

Kurzfassung

Schlafmangel als Dickmacher?

Epidemiologische und experimentelle Befunde

Von Prof. Dr. Jan Born und Dr. Christian Benedict, Lübeck

Ergebnisse großer Bevölkerungsstudien deuteten auf einen möglichen Zusammenhang zwischen der nächtlichen Schlafdauer und dem Risiko, übergewichtig bzw. adipös zu werden, hin. Ein chronisch verkürzter Nachtschlaf, wie er in den letzten Jahrzehnten in den Industrieländern zunehmend zu beobachten ist, scheint beim Menschen eine Gewichtszunahme zu fördern. Neueste Studienergebnisse zeigen, dass experimenteller Schlafentzug das Hungergefühl und die Nahrungsaufnahme während der anschließenden Wachphase steigert. Diese Effekte, die auf ein Ungleichgewicht zwischen sättigenden (anorexigenen) und Hunger auslösenden (orexigenen) Hormonen zurückgeführt werden, könnten somit unter dauerhaftem Schlafmangel die Entwicklung einer Adipositas beim Menschen begünstigen.

Obgleich Schlaf einen Zustand äußerlicher Inaktivität darstellt, ist der Nachtschlaf aktiv an der Regulation wichtiger metabolischer, immunologischer und psychologischer Funktionen beteiligt, ohne die eine normale Lebensführung auf Dauer nicht möglich wäre. Jüngste Untersuchungen zeigen, dass die nächtliche Bettzeit in den letzten Jahrzehnten insbesondere in den Industrienationen deutlich gesunken ist. So schläft der Deutsche heute eine Stunde weniger als vor 20 Jahren. Etwa jeder vierte klagt gelegentlich über Ein- bzw. Durchschlafstörungen.

Epidemiologische Studien der letzten Jahre zeigten eine enge negative Assoziation zwischen der nächtlichen Schlafdauer und dem Risiko, eine Adipositas zu entwickeln. So war z. B. bei der in Norwegen durchgeführten **Hordaland Health Study** die Wahrscheinlichkeit, adipös zu werden, bei den Kurzschläfern (unter 5 Stunden Nachtschlaf) nahezu doppelt so hoch wie bei normalen Schläfern (7-8 Stunden Nachtschlaf).

Da die Ergebnisse dieser epidemiologischen Studien keine Rückschlüsse darauf zulassen, ob der Mangel an Schlaf zu Adipositas führt, ob Menschen aufgrund einer Adipositas schlechter schlafen oder ob dieser Zusammenhang nur

eine Pseudokorrelation darstellt, wurden experimentelle Schlafstudien vor allem mit jungen gesunden Männern durchgeführt. Dabei wurde die Wirkung des Schlafentzuges auf das Hungergefühl, die Nahrungsaufnahme und die Blutspiegel der Hormone Leptin und Ghrelin erfasst. Leptin wird in den weißen Fettzellen produziert und senkt die Nahrungsaufnahme. Im Gegensatz dazu wirkt das hauptsächlich im Magen produzierte Hormon Ghrelin appetitsteigernd.

Die Studien zeigten, dass es infolge eines einmaligen totalen Schlafentzugs zu einem verstärkten Hungergefühl kommt, das mit einer gesteigerten Nahrungsaufnahme einherzugehen scheint. Komplementär zu diesen Verhaltenseffekten zeigten Messungen am Morgen nach dem Schlafentzug bei den Versuchsteilnehmern erhöhte Blutghrelinspiegel und unveränderte Konzentrationen von Leptin im Blut. Bei wiederholt auftretender nächtlicher Schlafzeitverkürzung war das Verhältnis vom Appetit anregenden Ghrelin zum sättigungssteigernden Leptin durch die verkürzte Bettruhe zugunsten des Ghrelins verschoben. Dieser hormonelle Effekt war stark mit den Hungergefühlen der Versuchsteilnehmer assoziiert, das heißt je größer das Verhältnis von Ghrelin zu Leptin war, desto intensiver war der empfundene Hunger. Die Versuchsteilnehmer empfanden einen gesteigerten Appetit auf süße, salzige und stärkehaltige Lebensmittel.

Diese Ergebnisse experimenteller Arbeiten deuten auf eine ursächliche Wirkung des Schlafmangels bei der Entstehung von Übergewicht hin. Angesichts der durchschnittlich abnehmenden Schlafdauer in westlichen Industrienationen wie Deutschland stellt sich die Frage nach den dafür verantwortlichen Auslösern. Ein häufiger Grund für schlechten beziehungsweise reduzierten Schlaf sind starke emotionale Belastungen. Der negative Einfluss psychischen Stresses auf die nächtliche Schlafdauer scheint in der Tat proportional zum Körpergewicht zuzunehmen. Umgekehrt erhöht ein zu kurzer und/oder gestörter Schlaf die Stressanfälligkeit von Menschen. Ein in dieser Weise einmal in Gang gesetzter Circulus vitiosus könnte daher gut erklären, warum sowohl eine verkürzte Schlafdauer als auch anhaltender psychischer Stress zur Entstehung einer Adipositas beim Menschen beitragen können. Neben Sport, einer ausgewogenen Ernährung und Stressmanagement könnte ausreichender Nachtschlaf somit eine weitere wichtige Säule im Rahmen einer Adipositasprävention sein.

REDAKTION UND RÜCKFRAGEN

:RELATIONS GESELLSCHAFT FÜR KOMMUNIKATION MBH

MÖRFELDER LANDSTR. 72 · 60598 FRANKFURT/M. · TEL.: (069) 963652-0 · FAX: (069) 963652-15 · E-MAIL: WPD@RELATIONS.DE