



Überregionales Förderzentrum HARZ





Schulkinder mit Diabetes mellitus (Typ 1)

Lutz Reuther

Marianne-Buggenhagen-Schule

Schule für körperbehinderte Kinder und
Jugendliche, Darlingerode



Ablauf

1. Krankheitsbild und Behandlung
2. Der Schulalltag mit Diabetes
3. Unterzuckerung
4. Überzuckerung
5. Medikamentengabe
6. Teilnahme am Sportunterricht
7. Teilnahme an Wandertagen
8. Hilfsangebote



1. Krankheitsbild und Behandlung

- chronische Stoffwechselerkrankung
 - kein Insulin im Blutkreislauf
 - Insulin von Bauchspeicheldrüse nicht in ausreichender Menge gebildet
- Höhe des Blutzuckers nicht regulierbar



1. Krankheitsbild und Behandlung

- Regulierung des Blutzuckerspiegels durch:
 - *Kohlehydrate* zur Erhöhung
 - *Insulin* und *Energieverbrauch* zur Senkung
 - geschickte Handhabung
- erreichbar durch gezielt zusammengestellte Mahlzeiten und Injektionen von Insulin
- normaler Bereich des Blutzuckerspiegels ca. 60-160 mg/dl oder 4-8 mmol/l



1. Krankheitsbild und Behandlung

Unterzucker

Normalbereich

Überzucker

< 3,9 mmol/l	4 – 8 mmol/l	> 8,1 mmol/l
------------------------	---------------------	------------------------

→ jeder Mensch hat einen individuellen Normalbereich



1. Krankheitsbild und Behandlung

- Messung:
 - optische Messung mit Teststreifen
 - amperometrische Messung
 - Messung mit FGM-Gerät
 - Glucosebestimmung im Urin
- Therapie:
 - Intensivierte Insulintherapie (ICT)
 - Insulinpumpe



2. Der Schulalltag mit Diabetes

- **Achtung:** permanente Fürsorge- und Aufsichtspflicht
- grundsätzlich voll leistungsfähig/belastbar
- "normaler Umgang" mit dem Schüler
- Mitführen von
 - Blutzuckermessgerät
 - zuckersenkende und –erhöhende Mittel
 - Notfallmedikamente
- Möglichkeit von Zwischenmahlzeiten

