

# Kinder und Jugendliche mit Diabetes in der Schule

OA Dr. Hannes Mühleder Kinderabteilung Klinikum Kreuzschwestern Wels

In Österreich erkranken etwa 170 Kinder und Jugendliche unter 15 Jahren an einem insulinpflichtigem Diabetes mellitus Typ 1!

Aus der österreichischen Diabetesinzidenzstudie, die den Zeitraum der letzten 20 Jahre überblickt, geht hervor, dass der Anteil der Ersterkrankungen an insulinpflichtigem Diabetes jährlich um 2-3% ansteigt!

Es besteht somit eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass jeder Pädagoge mindestens einmal Kontakt mit einem diabetischen Kind oder Jugendlichen im Unterricht hat.

Die Rolle des Lehrers auf die Krankheitsverarbeitung dieser Kinder und Jugendlichen soll in keinem Fall unterschätzt werden.

Gerade die ersten Reaktionen nach einem neu aufgetretenen Diabetes prägen, ob weiterhin offen und ohne Ängste mit dem Diabetes umgegangen wird.

Ein Lehrer kann einen Teil der Aufklärung für die Klasse übernehmen, beispielsweise mit einer Sonderstunde über die „Zuckerkrankheit“ !

Hilfestellungen dazu sind im Kontakt mit dem betreuenden Diabetesteam möglich. Wir wünschen uns die Rolle des Lehrers als informierten und führenden Begleiter im Unterricht.

## ➤ Was ist Diabetes bei Kindern und Jugendlichen ?

Diabetes bei Kindern und Jugendlichen ist nahezu immer **insulinbedürftig**. Dieser Diabetes Typ wird auch als „**Typ 1 Diabetes**“, „insulinabhängiger“ oder auch „jugendlicher“ Diabetes bezeichnet.

Er unterscheidet sich grundsätzlich vom Diabetes bei älteren Personen, dem sogenannten „**Typ 2 Diabetes**“, also dem nicht insulinabhängigen oder „Altersdiabetes“.

Persönliche Erfahrungen mit älteren Diabetikern können daher nicht auf Kinder und Jugendliche übertragen werden !

Bei dem Diabetes im Kindes- und Jugendalter wird das **Hormon Insulin** im Körper nicht mehr ausreichend gebildet.

Nahrung, insbesondere Kohlenhydrate, können vom Körper nicht mehr ausreichend verwertet werden.

Der Insulinmangel führt zu einem Anstieg des Blutzuckers und zu vermehrter Ausscheidung von Zucker und nachfolgend Flüssigkeit über den Urin.

Dadurch fallen die Kinder bei Krankheitsbeginn vor allem durch starken Durst und starken Harndrang auf.

Zusätzliche Zeichen können eine ungeklärte Gewichtsabnahme, vermehrte Müdigkeit und geringere Leistungsfähigkeit sein.

Lehrer sollten bei Kindern mit derartigen Zeichen die Eltern unbedingt darauf aufmerksam machen und eine rasche Abklärung beim Arzt empfehlen.

## **Behandlung des Diabetes bei Kindern und Jugendlichen**

Die Behandlung des Diabetes im Kindes- und Jugendalter stützt sich auf die intensive Schulung der Kinder und Familien, auf die Ernährung und auf die Insulininjektionen.

Kinder und Jugendliche mit Diabetes sollten immer an einer Spezialklinik für Diabetes initial behandelt und auch dauerhaft betreut werden. Der Schwerpunkt wird dabei auf die **Schulung der Kinder und Jugendlichen** sowie ihrer Familien gelegt.

Dabei wird vermittelt, die Insulindosis und die Ernährung an unterschiedliche Lebenssituationen ( z.B. Sport, Krankheit, Reisen ) anzupassen. Die Eltern sind daher immer der erste Ansprechpartner für Lehrer, zusätzliche Informationen stehen auch über Informations-Broschüren, über die Diabetikerverbände oder über das betreuende Diabeteszentrum zur Verfügung (s.u.)!

Die **Ernährung** unterscheidet sich bei Kindern mit Diabetes nicht von den allgemeinen Empfehlungen für Kinder und Jugendliche, Ziel ist eine gesunde und ausgewogene Mischkost.

Es gibt keine eigene „Diabetes-Diät“ für Kinder und Jugendliche, auch zuckerhaltige Speisen sind in Maßen erlaubt.

Entscheidend ist das Verhältnis von Insulin zu den gegessenen Kohlenhydraten.

