

Die Zuckerkrankheit einfach wegschneiden

Am Basler Claraspital wird an einer chirurgischen Massnahme gegen Diabetes geforscht

Von Nadine A. Brügger

Basel. Diabetes mellitus – der Volksmund sagt lieber Zuckerkrankheit – ist eine mühselige Sache. Die Folgen sind haarsträubend: Gefühllose Zehen zum Beispiel führen dazu, dass Betroffene sich immer wieder verletzen, ohne es zu merken. Glänzende Wunden sind der Effekt. Dazu kommen Augen, die irgendwann nicht mehr sehen, und die Niere, die ihren Dienst versagt. Dann bleibt nur noch der regelmässige Gang zur Dialyse. Zudem kippen unbehandelte Patienten, wenn sie zu wenig Zucker aufnehmen, manchmal einfach um – ihr Stoffwechsel ist im Keller.

Die Lösung: Insulin muss künstlich zugeführt oder der Blutzucker künstlich gesenkt werden. Es gibt Tabletten und irgendwann nur noch die Spritze. Mehrmals am Tag. Stellen Sie sich vor, anstelle der täglichen Spritzen bis ans Lebensende könnte man die Krankheit einfach operieren. Den Zucker quasi wegschneiden. Klingt zu gut, um wahr zu sein? Ralph Peterli, Chirurg am Basler Claraspital, weiss, dass genau das möglich ist. Aber lassen Sie uns von vorne beginnen.

Die neue, alte Möglichkeit

Operationen, die sich auf den Metabolismus – also den Stoffwechsel – auswirken, sind Magenbypass oder Schlauchmagen. Sie werden an adipösen Patienten vorgenommen, um eine Gewichtsreduktion zu erzielen. Gewichtsbedingt leiden diese Patienten sehr oft an Diabetes. Bei den genannten Operationen haben Ärzte eine erstaunliche Entdeckung gemacht: «Bereits wenige Tage nach der Operation benötigten die Patienten oft kein Insulin mehr», sagt Peterli und fügt ein Beispiel an. «Ein Patient etwa war auf 90 Einheiten Insulin pro Tag angewiesen, damit er seinen Blutzucker im Griff hatte. Drei Tage nach der Operation kam er ganz ohne externes Insulin aus.» Diese Veränderung im Körper der operierten Patienten scheint unglaublich. «Direkt nach der Operation kommt es zu einer hormonellen Veränderung, wodurch die körpereigene Insulinproduktion wieder angeregt wird», erklärt Peterli das Phänomen.

«Wussten Sie, dass unser Darm verschiedene Geschmäcker unterscheiden kann?», fragt Peterli. Der Darm erkennt süss, sauer, salzig, bitter, Umami und fettartig. Der Darm von adipösen Patienten hat das Erkennen dieser Geschmäcker – also der Nahrungsmittelzusammensetzung – verlernt. «Die Operationen führt dazu, dass der Darm dieser Patienten Zucker wieder erkennen kann und so die entsprechenden Hormone, die sättigend wirken, ins Blut – und somit in das Gehirn – abgibt. Die Insulinproduktion wird angeregt und das Sättigungsgefühl setzt ein.»

Was genau dazu führt, dass die Hormonproduktion des Körpers sich verändert, wird noch immer weiter erforscht. Die Wirkung tritt, soweit man das bis jetzt weiss, bei übergewichtigen Patienten mit Typ II Diabetes auf. Je schlanker der Patient, desto geringer die Wirkung. «Es scheint, als habe der Diabetes bei



Zucker, Zucker, Zucker. Auch in Speisen, die wir nicht als süss empfinden, ist oft erschreckend viel Süsses enthalten.

schlankeren Patienten einen anderen Ursprung», so Ralph Peterli. Der Diabetes bei übergewichtigen Patienten – von leicht bis krankhaft – scheint auch im Zusammenhang mit einer veränderten Darmflora zu stehen.

Bakterien haben grossen Einfluss

Im Darm lebt auch eine grosse und äusserst diverse Gruppe von Bakterienkolonien. Sie unterscheiden sich von Mensch zu Mensch – und sie haben einen grossen Einfluss darauf, ob der jeweilige Mensch dick oder dünn ist

und ob er an Diabetes mellitus leidet oder nicht. «Bei jedem Stuhlgang scheiden wir einige dieser Darmbakterien aus. Wenn man nun den Stuhl einer schlanken Person in den Darm einer übergewichtigen transportiert, ist etwas Spannendes zu beobachten: Die neuen, gesunden Bakterien siedeln sich im fremden Darm an und verändern dessen Flora. Das wiederum beeinflusst den Stoffwechsel. Die betreffende Person verliert im besten Fall an Gewicht.» Umgekehrt hat ein Versuch mit Mäusen gezeigt, dass der Stuhl inklusive Bakte-

rien von übergewichtigen Menschen, eingeführt in den Darm von schlanken Mäusen, die Mäuse ebenfalls übergewichtig werden liess.