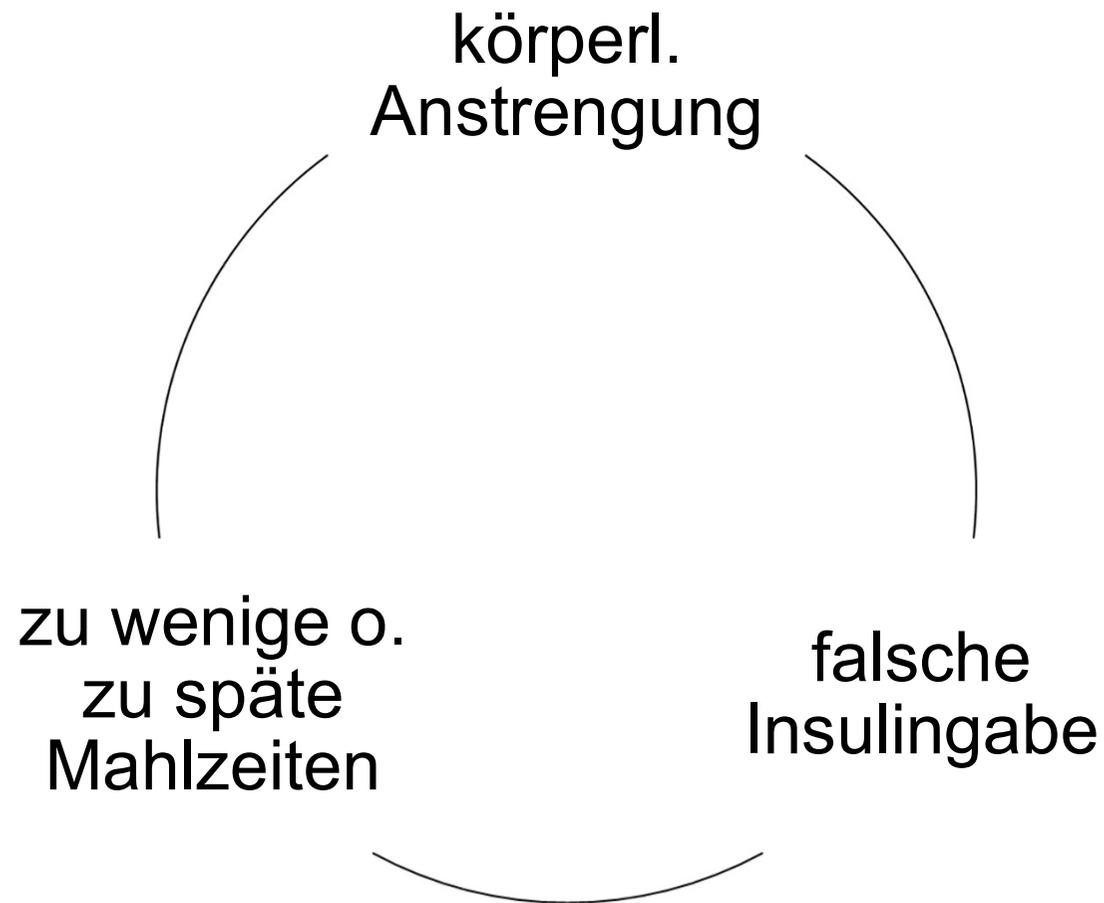


2. Der Schulalltag mit Diabetes

- Grundkenntnisse bzw. Verhaltensregeln:
 - phasenweise mehr oder weniger starke physische Anstrengung für die Erkrankten
 - psychischer Druck aufgrund der Blutzuckermessungen, der Insulinspritzen und der strengen Einhaltung einer Diät
 - Einhaltung eines festgelegten Nahrungsplanes
 - bei Mahlzeiten auf die Kohlehydrate achten
 - auf Über- bzw. Unterzuckerung achten



3. Unterzuckerung



3. Unterzuckerung

3.1 Erkennen



- mögliche Anzeichen:
 - Wesensänderung
 - Gereiztheit
 - Veränderung der Stimmungslage
 - Zitterigkeit
 - Schweißausbruch
 - motorische Unruhe
 - krakelige Schrift
 - Sehstörungen

3. Unterzuckerung

3.1 Erkennen



- mögliche Anzeichen:
 - ungewohnte Unaufmerksamkeit
 - extreme Müdigkeit
 - Bewusstseinsverlust
- Unterscheidung von anderem "Störverhalten" schwierig
- vertrauensvolle Atmosphäre hilft



3. Unterzuckerung

3.2 Selbstwahrnehmung

- ältere Kinder bemerken Zustand schnell
 - reagieren meist ohne fremde Hilfe
- jüngere Kinder eher unsicher
 - auf Unterzuckerungszeichen achten
 - Kind an Zuckergabe erinnern
- bei großer Unsicherheit messen

3. Unterzuckerung

3.3 Maßnahmen



- nicht allein lassen
- sofortiges Handeln erforderlich
- brauchen eine zuverlässige Hilfestellung
- Blutzuckerkontrolle erforderlich
- Einnahme von Traubenzucker, Zucker oder zuckerhaltigen Säften
- evtl. Notfallmedikament einsetzen
- Notarzt/Pflegedienst/Eltern

3. Unterzuckerung

3.4 Erste Hilfe



- bei den ersten Anzeichen (Zittern, Herzklopfen, Schwitzen)
 - Gegenregulierung mit schnellen Kohlenhydrateinheiten (KE)
- Stabilisierung durch eine komplexe KE
- ungeeignete Produkte:
 - Diät-/Lightprodukte
 - fetthaltige Speisen (Schokolade, Milch, u. a.)

3. Unterzuckerung

3.4 Erste Hilfe



- bei Bewusstlosigkeit:
 - Notarzt
 - stabile Seitenlage wegen Erstickungsgefahr
 - Entfernung von Zahnprothesen und Speiseresten
 - keine Flüssigkeiten verabreichen
 - Notfallmedikament Glucagon/Baqsimi
- nach Bewusstseinerlangung
 - 2 bis 4 schnelle KE

4. Überzuckerung

4.1 Erkennen



- folgende Zeichen:
 - starker Durst
 - erhöhte Harnausscheidung
 - Schwäche
 - Herzrasen
 - Blutdruckabfall
 - Brechreiz/Erbrechen

4. Überzuckerung

4.2 Maßnahmen



- sofortige Messung der Werte
- (sportliche Betätigung)
- Insulingabe
- Flüssigkeit trinken
- Harntest wegen Übersäuerung
- Eltern benachrichtigen
- Notarzt



5. Medikamentengabe

Richtlinie zur Verabreichung von Medikamenten an allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen von 2012:

- Bereiterklärung der Lehrkräfte
→ Formulare A, C, D



5. Medikamentengabe

- Glucagon-Pen
 - invasive Maßnahme
 - erfordert persönliche Facharzteinweisung
- Baqsimi
 - Glucagon-Nasenpulver
 - erfordert schriftliche Handlungsanweisung durch den Facharzt



