

Lehrbrief

Berater/in für Gewichtsmanagement

BSA-Akademie
Prävention, Fitness, Gesundheit
School for Health Management



Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINES	11
1.1	Zielgruppe	11
1.2	Begriffserklärungen	12
1.2.1	Übergewicht und Adipositas	12
1.2.2	Diät und Reduktionskost	15
1.2.3	Energiedichte	16
1.2.4	Nährstoffdichte	16
1.3	Berechnung des Grundumsatzes bei Übergewichtigen und Adipösen	18
2	URSACHEN VON ÜBERGEWICHT UND ADIPOSITAS	23
2.1	Physiologische Ursachen	23
2.1.1	Genetik	23
2.1.2	Grundumsatz	25
2.1.3	Adaptive Thermogenese	26
2.1.4	Frühkindliche Prägung	29
2.1.5	Krankheiten und hormonelle Störungen	34
2.2	Psychologische Ursachen	35
2.3	Soziokulturelle Ursachen	36
2.3.1	Soziale Ungleichheit	36
2.3.2	Bewegungsarmut und moderner Lebensstil	39
2.4	Weitere Einflussfaktoren, die ein erhöhtes Körpergewicht begünstigen	40
2.4.1	Medikamenteneinnahme	40
2.4.2	Schlafmangel	42
2.4.3	Rauchen	44
2.4.4	Umweltschadstoffe	46
3	FOLGEN VON ÜBERGEWICHT UND ADIPOSITAS	50
3.1	Bluthochdruck	51
3.1.1	Definition	51
3.1.2	Ernährungsrelevante Pathophysiologie	52
3.1.3	Ernährungsmaßnahmen	53
3.2	Fettstoffwechselstörung	54
3.2.1	Definition	54
3.2.2	Ernährungsrelevante Pathophysiologie	55
3.2.3	Ernährungsmaßnahmen	56
3.3	Typ 2 Diabetes	58

3.3.1	Definition	58
3.3.2	Ernährungsrelevante Pathophysiologie	58
3.3.3	Ernährungsmaßnahmen	61
3.4	Metabolisches Syndrom.....	61
3.4.1	Definition	61
3.4.2	Ernährungsrelevante Pathophysiologie	63
3.4.3	Ernährungsmaßnahmen	65
4	STOFFWECHSELANPASSUNGEN UND REDUKTIONSDIÄTEN	70
4.1	Anpassung des Stoffwechsels an bestimmte Situationen.....	70
4.1.1	Ruhestoffwechsel.....	74
4.1.2	Absorptive Phase.....	75
4.1.3	Postabsorptive Phase.....	78
4.1.4	Hunger	80
4.1.5	Kurzfristiges Hungern.....	80
4.1.6	Langfristiges Hungern	82
4.1.7	Fettproteinbetonte Ernährung und „Problemzonen“	83
4.2	Formen von Reduktionsdiäten	85
4.2.1	Energiereduzierte vollwertige Ernährung.....	85
4.2.2	Low Fat ad libitum	86
4.2.3	Ernährung nach der LOGI®-Methode	87
4.2.4	Low Carb ad libitum	89
4.2.5	Flexi-Carb	90
4.2.6	Formula-Diäten.....	91
4.2.7	Null-Diäten.....	93
4.2.8	Paleo.....	94
4.2.9	Mediterrane Ernährung.....	94
4.2.10	Fasten-Formen	95
4.2.11	Trennkost.....	97
4.2.12	Schlank-im-Schlaf	98
4.2.13	„Stoffwechselkuren“	99
4.2.14	Nutrigenomik.....	101
4.2.15	„Ich bin dann mal schlank“- der perfekte Tag nach Patric Heizmann	102
4.2.16	Weitere alternative Ernährungsformen.....	103
5	MULTIMODALE ANSÄTZE.....	108
5.1	Formen von multimodalen Ansätzen	108
5.1.1	Ernährungsmanagement	111
5.1.2	Bewegung/ Sport.....	111
5.1.3	Verhaltenstherapie.....	113
5.2	Belegte maximale Gewichtsreduktion im Rahmen multimodaler Ansätze	128

