



Orientierung für Lehrerinnen und Lehrer über das diabetische Kind

Liebe Lehrerin, lieber Lehrer

Diese Orientierung wird Ihnen durch Eltern übergeben, deren Kinder - Ihr(e) Schüler(in) - DiabetikerIn ist. Es ist wichtig, Sie in kurzen Zügen über die Krankheit sowie über Situationen, wie sie auch in der Schule vorkommen können, zu informieren.

Was ist Diabetes?

Es gibt zwei Formen von Diabetes. Der Altersdiabetes sowie der kindliche Diabetes. Der insulinpflichtige, kindliche oder Jugend-Diabetes (Diabetes Typ I) kommt dadurch zustande, dass die Bauchspeicheldrüse zu wenig oder gar kein Insulin mehr herstellt. Der Zucker, der durch die Nahrung aufgenommen wird, kann somit im Körper nicht mehr genügend verwertet werden. Das heisst, dem Kind würde auf die Dauer der Betriebsstoff fehlen.

Behandlung des jugendlichen Diabetes

Der Typ I Diabetes ist - wie oben schon erwähnt - insulinpflichtig. Das heisst, dass sich das Kind oder der Jugendliche täglich **Insulin spritzen** muss. Diese Insulininjektionen werden beim Kleinkind von den Eltern, vom heranwachsenden Kind jedoch selbst gemacht. Die Insulindosis muss ständig den aktuellen Bedürfnissen angepasst werden. Um die richtige Insulindosis festlegen zu können, müssen regelmässig Blutzuckerbestimmungen durchgeführt werden. Heute werden 5 und mehr Blutzuckerbestimmungen pro Tag empfohlen. Diese Blutzuckerbestimmungen werden jeweils vor den Mahlzeiten, vor dem Zubettgehen und nachts durchgeführt. In gewissen Situationen können aber auch Blutzuckerbestimmungen am Vormittag oder am Nachmittag notwendig sein. Spezielle Situationen sind zum Beispiel das Schulturnen, häufig ist es nützlich den Blutzucker vor dem Sport zu messen.

Neben dem Insulin ist das Einhalten einer **ausgewogenen Diabetesernährung** von sehr grosser Bedeutung. Das 2-Spritzen-Injektionsschema, das heisst eine morgendliche und eine abendliche Insulininjektionen, verlangt eine regelässige, auf die Insulinwirkung abgestimmte Nahrungszufuhr. So kann es vorkommen, dass das Kind während der Schule essen muss. Die Eltern werden Sie jedoch entsprechend informieren. Die Zeiten der Nahrungszufuhr, insbesondere der „Znüni“, meist während der 10'00 oder 11'00 Uhr Pause und „Zvieris“ meistens um 15'00 oder 16'00 Uhr müssen genau eingehalten werden. Bei der sogenannten funktionellen Insulintherapie können Zeit und Grösse der Mahlzeiten flexibler gehandhabt werden, in der Regel sind keine Zwischenmalzeiten notwendig; diese Therapieform verlangt aber mehr Kenntnisse und eine grössere Selbstkontrolle, in dieser Situation in der Regel mindestens 4 mal täglich Insulin gespritzt werden.

Erwähnenswert ist ebenfalls, dass die Diabetesernährung den Kindern oft grosse Disziplin und Überwindung abverlangt. Heute ist man sich einig, dass nicht vollumfänglich auf Süssigkeiten verzichtet werden soll. Süssigkeiten können in kontrollierten Ausmass eingenommen werden; sie müssen aber genau in den Ernährungsplan eingebaut werden. Schleckereien, das Nebenbeiessen von Süssigkeiten, sind zu vermeiden.

Man spricht von 3 Säulen der Diabetestherapie: Insulin, Ernährung und **Sport**. Regelmässige sportliche Betätigung hilft entscheidend mit, die Stoffwechsellage des diabetischen Kindes im Gleichgewicht zu halten. Das Kind soll deshalb unbedingt am Turnunterricht teilnehmen, wandern, baden Ski fahren etc. Auch die Teilnahme im Turnverein oder Rhythmikunterricht ist sehr zu begrüssen. Kinder mit Diabetes können auch Leistungssport treiben und dabei sehr erfolgreich sein. Einzig Schwimmen ohne Aufsicht sollte bei kleineren Kindern vermieden werden. Vor dem Schwimmen muss in jedem Fall ein Blutzucker gemessen werden, um bei knappen Werten vor dem Schwimmen entsprechende Zuckerreserven zuzuführen (zum Beispiel Brot).

