

# Diabetes und Schule

**Fortbildungstagung des Schulärztlichen  
Dienstes**

**Strobl, 18. – 19. April 2016**

**Ulrike Humpel**

# Diabetes Typ 1

- Die häufigste chronische Erkrankung im Kindes – und Jugendalter
- Österreich: ca. 3500 Kinder mit Diabetes Typ 1
- Jährlich erkranken ca. 300 Kinder und Jugendliche < 15 Jahre an Diabetes Typ 1
- **Prognose: Verdoppelung der Neuerkrankungen bei Kindern < 5 Jahren bis 2020!**

# Therapie des Diabetes

**Standart – Therapie im Kindes – und  
Jugendalter:**

**Intensivierte bzw. funktionelle  
Insulintherapie**

**= ICT, Basis – Bolus – Therapie, FIT**

# Funktionelle Insulintherapie

**Spritzentherapie mit Insulin – Pen**

**Insulinpumpentherapie (CSII)**

# Funktionelle Insulintherapie

**Klare Trennung von:**

**Basal – Insulin**

**Mahlzeiten (Prandial) – Insulin**

**Korrektur – Insulin**

# Basales Insulin

Hält den Blutzucker unabhängig vom Essen im Normbereich („Grundversorgung“ )

40 – 50 % des täglichen Gesamtinsulinbedarfs

1 – 2 Injektionen von Verzögerungsinsulin früh und/oder abends

Kontinuierliche Zufuhr von kurz wirksamen Insulin durch eine Insulinpumpe (= Basalrate)

# Prandiales (Essens-)Insulin

Menge an Insulin, das zur Abdeckung der Mahlzeiten benötigt wird.

Pro BE (= 12 g Kohlenhydrate) wird eine angepasste Menge Kurzzeitinsulin gespritzt.

Normalinsulin: für 1 Hauptmahlzeit + 1 Zwischenmahlzeit (innerhalb 3 Stunden)

Kurzwirkende Analoga: zu jeder Mahlzeit

# Korrektur – Insulin

**Menge an Insulin, die zur Absenkung von erhöhten Blutzuckerwerten benötigt wird**

**Korrekturfaktor: besagt, wie viel 1 Einheit vom Kurzzeitinsulin den Blutzucker senkt (KF 50 = 1 IE senkt den BZ um 50 mg%)**

**Korrektur – Zielwert: muss definiert werden, bei Kindern meist 100 – 120 mg%**



# Ernährung bei Diabetes Typ 1

Gleiche ausgewogene Mischkost wie für stoffwechselgesunde Kinder, keine einseitige „Diabetes – Diät“

Viel frisches Obst und Gemüse

Kohlenhydrate bevorzugt als Vollkornprodukte

Wenig Fleisch

Wenig Zucker

Viel Flüssigkeit (Wasser!)

**Süßigkeiten sind in Maßen erlaubt!**

# Unterzuckerung – Hypoglykämie

**Definition:** BZ < 50 mg%, mit/ohne Symptome

**Ursache:** Zuviel Insulin – zu wenig Kohlenhydrate  
(zuviel gespritzt, Mahlzeit nicht aufgegessen  
oder „vergessen“...)

vermehrte körperliche Aktivität (vorm  
Sport keine Zusatz – BE's gegessen...)

# Unterzuckerung – Hypoglykämie

**Symptome: Zittrigkeit**

**Blässe**

**Müdigkeit, Schwäche**

**Schwitzen**

**Heißhunger**

**Konzentrationsstörung, Zerstreuung**

**Wesensveränderung (Weinerlichkeit,  
Herumalbern, Streitlust...)**

# Unterzuckerung – Hypoglykämie

## Therapie:

Bei  $BZ \leq 70$ : Sofortige Zufuhr von rasch wirksamen Kohlenhydraten: „Hypo – BE's“

Traubenzucker

süße Getränke (KEINE Light – Getränke!)

Bei Schulkindern reichen 1–2 BE's zur Normalisierung des BZ

**WICHTIG: Lassen Sie das Kind nicht allein!**

# Diabetes – Alltag

- **Mindestens 6 Blutzuckermessungen/d und deren Dokumentation**
- **Einschätzen bzw. Berechnen der Kohlenhydrate (BE) bei jeder Mahlzeit**
- **Insulinmenge fürs Essen und/oder zur Korrektur von erhöhten Blutzuckerwerten ausrechnen und spritzen**
- **Sondersituationen z.B. Sport richtig einschätzen um Komplikationen wie Hypoglykämie zu vermeiden**
- **Nötiges Equipment (Messgerät, Pen, Traubenzucker...) muss immer dabei sein!**

# Diabetes im SCHUL – Alltag

- Blutzuckermessung vor der Jause und in Sondersituationen (Sport, Hypo – Verdacht...)
- Einschätzen bzw. Berechnen der Schuljause
- Richtige Insulinmenge für die Jause und ev. Blutzucker – Korrektur spritzen **und dann die Jause verlässlich essen!**
- Sondersituationen z.B. Sport oder Ausflüge beachten um Komplikationen wie Hypoglykämie zu vermeiden (rechtzeitige Einnahme von Sport – BE's, Messgerät etc. mitnehmen...)

