

02/2010 | 03. August

Gibt es einen Zusammenhang zwischen Schlafdauer und Körpergewicht?

Aktuelle epidemiologische Befunde und deren praktische Relevanz

■ Kurzversion:

(dge) Die modernen Lebensumstände in den Industrieländern begünstigen, dass Menschen weniger schlafen. Unter anderem längere Arbeitszeiten und die Möglichkeit sich auch zu später Stunde mit elektronischen Medien zu beschäftigen, haben die Schlafdauer in den letzten Jahrzehnten verkürzt, wie Daten aus den USA zeigen. Gleichzeitig hat die Anzahl übergewichtiger Menschen zugenommen. Diese Beobachtung veranlasste Forscher zu untersuchen, ob es einen Einfluss der Schlafdauer auf die Entstehung von Übergewicht gibt.

Epidemiologische Befunde aus Querschnitts- und Kohortenstudien deuten darauf hin, dass eine kurze Schlafdauer mit einem erhöhten Risiko für Übergewicht verbunden ist, vor allem bei Kindern. Diese statistische Risiko- beziehung sagt nichts über einen ursächlichen Zusammenhang aus. Interventionsstudien zur Beantwortung der Frage, ob Menschen durch eine längere Schlafdauer Übergewicht verhindern beziehungsweise abnehmen können, gibt es nicht.

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) betont, dass Übergewicht durch ein Ungleichgewicht zwischen Energiezufuhr und -verbrauch entsteht. Übergewicht kann daher nur durch eine vollwertige, dem Energieverbrauch angepasste Ernährung vermieden werden. Zu einem gesundheitsfördernden Lebensstil gehören auch regelmäßige körperliche Betätigung, ein erholsamer Schlaf und ein individuell abgestimmter Umgang mit psychischen Belastungen, die bei vielen Menschen Ursache für schlechten Schlaf und Übergewicht sein können.

1 622 Zeichen (mit Leerzeichen)

■ Hintergrundinformation:

Im Jahr 2008 wurden sieben Review-Artikel über zahlreiche Querschnitts- und Kohortenstudien zum Zusammenhang zwischen der Schlafdauer und dem Risiko für Übergewicht veröffentlicht. Die Autoren dieser sieben Übersichtsarbeiten schlussfolgern, dass die meisten der Originalstudien auf ein erhöhtes Risiko für Übergewicht bei kürzerer Schlafdauer hinweisen, die Studienlage insgesamt jedoch nicht eindeutig ist. Bei Kindern zeigten prospektive Kohortenstudien eine

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft
für Ernährung e.V. (DGE)

Godesberger Allee 18
53175 Bonn

Tel.: 0228 3776-600

Fax: 0228 3776-800

E-Mail: webmaster@dge.de
Internet: www.dge.de

Nachdruck honorarfrei,
Quellenangabe (DGE)
erwünscht.

Belegexemplar erbeten.

deutliche, signifikant inverse Beziehung zwischen Schlafdauer und der Gewichtszunahme bzw. der Entwicklung von Übergewicht im späteren Leben. Bei Erwachsenen waren die Studienergebnisse weniger konsistent, es zeigte sich keine klare Beziehung. Die divergierenden Ergebnisse könnten unter anderem durch die Methodik begründet sein, da die verwendeten retrospektiven Selbstangaben zur Schlafdauer bei Erwachsenen per se sowie durch Probleme wie Schlafstörungen anfällig für Ungenauigkeiten sind.¹ und dort zitierte Review-Artikel

Über welche Mechanismen könnte die Schlafdauer das Körpergewicht beeinflussen?

In den Übersichtsarbeiten^{2, 3, 4} werden verschiedene Mechanismen diskutiert, über die die Schlafdauer das Körpergewicht beeinflussen könnte:

Durch eine kurze Schlafdauer könnte der Energieverbrauch unwillentlich sinken, da bei chronischer Müdigkeit möglicherweise spontane Bewegungen (z. B. Herumzappeln) reduziert werden und die Körpertemperatur gesenkt wird (verringertes Grundumsatz).

Bekannt ist, dass die Schlafdauer beim Menschen die Konzentration von appetitregulierenden Hormonen im Blut beeinflusst: Wenig Schlaf senkt die Leptin- und erhöht die Ghrelinkonzentration und könnte so den Appetit steigern.

