

Harmlos oder Hormonstörung? Neuer Test erlaubt schnelle Diagnose bei literweisem Trinken

Bei der Suche nach einer besseren Diagnostik für eine spezielle Art von Diabetes können Wissenschaftler jetzt Erfolg vermelden. Ihr Verfahren führt einfacher und sicherer zur passenden Diagnose.

Wenn Menschen vermehrt Urin ausscheiden – bei Erwachsenen mehr als drei Liter am Tag – tun sich Mediziner unter bestimmten Umständen mit der Diagnose schwer. Neben einem „normalen“ Diabetes mellitus, der sich oft einfach mit einer Blutzuckermessung ausschließen lässt, gibt es drei wesentliche Ursachen als Auslöser: Eine zu geringe Produktion des Hormons Vasopressin, das entscheidend die Urinmenge steuert. In diesem Fall würde die Diagnose „Diabetes insipidus centralis“ heißen. Zum Zweiten eine verminderte Empfindlichkeit der Niere gegenüber diesem Hormon – was für einen „Diabetes insipidus renalis“ spricht. Oder zum Dritten eine stark gesteigerte Flüssigkeitsaufnahme – Mediziner sprechen in diesem Fall von primärer Polydipsie, einer Form von übersteigertem Durst, die meistens mit der Zeit durch Gewohnheit entstanden ist oder eine Begleiterscheinung einer psychischen Krankheit sein kann.

Lebensgefahr bei falscher Diagnose

„Die genaue Unterscheidung dieser potenziellen Ursachen ist wichtig, weil sich die jeweiligen Therapien stark voneinander unterscheiden. Bei Diabetes insipidus muss mit dem Hormon Vasopressin behandelt werden, während Patienten mit der primären Polydipsie verhaltenstherapeutisch begleitet werden mit dem Ziel, die Trinkmenge zu reduzieren. Eine falsche Therapie kann lebensbedrohliche Folgen haben, da eine Therapie mit Vasopressin ohne Indikation zu einer Wasservergiftung führen kann“, sagt Professor Martin Fassnacht. Der Mediziner ist Leiter der „Endokrinologie und Diabetologie“ am Würzburger Universitätsklinikum.

Jetzt haben die Würzburger Hormonforscher gemeinsam mit der Professorin Mirjam Christ-Crain vom Universitätsspital Basel und der früheren Würzburger Endokrinologin, der Privatdozentin Dr. Wiebke Fenske, die inzwischen an der Universitätsklinik Leipzig ist, nach einer besseren Methode gesucht, mit der sich die verschiedenen Krankheitsformen besser diagnostizieren lassen. Die Ergebnisse dieser internationalen Studie konnten die Wissenschaftler jetzt in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift New England Journal of Medicine veröffentlichen.

Ein aufwendiger und ungenauer Test

„Das bisherige Standard-Diagnoseverfahren in diesen Fällen ist der sogenannte ‚Dursttest‘“, erklärt Dr. Irina Chifu, die die vielen Würzburger Patienten maßgeblich mitbetreut hat. Zutreffender klingt der englische Name: Wasser-Entzugs-Test. Hierbei dürfen die Patienten 17 Stunden lang keine Flüssigkeit zu sich nehmen. Vorher und regelmäßig währenddessen wurden ihre Urinausscheidung, Blutdruck, Puls und ihr Gewicht gemessen; außerdem haben die Mediziner immer wieder Blut entnommen, um darin spezielle Parameter zu bestimmen.

Auch wenn der Dursttest aktuell das Standardverfahren zur Diagnose eines Diabetes insipidus ist, sind die Mediziner damit nicht glücklich. „Es ist technisch aufwendig und häufig ungenau“, erklärt Fassnacht.

Das neue Testverfahren

Basierend auf einer Idee von Professor Bruno Allolio, dem früheren Leiter der Würzburger Endokrinologie, unterzogen die Mediziner die Patienten einem zweiten Testverfahren. Dabei erhielten die Teilnehmer über drei Stunden hinweg eine genau definierte Menge einer Kochsalzlösung als Infusion verabreicht. Auch in diesem Fall wurde ihnen regelmäßig Blut entnommen, das anschließend auf seine Zusammensetzung und bestimmte Inhaltsstoffe untersucht wurde. Das besondere Interesse des internationalen Teams galt dabei dem sogenannten Copeptin, einem Vorläuferhormon des Vasopressins, das aber deutlich besser im Labor zu messen ist. Ziel der Studie war es herauszufinden, ob sich die Konzentration von Copeptin nach der Kochsalzinfusion im Blut besser zur Diagnose eignet als der Dursttest.

Die Ergebnisse

Insgesamt 156 Patienten mit einer krankhaft vermehrten Ausscheidung von Urin haben über einen Zeitraum von fünf Jahren hinweg an elf medizinischen Zentren weltweit an der Studie teilgenommen, davon alleine über 45 aus Würzburg. Hierbei zeigte sich, dass der Kochsalzinfusionstest mit Copeptinmessung eine viel höhere diagnostische Treffsicherheit hat: 97 Prozent aller Patienten konnten damit richtig diagnostiziert werden, während dies beim aufwendigeren Durstversuch in weniger als 75 Prozent der Patienten der Fall war. Dementsprechend fällt die Schlussfolgerung von Fassnacht eindeutig aus: „Die Bestimmung der Copeptin-Konzentration im Blut nach einer Kochsalz-Infusion ist dem Dursttest bei der Unterscheidung des Diabetes insipidus von der primären Polydipsie eindeutig überlegen.“ Und auch die Herausgeber des New England Journal of Medicine kommentieren, dass damit der neue Test zur Standarddiagnostik in dieser Situation werden wird.

A Copeptin-Based Approach in the Diagnosis of Diabetes Insipidus. Wiebke Fenske, Julie Refardt, Irina Chifu, ..., Martin Fassnacht, and Mirjam Christ-Crain. New England Journal of Medicine, DOI: 10.1056/NEJMoa1803760