

# Wenn das Immunsystem verrückt spielt

**Zuckerkrankheit** Seit den 80er-Jahren erkranken immer mehr Menschen an Diabetes Typ 1, rund die Hälfte sind Kinder und Jugendliche. Wenn diese sich an die Vorgaben halten, können sie ein fast normales Leben führen.

Stefan Müller

Seit rund zehn Tagen plagen Leandro Cescon unerklärlicher Durst und ein ständig trockener Mund. Der 12-Jährige trinkt immer mehr, bis zu vier Liter am Tag. Häufig muss er aufs WC, auch nachts. Beim Sport ermüdet er schnell. Manchmal wirds ihm auch übel. Hinzu kommt, dass es ihm zunehmend schwerfällt, sich zu konzentrieren.

«Da begann ich mir Sorgen zu machen», erinnert sich seine Mutter an die beunruhigenden Beschwerden ihres Sohnes im letzten November. Darauf ging sie mit ihm zur Kinderärztin. Diese stellte einen Diabetes Typ 1 fest und schickte den Knaben zur weiteren Abklärung ans Universitätsspital Basel.

## Störung des Immunsystems

Dort wurde Leandro schon einmal auf sein neues Leben vorbereitet. Denn beim Diabetes Typ 1 handelt es sich um eine unheilbare Autoimmunerkrankung, die meist schon im Kindes- und Jugendalter auftritt: Das Immunsystem greift fälschlicherweise die Insulin produzierenden Betazellen in der Bauchspeicheldrüse an und zerstört sie. Das hat zur Folge, dass der Körper kein eigenes Insulin mehr produziert. Dieses Hormon braucht man aber, damit lebenswichtige Glukose (Traubenzucker) sowie Eiweisse in die Körperzellen transportiert werden.

Leandro hatte Glück. Seine Eltern kannten bereits einen Jugendlichen mit Diabetes. Deshalb erkannten sie auch seine Symptome rasch und konnten umgehend reagieren. So dauerte der anschliessende Spitalaufenthalt mit zehn Tagen nicht sehr lange. Und die Einstellung des Diabetes ging zügig voran.

## Mehr erkrankte Kinder

Die Krankheit beginnt, wie bei Leandro, meist mit vermehrtem Durst. «Die Kinder trinken mehr, stehen in der Schule plötzlich auf, um zu trinken, oder verlangen nachts Wasser», beschreibt Leandros Kinderärztin Stefanie Gissler aus Neuendorf SO die Symptome. Sie müssten nicht nur häufiger auf die Toilette, sondern begännen nicht selten, nachts wieder das Bett zu nassen. Der Körper versucht bei Diabetes, den im Blut vermehrt vorhandenen Zucker über den Urin auszuscheiden. Wenn man zu lange wartet, nimmt der Appetit ab, und das Kind verliert an Gewicht als Folge der Austrocknung und weil die Körperzellen ohne Insulin keine Nährstoffe mehr aufnehmen können. Die ersten Symptome werden vielfach falsch gedeutet, weshalb die Diagnose oft erst bei entgleistem Stoffwechsel gestellt wird.

In der Schweiz leiden rund 40 000 Menschen an Diabetes Typ 1, rund die Hälfte sind Kinder und Jugendliche. Seit den 1980er-Jahren erkranken immer mehr Menschen an dieser Krankheit – gemäss Studien beträgt die Zunahme jährlich 3 bis 4 Prozent. Ähnlich verhält es sich bei anderen Autoimmunerkrankungen wie Schuppenflechte, rheumatoide Arthritis, multipler Sklerose (MS) oder Zöliakie (Glutenunver-



Blutzucker messen, das Essen wiegen: Der 12-jährige Leandro hat seine Krankheit im Griff. Foto: Tom Kawara

träglichkeit). «Die Gründe dafür sind unklar», sagt Daniel Konrad, Abteilungsleiter Endokrinologie/Diabetologie am Universitätskinderhospital Zürich. Es würden verschiedene Theorien diskutiert wie etwa übertriebene Hygiene (wodurch das Immunsystem unterfordert ist und deshalb überschiess). Das Auftreten dieser Form von Diabetes ist nicht abhängig von

## Das müssen Eltern und Kinder über Diabetes wissen

Starker Durst und häufiges Wasserlöschen sind meist die ersten Symptome eines Diabetes Typ 1. Werden sie nicht erkannt, treten weitere Beschwerden auf: Müdigkeit, Schläppigkeit, Appetit- und Gewichtsverlust, Bauchschmerzen, schwere Atmung oder auch ein komischer Mundgeruch. Ein zu langes Zuwarten kann bis zu einer schweren Stoffwechsellage und Bewusstlosigkeit führen.

