

Fatale Trias bei Jugendlichen

ISO-Syndrom: Internetabhängigkeit, Schulvermeidendes Verhalten, Obesitas

Fast 2 Millionen Kinder und Jugendliche sind von Übergewicht und Adipositas betroffen. Auf der Suche nach einer optimalen Prävention von juveniler Adipositas zur Verhinderung daraus entstehender Folgekrankheiten (u.a. Bluthochdruck, Typ-2-Diabetes, Fettstoffwechselstörungen, Fettleber und Depression), spielt die jugendliche Lebenswelt (soziales Umfeld, veränderte Familienstrukturen, gesellschaftlicher Umbruch, Leistungsdruck, computerbedingte mediale Vielfalt, Konsumanreize, bewegungsarmes Verhalten in Ausbildung und Freizeit) eine entscheidende Rolle. Immer häufiger stellen wir bei der Anamnese von extrem übergewichtigen Jugendlichen und jungen Erwachsenen eine fatale Trias fest – wir nennen sie das ISO-Syndrom:

- Internetabhängigkeit
- Schulvermeidendes Verhalten
- Obesitas (Adipositas)

Hauptschrittmacher der Zunahme von Adipositas und Typ-2-Diabetes – nicht nur in den westlichen Industrienationen – sind Überernährung und Bewegungsmangel [1, 2]. Die Prävalenz von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen beträgt laut KIGGS-Studie des Robert-Koch-Instituts in Deutschland zwischen

dem 3. und 17. Lebensjahr 9–19%, eine Adipositas liegt bei ca. 6% in dieser Altersgruppe vor [3]. Verändertes Essverhalten wie das Auslassen des Frühstücks, schnelles, exzessives und unausgewogenes Essen, unregelmäßige und teilweise auch nächtliche Zwischenmahlzeiten, lange Bildschirmzeiten (Internet-Rollenspiele, Videospiele und Fernsehen), körperliche Inaktivität und kurze Schlafdauer sind mit Übergewicht im Jugendalter assoziiert [4]. Gleichzeitig steigt bei übergewichtigen Jugendlichen die Häufigkeit von schulvermeidendem Verhalten [5, 6].

Adipositas (Obesitas) und Folgekrankheiten

Die seit 2006 im Adipositas-Zentrum INSULA behandelten extrem adipösen Patienten (n=600) wiesen bei einem Durchschnittsalter von 17,2 Jahren einen durchschnittlichen BMI von 41,5 kg/m² auf. In vielen Fällen waren bereits die typischen Folgeerkrankungen der Adipositas nachweisbar (Tab. 1). Diese Zahlen geben einen Hinweis auf eine zu erwartende zukünftige Einschränkung von Lebensqualität und Lebenserwartung der jugendlichen Patienten [7]. Durch intensive stationäre Langzeittherapie kann etwa die Hälfte dieser Patienten erfolgreich behandelt werden [8]. Mit extrem adipösen Jugendlichen kommen viele medizinische, psychosoziale und volkswirtschaftliche Probleme auf uns zu, deren Ausmaß bisher nicht einzuschätzen ist.

Adipositas, meist verbunden mit Fettleber und Insulinresistenz, kann insbesondere zusammen mit Bewegungsarmut (Tab. 2) zum Cluster Metabolisches Syndrom führen. Als zusätzlicher auslösender Faktor ist Nikotinkonsum zu nennen. Diabetes ist mit seinen Folgen die dramatischste und teuerste Folgeerkrankung der Adipositas [1, 2]. Bei bereits 89% der in der INSULA aufgenommenen Patienten bestand eine Fettleber, bei 51% konnte eine Insulinresistenz festgestellt werden



und bei 3% bestand ein manifester Typ-2-Diabetes.

Schulvermeidendes Verhalten

Aktuelle Studien weisen darauf hin, dass übergewichtige Kinder und Jugendliche ein höheres Risiko für geringere schulische Leistung, Schulvermeidung und Schulabbruch zeigen. Besonders betroffen davon sind Kinder, die aus Familien mit einem niedrigen sozioökonomischen Status kommen [5, 6]. Immer häufiger werden extrem adipöse Schüler betreut, die wegen Stigmatisierung und „Hänseleien“ in der Schule gefehlt haben. Zusammen mit der Fettleibigkeit besteht ein deutlich erhöhtes Risiko, vom Ausbildungs- und Arbeitsleben ausgeschlossen zu werden. Schulvermeider (täglich in Deutschland ca. 300000 Schüler; Mitteilung GWE – Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft, April 2010) erreichen nachweislich häufig keinen oder nur einen niedrigen Schulabschluss. Sie sind daher lebenslang sozial und ökonomisch benachteiligt [9, 10].