Ein Schlafdefizit könnte unabhängig von hormonellen Wirkungen das Essverhalten beeinflussen: Es wurde mit neurologischen Folgen wie reduzierter Impulskontrolle in Verbindung gebracht, was zu verstärktem „Lustessen“ während des ganzen Tages führen könnte. Die verhaltensbezogene Verbindung zwischen Schlaf und Körpergewicht könnte auch darin bestehen, dass in einer Gesellschaft mit jederzeit verfügbaren verzehrfertigen Lebensmitteln umso mehr konsumiert wird, je länger man wach ist. Demzufolge würde längerer Schlaf weniger Gelegenheit zum Essen und Trinken bieten und damit eine geringere Energiezufuhr begünstigen. Da beim Schlafen der Energieverbrauch nur 10 % geringer ist als beim Fernsehen (das häufig von hochkalorischen Snacks begleitet wird), könnte eine entsprechende Verhaltensänderung – längere Schlafdauer anstelle von Medienkonsum – die Energiebilanz verbessern. Eine verkürzte Schlafdauer könnte andererseits aber auch für zusätzliche körperliche Aktivität genutzt werden und damit den Energieverbrauch erhöhen. Diese Überlegungen finden durch vorliegende Studienergebnisse allerdings keine Bestätigung. Es konnte kein signifikanter Unterschied der Energiezufuhr oder des Energieverbrauchs durch körperliche Aktivität zwischen Gruppen mit unterschiedlicher Schlafdauer festgestellt werden.

Schlafdefizit: Ursache für Übergewicht oder Begleiterscheinung?

Experimentelle Beweise aus Interventionsstudien für einen ursächlichen Zusammenhang liegen bisher nicht vor und sind aus ethischen und logistischen Gründen beim Menschen nicht zu erwarten. Lediglich prospektive Kohortenstudien, in denen die Schlafdauer zu einem Zeitpunkt erhoben und daraufhin die Entwicklung des Körpergewichts in normalgewichtigen Populationsgruppen über längere Zeitperioden beobachtet wird, könnten weiteren Aufschluss brin-

gen. Dabei müssen Erhebungsprobleme wie die Ungenauigkeit retrospektiver Selbstangaben zur Schlafdauer und die Beurteilung des Körpergewichts anhand des Body Mass Index ebenso wie die Erhebung verschiedener Charakteristika von Schlaf (Art und Qualität des Schlafes, Schlafzufriedenheit, individuelles Schlafbedürfnis, Schlaf während der Nacht, Kurzschlaf am Tag u. a.) stärker als bisher berücksichtigt werden.

Wenig Schlaf könnte auch lediglich ein Indikator für einen gesundheitsabträglichen Lebensstil oder eine Folgeerscheinung sein: Starkes Übergewicht ist ein Risikofaktor für Schlafapnoe, die den Schlaf durch Atemprobleme stört. Dies kann eine verringerte Schlafdauer bzw. -qualität bedingen. Gleiches gilt zum Beispiel auch für psychiatrische Krankheiten, insbesondere Depressionen, und psychosoziale Probleme, die in der Literatur häufig als Ursache sowohl für verkürzte Schlafdauer als auch für Übergewicht erwähnt werden.^{1, 2, 3, 5}

Was ist derzeit für die Praxis abzuleiten?

Horne⁶ stellt die Hypothese auf, dass es für viele übergewichtige Menschen, die freiwillig wenig schlafen, eine geeignete Therapiemaßnahme sein könnte, ruhende Tätigkeiten durch Schlaf zu ersetzen: Die Energiebilanz könnte sich verbessern, da sich Leptin- und Ghrelinkonzentration normalisieren, die Menschen weniger schläfrig und hungrig sein und zu mehr Bewegung neigen könnten.

Die DGE betont, dass das beste Mittel zur Prävention von Übergewicht die Veränderung des Ernährungs- und Bewegungsverhaltens ist. Hinsichtlich eines effektiven Gewichtsmanagements sollte die Aufmerksamkeit weniger dem Schlaf und mehr der körperlichen Aktivität und einer bezüglich der Nährstoffzufuhr ausgewogenen, volumenreichen und energieärmeren Ernährung gewidmet werden.

6 876 Zeichen (mit Leerzeichen)

Autorin: Dipl. oec. troph. Angela Bechthold, Referat Wissenschaft

Redaktion: Dr. Eva Leschik-Bonnet, Referat Wissenschaft

Wissenschaftliche Beratung: Präsidium der DGE (Prof. Dr. Helmut Hesecker, Prof. Dr. Peter Stehle)

Kontakt

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Referat Öffentlichkeitsarbeit

DGE im Internet: www.dge.de

¹ Nielsen LS et al.: Short sleep duration as a possible cause of obesity: critical analysis of the epidemiological evidence. *Obes Rev.* 2010 (published online: 24 Mar 2010)

² Patel SR: Reduced sleep as an obesity risk factor. *Obes Rev* 2009; 10 (Suppl. 2): 61-8

³ Sivak M: Sleeping more as a way to loose weight. *Obes Rev* 2006; 7: 295-6

⁴ Chaput J-P et al.: The association between sleep duration and weight gain in adults: a 6-Year prospective study from the Quebec Family Study. *Sleep* 2008; 31: 517-23

⁵ Magee et al.: A link between chronic sleep restriction and obesity: methodological considerations. *Public Health* 2008; 122: 1373-81

⁶ Horne J: Short sleep is a questionable risk factor for obesity and related disorders: statistical versus clinical significance. *Biological Psychology* 2008; 77: 266-76