medizin.uni-leipzig.de

Schlüsselwörter:

Adipositas, Übergewicht, Jugendliche, psychologisch, Psychopathologie

Obesity, overweight, adolescents, psychological, psychopathology

Die veröffentlichte Verlagsversion ist verfügbar unter / The final publication is available at:

<https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1197-3155>

© 2020. Thieme. All rights reserved.

Zusammenfassung

Übergewicht und Adipositas zeigen bei Kindern und Jugendlichen eine hohe Prävalenz und Persistenz. Entsprechende Therapien sind kaum individualisiert und zeigen nur moderate Erfolge. Die Psychopathologie bleibt zumeist unberücksichtigt. Die vorliegende Studie hat die Psychopathologie von Jugendlichen mit Übergewicht und Adipositas ($N = 201$, Alter 12 – 17 Jahre) vor einer Gewichtsreduktionsbehandlung erhoben und Alters- sowie Geschlechtseffekte untersucht. Mittels Fragebögen wurden selbstberichtet die allgemeine Symptombelastung, Essstörungen- und allgemeine Psychopathologie, gewichtsbezogene Selbststigmatisierung und die körperliche und psychische Lebensqualität erhoben. Mädchen zeigten hypothesenkonform ein höheres Maß an gewichtsbezogener Selbststigmatisierung und eine stärkere Essstörungspsychopathologie als Jungen. Ältere Jugendliche berichteten eine geringere Lebensqualität als jüngere. Vergleiche zu Referenzgruppen aus Bevölkerungs- und Normierungsstichproben zeigten auffällige Werte bei Jugendlichen mit Übergewicht und Adipositas für alle untersuchten Parameter. Eine auffällige Psychopathologie ist demzufolge ein wichtiges Korrelat bei Jugendlichen mit hohem Gewichtsstatus und ein potenzieller Einflussfaktor auf den Erfolg einer Gewichtsreduktionsbehandlung. Zukünftige Studien sollten die Psychopathologie bei Übergewicht und Adipositas weiter differenzieren und therapeutische Ressourcen evaluieren.

Abstract

Overweight and obesity in children and adolescents are highly prevalent and persistent. Current weight loss treatments are rarely individualized and show only small to moderate efficacy. Only rarely, psychopathological parameters are considered. The present study evaluated the psychopathology of adolescents with overweight and obesity ($N = 201$, ages 12 – 17 years) prior to obesity treatment. The data were analyzed for age and sex effects. Self-report questionnaires assessed general symptom burden, eating disorder and general

psychopathology, weight-related self-stigmatization, and physical and mental quality of life. Girls showed higher rates of weight-related self-stigmatization and higher disordered eating behavior compared to boys. Older adolescents reported a lower quality of life compared to younger adolescents. In normative comparisons with population-based samples and norms, adolescents with overweight and obesity showed significantly adverse outcomes in all parameters. Thus, this study identified psychopathology as an important factor in adolescents with high weight status that may affect obesity treatment. Future studies should examine psychopathology more differentially and determine therapeutic resources in adolescent overweight and obesity.

Einleitung

Trotz stagnierender Prävalenzraten in den letzten Jahren [1] liegt die Prävalenz für Übergewicht und Adipositas bei 3- bis 17-Jährigen in Deutschland bei 9.5 % bzw. 5.9 % [1]. Die Bedeutsamkeit einer wirksamen Behandlung von Übergewicht und Adipositas im Jugendalter ergibt sich durch ihre Persistenz [2] sowie eine Vielzahl psychischer und physischer Komorbiditäten [3–17]. Als Therapie der Wahl bei Adipositas im Kindes- und Jugendalter gilt ein multimodales Behandlungskonzept mit verhaltens- und familientherapeutischen Aspekten [18], dessen Effekte jedoch insgesamt als niedrig bis moderat einzuschätzen sind [19]. Die Psychopathologie der Teilnehmer bleibt hierbei meist unberücksichtigt. Jedoch zeigte beispielsweise eine australische Studie mit $N = 250$ Kindern und Jugendlichen mit Adipositas negative Effekte durch soziale und Verhaltensprobleme sowie positive Effekte durch ein hohes Selbstwertgefühl auf die Gewichtsreduktion [20].

Psychopathologische Aspekte sind wichtige ätiologische Merkmale von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter [3]. Internationale Evidenz indiziert bei Jugendlichen mit Übergewicht bzw. Adipositas Auffälligkeiten vor allem im Bereich der Essstörungspsychopathologie [3, 4], gewichtsbezogenen Selbststigmatisierung [5], einer

