

SZ-Gesundheitsforum Kinder und Diabetes Wie eine gute Behandlung gelingt

Von Christina Berndt

Früher war es oft schrecklich, wenn Dominik Ewald einen Diabetes-Verdacht bei einem seiner kleinen Patienten hatte. Dann kamen aufgeregte Eltern mit einem Kind in seine Praxis in Regensburg, dem es gar nicht gut ging. „Dem Kind war übel, es musste sich erbrechen, oft war bereits das Bewusstsein beeinträchtigt, weil der Blutzuckerspiegel so hoch war“, erzählte der Vorstand im Landesverband Bayern des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzte während eines SZ-Gesundheitsforums zum „Thema Kinder und Diabetes – wie eine gute Behandlung gelingt“. Hektisch wurde dann der Blutzucker gemessen, das Kind später womöglich ins Krankenhaus eingeliefert, wo es eilig eine Therapie mit Insulin bekam. „Das war ein dramatisches, oft traumatisches Erlebnis für Eltern und Kind“, so Ewald.

SZ Forum

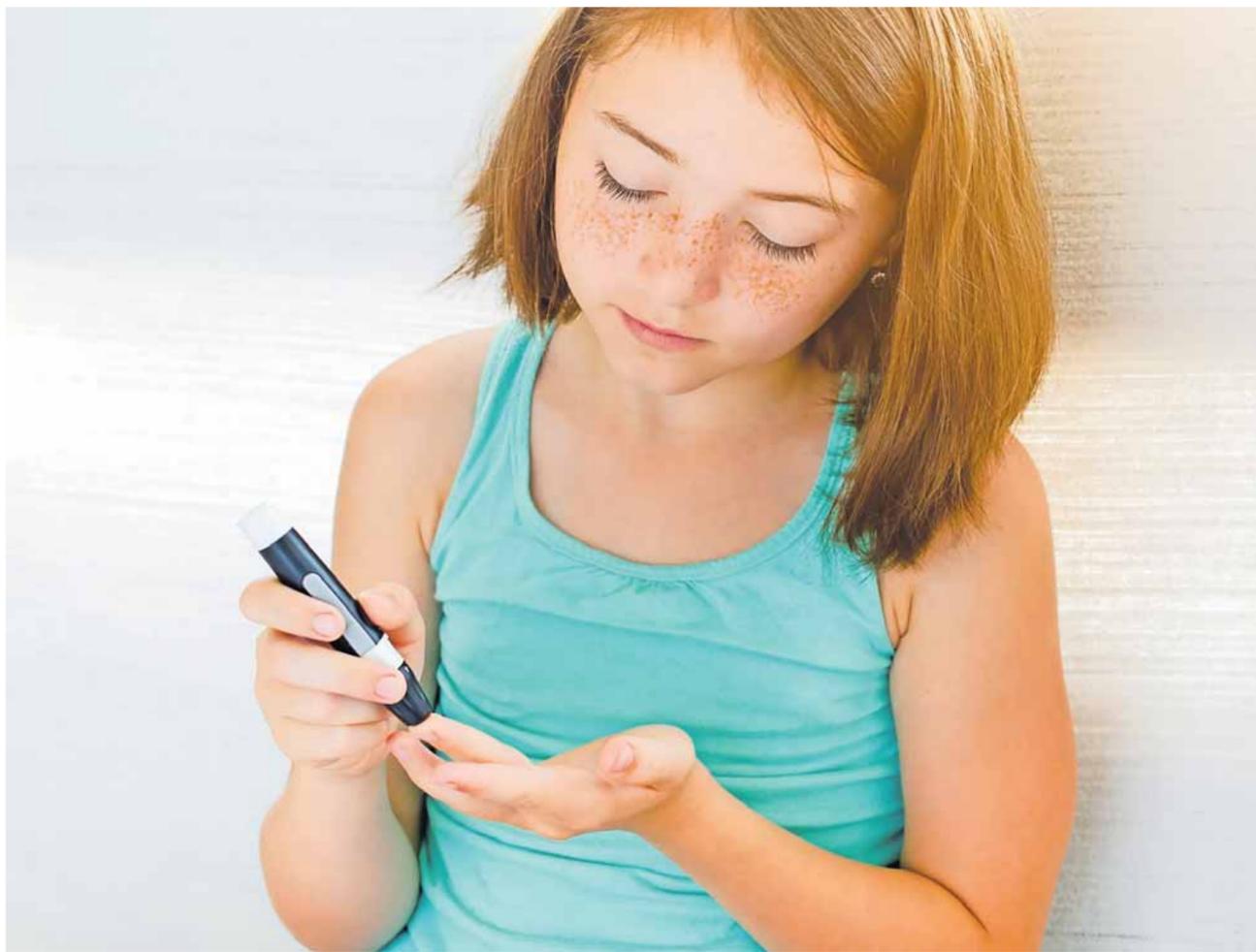
Gesundheit

Seit ein paar Jahren hat sich die Situation geändert. Seit 2015 untersucht der Kinder- und Jugendarzt im Rahmen einer Forschungsstudie schon während der U-Untersuchungen im Grundschulalter bei all seinen Patienten, ob bei ihnen ein Diabetes vom Typ 1 im Anmarsch ist. Bei dieser Variante der Zuckerkrankheit handelt es sich – anders als beim vornehmlich durch Übergewicht verursachten Typ 2 – um eine Autoimmunerkrankung, bei der das körpereigene Immunsystem die insulinproduzierenden Beta-Zellen in der Bauchspeicheldrüse nach und nach zerstört.

Wenn im Rahmen einer solchen Untersuchung bestimmte Autoantikörper gefunden werden, sei das ein sicheres Zeichen für das Vorliegen eines Prä-Diabetes, sagte Anette-Gabriele Ziegler, Direktorin am Helmholtz-Zentrum München, während des SZ-Gesundheitsforums. Dieser Prä-Diabetes werde sich in den Folgejahren zum Diabetes entwickeln. Seit Dominik Ewald die Diagnose nicht erst bei akuter Überzuckerung stellt, sondern schon im Rahmen der Früherkennungsuntersuchung, ist der Panik-Faktor in seinem Behandlungszimmer jedenfalls verschwunden. „Man kann in Ruhe alles abklären, mit den Eltern reden und sie vorbereiten“, sagte Ewald. Der Kinderarzt setzt sich deshalb für eine Ausweitung des Screenings ein, das bisher nur in wenigen Bundesländern – in Bayern, Sachsen und Niedersachsen – im Rahmen von Studien erfolgt.