6	ANFORDERUNGEN UND QUALITÄTSKRITERIEN IM BEREICH GEWICHTSREDUKTION.....	133
6.1	Generelle Anforderungen an seriöse Gewichtsreduktionsprogramme.....	133
6.1.1	Energiereduktion und Gesamtenergieaufnahme	133
6.1.2	Befriedigung von Bedürfnissen	134
6.1.3	Anwendungsdauer.....	135
6.1.4	Bedarfsdeckung	135
6.1.5	Finanzieller Rahmen	136
6.1.6	Gesundheitliche Unbedenklichkeit.....	137
6.1.7	Vermeidung des Jojo-Effektes.....	137
6.1.8	Bewertung von Reduktionsdiäten.....	139
6.1.9	Fazit	140
6.2	Qualitätskriterien für Therapieprogramme im Bereich Gewichtsreduktion.....	141
6.2.1	Personelle Voraussetzungen.....	141
6.2.2	Räumliche Voraussetzungen.....	141
6.2.3	Struktur des Programms.....	141
6.2.4	Erfolgskriterien.....	141
7	BEDEUTUNG DER GEWICHTSREDUKTION	144
7.1	Vorteile der Gewichtsreduktion	144
7.1.1	Mortalitätssenkung.....	144
7.1.2	Prävention von Typ-2-Diabetes.....	144
7.1.3	Verbesserung der Blutfettwerte	144
7.1.4	Blutdrucksenkung	145
7.1.5	Beeinflussung der Blutgerinnung.....	145
7.1.6	Psychologische Effekte	145
7.1.7	Krebsrisiko	145
7.2	Nachteile der Gewichtsreduktion.....	145
7.2.1	Mortalität	145
7.2.2	Erhöhtes Risiko für die Bildung von Gallensteinen	146
7.2.3	Erhöhtes Gichtisiko.....	146
7.2.4	Verminderung der Knochenmineraldichte.....	147
7.2.5	Weight Cycling, Ess-Störungen	147
7.3	Fazit	147
8	GEWICHTHALTEN.....	150
8.1	Vorbeugung von Übergewicht und Adipositas	151
8.2	Ernährung	153
8.2.1	Beachtung der Gesamtenergieaufnahme	154
8.2.2	Anregen des Stoffwechsels durch spezielle Nahrungsinhaltsstoffe	161

8.2.3	Anregen des Stoffwechsels durch „Schlemm-Tage“	161
8.2.4	Anregen des Stoffwechsels durch Ausnutzen der hohen spezifisch-dynamischen Wirkung von Protein	162
8.2.5	Beeinflussung von Sättigung und Appetit	163
8.3	Bewegung	163
8.3.1	Energieumsatz im Anschluss an das Training	164
8.3.2	Einfluss auf die Insulinresistenz	164
8.4	Psychologie/ Verhaltenstherapie	165
8.5	Scheitern beim Halten des Gewichtes	168
8.5.1	Fehlerhafte Zielsetzung	168
8.5.2	Ausbleibende Verhaltensänderung	168
8.5.3	Genetisch bedingter Wiederaufbau des Gewichtes	168
9	GEWICHTSREDUKTION BZW. -ERHALT BEI KINDERN UND JUGENDLICHEN	171
9.1	Definition von Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen	171
9.2	Körpergewicht und Körpergestalt	173
9.3	Ernährungsverhalten	174
9.4	Maßnahmen zur Gewichtsreduktion	178
9.4.1	Zielsetzung bei übergewichtigen Kindern und Jugendlichen	178
9.4.2	Energie- und Nährstoffbedarf	180
9.4.3	Lebensmittelauswahl	182
9.4.4	Mahlzeitenverteilung und Mahlzeitengestaltung	184
9.5	Belegte maximale Effekte bei Kindern und Jugendlichen	185
9.5.1	Obeldicks	185
9.5.2	Moby Dick	187
9.5.3	T.O.M. - Therapie der Adipositas mit Motivation	187
10	NAHRUNGSERGÄNZUNGEN UND DIÄTETISCHE LEBENSMITTEL IN DER GEWICHTSREDUKTION	192
10.1	Rechtliche Aspekte	192
10.1.1	Health-Claims-Verordnung	192
10.1.2	Besondere Bedingungen für nährwertbezogene Angaben	193
10.2	Nahrungsergänzungen und Nahrungsergänzungsmittelverordnung	195
10.3	Diätetische Lebensmittel und Diätverordnung	196
10.4	Beispiele	197
10.4.1	Hinweise	197