Mit der Operation am Magen-Darm-Trakt kann diese Veränderung im Stoffwechsel und in der Darmflora langfristig – und ausgelöst durch den Körper selber – erzielt werden. So verliert der Patient also nicht nur Gewicht, weil sie oder er weniger isst, sondern auch, weil sein Metabolismus und die Bakterienkombination im Darm sich verändern. Nachhaltige Gewichtsreduktionen und vor allem eine optimierte Insulinproduktion sind die Folge.

Die lange Geschichte der Zuckerkrankheit

Diabetes mellitus wird im Volksmund oft als Zuckerkrankheit bezeichnet. Zwar ist der Ausdruck nicht korrekt – seine Rechtfertigung hat er dennoch. Bereits die alten Ägypter notierten zuckerarme Rezepte gegen den «Überfluss an Harn». Das war um 1550 vor Christus. Ob damit bereits von Diabetes die Rede war, können Historiker aber nicht mehr sicher belegen. Fest steht: Im 2. Jahrhundert nach Christus notierte der griechische Arzt Aretaios von Kappadokien zum ersten Mal den Begriff «Diabetes». Eine Erkrankung des Magens sei das – «Diabetes» heisst so viel wie «hindurchlaufen». Unbehandelte Diabetiker scheiden mit ihrem Urin Zucker aus, wodurch der Urin süss schmeckt. Das Kosten des Urins durch einen Mediziner war lange Zeit gängiges Diagnoseverfahren. Aretaios hängte darum an seine Bezeichnung «Diabetes» auch ein «mellitus» an – übersetzt bedeutet das ungefähr: «mit Honig gesüsst». Der deutsche Sprachraum übernahm

den süssen Durchlauf als Zuckerkrankheit. Im 16. Jahrhundert geht der Mediziner Paracelsus davon aus, dass sich die Zusammensetzung des Blutes von Zuckerkranken verändert. 1685 beschrieb der Schweizer Arzt Johann Conrad Brunner erstmals die Rolle der Bauchspeicheldrüse im Zusammenhang mit dem Zucker im Blut. Es sollten 200 Jahre vergehen, ehe die Idee von der Insulin produzierenden Bauchspeicheldrüse und der Zuckerkrankheit mit einem Experiment am Hund nachgewiesen werden konnte. 1921 gelang das Isolieren von Hundeinsulin, welches auch kranken Menschen gespritzt werden konnte. Sechzig Jahre später gelingt das Gleiche mit Humaninsulin. Seit 1974 wird zwischen Diabetes Typ I und II unterschieden. Typ I ist die sogenannte Jugenddiabetes, Typ 2 dagegen ist die Altersdiabetes. Die Namen beziehen sich auf den Lebensabschnitt, in welchem die Krankheit ausbricht. nab

Die Diabetes-Epidemie

«Die Anzahl an Diabetes-mellitus-Patienten gleicht mittlerweile einer Epidemie», sagt Peterli. Seit den 1950er-Jahren ist die Anzahl an Diabetes-Betroffenen kontinuierlich angestiegen. Heute sind 8,5 Prozent aller Europäer davon betroffen. Die grosse Anzahl an Zuckerkranken korreliert laut Fachleuten mit der steten Gewichtszunahme grosser Teile der Bevölkerung seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs. Endlich war die Not zu Ende, Nahrungsmittel füllten die einst leeren Regale. Erst freute man sich über Bananen und Orangen. Doch je mehr die wachsende Wirtschaft nach Arbeitskräften verlangte, desto weniger Zeit blieb, alles selber zu kochen. Fertiggerichte hielten Einzug. Immer mehr konsumierten die Menschen verarbeitete Nahrungsmittel. «Damals gab es zwei Lobbys», erklärt Ralph Peterli. «Die eine gab dem Fett die Schuld an der starken Gewichtszunahme der westlichen Bevölkerung. Die andere sah das Problem beim Zucker.»