Kritiker befürchten indes, dass das Screening auch negative Folgen haben könnte – etwa wenn falschpositive Ergebnisse Eltern und Kinder unnötigerweise beunruhigen. Diese Gefahr sei minimal, betonte Anette-Gabriele Ziegler. Bei den Tests werde sozusagen ein doppelter doppelter Boden verwendet. „Erst wenn zwei Blutproben desselben Patienten in zwei verschiedenen Untersuchungen anschlagen, wird vom Vorliegen eines Prä-Diabetes ausgegangen.“

Der Nutzen des Screenings wird aus Sicht der Expertinnen und Experten beim SZ-Gesundheitsforum demnächst noch wachsen, wenn ein neues Medikament namens Teplizumab, das in den USA schon zugelassen wurde, auch in Deutschland auf den Markt kommt. Werde dieses Medikament nach dem Entdecken eines Prä-Diabetes durch Früherkennung 14 Tage lang täglich verabreicht, werde der Ausbruch des Diabetes um mindestens drei Jahre hinausgezögert, sagte Olga Kordonouri, Diabetologin am Kinderkrankenhaus „Auf der Bult“ in Hannover, während des SZ-Forts. Das sei positiv, weil die Patienten gesunde Jahre geschenkt bekommen und schon älter und vernünftiger sind, wenn sie sich mit ihrem Blutzuckerspiegel beschäftigen müssen. Zudem werde das Risiko von Spätfolgen und Langzeitkomplikationen gesenkt, ergänzte Ziegler, weil gefährliche Stoffwechsellagen vermieden



Je früher Kinder an die Techniken zur Blutzuckerkontrolle herangeführt werden, desto selbstverständlicher gehen sie damit um.

FOTO: ALLA RUDENKO/IMAGO/PANTHERMEDIA

Die Zeit war nie besser für Diabetes

Beim SZ-Gesundheitsforum informierten Expertinnen und Experten über den Stand von Diagnostik und Behandlung sowie neue Möglichkeiten der Prävention der Zuckerkrankheit

den werden und die körpereigene Insulinproduktion länger erhalten werden könne.

Wie groß der Schock bei seiner Diagnose im Alter von 12 Jahren war, berichtete der Filmemacher Bastian Niemeier, der auf seinem Youtube-Kanal „Diabetes ohne Grenzen“ über die Erkrankung und ihre Behandlungsmöglichkeiten informiert. Wenn er heute mit Eltern ins Gespräch kommt, deren Kind eine Diabetes-Diagnose erhalten hat, sagt er: „Die Zeit war nie besser, um Diabetes zu bekommen.“