53 reduzierten Lebensqualität [3, 4, 6–8], allgemeinen Psychopathologie [9], Problemen mit
54 Gleichaltrigen [9], affektiven Störungen [3, 4], und geringem Selbstwert [3, 4] im Vergleich
55 zu Jugendlichen mit Normalgewicht. Im deutschsprachigen Raum ist die Befundlage
56 hinsichtlich der Psychopathologie bei juveniler Adipositas jedoch gering. Eine deutsche
57 Studie mit $N = 41$ Behandlungsaufsuchenden Jugendlichen mit Übergewicht bzw. Adipositas
58 fand eine erhöhte Essstörungspsychopathologie sowie eine niedrigere Lebensqualität im
59 Vergleich zu Normwerten [10]. Auch in der deutschen Allgemeinbevölkerung konnte eine
60 niedrigere Lebensqualität bei $N = 6813$ 11- bis 17-Jährigen mit Übergewicht bzw. Adipositas
61 im Vergleich zu Jugendlichen mit Normalgewicht beobachtet werden [11]. Eine geringere
62 subjektive Gesundheit, geringeres emotionales Wohlbefinden und weniger Kontakt zu
63 Freunden im Vergleich zu einer schulbasierten Stichprobe demonstrierte eine Studie mit $N =$
64 125 Behandlungsaufsuchenden Kindern und Jugendlichen zwischen 6 und 16 Jahren mit
65 Übergewicht bzw. Adipositas im Selbstbericht [12]. Betreffend des körperlichen und
66 psychischen Wohlbefindens berichteten $N = 1916$ Behandlungsaufsuchende 8- bis 17-Jährige
67 aus Deutschland mit Übergewicht bzw. Adipositas auffällige Werte im Vergleich zu einer
68 Normstichprobe [13]. Zwar fand sich bei $N = 191$ Behandlungsaufsuchenden Jugendlichen
69 (Alter 13 bis 19 Jahre) mit Übergewicht bzw. Adipositas vor Behandlungsbeginn eine positive
70 Assoziation zwischen dem Body Mass Index (BMI, kg/m^2) und einer gewichtsbezogenen
71 Selbststigmatisierung, Vergleiche mit Kontrollgruppen blieben jedoch aus [14].

72 Obgleich bevölkerungsbasierte Studien aus Deutschland Alters- und
73 Geschlechtseffekte der Psychopathologie im Jugendalter zeigen (siehe Tabelle 1 sowie [21,
74 22]), ist der Einfluss von Alter und Geschlecht auf die Psychopathologie im Rahmen juveniler
75 Adipositas kaum untersucht, sowohl in internationalen als auch nationalen Studien [3]. So
76 indizieren internationale Studien bei Kindern und Jugendlichen mit Übergewicht bzw.
77 Adipositas auffällige Befunde bei Mädchen für Essstörungspsychopathologie [4, 15–17],
78 Körperunzufriedenheit [4], Selbstbewusstsein [4] und Lebensqualität [4, 8] im Vergleich zu

Jungen, sowie bei beiden Geschlechtern eine mit dem Alter zunehmende Essstörungspsychopathologie [17]. Die wenigen Befunde deutscher Studien zeigten für behandlungsaufsuchende Stichproben mit juveniler Adipositas eine größere gewichtsbezogene Selbststigmatisierung bei Mädchen gegenüber Jungen [14], eine niedrigere Lebensqualität bei jugendlichen Mädchen gegenüber Jungen [13] sowie eine Abnahme der Lebensqualität mit dem Alter bei Mädchen [13].

Zusammenfassend indizieren die wenig verfügbaren Studien psychopathologische Auffälligkeiten bei Jugendlichen mit Übergewicht und Adipositas, die gleichzeitig einen Einfluss auf den Therapieerfolg haben können [20]. Alters- und Geschlechtseffekte wie sie bei Kindern und Jugendlichen der Allgemeinbevölkerung zu finden sind, wurden bei juveniler Adipositas nur selektiv untersucht, vor allem für Deutschland, und ohne Bezug zu entsprechenden Referenzwerten. Ziel der vorliegenden Studie war es daher, psychopathologische Merkmale bei Jugendlichen mit Übergewicht und Adipositas vor Beginn einer multimodalen Adipositastherapie in Abhängigkeit demografischer Charakteristika zu untersuchen. Diese Subgruppenanalysen ermöglichen gleichzeitig die Identifizierung von psychologischen Risikogruppen für den Behandlungskontext. Angenommen wurde, dass hinsichtlich der untersuchten psychopathologischen Faktoren (allgemeine körperliche und psychische Beschwerdelast, allgemeine und Essstörungspsychopathologie, gewichtsbezogene Selbststigmatisierung, gesundheitsbezogene Lebensqualität) Mädchen ungünstigere Werte als Jungen aufweisen und die psychologischen Beeinträchtigungen geschlechtsunabhängig mit dem Alter zunehmen.

Methode

Teilnehmer

Eingeschlossen wurden Jugendliche zwischen 12 und 17 Jahren mit Übergewicht und Adipositas (BMI-Perzentil > 90 bzw. > 97 [18]), die am Integrierten Forschungs- und

Behandlungszentrum (IFB) AdipositasErkrankungen in der AdipositasAmbulanz der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin an der Universitätsmedizin Leipzig eine Gewichtsreduktionsbehandlung aufsuchten. Bei Erstvorstellung der Patienten wurde neben einer allgemeinen medizinischen Untersuchung das psychopathologische Profil mit Hilfe von Fragebögen erhoben. Zuvor wurde per Informed Consent das schriftliche Einverständnis zur Verwendung der Daten im Rahmen von Studien eingeholt. Die Studie wurde von der Ethikkommission an der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig genehmigt. Der Zeitraum der Datenerhebung umfasste Juni 2015 bis Oktober 2019.

