

## Orientierung für Lehrerinnen und Lehrer über das Kind mit Typ I Diabetes

Liebe Lehrerin, lieber Lehrer

Sie haben ein Kind in der Klasse, das einen Typ 1 Diabetes hat. Es ist wichtig, dass Sie in kurzen Zügen über die Krankheit sowie spezielle Situationen informiert sind, damit der Diabetes für das Kind nicht zum Nachteil wird und bestmöglich in den Schulalltag integriert werden kann.

### Was ist der Diabetes?

Es gibt mehrere Diabetesformen. Wir sprechen hier vom Typ 1 Diabetes, bei dem die Bauchspeicheldrüse zu wenig oder gar kein Insulin mehr herstellt und deswegen das überlebenswichtige Hormon Insulin dem Körper zugeführt werden muss. Das Insulin reguliert in erster Linie den Blutzucker und die Verwertung des Blutzuckers. Der Insulinbedarf ist sehr schwankend und hängt stark von Nahrung und Bewegung ab. Auch ohne etwas zu essen (zum Beispiel im Nüchternzustand und in der Nacht) braucht der Körper immer etwas Insulin. Das Ziel ist, dass der Blutzucker im Normbereich und nicht zu hoch oder zu tief ist, dass die Person mit Diabetes voll leistungsfähig ist und gesund bleibt.

### Behandlung des Typ I Diabetes

Der Typ I Diabetes ist - wie oben schon erwähnt - insulinpflichtig. Das heisst, dass sich das Kind oder der Jugendliche täglich das lebensnotwendige Insulin spritzen muss. Diese Insulininjektionen werden beim Kleinkind von den Eltern, vom heranwachsenden Kind jedoch selbst gemacht. Das Insulin kann auch mit einer Insulinpumpe statt mit dem Pen verabreicht werden. Die Insulindosis muss ständig den aktuellen Bedürfnissen (z.B: Essen, Bewegung, aktuellem Blutzucker) 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 (meist vor dem Znüni) oder am Nachmittag notwendig sein. Spezielle Situationen sind zum Beispiel das Schulturnen, häufig ist es nützlich den Blutzucker vor dem Sport zu messen. Vor dem Schwimmen **MUSS** der Blutzucker gemessen werden (vergleiche Merkblatt Sport und Diabetes). In der modernen Diabetestherapie werden oft in Ergänzung oder anstelle der Blutzuckermessungen sogenannte Sensoren eingesetzt. Diese messen den Gewebezucker im Unterhautfettgewebe kontinuierlich und erlauben so, den Zuckerverlauf als Profil konstant zu beurteilen.

Neben dem Insulin ist das Einhalten einer ausgewogenen Ernährung von grosser Bedeutung; im Prinzip ist dies eine gesunde Ernährung, wie sie auch für jedes andere Kind gut ist. Beim Diabetes muss der Kohlenhydratgehalt jeder Mahlzeit und jedes Getränkes exakt berechnet werden. Deswegen müssen kohlenhydrathaltige

Nahrungsmittel abgewogen werden. Es gibt verschiedene Behandlungsschemata: Bei der funktionellen Insulintherapie (FIT) wird in der Regel mindestens 4-mal täglich Insulin gespritzt resp. über die Insulinpumpe abgegeben. Der Zeitpunkt und die Grösse der Mahlzeiten können flexibel gehandhabt werden; Diese Therapieform verlangt gute Kenntnisse und eine grosse Selbstkontrolle. Die Insulinpumpentherapie funktioniert nach dem Prinzip der funktionellen Insulintherapie. Das Insulin wird über die Insulinpumpe durch einen Schlauch oder direkt auf der Haut klebend unter die Haut abgegeben, statt es zu spritzen. Modernste Insulinpumpen nutzen Sensordaten direkt, und helfen so, die Insulintherapie zu steuern.

Die Diabetestherapie und Blutzuckerkontrolle verlangen vom Kind und von den Jugendlichen grosse Disziplin und dies OHNE Ausnahme. Mit einer entsprechenden Kompetenz, Konsequenz und einem flexiblen Behandlungsschema kann eine Person mit Typ I Diabetes aber alles tun, was andere auch tun können. Einzig auf Süssgetränke sollte in der Regel verzichtet werden (Light- und Zero-Produkte sind aber erlaubt).

Man spricht von 3 Säulen der Diabetestherapie: Insulin, Ernährung und Sport. Regelmässige sportliche Betätigung ist gesund und hilft auch beim Kind mit Diabetes, den Stoffwechsel längerfristig zu stabilisieren. Jedes Kind soll deshalb, wenn immer möglich, beim Schulsport mitmachen, wandern, baden, Ski fahren etc. Wer einen Typ 1 Diabetes hat, kann auch Leistungssport treiben und dabei sehr erfolgreich sein. Einzig Schwimmen ohne Aufsicht sollte bei kleineren Kindern vermieden werden. Vor dem Schwimmen muss, wie bereits erwähnt, in jedem Fall ein Blutzucker gemessen werden, um bei einem Blutzucker unter 5 mmol/l (je nach Situation auch bereits bei höheren Werten) vor dem Schwimmen entsprechende Zuckerreserven zuzuführen (sogenannte Sportwerte). Manchmal braucht es nicht nur vor, sondern auch während oder nach einer Turnstunde zusätzliche Kohlenhydrate/Sportwerte. Die Kinder und Jugendlichen wissen meistens sehr gut, was zu tun ist. Im Zweifelsfall ist es sinnvoll, mit den Eltern die Situation zu besprechen.

