

# DIABETES TYP 1

KURZER LEITFADEN FÜR ELTERN UND KINDER

Leitfaden zum Verständnis von Diabetes Typ 1  
vom ersten Moment an



*Lilly*

# INHALTSVERZEICHNIS



- 4 Blutzuckerkontrolle
- 5 Was ist glykosyliertes Hämoglobin (HbA1C)?
- 6 Glykämische Ziele
- 7 Insulintherapie
- 11 Injektionsstellen
- 12 Wechsel der Injektionsstelle
- 14 Injektion
- 16 Aufbewahrung von Insulin
- 17 Hypoglykämie
- 20 Was tun bei Hypoglykämie?
- 22 Schwere Hypoglykämie
- 23 Auftretende Erkrankungen
- 24 Sport
- 26 Schule
- 28 Reisen



Tragen Sie hier die nötigen Daten ein

Unterschrift

Vorname

Familienname

Geburtsdatum

Anschrift

Telefon zu Hause

Papa

Telefon

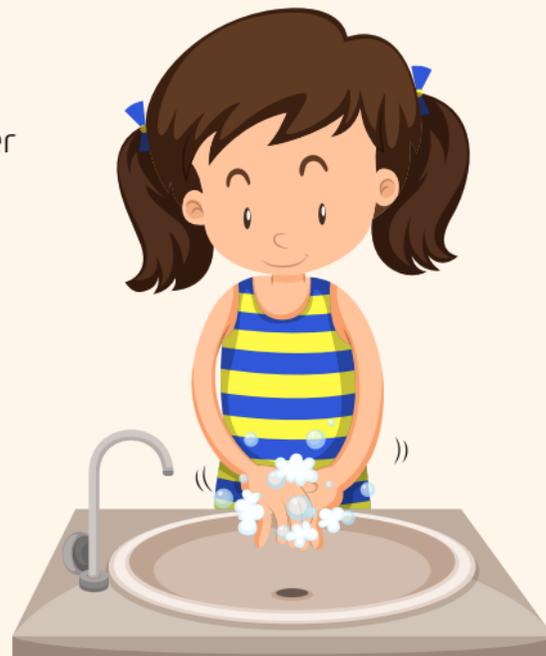
Mama

Telefon

## BLUTZUCKERKONTROLLE

Den Blutzucker richtig messen und nach den Anweisungen des Kinderdiabetologen einstellen:

- die Hände gründlich mit lauwarmem Wasser waschen und sorgfältig abtrocknen,
- wenn die Hände kalt sind, mit warmem Wasser waschen oder die Fingerkuppe massieren,
- fingerkuppe vor Verwendung der Lanzette sorgfältig desinfizieren,
- den ersten Blutstropfen austreten lassen und trocknen,
- den zweiten Blutstropfen austreten lassen, den Teststreifen anlegen und warten, bis das Ergebnis erscheint,
- nie direkt mit der Lanzette in die Fingerkuppe stechen,
- im Tagebuch den Blutzuckerwert eintragen.



## WAS IST GLYKOSYLIERTES HÄMOGLOBIN (HBA1C)?



Dieser Wert wertet den Fortgang des durchschnittlichen Blutzuckers in den letzten 2-3 Monaten aus. Für die Messung ist eine Blutuntersuchung nötig.

## GLYKÄMISCHE ZIELE

Die Kontrolle des Blutzuckers ist wichtig.  
Legen Sie mit dem Arzt das glykämische Ziel fest.  
Empfohlene glykämische Ziele:

- Blutzucker auf nüchternem Magen zwischen 70 und 130 mg/dl und nach den Mahlzeiten zwischen 90 und 180 mg/dl<sup>1</sup>
- Glykosyliertes Hämoglobin unter 7,0 % (53 mmol/mol, durchschnittlicher Blutzucker unter 130 mg/dl)<sup>1</sup>
- Man muss lernen, mit Diabetes zu leben, ohne sich im Alltag allzu sehr einzuschränken. Hierzu ist eine eigenständige Lebensführung nötig.



Die Werte können mit dem Alter abweichen.