10.4.2	Koffein und koffeinhaltige Lebensmittel	197
10.4.3	Meal Replacements und Protein-Shakes.....	199
10.4.4	L-Carnitin	200
10.4.5	Inhaltsstoffe scharfer Gewürze.....	201
10.4.6	Synergistische Effekte von Supplementkombinationen	201
11	MANGELERNÄHRUNG, UNTERGEWICHT UND GEWICHTSZUNAHME.....	203
11.1	Fehlernährung.....	203
11.1.1	Definition und Diagnose	203
11.1.2	Quantitative Mangelernährung	205
11.1.3	Qualitative Mangelernährung.....	213
11.1.4	Folgen der Mangelernährung	214
11.1.5	Überernährung	215
11.2	Untergewicht	215
11.2.1	Ursachen des Untergewichtes	215
11.3	Strategien der Gewichtszunahme	220
11.3.1	Allgemeine Maßnahmen bei Untergewicht	220
11.3.2	Gewichtszunahme nach Nahrungskarenz (Aufbaukosten).....	221
11.3.3	Gewichtszunahme bei Kindern	222
11.3.4	Gewichtszunahme im Alter	224
12	EDV IN DER ERNÄHRUNGSBERATUNG	228
12.1	Allgemeines.....	228
12.2	Anforderungen.....	228
12.2.1	Eingabe von Stammdaten	228
12.2.2	Eingabe von Anamnesedaten zur Beurteilung des Gesundheits- und des allgemeinen körperlichen Leistungszustandes.....	229
12.2.3	Eingabe des Arbeits- und Freizeitumsatzes zur automatischen Berechnung der Energiebilanz	229
12.2.4	Berücksichtigung der Zielsetzung (z. B. Ist-Soll- Gewichtsanalyse)	229
12.2.5	Eingabe und Berücksichtigung der individuellen sportlichen Belastung.....	230
12.2.6	Analyse des aktuellen Ernährungsverhaltens: Eingabe eines Ernährungsprotokolls (Ist-Zustand)	230
12.2.7	Ausführliche Lebensmitteltabellen	230
12.2.8	Ausführliche Auswertung auf dem PC und in schriftlicher Form	230
12.2.9	Anleitung zur praktischen Umsetzung Ernährungsempfehlungen.....	231
12.2.10	Erstellung der Ernährungsvorgaben nach unterschiedlichen Richtlinien.....	231

12.2.11 Eingeben neuer Lebensmittel.....	231
12.2.12 Berücksichtigung von Vorlieben und Abneigungen des Klienten	232
12.2.13 Erstellen von Einkaufslisten	232
12.2.14 Informationen zu allgemeinen und speziellen Ernährungsfragen.....	232
ANHANG.....	235
Lösungen und Kommentare zu den Übungen.....	235
Tabellenverzeichnis.....	238
Abbildungsverzeichnis.....	240
Glossar	242
13 LITERATURVERZEICHNIS.....	251

BSA-Akademie
Prävention, Fitness, Gesundheit
School for Health Management



2 Ursachen von Übergewicht und Adipositas

Nach dem Studium von Kapitel 2 sollten Sie:

1. Ursachen für die steigende Zahl übergewichtiger Menschen nennen und erklären können und
2. erkennen, dass es keine uniforme Standardlösung gibt, mit der Übergewicht und Adipositas erfolgreich behandelt werden können.