Manchmal ist nicht nur vor, sondern auch während oder nach einer Turnstunde zusätzliche Nahrung notwendig. Es sollte aber darauf geachtet werden, dass das Kind sich nicht mit dem Vorwand des Diabetes spezielle Rechte herausnimmt. Im Zweifelsfall ist es sinnvoll mit den Eltern die Situation zu besprechen.

Notfallsituation, Entgleisung des Diabetes

Der Diabetes kann in 2 Richtungen entgleisen. Der Blutzucker kann zu hoch ansteigen (Hyperglykämie) oder zu tief abfallen (Unterzuckerung, Hypoglykämie).

Hyperglykämie: Diese entsteht, wenn der Blutzucker zu hoch ansteigt, zum Beispiel infolge einer zu grossen Nahrungsmenge, zu kleiner Insulindosis, bei Krankheiten oder aus psychischen Gründen. Zeichen der Entgleisung (das heisst der Blutzucker ist während längerer Zeit viel zu hoch) sind Durst, vermehrter Harnfluss, trockener Mund, Übelkeit. Alarmierende Warnzeichen sind Erbrechen, tiefe Atmung und Trübung des Bewusstseins. Eine schwere Entgleisung gegen oben entwickelt sich relativ langsam (mindestens einen halben Tag), doch kann dieser Zustand sehr gefährlich werden. Falls die erwähnten Warnzeichen auftreten, muss immer ein Arzt/ eine Ärztin aufgesucht werden.

Unterzuckerung (Hypoglykämie): Sie entsteht, wenn der Blutzucker zu tief absinkt, weil zum Beispiel zu wenig Nahrung eingenommen, eine Mahlzeit übersprungen oder zu viel Insulin gespritzt wurde. Beginnende leichte hypoglykämische Zeichen kommen bei allen Kindern gelegentlich vor und sind, falls korrekt darauf reagiert wird harmlos. Diese Zeichen sind Schwitzen, Zittern, Gehässigkeit, raschem Puls, Sehstörungen, Kopfschmerzen, Konzentrationsschwäche; falls nicht korrekt darauf reagiert wird, kann es als Zeichen des Energiemangels im Gehirn zu Bewusstseinsstörungen kommen, das Kind wird unansprechbar und es kann sogar bewusstlos werden, unter Umständen kann es sogar zu einem Krampfanfall kommen. Jeder plötzliche Bewusstseinsverlust oder Krampfanfall ist beim diabetischen Kind als hypoglykämischer Anfall anzusehen. Die Behandlung muss so rasch wie möglich einsetzen.

Vorgehen bei Unterzuckerung Leichte Zeichen: Zittern, Hungergefühl, Schwitzen

1. BZ messen.
2. Zwei bis drei Traubenzuckertabletten oder Würfelzucker essen lassen (5 bis 10 Gramm Zucker), auch wenn das Kind dazu gezwungen werden muss (Würfelzucker sollte das diabetische Kind immer bei sich tragen).
3. Fünf Minuten warten.
4. BZ messen.
5. Wenn keine Besserung eintritt, nochmals zwei bis drei Würfelzucker, im Zweifelsfall Eltern benachrichtigen.

Vorgehen bei Bewusstlosigkeit oder Krampfanfall

1. Traubenzucker bzw. Würfelzucker zwischen Zähne und Wange
2. Nichts zu trinken geben (Gefahr des Erstickens)
3. Seitenlagerung
4. Unverzüglich die Eltern und / oder den Arzt rufen.

Nachkontrollen

Alle diabetischen Kinder müssen von Zeit zu Zeit ärztlich nachkontrolliert werden. Ziel dieser Kontrollen ist es, den Diabetes möglichst gut einzustellen. Ein gut eingestellter Diabetes kann die Spätkomplikationen (Augen-, Nierenschädigungen) verhindern. In der Regel geschehen diese Kontrollen ambulant, sei es beim Hausarzt oder beim Diabetologen. Wir bitten Sie daher, diese Schulabwesenheiten zu entschuldigen.