### Jugendliche oder Kinder:

- Blutzucker auf nüchternem Magen oder vor den Mahlzeiten 70 - 130 mg/dl<sup>1</sup>
- Blutzucker 1 - 2 Stunden nach den Mahlzeiten unter 90 - 180 mg/dl<sup>1</sup>
- Glykosyliertes Hämoglobin unter 7,0%<sup>1</sup>

### Bei Kindern unter 6 Jahren

werden höhere Blutzucker- und HbA1C-Werte vertragen.<sup>2</sup>

## INSULINTHERAPIE

Patienten mit Diabetes Typ 1 müssen von Beginn an mit Insulin behandelt werden: andere Arzneimittel sind nicht wirksam, da sie nicht in der Lage sind, Insulin herzustellen.

Insulin wird mit Spritzen oder Pens mit dünnen Nadeln unter die Haut gespritzt.

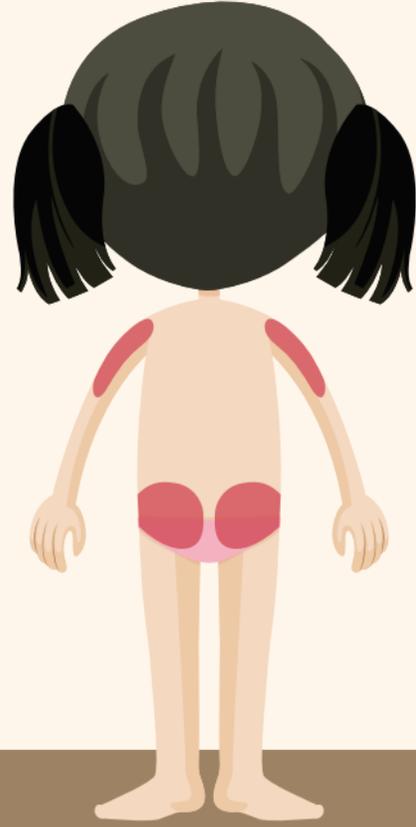
Bei Beginn der Behandlung mit Insulinpens müssen einige Dinge stets zur Hand sein:

- Desinfektionsmittel,
- Ersatznadeln,
- Blutzuckermessgerät,
- Watte.



- **Sicherheit der Nadeln.**

Bei jeder Injektion eine neue Nadel verwenden. Nadel mit aufgesteckter Schutzkappe entsorgen und nie direkt in den Hausmüll werfena.



## INJEKTIONSSTELLEN

Für eine richtige Aufnahme des Insulins muss es unter die Haut gespritzt werden. Folgende Stellen sind geeignet:

- Bauch,
- seitlich am Oberschenkel,
- Gesäßbacke,
- seitlich am Arm.



## WECHSEL DER INJEKTIONSSTELLE

Es wird empfohlen, die Injektionsstellen zu wechseln, um der Bildung von blauen Flecken oder Lipodystrophie (Fettansammlungen unter der Haut, welche die Insulinaufnahme erschweren) vorzubeugen, die nach mehreren Injektionen an der gleichen Stelle auftreten. Bei Lipodystrophie dieses Areal nicht mehr verwenden, bis sich die Störung zurückgebildet hat. Manchmal kann die Injektionsstelle bluten oder sich ein blauer Fleck bilden, das geschieht gelegentlich allen Personen. In diesem Fall ist zu bedenken, dass das Insulin schneller in den Kreislauf gelangen kann, weshalb zwischen der Verabreichung und der nächsten Mahlzeit nicht allzu viel Zeit verstreichen sollte.



Es wird empfohlen, zur selben Zeit die gleiche Stelle zu nutzen, damit sich das Insulin gleichmäßiger verteilen kann.

- **An Bauch und Armen** ist die Aufnahme schneller (geeignet vor den Mahlzeiten mit schnellen oder Analog-Insulinen, besonders bei Hyperglykämie).
- **An den Gesäßbacken und Oberschenkeln** erfolgt die Aufnahme langsamer (angezeigt bei langsamen Insulinen).