#### **Notfallsituation. Entgleisung des Blutzuckers:**

**Hyperglykämie:** Diese entsteht, wenn der Blutzucker zu hoch ansteigt, zum Beispiel infolge einer zu grossen Nahrungsmenge, einer zu kleinen Insulindosis, bei Krankheiten oder speziellem Stress/Angst. Zeichen der Entgleisung (das heisst der Blutzucker ist während längerer Zeit viel zu hoch) sind Durst, vermehrter Harnfluss, trockener Mund, Übelkeit, Kopf- oder Bauchschmerzen. Bei hohen Blutzuckerwerten kann die Konzentrationsfähigkeit eingeschränkt sein; dies gilt es mit dem Kind und den Eltern zu besprechen, damit bei Prüfungen richtig gehandelt werden kann.

**Wenn ein Kind mit Diabetes erbricht oder starke Bauchschmerzen beklagt und der Blutzucker gleichzeitig sehr hoch ist (> 17 mmol/l), ist es wichtig, mit den Eltern oder direkt mit dem behandelnden Diabetologen/Diabetologin Kontakt aufzunehmen.**

**Hypoglykämie:** Sie entsteht, wenn der Blutzucker zu tief absinkt, weil zum Beispiel zu wenig Nahrung eingenommen, eine Mahlzeit vergessen gegangen ist, zu viel Insulin gespritzt wurde oder auch nach Sport und Bewegung. Beginnende leichte Hypoglykämiezeichen kommen bei allen Kindern mit Typ 1 Diabetes gelegentlich vor

und sind, falls korrekt darauf reagiert wird, harmlos. Zeichen einer Hypoglykämie sind Schwitzen, Zittern, Gehässigkeit, Blässe, Müdigkeit, Sehstörungen, Kopfschmerzen, Konzentrationsschwäche – bei einer Prüfung gilt es also unbedingt eine Hypoglykämie zu verhindern. Bei einer schweren Hypoglykämie kann es als Zeichen des Energiemangels im Gehirn zu Bewusstseinsstörungen kommen, das Kind kann sogar bewusstlos werden, unter Umständen kann es sogar zu einem Krampfanfall kommen. Jeder plötzliche Bewusstseinsverlust oder Krampfanfall ist beim Kind mit Diabetes als symptomatische Hypoglykämie anzusehen. Sofort muss der Blutzucker gemessen werden und mit den Eltern oder dem Arzt Kontakt aufgenommen werden.

### Vorgehen bei Unterzuckerung mit leichten Zeichen: Zittern, Hungergefühl, Schwitzen

1. BZ messen.
2. Zwei bis drei Traubenzuckertabletten oder Würfelzucker (entsprechend 5 bis 10 Gramm Zucker) essen oder eine entsprechende Menge gezuckerte Flüssigkeit trinken lassen, auch wenn das Kind dazu gezwungen werden muss (Traubenzucker sollte das Kind mit Diabetes immer bei sich tragen).
3. 5 bis 10 Minuten warten.
4. Wenn keine Besserung eintritt, nochmals Blutzucker messen und zwei bis drei Trauben-/Würfelzucker geben, im Zweifelsfall Eltern benachrichtigen.

### Vorgehen bei Bewusstlosigkeit oder Krampfanfall

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

### Nachkontrollen

Alle Kinder mit Typ I Diabetes müssen in der Regel mindestens alle drei Monate zu ihrem Diabetologen/ihrer Diabetologin. Ziel dieser Kontrollen ist es, den Diabetes im Alltag möglichst gut einzustellen und die Akzeptanz und Kompetenz der Eltern und des Kindes zu unterstützen. Damit soll eine normale Entwicklung und eine normale Leistungsfähigkeit erreicht aber auch Spätkomplikationen des Diabetes (Augen-, Gefäss-, Nierenschädigungen) verhindert werden. Manchmal sind auch engmaschigere Kontrollen oder Kontrollen für Schulungen oder Ernährungsberatung notwendig. Wir bitten Sie, diese Schulabwesenheiten zu entschuldigen.

### Erziehung, Schule und Berufswahl

Kinder und Jugendliche mit Diabetes brauchen Verständnis und je nach Alter und Situation auch Unterstützung. Und manchmal braucht es etwas Zeit, um den Blutzucker zu kontrollieren, die Mahlzeit richtig zu beurteilen, einen zu hohen oder zu niedrigen Blutzucker zu behandeln. Grundsätzlich soll und kann von einem Kind mit Diabetes das Gleiche verlangt und erwartet werden wie von jeder anderen Schülerin und von jedem anderen Schüler. Der Diabetes ist eine zusätzliche Aufgabe

und Herausforderung, die insbesondere in der Adoleszenz als grosse Belastung empfunden werden kann.

Die geistige und körperliche Leistungsfähigkeit ist ausser während einer Hypo- oder Hyperglykämie völlig normal.

### **Schullager**

Es ist ganz wichtig, dass das Kind mit Diabetes an den Schullagern ganz normal teilnehmen kann. Um eventuelle Therapieanpassungen planen zu können, ist es wichtig, das Programm (vor allem Bewegung und Sport) sowie das Essen vorab mit der Familie zu diskutieren und auch zu überlegen, wo das Kind eventuell spezielle Unterstützung braucht.

Hoffentlich vermitteln Ihnen diese Angaben ein genügend klares Bild über das Kind mit Diabetes Typ 1. Sie verstehen, dass von Ihrer Seite aus dieser Krankheit wohl mit Aufmerksamkeit, jedoch nicht mit Angst zu begegnen ist. Das Ziel ist, dass auch das Kind mit Diabetes wie alle anderen Kinder in der Schule integriert wird und seine bestmögliche Leistung erbringen kann. **Bei Unklarheiten wenden Sie sich an die Eltern oder an uns. Wir unterstützen Sie gerne.**