Die Zucker-Lobby gewann – zumindest für einen Moment. «Zucker zaubert», skandierte 1954 ein deutscher Werbespot. Er mache Kinder glücklich, Jugendliche stark und Frauen schlank. «Fett aber ist ein starker Geschmacksverstärker. Weil dieser in den Fertiggerichten nun wegfiel, wurde er durch Zucker als neuen Geschmacksträger ersetzt», erklärt Peterli. «Das geht so weit, dass in salzigen Gerichten sowohl Zucker als auch Zuckerrezeptorblocker zu finden sind. Zucker als Geschmacksverstärker, die Blocker, um zu verhindern, dass das Gericht süss schmeckt.»

Um einer gesüsstten Speise den Anstrich von «gesund» zu verleihen, werden viele Getränke oder Speisen zudem nicht mit Kristall-, sondern mit Fruchtzucker gesüsst, meist mit Maisirup. «Gerade reine Fructose ist aber das Schlimmste», sagt Peterli. «Der Kristallzucker regt die Insulinproduktion an, wodurch Sättigungshormone ausgeschüttet werden. Unser Hunger versiegt. Fructose dagegen wird direkt in Fett umgewandelt», erklärt Peterli. «Sie kurbelt die Insulinproduktion nicht an, der Zucker wird nicht abgebaut und das Sättigungsgefühl bleibt aus.» Wer mit solch scheinbar gesünderen Nahrungsmitteln abzunehmen versucht, stellt sich also selber ein Bein. «Natürlich», betont Peterli, «ist auch Fett im Übermass nicht gesund. Aber die Menge an Zucker, die wir täglich zu uns nehmen, ist gigantisch und dadurch viel gefährlicher.»

Ernährungsweisen, bei denen an Kohlenhydraten gespart wird, empfiehlt er darum viel eher als solche, die Fette verteufeln. Zudem gilt: «So oft wie möglich selber kochen – dann weiss man genau, wo wie viel Zucker drin ist.»

Ökonomische Gründe

Eine Operation kostet viel Geld, das ist klar. Die Krankenkassen übernehmen diese Kosten dann, wenn der BMI des Patienten einen Wert von 35 übersteigt. So will es das Schweizer Gesetz. Doch die Operation, das belegen die Studien, wirkt bereits früher. Bei einem BMI zwischen 25 und 30 sind die Erfolgchancen zwar geringer, dennoch sind die bisherigen Resultate gut. Länder wie England oder Israel lassen Operationen darum bereits bei einem tieferen BMI zu. Denn: Kann der Diabetes so behandelt werden, fallen die Kosten für die tägliche Insulin-Behandlung weg. Ebenso die Ausgaben für Folgeerkrankheiten wie ein Nierenversagen. Eine Dialysebehandlung kostet im Jahr gut und gerne 100 000 Franken. Eine Magenbypass-Operation um die 25 000 Franken.

Die am Claraspital geplante – und bereits bewilligte – Studie sucht nun Patienten mit einem BMI zwischen 28 und 30, deren Niere durch den Diabetes bereits Schaden genommen hat. Aktuell sucht das Claraspital Probanden, die an einer Operation interessiert sind. Wer an der Studie teilnehmen will, meldet sich direkt im Bauchzentrum des Claraspitals: www.claraspital.ch

Nadine A. Brügger ist Redaktorin bei «gesundheit heute», der Gesundheits-sendung am Schweizer Fernsehen.

gesundheit heute

Eine Sendung der Basler Zeitung



Süsses Blut hat Folgen

Mit Dr. Jeanne Fürst

Die Sendung ermöglichen: St. Claraspital, Interpharma, Merian Iselin, Schulthess Klinik und Viollier AG

Die Weltgesundheitsorganisation WHO prognostiziert ein besorgniserregendes Wachstum an Diabetes-Betroffenen. Da es jedoch meistens mehrere Jahre dauert, bis eine Zuckerkrankheit entdeckt wird, wissen fast die Hälfte aller Diabetiker noch nicht, dass sie die Krankheit haben. Unkontrolliert führt ein zu hoher Blutdruck zu bleibenden Organschäden. Die Zuckerkrankheit kann zu Herzinfarkt, Hirnschlag oder Erblinden führen.

Gesundheit heute:
Samstag, 7. November 2015, 18.10 Uhr, auf SRF 1

Zweitausstrahlung auf SRF 1:
Sonntag, 8. November 2015, 9.30 Uhr

Mehrere Wiederholungen auf SRFinfo

Weitere Informationen auf www.gesundheit-heute.ch