## INJEKTION

- Injektionsstelle desinfizieren.
- Nach Einführen der Nadel unter die Haut Kolben bis ganz nach unten drücken und so das Insulin einspritzen.
- Injektionsstelle nicht massieren.
- Nach der Injektion ein Bad oder eine heiße Dusche vermeiden (kann die Aufnahmegeschwindigkeit erhöhen).
- Insulin hat keine feste Dosis.
- Die Dosis wird je nach Blutzucker, Kohlenhydraten in den Mahlzeiten, sportlicher Betätigung angeglichen.  
Der Kinderdiabetologe sagt Ihnen, wann und wie die Dosis zu ändern ist.



## AUFBEWAHRUNG VON INSULIN

Insulinpackungen im Kühlschrank aufbewahren und darauf achten, dass sie nicht einfrieren.

Nur das Insulin, das sofort verwendet wird, kann bei Raumtemperatur fern von Sonneneinstrahlung oder Wärmequellen aufbewahrt werden.

Abgelaufenes Insulin nicht mehr verwenden.



## HYPOGLYKÄMIE

Hypoglykämie ist ein Glucoseabfall unter 70 mg/dl.

Sie muss unbedingt sofort erkannt werden.

Die häufigsten Symptome sind: Hunger, Zittern, Reizbarkeit, Herzrasen, übermäßiges Schwitzen, Schwindel, Müdigkeit, Verwirrung, Sprechschwierigkeiten, Angst- oder Schwächegefühl.



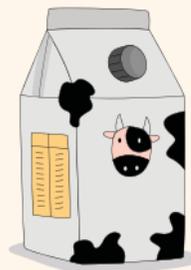
Hypoglykämie kann zahlreiche Gründe haben: kohlenhydratarme, verspätete oder übersprungene Mahlzeiten, übermäßige Insulindosis, schwere körperliche Betätigung. Hypoglykämie kann auch im Schlaf auftreten. In diesem Fall kann es zu Albträumen kommen, das Kind kann verschwitzt oder mit einem Gefühl der Müdigkeit, Reizbarkeit oder Verwirrung aufwachen.



## WAS TUN BEI HYPOGLYKÄMIE?

Um den Blutzucker bei leichter/mittelschwerer Hypoglykämie schnell auf normale Werte zurückzuführen, sollte einfacher Zucker verzehrt werden, vorzugsweise Glucose (flüssige Glucoseformen, ein Stück Zucker) mit einer Dosierung von 0,3 g/kg.<sup>4</sup>

- Wenn andere Zuckerarten als Glucose (Saccharose, Fructose) eingenommen werden, ändern sich die Wirkzeiten. Glucose wirkt schneller als Saccharose oder andere einfache Zuckerarten.<sup>4</sup>
- Einfacher Zucker zusammen mit Fetten (Süßigkeiten, Milch, Schokolade) werden nicht empfohlen.<sup>4</sup>



15 - 20 Minuten nach Einnahme sollte der Blutzucker erneut gemessen werden: Liegt er über oder bei 80 mg/dl, wurde die Hypoglykämie gelöst, anderenfalls nehmen Sie die gleiche Zuckermenge nochmals ein.

## SCHWERE HYPOGLYKÄMIE

In den seltenen Fällen schwerer Hypoglykämie (wenn eine andere Person benötigt wird und das Kind nicht mit oralen Kohlenhydraten behandelt werden kann), kann es nützlich sein, stets etwas Glucagon zur intramuskulären Anwendung bereit zu haben.

Glucagon ist in einem orangenen Set im Handel und wird vom Kinderdiabetologen verschrieben. Bei Kindern mit einem Gewicht unter 25 kg wird  $\frac{1}{2}$  Ampulle verabreicht.<sup>4</sup> Bei Kindern mit einem Gewicht über 25 kg wird 1 Ampulle verabreicht.<sup>4</sup>



## AUFTRETENDE ERKRANKUNGEN

Bei auftretenden Erkrankungen (Fieber, Grippe, Magen-Darm-Entzündung) kann ein Kind mit Diabetes alle Arzneimittel zu sich nehmen, die ihm der behandelnde Arzt verschreibt. Einige Arzneimittel können eine Hyperglykämie begünstigen, weshalb die Insulindosis angepasst werden muss.