Messverfahren

Health Behavior in School Children – Symptom Checklist (HBSC-SCL). Mittels acht Items erfasst der Fragebogen allgemeine Beschwerden wie Kopfschmerz, Bauchschmerz oder Rückenschmerz der letzten sechs Monate auf einer 5-stufigen Skala (0 = „fast täglich“ bis 4 = „selten oder nie“) [23]. Ein niedrigerer Gesamt-Summenwert indiziert mehr Symptome (Cronbach's $\alpha = .81$ in der vorliegenden Studie).

Child Eating Disorder Examination-Questionnaire 8 (ChEDE-Q8). In der Kurzform mit acht Items misst der Fragebogen die allgemeine Essstörungspsychopathologie der letzten 28 Tage auf einer 7-stufigen Skala (0 = *Merkmal war nicht vorhanden* bis 6 = *Merkmal war jeden Tag bzw. in extremer Ausprägung vorhanden*) [24]. Ein höherer Gesamt-Mittelwert zeigt eine stärkere Essstörungspsychopathologie an (Cronbach's $\alpha = .80$).

Weight Bias Internalization Scale (WBIS). Der Fragebogen erfasst die gewichtsbezogene Selbststigmatisierung und umfasst 11 Items auf einer 7-stufigen Skala (1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme voll und ganz zu“) [25]. Ein höherer Gesamt-Mittelwert weist auf eine stärkere Selbststigmatisierung hin (Cronbach's $\alpha = .73$).

Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen (KINDL-R). Der KINDL-R erfasst die gesundheitsbezogene Lebensqualität auf

den Subskalen Körper und Psyche mit je vier Items, die mithilfe einer 5-stufigen Skala (1 = „nie“ bis 5 = „immer“) mit Bezug auf die letzte Woche beantwortet werden. Nach Werttransformationen liegen die Skalenwerte zwischen 0 und 100, wobei höhere Werte eine bessere Lebensqualität anzeigen [26] (KINDL-R Körper: Cronbach's $\alpha = .70$ und KINDL-R Psyche: $\alpha = .73$).

Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). Der Fragebogen ermittelt juvenile Verhaltensaspekte in Form von Stärken und Schwächen auf den fünf Subskalen emotionale Probleme, Verhaltensprobleme, Hyperaktivität, Verhaltensprobleme mit Gleichaltrigen und prosoziales Verhalten [27]. Er besteht aus 25 Items, die mithilfe einer 3-stufigen Skala (0 = „nicht zutreffend“ bis 2 = „eindeutig zutreffend“) eingeschätzt werden. Aus den Summenwerten der vier Problem-Subskalen (ohne prosoziales Verhalten) wird ein Gesamtwert berechnet. Höhere Werte indizieren mehr Probleme bzw. mehr prosoziales Verhalten. Auf Grund unzureichender interner Konsistenzen der Subskalen wurde lediglich der Gesamtwert genutzt (Cronbach's $\alpha = .81$).

Größe und Gewicht wurden im Rahmen einer körperlichen Untersuchung objektiv gemessen. Die Berechnung des BMI-Perzentils basierte auf der Referenzpopulation von Jungen und Mädchen im Alter von 0 bis 18 Jahren von Kromeyer-Hauschild et al. [28].

Datenanalyse

Zur Untersuchung von Gruppenunterschieden wurde eine zweifaktorielle multivariate Varianzanalyse (MANOVA) mit den Faktoren Geschlecht (weiblich, männlich) und Altersgruppe (frühe Adoleszenz: 12 bis 14 Jahre, mittlere Adoleszenz: 15 bis 17 Jahre [29]) durchgeführt. Als abhängige Variablen wurden die psychopathologischen Fragebögen (HBSC-SCL, ChEDE-Q8, WBIS, KINDL-R Körper, KINDL-R Psyche und SDQ Gesamtwert) verwendet. Für univariate Vergleiche bei signifikanter MANOVA wurde das partielle η^2 als Effektstärke berechnet und gemäß Cohen [30] interpretiert (η_p^2 ; klein: .01;

157 mittel: .06; groß: .14). Eine Poweranalyse ergab eine Power von $1 - \beta = .99$ für die
158 Identifizierung von Haupteffekten mittlerer Effektstärke ($f^2 = .15$).
159 Für die Vergleiche mit Referenzpopulationen aus Bevölkerungs- und
160 Normierungsstichproben (siehe Tabelle 1) wurden t -Tests für die psychopathologischen
161 Fragebögen berechnet und die Effektstärke Cohen's d bestimmt (klein: .20; mittel: .50; groß:
162 .80) [30].

