

GESUNDHEIT BEGINNT IM KOPF: DIABETES

Die bitteren Folgen des süßen Blutes

Zucker rechtzeitig erkennen

Übergewicht und Bewegungsmangel führen dazu, dass immer mehr Menschen an Diabetes leiden. Wird die Krankheit aber früh erkannt und behandelt, haben die Betroffenen durchaus Chancen, mit guter Lebensqualität alt zu werden.

Von Klaus Zintz

Diabetes ist eine echte Volkskrankheit: In Deutschland werden etwa sieben Millionen Menschen wegen eines zu hohen Blutzuckerspiegels behandelt. Weitere zwei bis drei Millionen, so schätzen Experten, haben bereits Diabetes, ohne es zu wissen. Und noch einmal geschätzte zehn Millionen sind Prädiabetiker, also auf dem Wege zur Zuckerkrankheit. Diese Zahlen präsentierte der Stuttgarter Mediziner Suso Lederle zum Auftakt der Veranstaltung „Diabetes – Süßes Blut mit bitteren Folgen“ in der Reihe Gesundheit beginnt im Kopf. Besserung ist nicht in Sicht, im Gegenteil: die heute weit verbreiteten Faktoren Bewegungsmangel und Übergewicht begünstigen die Krankheit.

Die Diagnose Diabetes bedeutet für die Betroffenen einen Wendepunkt in ihrem Leben. Von nun an müssen sie nicht nur mit der Krankheit leben, sondern auch mit der Angst vor deren Folgen. Dazu zählen Herzinfarkt, Schlaganfall, Nierenversagen und Erblindung. Eine regelmäßige ärztliche Kontrolle ist daher unerlässlich – genau wie eine grundlegende Änderung des Lebensstils: „Wer es sich als Diabetiker zu gut gehen lässt, dem wird es gesundheitlich schlecht gehen“, beschreibt Lederle die Konsequenz.

Grundsätzlich sind zwei Typen von Diabetes zu unterscheiden: Beim Typ 1 haben die Betroffenen zu wenig des Zuckerkontrollhormons Insulin im Blut. Diese Form tritt oft bereits im Kindes- und Jugendalter auf. Beim Typ-2-Diabetes, dem typischen „Alterszucker“, ist die Wirkung des Insulins gestört. Der Zucker geht nicht mehr in die Zelle, wo er gebraucht wird, sondern bleibt im Blut – die Mediziner sprechen von Insulinresistenz. „Zum Zeitpunkt des Entdeckens der Krankheit und oft viele Jahre danach ist bei den Betroffenen noch genügend Insulin vorhanden, es hat aber keine ausreichende Wirkung mehr“, beschreibt Monika Kellerer, Diabetesexpertin und Chefärztin am Marienhospital, das Problem.

Gründe für diese folgenreiche Stoffwechsellösung sind neben einer genetischen Veranlagung vor allem Übergewicht und Bewe-



Kräftig futtern und wenig Bewegung erhöhen das Risiko erheblich, später an Diabetes zu erkranken.

Foto Altrofoto

gungsmangel. Eine wichtige Rolle spielt dabei übermäßig viel Fett im Bauchraum sowie eine verstärkte Fetteinlagerung in der Leber. „Oft wird dieser Diabetes zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr festgestellt, wobei etwa 90 Prozent der Betroffenen übergewichtig sind und zu viel Bauchfett aufweisen“, berichtet Kellerer aus Erfahrung. Wie sehr Diabetes mit Überernährung zusammenhängt, zeigt ein Blick in die Geschichte: Nach dem Zweiten Weltkrieg gab es hierzu praktische keinen Alterszucker.

Eine Insulinresistenz kann auch während der Schwangerschaft entstehen. Diese Form des Diabetes verschwindet zwar meist nach der Geburt wieder, doch die Mütter haben danach ein hohes Risiko, später zuckerkrank zu werden. Umso wichtiger sind regelmäßige Untersuchungen während und nach der Schwangerschaft. Auch beim ungeborenen Kind erhöht sich das Diabetesrisiko, wenn der Blutzucker der Schwangeren nicht gut eingestellt wird.