### Wichtig:

- Das Insulin niemals komplett absetzen.
- Dosis je nach Blutzuckerwert angleichen (erhöhen und senken).
- Blutzucker- und Ketonwerte häufiger kontrollieren, etwa alle 3-4 Stunden (einschließlich nachts).

## SPORT

Regelmäßige körperliche Ertüchtigung ist grundlegend bei der Behandlung von Diabetes, sorgt für eine gute Herz-Kreislauf-Funktion und Funktion der Atemwege, stärkt die Muskeln, senkt die Triglycerid- und Cholesterinkonzentrationen im Blut und senkt darüber hinaus den täglichen Insulinbedarf durch Verbesserung der Empfänglichkeit gegenüber Insulin.

Es ist wichtig, die Insulindosis und die Zuckeraufnahme anzugleichen, um das Risiko für Hypoglykämie oder Hyperglykämie beim Sport zu senken.

Es gibt keine Sportart, von der gesondert abzuraten ist.



Mit Vorsicht sollten jedoch folgende Sportarten ausgeübt werden: Kampfsport, Unterwassersport, Boxen, gewalttätige Sportarten oder alle Sportarten, bei denen man in schwierige Umgebungsbedingungen kommt und in denen ein Risiko im Zusammenhang mit dem Einsatz mechanischer Geräte oder mit schweren Traumata besteht.

Es ist sinnvoll, die Trainer, Lehrer und Kameraden davon zu unterrichten, dass das Kind an Diabetes leidet, damit sie bei Bedarf schnell eingreifen können.

## SCHULE

Das Schulpersonal muss unbedingt über die Erkrankung des Kindes informiert werden, um bei Bedarf helfen zu können. Eine optimale Blutzuckerkontrolle auch während der Schulzeit ermöglicht dem Kind die Teilnahme an allen Aktivitäten der Schulkameraden.



## REISEN

Eine eventuelle Zeitverschiebung ist zu bedenken. Fragen Sie den Kinderdiabetologen, wie das Insulinschema am besten dem neuen Zeitplan anzugleichen ist.

Nehmen Sie immer mehr Utensilien mit, als voraussichtlich für die Dauer des Aufenthalts benötigt.

Bei Reisen im Flugzeug packen Sie das Insulin NICHT in das aufzugebende Gepäck, sondern tragen sie es stets im Handgepäck bei sich. Die niedrigen Temperaturen im Frachtraum können dazu führen, dass das Insulin gefriert und nicht mehr zu verwenden ist.

Denken Sie daran, den Kinderdiabetologen um ein ärztliches Attest zu bitten, um alles Nötige zur Blutzuckermessung und Insulingabe mit an Bord nehmen zu können.



## LITERATURVERZEICHNIS

- 1) DiMeglio LA, Acerini CL, Codner E, Craig ME, Hofer SE, Pillay K, Maahs DM. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Glycemic control targets and glucose monitoring for children, adolescents, and young adults with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2018 Oct;19 Suppl 27:105-114.
- 2) SID-AMD Standard italiani per la cura del diabete mellito 2016.
- 3) Beltramello, Manicardi, Trevisan, TRIALOGUE la gestione dell'iperglicemia in area medica. Istruzioni per l'uso. *Il Giornale di AMD* 2012; 15:93-100.
- 4) Raccomandazioni SIEDP per la prevenzione e la gestione delle ipoglicemie nel diabete di tipo 1 in età pediatrica - *Acta Biomed.* - Vol. 89 - Quad. 1 - Aprile 2018.



## ANMERKUNGEN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# DIABETES TYP 1

KURZER LEITFADEN FÜR ELTERN UND KINDER

Leitfaden zum Verständnis von Diabetes Typ 1  
vom ersten Moment an



Copyright © 2019, Eli Lilly Italia SpA. Alle Rechte vorbehalten. PP-HI-IT-0418

*Lilly*