**Kinder mit Diabetes unterscheiden sich in ihrer körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit NICHT von stoffwechselgesunden Kindern!**

# Was brauchen Kinder mit Diabetes in der Schule?

- **Verständnis und Akzeptanz**
- **Zwischenzeitliche Aufmerksamkeit**
- **Altersabhängige Unterstützung oder Hilfe bei diversen Therapiemaßnahmen**
- **Adäquate Hilfe in Notsituationen – Hypoglykämie!**

## Was Kinder mit Diabetes NICHT brauchen:

- **Mitleid**
- **Ständige Kontrolle und Überfürsorge**
- **Ausschluss von Aktivitäten**



# Schulkinder

- Können selbstständig Blutzucker messen
- Können selbstständig Insulin spritzen bzw. die Insulinpumpe bedienen
- Treffen im Schul-Alltag viele eigene Entscheidungen wie Essen der Schuljause, Hypo's erkennen und behandeln...
- Brauchen manchmal trotzdem je nach Alter Unterstützung bzw. Hilfe

# Jüngere Kinder

- Beherrschen die praktischen Fähigkeiten wie BZ – Messen und Insulinabgabe (Pen oder Pumpe)
- Erkennen rechtzeitig eine Hypoglykämie und wissen, was zu tun ist
- **Erforderliche Hilfsmaßnahmen:**
  - Erinnerung und Kontrolle der Blutzuckermessung
  - Hilfe bei der Interpretation von Blutzuckerwerten
  - Erinnerung an die Schuljause
  - Kontrolle der Insulinabgabe
  - Hilfeleistung bei Hypoglykämie

# Ältere Kinder

- Führen die Therapie in der Schule eigenständig durch
- Sind in der Lage, Notsituationen rechtzeitig zu erkennen und adäquat zu reagieren
- Mögliche erforderliche Hilfsmaßnahmen
  - Erinnerung an die Blutzuckermessung
  - Hilfeleistung bei Hypoglykämie

**Jedes Kind mit Diabetes kann eine Normalschule besuchen!**

**Voraussetzung:**

**Umfassende Diabetes – Information und Schulung der Lehrkräfte!**

# Hilfsmaßnahmen bei Diabetes durch Lehrkräfte

- Sind geregelt durch das Ärztegesetz
- Therapiemaßnahmen werden schriftlich festgelegt
- Beruhen auf **FREIWILLIGER BASIS**
- **IMMER VERPFLICHTEND: Erste Hilfe im Notfall (Hypoglykämie)**

# Probleme in der Schule

## Schule lehnt Hilfestellung ab wegen

- **Informationsdefizit**
- **Angst vor der Verantwortung**
- **Kapazitätsgründe**
- **Unsicherheit wegen ungenügender Rechtslage**

# Folgen für die betroffenen Kinder

- **Unnötige Sonderstellung und Ausgrenzung – große psychische Belastung und Kränkung für das Kind**
- **Ausschluss von schulischen Veranstaltungen (Ausflüge, Schikurs, Landschulwoche...)**
- **Große psychische Belastung für die Eltern**
- **Mütter müssen Berufstätigkeit aufgeben – wirtschaftliche Belastung für die Familie**

# Fachgerechte Schulung der Lehrkräfte in Österreich

- **Zuständige Diabetesambulanz (ÄrztInnen und/oder DiabetesberaterInnen)**
- **Diabetesnanny (Salzburg, Tirol, Wien)**  
Ein Projekt der Österreichischen Diabetikervereinigung ÖDV, größte Selbsthilfe – Organisation in Österreich



# ÖDV – Diabetesnanny's und Mobile Beratung

- DKKS bzw. DGKS mit Zusatzausbildung Diabetesberatung
- und viel praktischer Erfahrung im Umgang mit Diabetes bei Kindern!
- Schulung der Lehrkräfte direkt vor Ort möglich
- Info – Stunde im Klassenzimmer für die Kinder
- Seit 2011 ca. 400 Einsätze in Schulen und Kindergärten
- Finanzierung durch die ÖDV mit teilweiser Unterstützung der Krankenkassen

# Ziele

- Sicherheit bei Betreuungspersonen im Umgang mit dem Diabetes durch fachgerechte Schulung
- Rechtliche Absicherung der Betreuungspersonen
- Kostenübernahme der Schulung durch zuständige Institutionen (Krankenkasse, Schulträger...)
- Abbau von Stress und Ängsten für die Eltern
- Größtmögliche Alltagsnormalität für die Kinder durch Verhinderung von Ausgrenzung und die Ermöglichung eines sicheren regulären Schulbesuchs

**Danke für die Aufmerksamkeit!**