Diabetes schleicht sich zumeist langsam und unauffällig in das Leben der Betroffenen. Beschwerden oder gar Schmerzen als Warnung gibt es kaum. Wenn Diabetes dann festgestellt wird, sind oft genug die Blutgefäße am Herzen, im Gehirn, in der Niere und im Augenhintergrund bereits mehr oder we-

niger stark angegriffen – schließlich ist Diabetes ein wichtiger Risikofaktor für Gefäßverkalkung. Daher ist eine frühzeitige Erkennung der Krankheit so wichtig, wobei sich bei Risikopatienten ein sogenannter Zuckerbelastungstest empfiehlt. Dabei wird ermittelt, wie sich die Blutzuckerwerte nach dem Trinken einer Zuckermenge verändern.

Im Frühstadium eines Diabetes ist eine medikamentöse Behandlung oftmals noch nicht erforderlich. Vielmehr lässt sich bereits durch eine Änderung der Lebensgewohnheiten viel erreichen, wobei vor allem eine entsprechende (zuckerarme) Ernährung sowie Muskularbeit wichtig ist. Auch Abnehmen ist angesagt. Allerdings ist bei den Betroffenen ein weiterer stetiger Verlust derjenigen Zellen zu verzeichnen, die in der Bauchspeicheldrüse für die Insulinproduktion zuständig sind. Somit schreitet die Krankheit immer weiter fort. Schließlich ist so wenig Insulin im Blut, dass es von außen zugeführt, also gespritzt werden muss. Die gute Botschaft für die Betroffenen ist dabei, dass in den letzten Jahre eine Reihe neuer Medikamente gegen Diabetes entwickelt wurden. Sie basieren auf unterschiedlichen Wirkungsprinzipien und können sowohl die Folgen dieser Krankheit als auch das Leben mit ihr erträglicher machen.

■ Leser der StZ können Monika Kellerer am Mittwoch, 6. Mai, von 18.00 bis 19.00 Uhr unter 07 11/64 89 21 02 Fragen stellen.

Auch Stress lässt den Zuckerspiegel steigen

Am Veranstaltungsende hatten die Zuhörer Gelegenheit für Fragen. Ein Auszug.

> Wie ist der Zusammenhang zwischen Insulin und Bewegung?

Manche Menschen brauchen wenig Insulin, damit die Muskelzelle ihren Betriebsstoff Zucker aufnehmen kann – andere benötigen dazu viel Insulin. Je mehr der Muskel arbeitet, desto mehr eröffnet sich sozusagen das Tor für den Zucker.

> Wirkt Stress auf den Blutzuckerspiegel?

Stress kann den Blutzuckerspiegel erhöhen und beim Diabetiker die Blutzuckereinstellung erheblich durcheinanderbringen. Das gilt für Stress beispielsweise am Arbeitsplatz genauso wie ein einschneidendes Erlebnis, etwa der Tod eines nahen Angehörigen.

> Welches Obst sollen Diabetiker meiden? Zuckermelonen, Trauben, Datteln und Feigen sind sehr ungünstig. Gut sind zum Beispiel Äpfel, Erdbeeren und Zitrusfrüchte.

> Wie kann man sein persönliches Diabetesrisiko feststellen?

Dazu gibt es Fragebögen, etwa im Internet unter www.dife.de, Stichwort Fragebogen-Test auf der Startseite.

Gegen das Schwitzen

Langzeitstudie aus Stuttgart

Jetzt kommt wieder die Zeit des Schwitzens. Doch es gibt Menschen, deren Schweißdrüsen überaktiv sind. Mit verschiedenen Methoden wird diese Erkrankung behandelt. Eine Stuttgarter Langzeitstudie zeigt, dass eine bestimmte Technik des Absaugens sehr effektiv ist.

Von Tanja Volz

Wer ständig und stark schwitzt, leidet unter den tellergroßen Schweißflecken unter den Achseln. Die permanenten Schweißperlen, nasse Hände oder feuchte Füße stören die Betroffenen massiv. Hyperhidrose wird dieses übermäßige Schwitzen in der Fachsprache genannt. Für diese Erkrankung, die unterschiedliche Ursachen haben kann, gibt es verschiedene Therapiemöglichkeiten.

Mit Hilfe der sogenannten konservativen Behandlungen, dazu zählt man beispielsweise äußerliche Schweißhemmer, soll das Schwitzen unterdrückt werden. Aufgrund der Botox-Therapie kann die Schweißproduktion gehemmt werden – allerdings hält dies nur drei bis sechs Monate an. Zudem sind die Injektionen mit dem Nervengift umstritten. Bei der Iontophorese werden Hände und Füße in ein schwaches Strombad getaucht. Dadurch wird die Reizschwelle der Schweißausscheidung erhöht. Dies muss etwa dreißigmal in der Woche wiederholt werden, und bei etwa einem Drittel der Patienten wirkt diese Therapieform nicht.