163 Tabelle 1

164 *Referenzgruppen der genutzten Messverfahren*

Messverfahren	N	Alter	Mädchen	Population	Demografische Effekte	Autoren
HBSC-SCL	4183	12 bis 16 Jahre	49.0 %	Bevölkerungsstichprobe, Deutschland, repräsentativ	Alterseffekt: höheres Alter auffälliger Werte; Geschlechtseffekt: Mädchen auffälliger Werte ^a	Inchley et al., 2016 [23]
ChEDE-Q8	1836	7 bis 18 Jahre	49.5 %	Bevölkerungsstichprobe, Deutschland	Interaktionseffekt Alter X Geschlecht: auffälliger Werte für ältere Mädchen	Kliem et al., 2017 [31]
WBIS	120	14 bis 20 Jahre	56.7 %	Teilstichprobe aus der Normierungsstichprobe, Deutschland	Keine Alters- oder Geschlechtseffekte ^a	Hilbert et al., 2014 [25]
KINDL-R Körper/Psyche	6813	11 bis 17 Jahre	n. b.	Bevölkerungsstichprobe, Deutschland, repräsentativ	Alterseffekt: höheres Alter auffälliger Werte;	Ravens-Sieberer et al., 2007 [22]

Psychologische Merkmale jugendlicher Patienten vor einer Gewichtsreduktionsbehandlung

					Geschlechtseffekt: Mädchen	
					auffälligere Werte	
SDQ	6726	11 bis 17	48.9 %	Bevölkerungsstichprobe,	Kein Alterseffekt;	Becker et al., 2018 [32]
		Jahre		Deutschland, repräsentativ	Geschlechtseffekt: Mädchen	
					auffälligere Werte	

-
- 165 *Anmerkungen.* HBSC-SCL = Health Behavior in School Children – Symptom Checklist; ChEDE-Q8 = Child Eating Disorder Examination-
- 166 Questionnaire 8; WBIS = Weight Bias Internalization Scale; KINDL-R = Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei
- 167 Kindern und Jugendlichen – Revidierte Form; n. b. = nicht berichtet; SDQ = Strengths and Difficulties Questionnaire.
- 168 ^a = Originaldaten

Allen Berechnungen, die mit der Statistik-Software IBM SPSS Version 22 für Windows durchgeführt wurden, wurde ein zweiseitiges α von .05 zugrunde gelegt.

Ergebnisse

Teilnehmer

Wie in Tabelle 2 dargestellt, umfasste die Stichprobe $N = 201$ Teilnehmer (13.81 ± 1.56 Jahre, 54% weiblich) mit einem mittleren BMI-Perzentil von 98.74 ($SD = 1.51$). Gemäß BMI-Perzentil lag bei $n = 26$ Jugendlichen Übergewicht und bei $n = 175$ Jugendlichen Adipositas vor. Die Mädchen waren signifikant älter als die Jungen, $t(199) = 2.16, p = .03$. Bezogen auf den Gewichtsstatus fanden sich weder signifikante Alters- noch Geschlechterunterschiede zwischen den Gruppen, $t(199) = -0.42, p = .68$ und $\chi^2(1, N = 201) = .79, p = .38$.

181 Tabelle 2

182 *Deskriptive und Teststatistik für Gruppenunterschiede in demografischen und psychopathologischen Merkmalen (N = 201)*

	Geschlecht		Altersgruppe		Univariate Teststatistik		
	Weiblich	Männlich	12 – 14 Jahre	15 – 17 Jahre	Geschlecht	Altersgruppe	Geschlecht X
	(<i>n</i> = 109)	(<i>n</i> = 92)	(<i>n</i> = 139)	(<i>n</i> = 62)			Altersgruppe
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)			<i>F</i> (1, 173)
<i>Demografie</i>							
Alter, Jahre	14.03 (1.66)	13.55 (1.39)	12.91 (0.75)	15.84 (0.81)			
BMI-Perzentile	98.84 (1.52)	98.61 (1.51)	98.64 (1.55)	98.94 (1.42)			
<i>Psychopathologie</i>							
HBSC-SCL	21.92 (6.76)	24.56 (5.89)	23.58 (5.99)	21.98 (7.52)	1.65	2.26	1.20
ChEDE-Q8	2.84 (1.18)	2.29 (1.37)	2.60 (1.30)	2.58 (1.29)	7.55 *	0.01	0.00
WBIS	4.24 (1.31)	3.51 (1.22)	3.93 (1.33)	3.86 (1.29)	11.38 **	0.05	0.38
KINDL-R Körper	62.87 (19.95)	65.76 (19.49)	66.59 (18.23)	58.87 (21.99)	0.57	3.93 *	0.34
KINDL-R Psyche	71.41 (20.04)	74.66 (17.73)	74.50 (17.19)	69.35 (22.37)	0.03	4.03 *	2.26

Psychologische Merkmale jugendlicher Patienten vor einer Gewichtsreduktionsbehandlung

SDQ Gesamtwert	13.34 (5.85)	12.76 (6.59)	13.27 (6.22)	12.63 (6.15)	0.01	0.47	0.00
----------------	--------------	--------------	--------------	--------------	------	------	------

-
- 183 *Anmerkungen.* BMI = Body-Mass-Index; HBSC-SCL = Health Behavior in School Children – Symptom Checklist; ChEDE-Q8 = Child Eating
- 184 Disorder Examination-Questionnaire 8; WBIS = Weight Bias Internalization Scale; KINDL-R = Fragebogen zur Erfassung der
- 185 gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen – Revidierte Form; SDQ = Strengths and Difficulties Questionnaire.
- 186 * = $p < .05$, ** = $p < .01$.