Je schneller der Diabetes entdeckt wird, umso rascher kann er eingestellt werden. Dazu gehört nicht nur das Spritzen des Insulins, sondern auch eine Schulung der Eltern und des Kindes. Ein zentraler Punkt ist dabei die Ernährung: Wie viele Kohlenhydrate darf ich einnehmen? Welche Lebensmittel

Lebensstil, Ernährung oder anderen beeinflussbaren Faktoren. Der Zuckerkonsum eines Kindes hat also nichts mit der Entstehung eines Diabetes zu tun. Dies im Gegensatz zum Diabetes Typ 2: Der früher Altersdiabetes genannte Typ tritt vor allem in der zweiten Lebenshälfte auf, zunehmend aber auch bei jüngeren Menschen, verursacht durch ungesunde Ernährung, Überge-

enhalten Kohlenhydrate? Welche Arten von Kohlenhydraten gibt es?

«Eine spezielle Diabetikerernährung gibt es heute aber nicht mehr», sagt Sascha Fislser von der Patientenorganisation Diabetes Schweiz. Empfehlenswert sei eine ausgewogene Ernährung. «Süssigkeiten sind nicht generell verboten. Es geht aber ums Mass!», erklärt Fislser. So lernen die Kinder den Unterschied zwischen schnellen und langsamen Kohlenhydraten kennen und in welchen Situationen welche geeignet sind. Wenn man zum Beispiel Süssigkeiten zusammen mit Nährstoffen einnimmt, die die Aufnahme der Kohlenhydrate ins Blut verlangsamen, wie Eiweiss, Fett oder Nahrungsfasern, vermei-

wicht und wenig Bewegung. Von dieser viel häufigeren Form von Diabetes sind hierzulande rund 400 000 Menschen betroffen (und schätzungsweise ebenso viele wissen noch nichts von ihrer Erkrankung).

## Täglich Insulin spritzen

«Der kindliche Diabetes Typ 1 kann nur mit Insulin behandelt werden», sagt Diabetologe Kon-

rad. Da die Insulin produzierenden Zellen nicht mehr funktionieren, muss das lebenswichtige Hormon zugeführt werden. Das Insulin wird am Anfang in mehreren Injektionen am Tag unter die Haut gespritzt – oder mittels Insulinpumpe verabreicht. «Bei dieser Methode wird das Insulin kontinuierlich über einen Katheter unter die Haut eingetröpelt», erklärt Experte Konrad. Die erforderliche Dosis richtet sich nach dem aktuellen Blutzucker, der Menge der zugeführten Kohlenhydrate und den

## Auch wenn die Krankheit noch nicht geheilt werden kann, gibt es in der Behandlung grosse Fortschritte.

geplanten körperlichen Aktivitäten. Welche Art von Therapie bei einem Kind infrage kommt, muss der Arzt entscheiden, abhängig vom Alter, von der Selbstständigkeit des Kindes oder von der Unterstützung durch die Eltern.

Eine strikte Kontrolle der Ernährung und der Kohlenhydratzufuhr sowie die regelmässige Überwachung des Blutzuckers bleiben aber unumgänglich. «Bewegung ist beim Typ-1-Diabetes zwar kein fester Bestandteil der Therapie, beeinflusst jedoch die Insulinsensitivität der Zellen positiv und erhöht allgemein die Lebensqualität», sagt Sascha Fislser von der Patientenorganisation Diabetes Schweiz.

## Noch nicht heilbar

Daneben läuft die Forschung auf Hochtouren. Es gibt verschiedene Ansätze. «Viele sind zwar noch experimentell, so etwa der Einsatz von Stammzellen oder einer Impfung», räumt Daniel Konrad ein. Ermutigend seien aber auch Studien mit Probiotika oder Insulin bei Säuglingen mit einem erhöhten Risiko, an Typ-1-Diabetes zu erkranken.