2.1 Physiologische Ursachen

2.1.1 Genetik

Genetische (erbliche) Faktoren spielen für die Entstehung von Übergewicht und Adipositas eine bedeutende Rolle. Mit Hilfe von Zwillings-, Adoptions- und Familienstudien konnte nachgewiesen werden, dass ein Großteil der interindividuellen Unterschiede des BMI auf die Erbanlagen zurückzuführen ist (Samaras, Kelly, Chiano, Spector & Campbell, 1999). Die Genetik spielt einerseits eine Rolle bei der individuellen Gewichtszunahme bei Überernährung, d. h. wie viel eine Person bei einem definierten Energieüberschuss zunimmt. Daher geht man heute davon aus, dass Übergewicht zu etwa 50-60 % durch die Erbanlagen bestimmt wird und damit den Haupteinflussfaktor für Übergewicht darstellt (Wirth, 2008, S. 246–254). Aber auch bei der Gewichtsreduktion unter festgelegtem Energiedefizit beeinflusst die individuelle Genetik das Ausmaß der Abnahme des Körpergewichtes.

Auch wenn die Genetik eine nicht zu unterschätzende Rolle bei der Entwicklung von erhöhtem Körpergewicht spielt, so darf dabei nicht außer Acht gelassen werden, dass dies nicht als „Entschuldigung“ aufgefasst werden darf. Denn selbst bei schlechter Genetik ist ein Normalgewicht erreichbar, auch wenn dies unter solchen Bedingungen mit einem erheblichen Mehraufwand hinsichtlich Kontrolle beim Essverhalten und bezüglich der regelmäßigen körperlichen Aktivität verbunden ist. So zeigen epidemiologische Daten aus Deutschland, dass nach dem zweiten Weltkrieg aufgrund der Nahrungsmittelknappheit nur 3 % der Bevölkerung übergewichtig bzw. adipös waren. 60 Jahre später hat sich diese Prävalenzzahl vervielfacht, obwohl in einem solchen, vergleichsweise kurzen Zeitraum keinerlei nennenswerte Veränderung des Erbgutes einer Bevölkerungsgruppe möglich ist.

Eine Adipositas entwickelt sich als Resultat einer Wechselwirkung von Erbanlagen mit Umweltfaktoren wie energiereicher Ernährung und Bewegungsarmut. Vorbelastete Erbanlagen können beispielsweise eine verminderte Sättigung, eine erhöhte Nahrungsaufnahme, einen verminderten Grundumsatz oder eine rasche Energiespeicherung in Form von Körperfett bedingen. Diese Eigenschaften stellten in Zeiten mit limitierten Nahrungsressourcen und somit während des größten Teiles der menschlichen Evolution einen Selektionsvorteil dar und konnten sich so genetisch durchsetzen. Erst in der heutigen Zeit mit einer fast unbegrenzten Lebensmittelversorgung in den Industriestaaten erweisen sich die für damalige Zeiten sehr günstigen, heute vorherrschenden Erbanlagen als nachteilig für ein konstantes Körpergewicht und eine optimale Gesundheit. Umgekehrt findet der für Steinzeitverhältnisse schlecht veranlagte Genotypus mit ineffektiver Energiespeicherung bei Nahrungsüberschuss und nur langsamer Anpassung des Stoffwechsels an Nahrungsknappheit heute Lebensbedingungen in den industrialisierten Ländern vor, die seiner Gesundheit und dem Überleben deutlich weniger schaden bzw. sogar zuträglich sind.