Als Berechnungs- und Schätzeinheit für Kohlenhydrate gilt die Broteinheit ( BE ), die 10-12 g verwertbaren Kohlenhydraten entspricht.

Das Abschätzen der Kohlenhydratmenge in unterschiedlichen Nahrungsmitteln und Zubereitungsformen ist ein wichtiger Schulungsinhalt.

Das **Insulin** wird mehrmals täglich ( 3-6 mal ) ins Unterhautfettgewebe gespritzt und wird an körperliche Aktivität ( weniger Insulin ) oder zusätzliche Mahlzeiten ( mehr Insulin) angepasst.

### ➤ **Unterzucker und Überzucker**

Zu geringe oder verspätete Nahrungsaufnahme, verstärkte körperliche Aktivität oder zu hohe Insulindosis können zu einer **Unterzuckerung**, einem zu niedrigen Blutzuckerspiegel, führen.

**Anzeichen einer Unterzuckerung können sein:**

**Schwitzen, Blässe und Zittrigkeit aber auch Unaufmerksamkeit, Konzentrationsschwäche und plötzliche Wesensveränderung** ( mit Aggressivität oder Müdigkeit ).

Ein Großteil der Kinder und Jugendlichen mit Diabetes erkennt seine eigenen „ typischen „ Zeichen für Unterzucker und kann durch rasche Einnahme von zuckerhaltigen Nahrungsmitteln Abhilfe schaffen.

In seltenen Fällen kann fehlendes Erkennen dieser Zeichen zu einer schweren Unterzuckerung mit Bewusstlosigkeit oder einem epileptischem Krampfanfall führen. Dieser Zustand ist ein medizinischer Notfall und muss behandelt werden wie unten beschrieben.

Eine **Überzuckerung** kann entstehen durch Krankheit, falsche zu hohe Kohlenhydratmengen oder zu geringe Insulindosis.

Die Symptome sind großer Durst, starker Harndrang und Müdigkeit. In der Regel führt eine Überzuckerung nicht zu akuten Problemen in der Unterrichtszeit, sie kann aber akut zu Konzentrationsproblemen führen und sollte wegen langfristiger Schädigung von Niere, Netzhaut, Nerven und großen Blutgefäßen vermieden werden.

Die Behandlung einer **Unterzuckerung** muss möglichst rasch erfolgen: Bei Zeichen einer Unterzuckerung sollten Sie das Kind oder den Jugendlichen sofort auffordern rasch wirksame Kohlenhydrate zu sich zu nehmen.

Geeignet sind beispielsweise 3 Plättchen Traubenzucker oder 1 Glas ( 0,2 L) normale Cola, Limonade oder Fruchtsaft. ( keine „light“ – Getränke! ).

Die rasche Behandlung einer Unterzuckerung muss im Vordergrund stehen, auch auf eine Blutzuckermessung zur Bestätigung sollte nicht gewartet werden, nach dem Prinzip : **Erst essen, dann messen!** Falls keine Unterzuckerung vorgelegen hatte und fälschlicherweise zuviel Zucker gegeben wurde, ist der dadurch bedingte Blutzuckeranstieg nicht gefährlich.

Bei einer Unterzuckerung mit Bewusstlosigkeit oder Krampfanfall muss als 1. Hilfe das Kind in stabile Seitenlage gebracht werden ( keine feste oder flüssige Nahrung zuführen! ). Es muss unverzüglich der Notarzt gerufen werden, die wichtigste Information ist 1. „ Diabetiker „, und 2. „ Schwerer Unterzucker mit Krampfanfall / Bewusstlosigkeit „. Für diesen Notfall sollten in der Schule die Telefonnummern der Eltern und der betreuenden Ärzte bekannt sein. Der Einsatz einer Notfallspritze mit **Glukagon** ist prinzipiell möglich, in Rücksprache mit den Eltern kann an einem zentralen Punkt, beispielsweise der Direktion , diese Spritze aufbewahrt werden. Die Handhabung ist relativ einfach, allerdings soll mit Personen, die bereit sind diese Spritze im Notfall zu geben, die Anwendung zuvor besprochen werden.

### ➤ **Spezielle Probleme in der Schule**

Die wichtigste Information für Lehrer ist, dass Kinder und Jugendliche mit Diabetes im Unterricht **voll belastbar sind**, dies gilt auch für den Sportunterricht.