Auch wenn die Krankheit heute noch nicht geheilt werden kann, gibt es in der Behandlung doch grosse technische Fortschritte. So wurden in den letzten Jahren die Überwachung der Zuckerwerte im Blut oder im Unterhautfettgewebe sowie die Verabreichung des Insulins immer einfacher. Moderne, teilweise sensorgesteuerte Insulinpumpen und die regelmässige Zuckerkontrolle mit Alarmpunktion erleichtern das Management.

Bereits während seines Spitalaufenthalts hat Leandro eine Schulung erhalten: Er lernte, sich das Insulin selbst zu spritzen und den Blutzucker zu messen. Wenn er sich strikt an den Behandlungsplan hält, spürt er heute meist keine Symptome mehr. «Alles ist dann wieder normal.» Auch seine Kinderärztin Stefanie Gissler ist sehr zufrieden mit ihm. «Leandro managt seinen Diabetes von Anfang an selbstständig – eine grosse Leistung in diesem Alter.» Gelegentlicher Wermutstropfen: Wenn seine Freunde eine Glace essen, muss er öfters passen.

## Gut zu wissen

### Warum wir mit dem Alter kleiner werden

Wer nach Jahren wieder einmal seine ehemalige Lehrerin trifft oder seinen alten Jugileiter, wundert sich: Die hab ich irgendwie grösser in Erinnerung...? Der Eindruck täuscht nicht: Ich, der einstige Schüler, bin grösser geworden; meine damaligen Respektspersonen aber sind heute tatsächlich auch kleiner. Spätestens ab 40 beginnt der Mensch zu schrumpfen. Das liegt vor allem an seinen 23 Bandscheiben, den knorpeligen Puffern zwischen den Wirbeln. Die verlieren mit dem Alter an Höhe, werden spröde. Man rechne: Wird ein Bandscheibenzwischenraum um nur einen Millimeter schmaler, macht das bei 23 Bandscheiben immerhin 2,3 Zentimeter. «Hat jemand bis zum 60. Altersjahr 2 Zentimeter an Körpergrösse eingebüsst, gilt das noch als normaler Alterungsprozess», erklärt Professor Hans Jörg Häuselmann vom Zentrum für Rheuma- und Knochenerkrankungen in Zürich. Wichtig sei jedoch, dass eine Fachperson wie der Hausarzt die Messung vornehme. «Liegt dann der Verlust über 2 Zentimeter, sollte man das abklären, vor allem wenn noch chronische Rückenschmerzen dazukommen.» Das könnte auf einen krankhaften Knochenabbau (Osteoporose) hindeuten. «Bei diesen Symptomen wäre eine Knochendichtemessung sinnvoll», rät Häuselmann. «Sie würde Klarheit schaffen.»

Osteoporose betrifft mehrheitlich Frauen, aber auch Männer sind nicht gefeit davor. Vorbeugen lässt sich der weitgehend genetisch bedingte Knochenschwund nur beschränkt. «Bewegung und Muskelstabilitätstraining für den Rücken können die Beschwerden aber lindern», so der Experte. (sae)

In dieser Rubrik erklären wir in loser Folge Zusammenhänge und geben Tipps, wie man sich im Alltag gesünder verhalten kann.

## Oft helfen auch sanfte Methoden

**Kopfschmerzen** Bei dem häufigen Übel greifen viele Betroffenen zu schnell zur Schmerztablette. Dabei können auch andere Mittel wie Pfefferminzöl, Ausdauer-sport oder Entspannungstechniken helfen. Darauf weist die Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) hin, wie das Gesundheitsportal Aponet berichtet.

Kopfschmerzen sind weit verbreitet. Am häufigsten kommen Spannungskopfschmerzen vor, Männer und Frauen sind etwa gleich davon betroffen. Die Ursache ist häufig ein Zusammenspiel aus verhärteter Nackenmuskulatur und Stress. Die meisten Menschen greifen dann zu Schmerzmitteln, die in der Regel schnell Linderung verschaffen. Werden sie jedoch öfter als zehnmal im Monat eingenommen, können sich die Beschwerden dadurch sogar noch verschlimmern.

«Daher lohnt es sich, auch nicht medikamentöse Massnahmen auszuprobieren», rät Hans-Christoph Diener von der DGN: «Physiotherapie, Entspannungstechniken, äusserlich anwendbare ätherische Öle, aber auch moderaten Ausdauersport.» (sae)

Infos: [www.diabetesschweiz.ch](http://www.diabetesschweiz.ch) oder [www.swissdiabeteskids.ch](http://www.swissdiabeteskids.ch).