

Version 6 (2025-06)

SOP

# Prävention und Therapie der Hypoglykämie bei Neugeborenen auf Mutter-Kind-Abteilung

## Grundlage

Die zwei grösste Erneuerungen seit 2020:

- Die Interventionsgrenze für neonatale Hypoglykämie ist < 2.6 mmol/l
- Zur Prävention und Frühtherapie soll **Dextrose-Gel 40%** verwendet werden.

Folgende Situationen sind **unbedingt zu vermeiden** und/oder bei Auftreten schnell und konsequent zu behandeln, da sie mit einem erhöhten Risiko für neurologische Komplikationen assoziiert sind:

- Schwere Hypoglykämie < 2.0 mmol/l</li>
- Prolongierte Hypoglykämie > 4 Stunden
- Wiederholte Hypoglykämien
- Symptomatische Hypoglykämien (Zittrigkeit, Krampfanfälle)

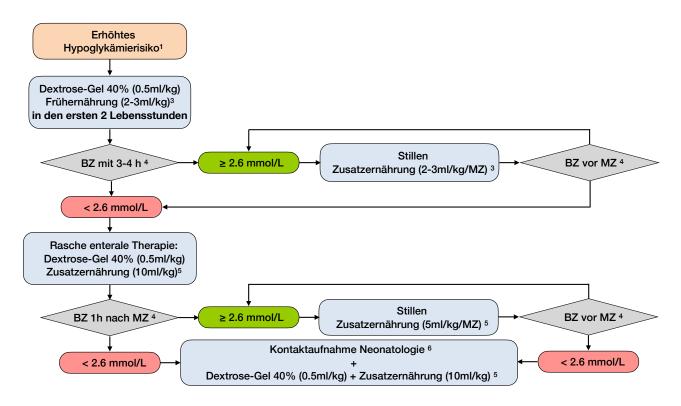
Im Falle wiederholter oder persistierender Hypoglykämien trotz ausreichendem Angebot von Milch und Dextrose-Gel 40%, sollten Neugeborene rasch zur i.v.-Glukosetherapie und weiteren Diagnostik auf die Neonatologie verlegt werden.

Redaktionelle Verantwortung: Dr. M. Fontana, Neonatologie	Gültig ab: 25.01.2023
Datei: Prävention und Therapie der Hypoglykämie auf Mutter-Kind-Abteilung 2025.docx	Seite: 1 von 5

## Erhöhtes Hypoglykämierisiko: Schema zur Prävention und Frühtherapie

Allgemeine Präventionsmassnahmen:

- Körpertemperatur in Normbereich halten, damit Energieverbrauch minimiert wird
- Frühernährung, Zusatzernährung (5 ml/kg/Mahlzeit) und Einsatz von Dextrose-Gel 40% (0.5 ml/kg)



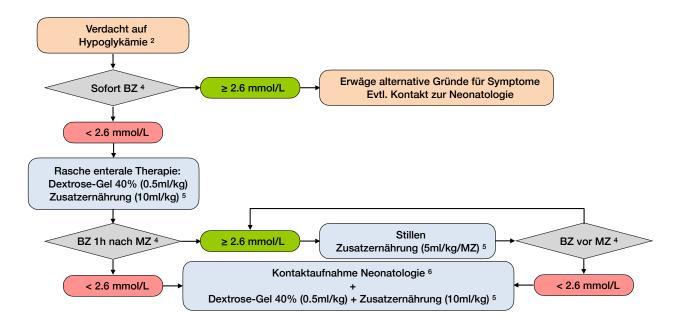
## 1 Erhöhtes Hypoglykämierisiko

- Frühgeborene (< 37 <sup>0</sup>/<sub>7</sub> SSW)
- Geburtsgewicht < 2500 g oder < 3. Perzentile (Kurve nach Fenton)
- Geburtsgewicht > 4500g oder > 97. Perzentile (Kurve nach Fenton)
- Mütterlicher Diabetes (egal ob mit Diät oder Insulin und wie eingestellt)
- Mütterliche Therapie mit Beta-Blocker während der Schwangerschaft
- Neugeborene mit erhöhtem Risiko für Hyperinsulinismus (zB bei Erythroblastosis oder Beckwith-Wiedemann-Syndrom)
- Adaptationsstörung mit
  - o NSpH < 7.10
  - o 5'-APGAR ≤5
  - o CPAP-Bedarf ≥ 20 Minuten
- Hypothermie:
  - o Temperatur > 0.5°C tiefer als die untere Normgrenze oder
  - o Temperatur für >30 Minuten unterhalb der unteren Normgrenze

Kranke Neugeborene (bei Asphyxie, Sepsis, Atemnotsyndrom) sind für Hypoglykämien gefährdet, werden auf Neonatologie / NICU betreut und sind nicht Thema von diesem Merkblatt.