187 Die MANOVA zeigte signifikante Haupteffekte für das Geschlecht, $F(6, 168) = 3.02$,
188 $p < .01$, und die Altersgruppe, $F(6, 168) = 2.38$, $p = .03$. Die Interaktion Geschlecht X
189 Altersgruppe war nicht signifikant, $F(6, 168) = 1.45$, $p = .20$. Für das Geschlecht fanden sich
190 univariat signifikante Unterschiede für die gewichtsbezogene Selbststigmatisierung ($p < .01$,
191 $\eta_p^2 = .06$) sowie die Essstörungspsychopathologie ($p = .01$, $\eta_p^2 = .04$). Hierbei wiesen
192 Mädchen eine stärkere gewichtsbezogene Selbststigmatisierung sowie eine auffälligere
193 Essstörungspsychopathologie auf als Jungen. Eine zusätzliche Analyse des Geschlechtseffekts
194 unter Kontrolle des Alters zeigte keine Veränderung in den Ergebnissen. Für die Altersgruppe
195 fanden sich univariat signifikante Unterschiede für die körperliche Lebensqualität ($p = .049$,
196 $\eta_p^2 = .02$) und die psychische Lebensqualität ($p = .046$, $\eta_p^2 = .02$). Hierbei zeigten ältere
197 Jugendliche eine niedrige körperliche und psychische Lebensqualität als die jüngeren.

198

199 *Referenzpopulationen*

200 Jugendliche mit Übergewicht bzw. Adipositas zeigten im Vergleich zu den
201 Referenzpopulationen für alle untersuchten psychopathologischen Parameter auffälligere
202 Werte (siehe Tabelle 3).

203 Tabelle 3

204 *Vergleich der Stichprobenkennwerte mit denen der Referenzgruppen*

	Stichprobe	Referenz				
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
HBSC-SCL	23.10 (6.50)	24.05 (6.17)	-2.03	217	.04	0.15
ChEDE-Q8	2.59 (1.29)	1.05 (1.33)	16.03	291	< .001	1.16
WBIS	3.90 (1.32)	2.67 (1.13)	8.85	301	< .001	0.98
KINDL-R Körper	64.20 (19.74)	70.6 (21.06)	-4.52	213	< .001	0.30
KINDL-R Psyche	72.91 (19.04)	81.1 (16.85)	-6.03	209	< .001	0.48
SDQ Gesamtwert	13.07 (6.19)	10.0 (4.6)	6.97	206	< .001	0.66

205 *Anmerkungen.* HBSC-SCL = Health Behavior in School Children – Symptom Checklist;

206 ChEDE-Q8 = Child Eating Disorder Examination-Questionnaire 8; WBIS = Weight Bias

207 Internalization Scale; KINDL-R = Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen

208 Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen – Revidierte Form; SDQ = Strengths and

209 Difficulties Questionnaire.

210 Diskussion

211 Die vorliegende Studie untersuchte psychologische Merkmale von Jugendlichen mit
212 Übergewicht und Adipositas vor einer Gewichtsreduktionsbehandlung und deren Assoziation
213 mit demografischen Charakteristika. Hypothesenkonform berichteten Mädchen mit
214 Übergewicht und Adipositas sowie ältere Jugendliche mehr psychologische
215 Beeinträchtigungen als Jungen und jüngere Jugendliche. Im Vergleich zu
216 Referenzstichproben zeigten Jugendliche mit Übergewicht und Adipositas für alle
217 untersuchten psychologischen Parameter auffälliger Werte.

218 Die Ergebnisse der geschlechtsspezifischen Analysen indizieren innerhalb der Gruppe
219 behandlungsaufsuchender Jugendlicher mit Übergewicht und Adipositas bei Mädchen im
220 Vergleich zu Jungen eine stark erhöhte Essstörungspsychopathologie und gewichtsbezogene
221 Selbststigmatisierung, während sich beide Geschlechter nicht in allgemeiner
222 Psychopathologie und körperlicher Beschwerdelast unterscheiden. Diese
223 geschlechtsspezifische Vulnerabilität für körper- und essensbezogene Psychopathologie stützt
224 bereits gefundene Zusammenhänge bei Jugendlichen mit Übergewicht zwischen dem
225 weiblichen Geschlecht und einer erhöhten gewichtsbezogenen Selbststigmatisierung [14]
226 sowie einer ausgeprägteren Essstörungspsychopathologie [4, 15–17]. Die Ergebnisse
227 bezüglich ausbleibender geschlechtsspezifischer Unterschiede der Lebensqualität
228 widersprechen bisherigen nationalen und internationalen Befunden [4, 8, 13]. Der Schluss
229 liegt nahe, dass die geschlechtsspezifische Einschätzung der Lebensqualität durch den
230 Behandlungsstatus aufgehoben wird und Jungen genauso belastet sind wie Mädchen.
231 Aufgrund fehlender Vorbefunde für allgemeine körperliche und psychische Symptome bei
232 juveniler Adipositas lassen sich Ergebnisse hierzu schwer in Bezug setzen, in der
233 vorliegenden Stichprobe zeigten sich jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den
234 Geschlechtern und Altersgruppen.