Im klinischen Alltag werden wir mit dem Problem der Schulvermeidung in Form von Schulangst, Schulverweigerung, Schulschwänzen bei aktuell 39% unserer schulpflichtigen Patienten konfrontiert. Das Ärzte- und Psychologenteam befasst sich entsprechend häufig mit dem Thema Schulvermeidung und speziell auch mit den begleitenden psychosomatischen Beschwerden [11], die bei Schulangst und Schulverweigerung – besonders häufig am Wochenanfang – beobachtet werden. Häufige Symptome dieser Somatisierungstendenzen sind Schwindel, Kopfschmerz, Atemnot, Bauchschmerzen, Erbrechen, Durchfall, diffuse Muskelschmerzen und Adynamie [12]. Weiterhin wird der Schulbesuch erschwert durch den psychischen Leidensdruck der adipösen Jugendlichen bei generalisierten Angststörungen, Erziehungsschwierigkeiten, Anpassungsschwierigkeiten und anderen mentalen Störungen [13].

Tab. 1 Häufigste Adipositas-Folgekrankheiten und Begleitdiagnosen bei Aufnahme zur Langzeit-Rehabilitation (600 INSULA-Patienten Anfang 2006 bis Ende 2010).

Fettleber (sonografisch)	89%
Bluthochdruck	63%
Gestörte Glukosetoleranz (oGTT)	51%
Hyperurikämie	41%
Dyslipoproteinämie	14%
Senkspreizfuß	12%
Essstörung	9%
Depression	6%
Gallensteine	7%
Diabetes mellitus	3%
Polyzystische Ovarien (PCO-Syndrom)	2%
Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS)	2%

Tab. 2 Adipositas-typische Verhaltensmuster bei 46 aktuellen INSULA-Patienten.

Medien-Abusus (über 3 Stunden täglich)	48%
Schulvermeidendes Verhalten	39%
Nikotin-Abusus	35%
Alkohol-Abusus	7%

Internet-Abhängigkeit und Medien-Abusus

Auf den generellen Zusammenhang zwischen Adipositas und sitzenden Tätigkeiten (verstärkt durch Fernsehen, Computeraktivitäten) weisen neuere Studien hin [4, 14].

Ein besonderes Problem stellt die extensive Videospiele-Benutzung von Kindern und Jugendlichen dar. Einerseits erhöht sie das Risiko für Adipositas [15], andererseits kann sie zu einer klinisch relevanten Videospiele-Abhängigkeit führen. Diese ist durch geringere schulische Erfolge, häufigere Schulvermeidung, geringere Schlafzeiten, chaotischen Tagesablauf (einschließlich Tag-Nacht-Umkehr), eingeschränkte Freizeitaktivitäten und eine erhöhte Rate an Suizidgedanken gekennzeichnet [16]. Eine häufige Videospiele-Benutzung korreliert ebenfalls mit einem schlechteren Gesundheitsstatus, mit niedrigerer gesundheitsabhängiger Lebensqualität sowie mit Depressionen und Angststörungen [17].

Weiterhin ist nachgewiesen, dass die schulischen Leistungen umso schlechter werden, je mehr Zeit die Schüler diese mit Medienkonsum verbringen und je gewaltbesetzter dessen Inhalt ist. Besonders männliche Jugendliche (80% der INSULA-Patienten) sind betroffen. Konsequenz ist häufig eine Abnahme der schulischen Leistung bei männlichen Schülern [18]. Bei den extrem adipösen Patienten des Rehasentrums INSULA lässt sich eine deutliche Zunahme von Medien-Abusus und schulvermeidendem Verhalten seit 1996 erkennen (Tab. 2). Hier sind wichtige aktuelle Schrittmacher für die Zunahme der extremen Adipositas in Deutschland zu sehen [14, 16, 17]. Mittlerweile liegt nach Angaben von Patienten und Eltern die durchschnittliche Dauer des Fernsehens bei 4,9 Std./Tag und der Computer-Benutzung (inkl. Gameboy, Internet, Spielkonsolen, Computerspiele) bei 5,9 Std./Tag. Die durchschnittliche Summe dieser Angaben beläuft sich auf 10,8 Std./Tag, häufig werden aber Internet und Fernseher auch parallel genutzt.

In Berlin werden an Werktagen bereits vormittags in den Elektronikmärkten Computerspiele abgeschaltet, da sich dort zunehmend viele Schüler einfanden (Süddeutsche Zeitung, 30.11.2010). Am häufigsten sehen wir bei den jugendlichen Patienten eine Abhängigkeit von „World of Warcraft“ (WOW), dem derzeit weltweit verbreitetsten Internet-Rollenspiel mit besonders hohem Suchtpotenzial. Zusätzlich zum hohen Suchtpotenzial kann dieses verbreitete Computerspiel durch den Monatsbeitrag (13€), Charakterwechsel (20€) und Charakterkauf (mehrere hundert Euro) auch sehr teuer werden.

