Einfluss der Schlafdauer und -qualität auf die Inzidenz des Typ-2-Diabetes

Originalpublikation

Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA (2010) Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care* 33:414–420

Abstract

Eine Vielzahl von cross-sektionalen oder Beobachtungsstudien konnte zeigen, dass Störungen oder Verkürzungen des Schlafes einen Einfluss auf Glukosetoleranz, Insulinresistenz sowie eine abgeschwächte Insulinantwort auf Blutzuckeränderungen haben.

Die vorliegende Studie untersucht den Zusammenhang zwischen ständig auftretenden Schlafstörungen und der Inzidenz eines Diabetes mellitus Typ 2, um somit das Risiko für das Auftreten dieser Stoffwechselerkrankung einzuschätzen.

Studiendesign und Methoden

Die Autoren führten eine systematische Literatursuche in Medline (1955 bis April 2009), Embase und in der Cochrane Library durch und weiterhin eine manuelle Suche ohne Beschränkung auf eine Landessprache. Eingeschlossen wurden prospektive Studien mit einem Follow-up von mindestens 3 Jahren, die den Einfluss von Schlafstörungen auf die Inzidenz eines Diabetes mellitus Typ 2 zum Inhalt haben. Erfasst wurden bestimmte Charakteristika in den einzelnen Arbeiten. Festgehalten wurden Dauer und Qualität des Schlafes, wie diese beurteilt wurden und die Inzidenz der Fälle, definiert mit unterschiedlich validierten Methoden. Wei-

terhin wurden das relative Risiko (RR) und die 95%-Konfidenzintervalle (95%-CI) festgehalten und mittels so genannter „Random-Effects-Modelle“ (statistische Methode, um Charakteristika einer Grundgesamtheit aus einigen Individuen herzuleiten) zusammengefasst. Es wurde eine Sensitivitätsanalyse und eine Abschätzung bezüglich Heterogenität und Publikationsbias durchgeführt.

Ergebnisse

Eingeschlossen wurden 10 Studien (13 unabhängige Kohortenstichproben mit 107.756 männlichen und weiblichen Teilnehmern, die Spanne der Follow-ups lag zwischen 4,2 und 32 Jahren, und insgesamt wurden 3586 neu aufgetretene Typ-2-Diabetes-Fälle beschrieben). In den zusammengefassten Analysen wurde anhand der Schlafdauer und der Schlafqualität das Risiko für das Auftreten eines Diabetes mellitus Typ 2 prognostiziert. Bei einer kurzen Schlafdauer (5–6 Stunden pro Nacht) betrug das RR 1,28 (95%-CI: 1,03–1,60; $p=0,024$, bzgl. Heterogenität $p=0,015$), bei langer Schlafdauer (8–9 Stunden pro Nacht) ergab das RR 1,48 (95%-CI: 1,13–1,96; $p=0,005$). Bei Einschlafstörungen betrug das RR 1,57 (95%-CI: 1,25–1,97; $p<0,0001$) und bei Durchschlafstörungen lag es bei 1,84 (95%-CI: 1,39–2,43; $p<0,0001$).

Zusammenfassung

Dauer und Qualität des Schlafes prognostizieren konsistent und signifikant das Risiko, einen Diabetes mellitus Typ 2 zu ent-

wickeln. Die Ursachen für diese Zusammenhänge dürften bei Lang- und Kurzschlafern unterschiedlich sein.

Kommentar

Die aufgenommenen Studien hatten zwar alle bis auf eine Arbeit eine hohe Qualität, allerdings sind bei Beobachtungsstudien mögliche Einflussgrößen nicht direkt zu beeinflussen.

Diese Studie selbst stellt erstmalig quantitativ zusammengefasste Abschätzungen zwischen Schlafdauer, Schlafqualität und der Inzidenz eines Typ-2-Diabetes dar – und dies anhand von Studien aus verschiedenen Teilen der Welt. Die Ergebnisse sind daher aus unterschiedlichen Gründen interessant: Der dargelegte Zusammenhang ist konsistent in den verschiedenen Populationen, außerdem unabhängig vom Geschlecht, und er weist außerdem auf eine potenzielle gesellschaftliche Relevanz in der Gesundheitspolitik hin.

Korrespondenzadresse

Dr. M. Jecht

Medizinische Klinik – Diabetologie,
 Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe
 Kladower Damm 221, 14089 Berlin
 mjecht@t-online.de