Die gefundenen Alterseffekte für eine geringere körperliche und psychische Lebensqualität der älteren im Vergleich zu den jüngeren Jugendlichen mit Übergewicht bzw. Adipositas stehen im Einklang mit Vorbefunden [8, 13] und könnten auf eine längere Erkrankungsdauer und damit verbundene Symptomexposition zurückgeführt werden. Weiterhin könnten besondere Entwicklungsaufgaben der späten Adoleszenz (soziale Beziehungen, Berufswahl) bei persistierendem Übergewicht bzw. Adipositas in einer geringeren Lebensqualität der älteren Jugendlichen resultieren, während allgemeine körperliche und psychische Belastungsfaktoren im Vergleich zu jüngeren Jugendlichen stabil bleiben. Entgegen der Erwartungen konnte keine zunehmende Psychopathologie mit dem Alter gefunden werden, was darauf schließen lassen könnte, dass psychische Auffälligkeiten bereits ab der frühen Adoleszenz auf einem hohen Niveau stabil bleiben.

Die umfassenden Vergleiche psychologischer Faktoren von Jugendlichen mit Übergewicht und Adipositas zu Referenzgruppen bestätigten die Annahme, dass die vorliegende Stichprobe auffälliger Werte bezüglich aller untersuchten Parameter aufweist. Die Unterschiede in körperlichen Symptomen stellen wahrscheinlich direkte gesundheitliche Effekte von Übergewicht bzw. Adipositas dar. Die gefundenen großen Unterschiede in der Essstörungspsychopathologie, Lebensqualität, gewichtsbezogenen Selbststigmatisierung sowie der allgemeinen psychischen Belastung können als psychopathologische Aspekte sowohl ursächlich als auch Folge des Übergewichts bzw. der Adipositas sein [33].

Die in der vorliegenden Stichprobe gefundenen Alters- und Geschlechtseffekte deckten sich nur zum Teil mit den Befunden der Referenzgruppen: Bezüglich gewichtsbezogener Selbststigmatisierung fand sich bei juveniler Adipositas ein Geschlechtseffekt zulasten der Mädchen im Vergleich zu Jungen, gleichwohl fanden sich die Geschlechtseffekte für allgemeine körperliche und psychische Beschwerdelast sowie Lebensqualität der Referenzgruppen nicht bei juveniler Adipositas wieder. Ältere Jugendliche mit Adipositas zeigten übereinstimmend mit der Referenzgruppe eine geringere

Lebensqualität als jüngere Jugendliche, während keine Alterseffekte für körperliche Symptome, Essstörungspsychopathologie und gewichtsbezogene Selbststigmatisierung gefunden wurden. Die im Vergleich zu Referenzgruppen erhöhten Auffälligkeiten aller erhobenen Psychopathologien bei juveniler Adipositas könnten Alters- und Geschlechtseffekte aus den Referenzgruppen somit überlagern. Gleichzeitig scheinen Geschlechtseffekte für gewichtsspezifische Parameter wie die gewichtsbezogene Selbststigmatisierung bei juveniler Adipositas noch verstärkt zu werden.

Zu den Stärken der Studie zählt die ausgewogene Verteilung der Stichprobe in Bezug auf Alter und Geschlecht, sowie die objektive Bestimmung von Übergewicht bzw. Adipositas. Zudem ließ sich durch verschiedene etablierte Fragebögen ein differenziertes psychologisches Profil der Jugendlichen erheben. Durch die Nutzung standardisierter Fragebogenverfahren wurde eine hohe interne Vergleichbarkeit der Ergebnisse sowie mit Referenzpopulationen erzielt, jedoch wurden keine diagnostischen Interviews geführt, die eine objektivere Einschätzung psychologischer Symptome zuließen als der reine Selbstbericht. Obgleich keine Unterschiede zwischen Jugendlichen mit Übergewicht und Adipositas im psychologischen Profil in der Stichprobe gefunden wurden (Ergebnisse nicht berichtet), könnte der Einschluss von Jugendlichen mit Übergewicht in die Stichprobe aus Jugendlichen mit Adipositas zu einer Unterschätzung der Effekte beigetragen haben und die Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf die juvenile Adipositas einschränken. Die genutzten Referenzgruppen wurden in bestmöglicher Übereinstimmung hinsichtlich der vorliegenden Stichprobe sowie Aktualität ausgewählt. Dennoch handelt es sich um verschiedene Populationen, die nicht zeitgleich erhoben wurden. Darüber hinaus lagen nicht für alle Referenzgruppen Originaldatensätze vor, sodass keine direkten Vergleichsanalysen zwischen den Kontrollgruppen und der vorliegenden Stichprobe hinsichtlich Subgruppenunterschieden vorgenommen werden konnten.