Erziehung, Schule und Berufswahl

Das diabetische Kind sollte bezüglich Erziehung gleich behandelt werden wie die übrigen Kinder. Gewisse diabetische Kinder fühlen sich jedoch benachteiligt und sind deshalb oft schwieriger zu führen. Das diabetische Kind braucht zwar Verständnis für seine Schwierigkeiten, doch sind Mitleid oder Verwöhnung fehl am Platz. Entscheidend ist die Erkenntnis, dass der Diabetes das Kind nicht daran hindert sich normal zu entwickeln und ein gesundes Leben zu führen. Es muss aber zweifelsohne eingeräumt werden, dass das Einhalten einer angepassten Ernährung und die regelmässigen Insulininjektionen eine schwierige Herausforderung darstellen können. Dies hauptsächlich während der Adoleszenz. So sind Fragen, warum ich und nicht mein Pultnachbar verständlich und einfühlbar. Jugendliche wollen nicht anders sein – der eigene Diabetes passt da nicht ins Bild und wird deswegen häufig verneint, was immer zu einer Verschlechterung der Blutzuckereinstellung führt.

Die Schulung ist äusserst wichtig. Die geistige und körperliche Leistungsfähigkeit ist -ausser während einer Unterzuckerung oder einer Entgleisung - völlig normal. Wegen des Diabetes sollte nie auf eine gute Ausbildung verzichten müssen. Der Schuleintritt soll nicht wegen des Diabetes verzögert werden. Es ist ratsam, dass die Frage der Berufswahl rechtzeitig gestellt wird. Ein sich gut behandelnder Diabetiker kann fast jeden Beruf ergreifen. Eher ungünstig sind Berufe:

- Die einen unregelmässigen Lebensrhythmus bedingen (Schichtarbeit).
- Bei denen eine regelmässige und kontrollierte Ernährung schwierig einzuhalten ist (Koch, Konditor, Gastwirt etc.)
- Bei denen sich das Auftreten einer plötzlichen Unterzuckerung verheerend auswirken könnte (Lastwagen- Buschauffeur, Lokomotivführer, Pilot, Dachdecker, Bergführer etc.)

Sommerlager

Jeden Sommer finden Lager für Diabetiker im Alter von 8 bis 15 Jahren statt. Dabei lernen sich die jungen Diabetiker gegenseitig kennen, tauschen Erfahrungen aus, lernen ihre Krankheit besser kennen, werden selbstständiger und ihrer Krankheit gegenüber verantwortungsbewusster. Die Lager werden ärztlich überwacht und eine Diätköchin ist für die Ernährung zuständig. Normalerweise dauern die Lager 2 Wochen. Für die älteren Diabetiker (Jugendliche bis 20 Jahre) findet im Winter auch Skilager statt. Letztere sind gesamtschweizerisch, die Sommerlager hingegen sind kantonal organisiert.

Hoffentlich vermitteln Ihnen diese Angaben ein genügend klares Bild über das diabetische Kind. Sie verstehen, dass von Ihrer Seite aus dieser Krankheit wohl mit Aufmerksamkeit, jedoch nicht mit Angst zu begegnen ist. Bei Unklarheiten wenden Sie sich an die Eltern oder an uns.

Kontaktadresse

Pädiatrisch Endokrinologisches Zentrum Zürich
(PEZZ)
Möhrlistrasse 69
8006 Zürich

Tel: 044 364 37 00
Fax: 044 364 37 01
E-mail: mail@pezz.ch
Website: www.pezz.ch

Umrechnungstabelle für Blutzuckerwerte

mg/dl ⇔ mmol/l

mmol/l ⇔ mg/dl

40	~	2,2	2	~	36
50	~	2,8	3	~	54
60	~	3,3	4	~	72
70	~	3,9	5	~	90
80	~	4,4	6	~	108
90	~	5,0	7	~	126
100	~	5,6	8	~	144
120	~	6,7	9	~	162
140	~	7,8	10	~	180
160	~	8,9	11	~	198
180	~	10,0	12	~	218
200	~	11,1	13	~	234
220	~	12,2	14	~	252
240	~	13,3	15	~	273
260	~	14,4	16	~	288
280	~	15,5	17	~	306
300	~	16,7	18	~	324
350	~	19,4	19	~	342
400	~	22,2	20	~	364
450	~	25,0	25	~	450

Umrechnung:

mg/dl x 0,056 = mmol/l

Umrechnung:

mmol/l x 18,02 = mg/dl

Der Blutzucker ist **tief**, wenn er unter 4.4 mmol/l (80 mg/dl) liegt. Von einer Unterzuckerung spricht man aber erst, wenn der Blutzucker tief ist und gleichzeitig entsprechende Symptome (siehe oben) vorhanden sind. Der Blutzucker ist **hoch**, wenn er über 8.9 mmol/l (160 mg/dl) liegt. Nur wenn gleichzeitig Zeichen einer Hyperglykämie vorhanden sind (siehe oben) muss die Lehrerin / der Lehrer unmittelbar reagieren.