Eine Studie der Hautklinik am Stuttgarter Klinikum hat nun gezeigt, dass eine Operation auf lange Sicht eine deutliche Linderung bringen kann. Bei der sogenannten Schweißdrüsenaspektrektomie wird das Schwitzen auf ein normales Niveau gesenkt – im Idealfall sind die Achselhöhlen trocken. Ähnlich wie beim Absaugen von Fett werden Schweißdrüsen aus den Achselhöhlen abgesaugt. Die Mediziner in Stuttgart gelangen mit zwei kleinen Stichen ober- und unterhalb der Achselhöhle zu den Schweißdrüsen. Kurze Zeit nach dem ambulanten Eingriff können die Patienten wieder am Alltagsleben teilnehmen. Auch nach einigen Jahren hat sich der Effekt bei den untersuchten Patienten kaum verändert, zeigt die Studie. Damit hebt sich, meint der Stuttgarter Oberarzt Ralf Merkert, die Therapie von anderen Möglichkeiten ab.

■ Information: www.hautklinik-stuttgart.de

Der lange Weg zur individuellen Therapie

Ein Gentest sagt die Wirkung von Antidepressiva voraus – Anwendung bisher nur in Einzelfällen

Sie sind ein Segen für Menschen mit Depressionen oder Angsterkrankungen: Antidepressiva. Allerdings wirken sie nur bei etwa zwei Dritteln der Betroffenen. Mediziner sind dabei, eine personalisierte Depressionstherapie zu entwickeln.

Von Petra Neis-Beeckmann

Wer Antidepressiva verschrieben bekommt, muss üblicherweise vier bis sechs Wochen warten, bis die Wirkung eintritt. Jeder dritte Patient wartet jedoch vergeblich. Wenn der Arzt feststellt, dass die Tabletten nicht anschlagen, wird meist ein anderer Wirkstoff ausprobiert. So kann es manchmal lange dauern, bis ein wirksames Medikament gefunden ist. Schuld daran können die Gene sein. Sie können etwa verhindern, dass das Antidepressivum in ausreichender Menge an seinen Wirkungsort im Gehirn gelangt.

Wie eine Depression im Gehirn entsteht, ist noch weitgehend unbekannt. Der Prozess ist komplex und individuell verschieden. Traumatische Erlebnisse spielen eine Rolle, oder Stoffwechselerkrankungen. Zudem gibt es die genetische Komponente: „Bei mindestens einem Dutzend Genen wird vermutet, dass sie eine Rolle bei der Kommunikation zwischen Nervenzellen spielen, und deren Aktivität bei den Betroffenen zelluläre Veränderungen bestimmter Hirnareale hervorrufen“, erklärt Barbara Meyer vom Münchner Max-Planck-Institut für Psychiatrie.

Komplexe Vorgänge im Gehirn

Weil die Vorgänge im Gehirn so komplex sind, wundert es Wissenschaftler nicht, dass Antidepressiva oft erst nach mehreren Wochen zu einer spürbaren Verbesserung führen. Fast alle gängigen Antidepressiva verstärken die Wirkung der Botenstoffe, durch die Signale zwischen Nervenzellen weitergeleitet werden – die Medikamente wirken also relativ unspezifisch. Wenn die Entstehung einer Depression individuell verschieden ist, liegt es nahe, auch die Therapie maßzuschneidern. Neue Erkenntnisse aus der Genetik ermöglichen dies. So erreicht zwar bei vielen Patienten der Wirkstoff eines Antidepressivums schon wenige Stunden nach der Einnahme das Gehirn. Aber nicht bei allen. Bei einigen Patienten wird der Wirkstoff daran gehindert, die Blut-Hirn-Schranke zu überwinden. Diese Barriere soll das Gehirn vor Schadstoffen schützen. Spezielle Transportermoleküle steuern den Zutritt der Medikamente und befördern sie auch wieder hinaus.

Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Psychiatrie beschäftigen sich schon seit Jahren mit der Frage, warum das gleiche Antidepressivum bei manchen Patienten wirkt, bei anderen aber nicht. Sie konnten nachweisen, dass der Transport ins Gehirn und damit die Wirksamkeit genetisch kontrolliert ist: Entscheidend dafür ist das Gen ABCB-1, das den Bauplan für eines der Transportermoleküle der Blut-Hirn-Schranke enthält. Dieses Transportermolekül befördert viele der gängigen Medikamente wie Citalopram oder Paroxetin aus dem Gehirn heraus, so dass sie dort nur in geringer Konzentration vorliegen und nicht richtig wirken können. Andere Substanzen wie Mirtazapin werden vom Transporter nicht erkannt und bleiben in vergleichsweise hoher Konzentration im Gehirn erhalten. Damit wurde ein Gen gefunden, anhand dessen für den Einzelnen aufgrund seiner persönlichen Genvariante ein Therapieerfolg vorausgesagt werden kann: Patienten, die an einer bestimmten Position von ABCB-1 den Baustein Cytosin tragen, haben eine 2,5-fach höhere Wahrscheinlichkeit, nach mehrwöchiger Behandlung mit einem der gängigen Antidepressiva wieder gesund zu werden.

Mit Hilfe von Gentests könnte deshalb in Zukunft vor Beginn der Therapie vorhergesagt werden, ob ein Antidepressivum wirken wird oder nicht. Personalisierte Depressionstherapie wird dieser Ansatz genannt, bei dem

das individuelle biologische Profil die Therapieentscheidung bestimmt. Bei dieser maßgeschneiderten Behandlung sollen aber nicht nur genetische Befunde einbezogen, sondern auch andere Indikatoren untersucht werden, zum Beispiel Stresshormone. Zudem sind solche Ergebnisse auch bei der Entwicklung neuer Antidepressiva wichtig.

Zurzeit sind solche genetischen Tests aber noch aufwendig und teuer. „Die personalisierte Therapieform wird an unserem Institut zwar schon in Einzelfällen angewandt, ist aber von einer Anwendung in der psychiatrischen Routinediagnostik aus Gründen der Zulassung und Erstattung durch die Krankenkassen noch viele Jahre entfernt“, sagt Barbara Meyer. Sie sieht die Pharmaindustrie in der Pflicht, einen einfachen Chiptest zu entwickeln, der in den Arztpraxen mit nur wenigen Blutstropfen angewandt werden kann.

Personalisierte Medizin

Auch in anderen klinischen Bereichen wird die individuell verschiedene Wirkung von Medikamenten erforscht. Pharmakogenetik heißt die noch junge Wissenschaftsdisziplin, die die Zusammenhänge zwischen Erbgut und Arzneimittelwirkung untersucht. Ihr Ziel ist eine personalisierte Medizin, in der einmal jeder Patient das zu seinem Erbgut passende Medikament in der für ihn optimalen Dosis verschrieben bekommt.



Mit Hilfe der Gene können Medikamente besser gewählt werden.

Foto dpa

Ärzte raten zu Hautkrebscreening

Etwa 135 000 Menschen sind 2008 in Deutschland an Hautkrebs erkrankt – was Hautärzte als deutliches Alarmsignal werten. „Die aktuellen Daten zeigen sehr deutlich, dass der Hautkrebs nicht mehr nur ein Problem des hohen Alters ist“, sagte der Präsident der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG), Thomas Luger, anlässlich der Jahrestagung der Hautärzte. Nach Angaben der DDG erkranken Männer im Schnitt mit 56 Jahren und Frauen mit 58 Jahren am gefährlichen schwarzen Hautkrebs (Malignes melanom). „Wird diese hochgefährliche Krankheit zu spät erkannt, führt sie auch heute noch sehr häufig zum Tod“, sagte Luger. Mittlerweile gilt Hautkrebs mit 22,7 Prozent bei den Männern und 23,8 Prozent bei den Frauen als die am häufigsten auftretende Tumorerkrankung in Deutschland.

Daher rufen die Hautärzte zur regelmäßigen Nutzung des Hautkrebscreenings auf. „Früherkennung ist lebensrettend“, betonte Luger. Die Vorsorgeuntersuchung wird seit Mitte 2008 als Kassenleistung für Menschen ab 35 Jahren angeboten, die sich alle zwei Jahre kostenlos auf Hautveränderungen untersuchen lassen können. Durchgeführt wird sie sowohl von Hautärzten als auch von Allgemeinmediziner nach einer entsprechenden Qualifikation. Dabei kontrolliert der Arzt die gesamte Haut vom Scheitel bis zu den Fußsohlen. Wichtig sind auch Busen und Intimbereich – schließlich sind diese Stellen beim textiltfreien Sonnen besonders sonnenbrandgefährdet. „Wenn ein Tumor rechtzeitig diagnostiziert wird, ist der Patient praktisch geheilt, was in späterem Stadium kaum mehr möglich ist“, so Luger. Bei einer noch sehr geringen Tumordicke von weniger als einem Millimeter gilt das Maligne melanom als operabel – die Heilungschancen liegen dann bei mehr als 95 Prozent.