Zukünftige Studien sollten die Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen mit Übergewicht bzw. Adipositas hinsichtlich sozialer Aspekte und psychischer Komorbiditäten weiter differenzieren, um eventuell moderierenden Faktoren in der Gewichtsreduktionsbehandlung besser begegnen zu können. Weiterhin sollten für gezieltere Therapiemethoden und bessere Therapieergebnisse psychopathologische Veränderungen durch das Alter bzw. die Entwicklungsaufgaben der Jugendlichen evaluiert und das psychologische Profil um therapeutische Ressourcen ergänzt werden. Schließlich ermöglichen longitudinal angelegte Studien mit einem größeren Altersbereich die Betrachtung intraindividuelle Veränderungen im psychopathologischen Profil im Rahmen einer Gewichtsreduktionsbehandlung und deren Vorhersagewert auf den Erfolg dieser [20].

Fazit für die Praxis/Schlussfolgerung

Die vorliegenden Ergebnisse indizieren ein auffälliges psychopathologisches Profil bei Jugendlichen mit Übergewicht und Adipositas vor einer Gewichtsreduktionsbehandlung. Da eine erhöhte Psychopathologie bei Jugendlichen mit Übergewicht und Adipositas Einfluss auf die Behandlung nehmen kann [20], ist es wichtig, diese Auffälligkeiten in der Therapie zu berücksichtigen. Insbesondere bei Mädchen sollte eine mögliche Essstörungspsychopathologie und Selbststigmatisierung beachtet werden. Die geringere körperliche und psychische Lebensqualität der älteren Jugendlichen mit Übergewicht und Adipositas verdeutlicht die Wichtigkeit einer frühzeitigen Intervention.

Förderung

Ricarda Schmidt, Claudia Hübner und Anja Hilbert werden gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (01EO1501).

Interessenkonflikte

Die Autoren erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Literatur

- [1] Schienkiewitz A, Brettschneider A-K, Damerow S, et al. Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring* 2018; 3: 16–23. doi:10.17886/RKI-GBE-2018-005.2
- [2] Simmonds M, Llewellyn A, Owen CG, et al. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 2016; 17: 95–107. doi:10.1111/obr.12334
- [3] Rankin J, Matthews L, Cobley S, et al. Psychological consequences of childhood obesity: psychiatric comorbidity and prevention. *Adolesc Health Med Ther* 2016; 7: 125–146. doi:10.2147/AHMT.S101631
- [4] Gibson LY, Allen KL, Davis E, et al. The psychosocial burden of childhood overweight and obesity: evidence for persisting difficulties in boys and girls. *Eur J Pediatr* 2017; 176: 925–933. doi:10.1007/s00431-017-2931-y
- [5] Puhl RM, Himmelstein MS. Weight bias internalization among adolescents seeking weight loss: Implications for eating behaviors and parental communication. *Front Psychol* 2018; 9: 2271. doi:10.3389/fpsyg.2018.02271
- [6] Anderson YC, Wynter LE, Treves KF, et al. Assessment of health-related quality of life and psychological well-being of children and adolescents with obesity enrolled in a New Zealand community-based intervention programme: an observational study. *BMJ Open* 2017; 7: e015776. doi:10.1136/bmjopen-2016-015776
- [7] Eliacik K, Bolat N, Koçyiğit C, et al. Internet addiction, sleep and health-related life quality among obese individuals: a comparison study of the growing problems in

adolescent health. *Eat Weight Disord* 2016; 21: 709–717. doi:10.1007/s40519-016-0327-z

[8] Bolton K, Kremer P, Rossthorn N, et al. The effect of gender and age on the association between weight status and health-related quality of life in Australian adolescents. *BMC Public Health* 2014; 14: 898. doi:10.1186/1471-2458-14-898

[9] Hestetun I, Svendsen MV, Oellingrath IM. Associations between overweight, peer problems, and mental health in 12-13-year-old Norwegian children. *European Child & Adolescent Psychiatry* 2015; 24: 319–326. doi:10.1007/s00787-014-0581-4

[10] Giel KE, Zipfel S, Schweizer R, et al. Eating disorder pathology in adolescents participating in a lifestyle intervention for obesity: associations with weight change, general psychopathology and health-related quality of life. *Obes Facts* 2013; 6: 307–316. doi:10.1159/000354534

[11] Krause L, Ellert U, Kroll LE, et al. Gesundheitsbezogene Lebensqualität von übergewichtigen und adipösen Jugendlichen: Welche Unterschiede zeigen sich nach Sozialstatus und Schulbildung? *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2014; 57: 445–454. doi:10.1007/s00103-014-1943-2

[12] Wille N, Erhart M, Petersen C, et al. The impact of overweight and obesity on health-related quality of life in childhood--results from an intervention study. *BMC Public Health* 2008; 8: 421. doi:10.1186/1471-2458-8-421

[13] Wille N, Bullinger M, Holl R, et al. Health-related quality of life in overweight and obese youths: results of a multicenter study. *Health Qual Life Outcomes* 2010; 8: 36. doi:10.1186/1477-7525-8-36

[14] Ciupitu-Plath C, Wiegand S, Babitsch B. The Weight Bias Internalization Scale for Youth: Validation of a specific tool for assessing internalized weight bias among treatment-seeking German adolescents with overweight. *J Pediatr Psychol* 2018; 43: 40–51. doi:10.1093/jpepsy/jsx079