In Zukunft lässt sich Diabetes vielleicht sogar heilen

Als Niemeier vor neun Jahren seine Diagnose erhielt, musste er noch sechs- bis achtmal täglich seinen Blutzucker messen. Mittlerweile trägt er ein „Automatic Insulin Delivery System“, ein AID. Es besteht aus einem Zuckersensor im Oberarm und einer damit verbundenen Insulinpumpe, die über einen Katheter so viel Insulin in den Bauch spritzt, wie den Messwerten des Sensors zufolge gerade nötig ist. „Dieses System nimmt mir die Arbeit ab“, sagte Niemeier. „Ich bekomme all fünf Minuten den Wert aufs Handy und kann etwas essen, falls es zur Unterzuckerung kommt.“ Allerdings müsse man dem System auch vertrauen, sagt er. „In die Insulingabe kann ich selbst nicht mehr so leicht eingreifen,

ich übertrage dem System also einige Verantwortung.“

Auch wenn Niemeier seine Diagnose ohne Vorwarnung erhalten hat: Mittlerweile hat er sich an seinen Diabetes gewöhnt. Die Krankheit schränkt ihn kaum noch ein. „Natürlich ist Typ-1-Diabetes eine Belastung, das will ich gar nicht schönreden“, sagte er. „Aber man kann heute sehr gut mit der Erkrankung leben. Mit dem automatischen System ist der Diabetes für mich stark in den Hintergrund gerückt.“ Die Technik sei ein Segen, sagte Olga Kordonouri. Die ersten Systeme dieser Art seien schon ab dem Alter von einem Jahr zugelassen, Gewebesensoren zur Zuckermessung sogar schon ab Geburt. „Kinder wachsen da hinein“, sagte sie, „und je jünger ein Kind ist, desto schneller lernt es damit umzugehen.“ Dass die Technik in Zu-

kunft noch weiter voranschreitet und immer zuverlässiger und feiner werde, davon ist Olga Kordonouri überzeugt. Auch würden immer bessere Insuline entwickelt – etwa solche, die schneller wirken.

Junge Patienten von heute würden eines Tages womöglich sogar gar kein Insulin mehr brauchen, sagte Anette-Gabriele Ziegler – entweder weil das Hinausschieben der Krankheit immer weiter möglich wird. Oder weil der Diabetes womöglich sogar rückgängig gemacht werden könne, selbst wenn er schon ausgebrochen ist. So versuchen Wissenschaftler, Patienten frische Beta-Zellen zu transplantieren, damit diese die zerstörten Zellen ersetzen und Insulin produzieren. „Bislang ist das schwierig, weil die transplantierten Zellen sofort wieder vom Immunsystem des Patienten zerstört werden. Aber es wird daran gear-

beitet, sie so zu verpacken, damit das Immunsystem sie nicht erkennen kann, oder mit Signalen zu versehen, sodass das Immunsystem unterdrückt wird.“

In Studien untersucht Ziegler zudem weitere Methoden, den Ausbruch von Diabetes zu verhindern. So versucht sie, Kinder gegen Diabetes zu hyposensibilisieren – ähnlich wie bei Allergien. „Wir geben Kindern Insulin als Pulver zum Essen, um das Immunsystem tolerant gegenüber dem Hormon zu machen“, berichtete Ziegler. Sie hofft, dass die zerstörerischen Autoimmunprozesse gegen die Beta-Zellen dann gar nicht erst beginnen. In einer weiteren Studie verabreicht sie Neugeborenen ein Probiotikum, um Diabetes zu verhindern. „Wir wissen, dass Darmbakterien bei Kindern, die Diabetes haben, in den ersten Lebensjahren anders zusammengesetzt sind, das erhöht womöglich die Disposition.“ Die Ergebnisse ihrer Studien erwartet sie erst für die kommenden Jahre. Zur Prophylaxe könne man Eltern bisher nur empfehlen, den Vitamin-D-Spiegel ihrer Kinder im Auge zu behalten. „Die Spiegel dieses Vitamins sind bei den betroffenen Kindern auffällig niedrig“, sagte Ziegler.

Insgesamt blickten die Expertinnen und Experten beim SZ-Gesundheitsforum hoffnungsvoll in die Zukunft. Auch wenn gerade immer mehr Kinder erkranken: Die Zeit war eben nie besser, um Diabetes zu bekommen. Und sie wird in Zukunft wahrscheinlich nur noch besser werden.

Die Expertinnen und Experten

Dr. Dominik Ewald, Kinderarzt in Regensburg und Vorstand im Landesverband Bayern des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzte
Bastian Niemeier, Filmemacher und seit seiner Kindheit Diabetes-Patient. Er hat mit „Diabetes ohne Grenzen“ einen erfolgreichen Youtube-Kanal
Prof. Dr. Olga Kordonouri, Ärztliche Direktorin des Kinder- und Jugendkrankenhauses

„Auf der Bult“ in Hannover
Prof. Dr. Anette-Gabriele Ziegler, Professorin für Diabetes und Gestationsdiabetes an der TU München sowie Direktorin des Instituts für Diabetesforschung am Helmholtz-Zentrum München

Moderation:
Dr. Christina Berndt, SZ-Wissenschaftsredakteurin und Vorsitzende des Gesundheitsforums der Süddeutschen Zeitung

Erst Corona, dann Zucker

Weshalb die Zahl der Kinder mit Typ-1-Diabetes in der Pandemie so zugenommen hat

Vier von tausend Kindern erhalten derzeit die Diagnose „Diabetes vom Typ 1“ – in knapp 20 Jahren werden es doppelt so viele sein. Seit langem schon nehmen die Fälle von Diabetes im Kindesalter zu, doch in der Corona-Pandemie kamen noch einmal besonders viele Fälle hinzu. Gut möglich, dass das Coronavirus Sars-CoV-2 direkt dazu beigetragen hat.