Abgesehen von speziellen Ausnahmen, auf die unten noch eingegangen wird, soll diesen Kindern und Jugendlichen keine besondere Behandlung zugestanden werden. Wandertage, Fahrten in Schullandheim oder andere Klassenfahrten sollten möglichst mitgemacht werden, weil sie ein wichtiger Teil der normalen Persönlichkeitsentwicklung und Sozialisation sind.

Gerade Schulschikurse oder Schüleraustauschprogramme sind erste Schritte zu mehr Selbständigkeit, häufig wird in diesen Situationen erstmals allein Insulin gespritzt und die Insulindosis angepasst.

Klassenfahrten können mit den Eltern und dem betreuenden Diabetesteam geplant werden. Mit den Lehrern soll ein einfaches, problemorientiertes Handeln besprochen werden.

Ein wichtiger Punkt um Unterricht ist die Frage, welche Zugeständnisse einem Kind mit Diabetes eingeräumt werden müssen.

Aus unserer Sicht müssen ohne Einschränkungen Blutzuckermessungen, Nahrungsaufnahme und der Gang auf die Toilette jederzeit möglich sein.

Weitere Zugeständnisse , wie eine generelle Arbeitszeitverlängerung in Prüfungen oder Vergünstigungen beim Vorrücken in die nächste Jahrgangsstufe müssen mit viel pädagogischem Feingefühl angegangen werden.

Denn einerseits sind akute Unter- oder Überzuckerungen Situationen, in denen der betroffene Schüler nicht sein volles Leistungsvermögen zeigen kann, und dies sollte in der Bewertung mit einbezogen werden. Ebenso sollten längere Kur- oder Krankenhausaufenthalte berücksichtigt werden.

Andererseits stellen pauschale Vergünstigungen nur aufgrund des Diabetes einen Krankheitsgewinn dar, der im späteren Studium oder Berufsleben nicht mehr gilt und der eine normale Sozialisation eher behindert.

Auch aus meiner Sicht steht neben der langfristigen Vermeidung von Diabetes bedingten Folgeerkrankungen die normale psychosoziale Entwicklung dieser Kinder und Jugendlichen im Vordergrund.

Dies kann nur in enger Zusammenarbeit mit den Familien und dem sozialen Umfeld geschehen, gerade bei Jugendlichen steht dabei die Schule im Mittelpunkt.

### ➤ **Hinweise zur Planung einer Informationsstunde**

Das Wissen der betreuenden Lehrer und der Klassenkameraden über den Diabetes hilft den betroffenen Schülern mit der Erkrankung offen umzugehen und Blutzuckermessungen, Zwischenmahlzeiten und auch Insulinspritzen in den normalen Tagesablauf zu integrieren.

Mit einem grundlegenden Wissen können Mitschüler und Lehrer im Fall einer Unterzuckerung sehr effektiv Hilfe leisten.

Das Einverständnis der Eltern vorausgesetzt, hat es sich bewährt, unmittelbar nach dem Auftreten der Erkrankung in der Klasse eine Informationsstunde über Diabetes zu halten, beispielsweise im Rahmen des Biologieunterrichtes.

Informationsmaterial kann jederzeit vom betreuenden Diabeteszentrum angefordert werden.

Praktische Maßnahmen wie Blutzuckermessen, Insulinspritzen und auch Schätzen des Kohlenhydratanteils in beliebigen Nahrungsmitteln (z.B. Semmel, Eis, Hamburger) können mit allen Schülern besprochen werden.

Auch die Bedeutung einer gesunden Mischkost, die für alle Kinder und Jugendlichen gilt und als gesunde Ernährung anzusehen ist, soll mit besprochen werden.

Insulinspritzen oder Blutzuckermessen sollten nur unter freiwilliger Teilnahme demonstriert werden, beispielsweise an einem eigenen Tisch, um auf Spritzenangst bei einzelnen Schülern eingehen zu können.

Die wesentliche Funktion dieser Stunde ist, den diabetischen Schüler dabei zu entlasten, dass er in vielen Einzelgesprächen seine Erkrankung erklären muss.

Als zusätzliche kompetente Person können der Lehrer oder auch ein Mitglied des Diabetesteam in diese Rolle einspringen.

Für weitere Fragen oder Informationen steht Ihnen das Diabetesteam der Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde im Klinikum der Kreuzschwestern in Wels zur Verfügung!

Telefon: OA Dr. Hannes Mühleder 0 7242/415 Durchwahl 9-2374 oder  
Diabetesteam Kinder 2 AKH Wels 0 7242/415 Klappe 2618!

( unter dieser Nummer kann im Notfall rund um die Uhr angefragt werden! )