Unter dem Aspekt der zunehmenden dringenden Behandlungsbedürftigkeit ist sowohl aus medizinischer als auch aus gesellschaftlicher Sicht eine sich offensichtlich weiter entwickelnde, gegenseitig bedingende Trias zu sehen: das von uns so bezeichnete ISO-Syndrom. Die fatale Entwicklung läuft in der Regel von der Adipositas über Mobbing durch Mitschüler hin zur Schulverweigerung und zum unkontrollierten Medienkonsum zuhause, der zum einzigen Kontakt mit der Außenwelt werden kann. Nicht selten beginnt aber auch die fatale Kaskade unmittelbar mit dem Medienkonsum und führt über Schulvermeidung und Bewegungsarmut zur Adipositas. Im Prinzip können in dieser fatalen Trias an jedem Punkt die Ursachen und die Folgen gefunden werden.

Literatur

- 1 Meisinger C, Döring A, Thorand B, Löwel H. Association of cigarette smoking and tar and nicotine intake with development of type 2 diabetes mellitus in men and women from the general population: the MONICA/KORA Augsburg Cohort Study Diabetologia 2006; 49: 1770–1776
- 2 Reinehr T, Kiess W, Kapellen T et al and the APV Study Group, DPV Wiss Study Group and German Competence Net Obesity. Children with diabetes mellitus type 2 in Europe: an underserved population. Arch Dis Child 2010; 95: 954
- 3 Kurth BM, Schaffrath RA. Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2007; 50: 736–743
- 4 Sun Y, Sekine M, Kagamomori S. Lifestyle and overweight among Japanese adolescents: the Toyama Birth Cohort Study. J Epidemiol 2009; 19: 303–310
- 5 Daniels DY. Examining attendance, academic performance, and behavior in obese adolescents. J Sch Nurs 2008; 24: 379–387
- 6 Geier AB, Foster GD, Womble LG et al. (2007) The relationship between relative weight and school attendance among elementary schoolchildren. Obesity 2007; 15: 2157–2161

- 7 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
- 8 Siegfried W, Kromeyer-Hauschild K, Zabel G et al. Studie zur stationären Langzeittherapie der extremen juvenilen Adipositas. Münch Med Wschr 2006; 148: 39–41
- 9 Dunkake I, Wagner M, Weiss B et al. Schulverweigerung: Soziologische Analysen zum abweichenden Verhalten von Jugendlichen. In: G. Barth, J. Henseler (Hrsg.): Jugendliche in Krisen. Über den pädagogischen Umgang mit dem Phänomen Schulverweigerung. Baltmannsweiler: Schneider Verlag, Hohengehren 2005
- 10 Barth G, Henseler J (Hrsg.): Jugendliche in Krisen. Über den pädagogischen Umgang mit Schulverweigerung. Baltmannsweiler: Schneider Verlag, Hohengehren, 2005
- 11 Kialtala-Heino R, Ranta K, Fröjd S. Adolescent mental health promotion in school context. Duodecim 2010; 126: 2033–2039
- 12 Knollmann M, Knoll S, Reissner V et al. (2010) Schulvermeidendes Verhalten aus kinder- und jugendpsychiatrischer Sicht. Review. Dtsch Arztl Int 107: 43–9
- 13 Pitrou I, Shojaei T, Wazana A et al. Child overweight, associated psychopathology, and social functioning: a French school-based survey in 6- to 11-year-old children. Obesity 2010; 18: 809–817
- 14 Grund A, Krause H, Siewers M et al. Is TV viewing an index of physical activity and fitness in overweight and normal weight children? Public Health Nutr 2001; 4: 1245–1251
- 15 Enes CC, Slater B. Obesity in adolescence and its main determinants. Rev Bras Epidemiol 2010; 13: 163–171
- 16 Rehbein F, Kleimann M, Mössle T. Prevalence and risk factors of video game dependency in adolescence: result of a German nationwide survey. Cyberpsychol Behav Soc Netw. 2010; 13 (3): 269–277
- 17 Mathers M, Canterford L, Olds T et al. (2009) Electronic media use and adolescent health and well-being: cross-sectional community study. Acad Pediatr 2009; 9: 307–314; Blüher S, Meigen C, Gausche R et al. Age-specific stabilization in obesity prevalence in German children: A cross-sectional study from 1999 to 2008. 2011; 6: e199–206
- 18 Mössle T, Kleimann M, Rehbein F, Pfeiffer C. Media use and school achievement – boys at risk? Br J Dev Psychol 2010; 28: 699–725

Weitere Informationen, Patienteninterviews und Literaturzitate unter www.adipositas-stiftung.de

Korrespondenz

Dr. med. Wolfgang Siegfried
 Ärztlicher Leiter, Adipositas Zentrum Insula
 Vorsitzender der Stiftung Juvenile Adipositas
 Insulaweg 1
 83483 Bischofswiesen

Deutsche Diabetes-Stiftung (DDS)

Staffelseestraße 6
 81477 München
 Tel.: 089/579 579-12
 Fax: 089/579 579-19
www.diabetesstiftung.de
info@diabetesstiftung.de