„Es kommen meist viele Faktoren zusammen, wenn ein Diabetes entsteht – Viren können auch dazu gehören“, sagte Anette-Gabriele Ziegler, Direktorin am Helmholtz-Zentrum München, während des SZ-Gesundheitsforums. Etwa zehn von 1000 Kindern hätten eine genetische Veranlagung für die Krankheit; bei wie vielen sie dann wirklich ausbricht, gehe auf ein Zusammenspiel von Umweltfaktoren und Lebensstil zurück.

Das Coronavirus kann die Zellen der Bauchspeicheldrüse befallen

Die Gene, die beim Diabetes involviert sind, sind vor allem solche, die das Immunsystem beeinflussen. Denn beim Diabetes vom Typ 1 handelt es sich um eine Autoimmunerkrankung. Das Immunsystem bekämpft die Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse, die das Insulin für die Blutzuckerkontrolle produzieren, und zerstört sie. „Dafür liegt bei den Patienten aber nur eine genetische Disposition vor, also eine Veranlagung, es handelt sich nicht um direkte Vererbung“, betonte Ziegler.

Wie bedeutend der Lebensstil ist, zeigte sich eindrücklich nach der Wende: Da glich sich die Häufigkeit des Diabetes in Ostdeutschland in hohem Tempo den viel höheren Zahlen in Westdeutschland an. Dass Ernährung dabei eine Rolle spielt, liegt nahe. Als Übeltäter überführt wurde trotzdem kein einzelner Nahrungsbestandteil – weder Zucker noch Kuhmilchweiß oder Bananenprotein. Gezeigt wurde jedoch, dass Stillen die Kinder schützt. „Es ist aber keine Garantie“, sagte Olga Kordonouri, Diabetologin am Kinder- und Jugendkrankenhaus „Auf der Bult“ in Hannover. „Ein Kind kann gestillt worden sein und trotzdem Diabetes bekommen.“

Gesichert ist inzwischen jedoch der mögliche Beitrag von Viren zum Ausbruch der Krankheit. Mehrere Wege scheinen dabei eine Rolle zu spielen: 1. Manche Viren infizieren die Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse, schädigen sie und lösen dadurch Autoimmunreaktionen aus, die zur Zerstörung der Zellen führen. 2. Manche Bestandteile von Viren gleichen körpereigenen Strukturen; Immunreaktionen gegen die Viren können sich deshalb versehentlich auch gegen die Beta-Zellen richten. 3. Die Virus-Infektionen bedeuten für den Körper Stress; die dadurch ausgeschütteten Stresshormone wie Cortisol gelten als Gegenspieler des Insulins. „Dadurch steigen die Zuckerwerte im Blut, auch das kann der Auslöser für den Ausbruch eines schon bereits entwickelnden Diabetes sein“, sagte Kordonouri. Welcher dieser Mechanismen für den rasanten Anstieg der Typ-1-Diabetes-Zahlen in der Pandemie der Grund ist, sei noch unbekannt, so Kordonouri. Allerdings kann das Coronavirus Sars-CoV-2 Zellen direkt infizieren – „es könnte also sein, dass alle drei Mechanismen hier eine Rolle spielen.“

Eltern machen sich oft Vorwürfe, wenn bei ihren Kindern ein Diabetes diagnostiziert wird. „Es ist aber niemand schuld, wenn Typ-1-Diabetes entsteht“, betonte Ziegler, „denn es handelt sich immer um ein Zusammenspiel von verschiedenen Faktoren.“ Auch der Zufall spiele dabei eine Rolle.

Christina Berndt

Eine Aktion von:

DIE ZEIT

ZEIT ONLINE

SENCKENBERG

world of biodiversity

1m² für eine grünere Welt

Pflanzen Sie Vielfalt – mit unseren Samenmischungen für Wild- und Feldblumen. Tütchen auf, Saatgut in lockerer Erde verteilen und bunte Lebensorte schaffen, auch auf kleinstem Raum. Machen Sie mit!

Gratis Samen-tütchen

Ab 4. 5. in der ZEIT

DIE ZEIT ist anders.



Jetzt mitmachen!
Alle Informationen auf ZEIT ONLINE:
www.zeit.de/1qm