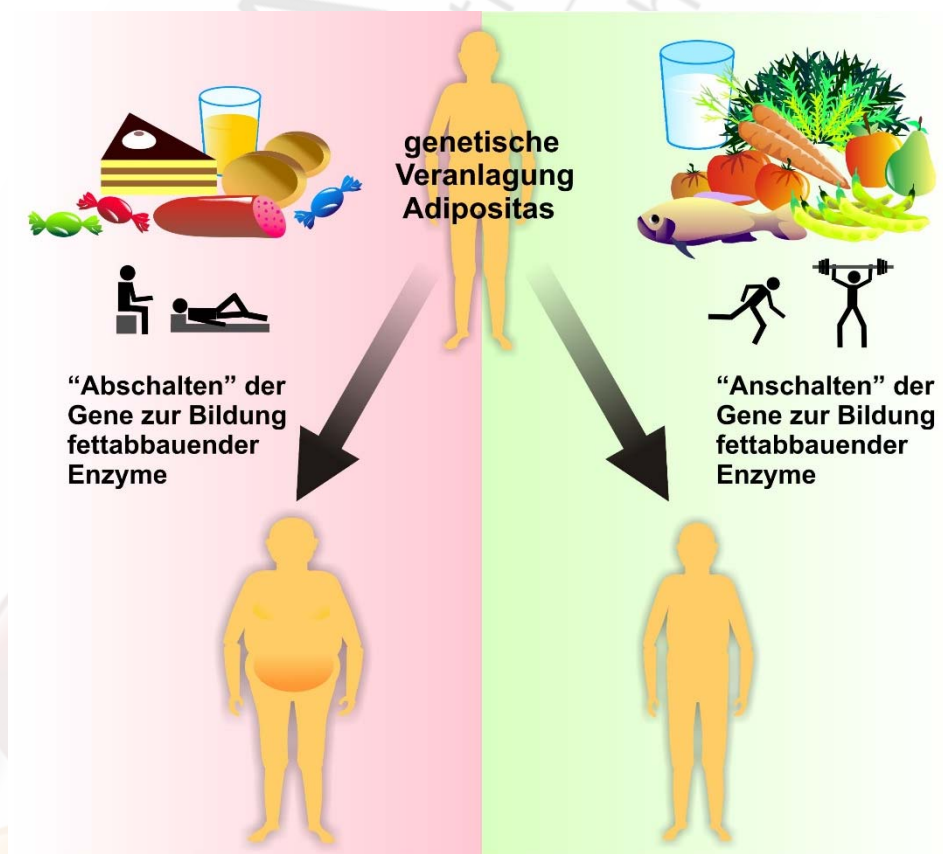


Abb. 3: Inwiefern eine genetische Veranlagung zu Übergewicht führt, wird u. a. vom Gesundheitsverhalten der betroffenen Person beeinflusst (©BSA/ DHfPG)

So können durch Optimierung der Ernährung und regelmäßiger körperlicher Bewegung Adipositasgene abgeschaltet werden. Obwohl die genetische Veranlagung zu Übergewicht besteht, bleibt das Körpergewicht in einem akzeptablen Bereich.

2.4 Weitere Einflussfaktoren, die ein erhöhtes Körpergewicht begünstigen

2.4.1 Medikamenteneinnahme

Beta-Blocker

Beta-Blocker sind häufig verschriebene Medikamente gegen Bluthochdruck. Diese hemmen die Adrenalinwirkungen am Herzen und führen dadurch zu einer Abschwächung der Herzkraft sowie zu einem Absenken der Herzfrequenz. Diese Effekte führen in der Folge zu der gewünschten Blutdrucksenkung.

Schwierig ist das Aufrechterhalten des Grundumsatzes bei Bluthochdruckpatienten, denen Beta-Blocker zur Blutdrucksenkung verabreicht werden. Diese Medikamente senken als Nebenwirkung den Grundumsatz um ca. 5-10 % (abhängig von Wirkstoff, Dosierung und individueller Genetik) (Belanger & Boulay, 2005). Beta-Blocker-Nutzer haben daher mehr Probleme bei der Gewichtsreduktion. Auch Sport kann hier keinen so wirkungsvollen Beitrag zum Erhalt oder zur Steigerung des Energieumsatzes leisten, da medikamentös bedingt keine so hohen Leistungen mit entsprechendem Energieumsatz zu erbringen sind wie ohne Beta-Blockade.