6. Teilnahme am Sport

- generelle Teilnahme am Schulsport
- nicht notwendig, Unterricht anzupassen
- gleiche Leistungsanforderungen
- gezielte Beobachtung nötig
- schnelle Reaktion auf Symptome der Unterzuckerung



6. Teilnahme am Sport

- Erlaubnis → Belastung zu unterbrechen und Getränke zu sich zu nehmen
- Notreserve an Traubenzuckertabletten
- *aber*: bei Kraft- und Ausdauersport → Besonderheiten des Energieverbrauchs beachten
- in der Regel vor und nach Sportunterricht → "Sport-KE's" notwendig



7. Teilnahme an Wandertagen

- grundsätzlich alle Veranstaltungen möglich
- erfordert eine besondere Vorbereitung
- Not-KE's wie Traubenzucker und Notfallmedikament mitnehmen
- frühzeitige Mitteilung aller Einzelheiten für die Beteiligten



7. Teilnahme an Wandertagen

- Information über:
 - Zeitplan des Vorhabens
 - evtl. mögliche oder wahrscheinliche Zeitverschiebungen
 - Dauer und Intensität der damit verbundenen körperlichen Belastung
 - ggf. geplante Fremdverpflegung und deren Zuverlässigkeit



8. Hilfsangebote

- Beratungsanfrage
- Protokoll mit individuellen Besonderheiten:
 - Normalbereich der Blutzuckerwerte
 - Zeitpunkt und Art der Messungen
 - Unterstützung durch Pflegedienst, Eltern, ...
 - Anzeichen Unter-/Überzuckerung
 - usw.
 - Checkliste
 - nötige Formulare



8. Hilfsangebote

Checkliste zum Umgang mit an Diabetes mellitus (Typ 1) erkrankten Schülerinnen und Schülern

Maßnahmen	notwendig	nützlich
medizinisch-therapeutische Aspekte		
Absprache mit zuständigem Facharzt/Pflegedienst und den Eltern	x	
Erteilung einer ärztlichen Sport- und Schwimmerlaubnis	x	
Formblatt A des Medikamentenerlasses	x	
Formblatt C des Medikamentenerlasses	x	
Formblatt D des Medikamentenerlasses	x	
persönliche Einweisung zur Handhabung des Notfallmedikaments Glucagon (invasiv) durch den zuständigen Facharzt	x	
Blutzuckerkontrolle (Auswertung, Analyse und Folgerung) vor jeder Mahlzeit und vor jedem Sport-/ Schwimmunterricht (durch z. B. medizinisches Personal oder Pflegedienst)	x	
Zeitliche Absprachen zwischen Personensorgeberechtigten und Schule (ggfs. Pflegedienst) zur Blutzuckermessung, Nahrungsaufnahme und Kontrollnotwendigkeiten	x	
ständiges Mitführen des Blutzuckermessgerätes	x	
ständiges Mitführen von zuckersenkenden und –erhöhenden Mittel (bspw. Wasser, Notfallzucker)	x	
ständiges Mitführen des Notfallmedikaments	x	
Mitführen von „Sport-KEs“ bei sportlichen Aktivitäten	x	
Notfallzuckervorrat an wichtigen Punkten (Klassenzimmer, Turnhalle)	x	

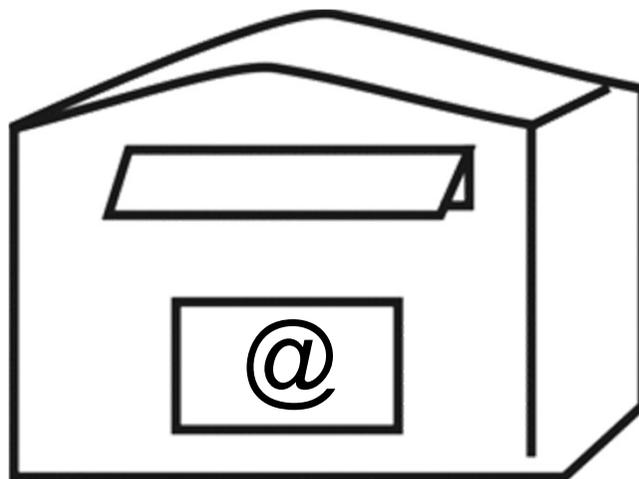


üamA - Kummerkasten

Kummer, Sorgen oder Probleme?

Sie haben Fragen oder benötigen Unterstützung ohne sofort eine Beratungsanfrage stellen zu wollen?

Hier gibt es Hilfe.



kummerkasten@sos-darlingerode.bildung-lsa.de