- [15] Ardelt-Gattinger E, Ring-Dimitriou S, Hofmann J, et al. Geschlechtsunterschiede bei psychologischen, ernährungs- und sportwissenschaftlichen Einflussfaktoren auf Adipositas/Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen in Österreich. *Wien Med Wochenschr* 2016; 166: 111–116. doi:10.1007/s10354-015-0427-9
- [16] Hughes EK, Kerr JA, Patton GC, et al. Eating disorder symptoms across the weight spectrum in Australian adolescents. *Int J Eat Disord* 2019; 52: 885–894. doi:10.1002/eat.23118
- [17] Neumark-Sztainer D, Wall M, Story M, et al. Five-year longitudinal predictive factors for disordered eating in a population-based sample of overweight adolescents: Implications for prevention and treatment. *Int J Eat Disord* 2009; 42: 664–672. doi:10.1002/eat.20733
- [18] Wabitsch M, Kunze D. Konsensbasierte (S2) Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Prävention von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Version 15.10.2015; www.a-g-a.de
- [19] Al-Khudairy L, Loveman E, Colquitt JL, et al. Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of overweight or obese adolescents aged 12 to 17 years. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 6: CD012691. doi:10.1002/14651858.CD012691
- [20] Harcourt BE, Pons A, Kao K-T, et al. Psychosocial measures and weight change in a clinical paediatric population with obesity. *Qual Life Res* 2019; 28: 1555–1564. doi:10.1007/s11136-019-02155-3
- [21] Hölling H, Kurth B-M, Rothenberger A, et al. Assessing psychopathological problems of children and adolescents from 3 to 17 years in a nationwide representative sample: results of the German health interview and examination survey for children and adolescents (KiGGS). *European Child & Adolescent Psychiatry* 2008; 17 Suppl 1: 34–41. doi:10.1007/s00787-008-1004-1

- 389 [22] Ravens-Sieberer U, Ellert U, Erhart M. Gesundheitsbezogene Lebensqualität von
390 Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Eine Normstichprobe für Deutschland aus
391 dem Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KIGGS). Bundesgesundheitsblatt
392 Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2007; 50: 810–818. doi:10.1007/s00103-007-
393 0244-4
- 394 [23] Inchley J, Currie D, Young T, Hrsg. Growing up unequal. Gender and socioeconomic
395 differences in young people's health and well-being; Health Behaviour in School-Aged
396 Children (HBSC) Study: international report from the 2013/2014 survey. No. 7. Health
397 policy for children and adolescents. Copenhagen: World Health Organization, Regional
398 Office for Europe; 2016
- 399 [24] Hilbert A. Eating Disorder Examination - Questionnaire für Kinder. Tübingen: dgvt-
400 Verlag; 2016
- 401 [25] Hilbert A, Baldofski S, Zenger M, et al. Weight bias internalization scale: psychometric
402 properties and population norms. PLoS ONE 2014; 9: e86303.
403 doi:10.1371/journal.pone.0086303
- 404 [26] Ravens-Sieberer U. Der Kindl-R-Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen
405 Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen – Revidierte Form. In: Schumacher J,
406 Klaiberg A, Brähler E, Hrsg. Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und
407 Wohlbefinden. Band 2. Diagnostik für Klinik und Praxis. Göttingen, Bern, Toronto,
408 Seattle: Hogrefe Verlag für Psychologie; 2003
- 409 [27] Woerner W, Becker A, Friedrich C, et al. Normierung und Evaluation der deutschen
410 Elternversion des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): Ergebnisse einer
411 repräsentativen Felderhebung. Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother 2002; 30: 105–112.
412 doi:10.1024//1422-4917.30.2.105
- 413 [28] Kromeyer-Hauschild K, Wabitsch M, Kunze D, et al. Perzentile für den Body-mass-
414 Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher

Stichproben. Monatsschr Kinderheilkd 2001; 149: 807–818.

doi:10.1007/s001120170107

[29] Steinberg L. Adolescence. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 1993

[30] Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2. Aufl. Hillsdale, NJ:

Lawrence Earlbaum Associates; 1988

[31] Kliem S, Schmidt R, Vogel M, et al. An 8-item short form of the Eating Disorder

Examination-Questionnaire adapted for children (ChEDE-Q8). Int J Eat Disord 2017;

50: 679–686. doi:10.1002/eat.22658

[32] Becker A, Wang B, Kunze B, et al. Normative data of the self-report version of the

German Strengths and Difficulties Questionnaire in an epidemiological setting.

Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie 2018; 46: 523–533.

doi:10.1024/1422-4917/a000589

[33] Kumar S, Kelly AS. Review of childhood obesity: From epidemiology, etiology, and

comorbidities to clinical assessment and treatment. Mayo Clin Proc 2017; 92: 251–265.

doi:10.1016/j.mayocp.2016.09.017

Die veröffentlichte Verlagsversion ist verfügbar unter / The final publication is available at:

<https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1197-3155>

© 2020. Thieme. All rights reserved