Psychopharmaka

Die Gruppe der Psychopharmaka umfasst zahlreiche Wirkstoffe und Substanzklassen. Einige dieser Präparate sind in der Medizin dafür bekannt, dass sie zu einem Anstieg des Körpergewichtes beim Patienten führen können. Dabei muss betont werden, dass die Gewichtsveränderungen individuell stark variieren. Während ein erheblicher Teil der Behandelten nur unwesentlich zunimmt, kann das Körpergewicht bei anderen innerhalb weniger Monate um mehr als 20 % des Ausgangsgewichtes ansteigen (Schwartz, Nihalani, Jindal, Virk & Jones, 2004; Serretti & Mandelli, 2010).

Die zugrunde liegenden Mechanismen bei diesen Medikamenten sind oft Veränderungen im Gehirnstoffwechsel, die auch das Appetits- und Sättigungszentrum betreffen und damit die behandelten Patienten mehr essen lassen. Daneben wirken sich manche Wirkstoffe auch auf den Grundumsatz aus, so dass es auch aufgrund des geringeren Energieverbrauchs unter der Medikation zu einer Gewichtszunahme kommen kann (Schwartz et al., 2004).

Viele Präparate zur Behandlung von Psychosen, Depressionen, Schizophrenie sowie zur Vorbeugung epileptischer Anfälle bergen das Potenzial, beim Patienten das Körpergewicht zu erhöhen. Problematisch bei einer Beurteilung des Potenzials eines Psychopharmakons das Körpergewicht zu erhöhen ist, dass mit der Behandlung natürlich auch die zugrunde liegende Erkrankung therapiert wird, was wiederum Auswirkungen auf das Körpergewicht haben kann. Beispielsweise kommt es im Rahmen einer Depression bei den meisten Betroffenen zu einer verminderten Nahrungsauf-

nahme und einem Gewichtsverlust. Wird nun im Rahmen einer Behandlung mit einem Antidepressivum eine Gewichtszunahme festgestellt, so ist es schwer abzugrenzen, welchen Anteil daran das wirksame Medikament hat und welcher Anteil der Stimmungsaufhellung und der damit verbundenen Normalisierung des Essverhaltens zuzurechnen ist.

Kontrazeptiva

Kontrazeptiva (die „Pille“) sind heute weit verbreitete Verhütungsmittel und werden von vielen Frauen über Jahre hinweg eingenommen. Die Präparate enthalten entweder einen Abkömmling des Hormons Progesteron allein („Minipille“) oder häufiger eine Kombination aus diesem Wirkstoff und dem weiblichen Geschlechtshormon Östradiol.

Heutzutage sind viele verschiedene Progesteronabkömmlinge für die Verhütung zugelassen sind, so dass verschiedene „Pillen“ sich unterschiedlich auf das Körpergewicht einer Frau auswirken können. Bedenkt man zusätzlich noch die individuelle Genetik der Anwenderinnen, die sich ebenfalls drastisch auf eine mögliche Gewichtszunahme bei Einnahme einer „Pille“ auswirken kann, so ist leicht nachvollziehbar, dass hier kaum Pauschalangaben möglich sind, welcher Gewichtsanstieg mit der Einnahme eines Kontrazeptivums im Einzelfall zu erwarten ist. Betrachtet man die wissenschaftliche Datenlage, so lässt sich festhalten, dass sehr wenige Frauen unter Einnahme eines Kontrazeptivums abnehmen. Die meisten erfahren eine Gewichtszunahme von 1-5 %, abhängig vom verwendeten Präparat und der individuellen Genetik (Risser, Gefer, Barratt & Risser, 1999). Gewichtsanstiege von mehr als 5 % sind bei Einnahme der „Pille“ eher die Ausnahme, aber im Einzelfall nicht auszuschließen.