Sonnenerholungsurlauben und Solarienbesuche, um dem Schönheitsideal von gebräunter Haut zu entsprechen, vermehrter Lichtkontakt und die höhere Lebenserwartung führten zu einem Anstieg der Hautkrebskrankungen. Nach Angaben der DDG sind pro Jahr bundesweit fast 900 000 Menschen wegen Melanomen und Karzinomen der Haut in Behandlung, 3000 sterben daran. dpa/Zz

Genvariante für Schizophrenie entdeckt

Forscher sind bei der Ursachenerforschung für Schizophrenie und manisch-depressive Erkrankungen einen deutlichen Schritt weiter gekommen. Bisher sei bekannt gewesen, dass diese Erkrankungen hochgradig erblich bedingt sind, seit einigen Monaten sei auch eine wichtige Genvariante erkannt. Nun sei neu erforscht, dass diese Genvariante dazu führe, dass bestimmte Bereiche im Gehirn nicht korrekt zusammenarbeiten könnten, berichten Wissenschaftler der Universitäten in Bonn und Heidelberg sowie des Zentralinstituts für Seelische Gesundheit (Mannheim). Die Ergebnisse sollen diese Woche in „Science“ veröffentlicht werden.

„Diese Genvariante, die wir seit letzten Sommer kennen, stört die Kommunikation in einer wichtigen Hirnregion, die am Arbeitsgedächtnis beteiligt ist oder auch für Handlungsfähigkeit oder Konfliktsteuerung wichtig ist“, erklärt Andreas Meyer-Lindenberg. 115 gesunde Patienten, von denen die Hälfte dieses bestimmte Gen in sich tragen, wurden mittels Magnetresonanztomografen untersucht. Damit sei sichtbar gemacht worden, wie die verschiedenen Hirnareale zusammenarbeiten. Ein bis zwei Prozent der Bevölkerung leiden jeweils an einer manisch-depressiven Erkrankung oder an Schizophrenie. Sie seien zu 80 Prozent genetisch bedingt. Auch Umwelteinflüsse, etwa ob man auf dem Land oder in der Stadt lebe, und möglicherweise auch individuelle Erlebnisse, spielten eine Rolle beim Ausbruch der Krankheiten. dpa

Heilpraktiker fordern Geld für Forschung

Deutsche Heilpraktiker fordern von der Bundesregierung mehr Fördermittel für ihre Forschungen. „Obwohl etwa 70 Prozent der Deutschen Angebote von Heilpraktikern nutzen, erhalten wir deutlich weniger als 0,01 Prozent des Forschungs- und Entwicklungsetats“, sagte Monika Gerhardus, Präsidentin der Union Deutscher Heilpraktiker (UDH). Für die Entwicklung von Therapiemöglichkeiten oder Studien stünden ihnen lediglich etwa 600 000 Euro zur Verfügung. Der Gesamtetat umfasst etwa 11 Milliarden Euro.

„Wir bräuchten mindestens das Dreifache der bisherigen Zuwendungen, um erfolgreich forschen zu können“, sagte Gerhardus. Zwar gebe es bereits Forschungsergebnisse, diese seien aber bei weitem nicht in dem Umfang wie sie die chemisch orientierte pharmazeutische Industrie erstellen können. „Das liegt daran, dass solche Projekte sehr viel Geld benötigen, und das hat die Branche der Naturheilkunde nicht zur Verfügung.“ dpa

Stammzellen im Gaumen gefunden

Im menschlichen Gaumen und im sogenannten Zäpfchen hat ein Team der Universität Bielefeld Stammzellen entdeckt. Die Biologen konnten aus dem Mundraum adulte Stammzellen entnehmen. Die Zellen seien leicht aus dem Mundbereich zu gewinnen, wo die Wundheilung nur ein bis zwei Tage dauere, teilte die Universität mit. Das Team habe bereits Nervenzellen daraus gezüchtet.

Die Forscher hoffen, die so gewonnenen Zellen später einmal zur Behandlung von Tumoren, Verletzungen im Gesicht oder Alzheimer einsetzen zu können. Bei den körpereigenen Stammzellen gebe es keine Abstoßungsgefahr. Bis die Therapie ausgereift sei, müsse das Verfahren aber noch in klinischen Studien erprobt werden, erklärten die Forscher im Journal „Stem Cells“. dpa