Insulin und Antidiabetika

Insulin als Medikament ist die Standardtherapie bei insulinpflichtigen Diabetikern. Diese müssen mit der täglichen Zufuhr dieses Hormons das körpereigene Defizit ausgleichen. Erfolgt eine kalorisch ausgeglichene Kost seitens des Diabetikers, so wird dieser auch unter Insulintherapie nicht an Körpergewicht zunehmen. Wird jedoch langfristig unter nachlässiger Blutzuckerkontrolle immer wieder zu viel Insulin gespritzt mit nachfolgenden Phasen der Unterzuckerung, so führt der dadurch ausgelöste Heißhunger zu einer überhöhten Energiezufuhr mit nachfolgend resultierender Gewichtszunahme des Patienten.

Bei einem langjährigen Typ-II-Diabetiker mit bereits deutlich reduzierter Insulinausschüttung muss ebenfalls Insulin gespritzt werden. Da jedoch bei diesem Diabetestyp zusätzlich eine deutliche Insulinresistenz vorliegt, müssen hier vergleichsweise hohe Insulinmengen gespritzt werden, die bei der vorhandenen Resistenz der Zellen gegenüber diesem Hormon eine Gewichtszunahme klar begünstigen.

Demnach lässt sich festhalten, dass insulinpflichtige Typ-I-Diabetiker nur gelegentlich unter Insulintherapie zunehmen. Insulinpflichtige Typ-II-Diabetiker hingegen legen mit Beginn der Insulintherapie sehr häufig an Gewicht zu.

Antihistaminika

Antihistaminika werden zur Behandlung von Allergien eingesetzt und schwächen die Wirkung des Histamins ab, einem Botenstoff, der viele der quälenden Symptome des Allergikers auslöst. Die früher bei Allergien eingesetzten Substanzen Doxylamin und Diphenhydramin zeigen als Nebenwirkung u. a. starke Müdigkeit und Gewichtszunahme durch vermehrten Appetit, weshalb sie heute in der Allergietherapie mehr oder weniger gebräuchlich sind. Neuere Antihistaminika wie z. B. Cetirizin und Loratadin weisen diese Nebenwirkungen nur noch in sehr seltenen Fällen auf.

2.4.2 Schlafmangel

Ausreichend Schlaf ist assoziiert mit einer verbesserten Appetitkontrolle und kann im weitesten Sinne als langfristiger „Sättigungsfaktor“ angesehen werden (Spiegel, Tasali, Penev & van Cauter, 2004). Umgekehrt zeigen viele Studienergebnisse, dass Personen mit kurzer Schlafdauer, definiert als weniger als sechs Stunden pro Nacht, häufiger zu Übergewicht und Adipositas neigen (Chaput, Després, Bouchard & Tremblay, 2007; Gangwisch, Malaspina, Boden-Albala & Heymsfield, 2005; Patel & Hu, 2008; Taheri, Lin, Austin, Young & Mignot, 2004), wobei dieser Zusammenhang für Frauen noch etwas stärker ausgeprägt zu sein scheint (St-Onge et al., 2010). Durch Schlafmangel steigt insbesondere das Risiko der Entwicklung einer stammbetonten Adipositas. Erhebungen zufolge ist die durchschnittliche Schlafdauer in den westlichen Ländern seit den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts von neun auf sieben Stunden gesunken. Etwa ein Drittel aller Erwachsenen schlafen regelmäßig weniger als sechs Stunden pro Nacht und weisen damit Schlafmangel als Risikofaktor auf (National Center for Health Statistics, 2005).

Auch Jugendliche „sammeln“ etwa zwei Stunden Schlafdefizit pro Woche. Insbesondere in dieser Altersgruppe scheint sich ein zu kurzer Nachtschlaf negativ auszuwirken, denn eine zu kurze Nachtruhe stellt bei Kindern einen noch wichtigeren Risikofaktor für Übergewicht und Adipositas dar als lange Fernsehzeiten und körperliche Inaktivität (vgl. folgende Abbildung).