## Verdacht auf Hypoglykämie: Schema zur Abklärung und Behandlung

Bei hypoglykämieverdächtigen Symptomen muss der Blutzucker unverzüglich gemessen werden.



### 2 Verdacht auf Hypoglykämie

Die Symptome sind unspezifisch:

- neurologisch (Muskelhypotonie, Hyperexzitabilität, Apathie, Krampfanfälle),
- kardiorespiratorisch (Apnoe, Zyanose, Blässe, Tachykardie, Bradykardie),
- oder sonstiger Art sein (z.B. Schwitzen, Tremor, Zittrigkeit, Hypothermie).

Bei neurologischen Symptomen aufgrund einer Hypoglykämie muss man davon ausgehen, dass das Gehirn zu wenig Glukose erhält, daher ist eine schnelle und effektive Behandlung nötig.

#### 3 Früh- und Zusatzmassnahmen

Frühernährung mit Muttermilch

Neugeborene mit erhöhtem Risiko für Hypoglykämie sollten möglichst früh an die Mutterbrust angelegt werden (spätestens innerhalb der ersten zwei Lebensstunden). Während der ersten 2 bis 3 Lebenstage sollten sie alle 2 bis 3 h gestillt werden.

Prophylaktische Gabe von Dextrose-Gel 40% (400mg/ml, eine Dosis von 0.5 ml/kg entspricht 200 mg/kg) Eine Einzeldosis von 0.5 ml/kg Dextrose-Gel 40% soll in den ersten zwei Lebensstunden in die Wangenschleimhaut massiert, damit das Risiko für eine neonatale Hypoglykämie bei Kindern mit erhöhtem Risiko gesenkt wird.

#### Zusatzernährung

Wenn die Mutter Kolostrum vorgeburtlich exprimiert hat, ist es zu bevorzugen. Sonst, bis ausreichend Muttermilch zur Verfügung steht, soll dem Kind nach dem Stillen zusätzlich Formulamilch angeboten werden (insgesamt **2-3 mL/kg**). Kolostrum/Milch und Formulamilch dürfen selbstverständlich gemischt werden, um die indizierte Menge zu erreichen.

### 4 Blutzuckerbestimmungen

Bei asymptomatischen Neugeborenen mit erhöhtem Risiko für Hypoglykämie sollte der erste Blutzucker im Alter von 3 bis 4 Lebensstunden bestimmt werden, d.h. unmittelbar vor der 2. Mahlzeit.

Im Falle einer Hypoglykämie sollte er nach 1 h wiederholt werden, um den Behandlungserfolg zu überprüfen. Falls der Kontrollwert ≥ 2.6 mmol/L ist, und drei aufeinanderfolgende Messungen normal sind, kann auf weitere Bestimmungen verzichtet werden.

Bei hypoglykämieverdächtigen Symptomen muss der Blutzucker unmittelbar gemessen werden.

### 5 Enterale Therapie

Die Diagnose einer Hypoglykämie erfordert eine rasche Behandlung!

Eine Einzeldosis **0.5 mL/kg Dextrose-Gel** 40% sollte als erste Massnahme in die Wangenschleimhaut einmassiert werden.

Zusätzlich sollen 10 ml/kg Milch verabreicht werden.

Bei Neugeborenen, die eine Hypoglykämie erlitten haben, **sollte** im Anschluss an 2- bis 3-stuindliches Stillen **zu-sätzlich** abgepumpte Muttermilch oder Formulamilch angeboten werden (ca. **5 mL/kg/Mahlzeit**), damit eine **Ge-samtmenge** von mindestens:

- am 1. Lebenstag: 40ml/kg/Tag in 8 Mahlzeiten
- ab dem 2. Lebenstag: 60 ml/kg/d in 8 Mahlzeiten geboten wird.

Diese hohe Glucosezuführ soll in den ersten 2 bis 3 Lebenstage weitergeführt werden, um erneute Hypoglykämie vorzubeugen.

Wenn es trotzdem zu wiederholten Hypoglykämien kommen würde, darf/soll diese Zusatzernährung auf 8-10ml/kg/Mahlzeit erhöht werden (entsprechend eine Gesamtmenge von 65-80 mL/kg/Tag in 8 Mahlzeiten). Bei Ernährungsschwierigkeiten (zB. bei Frühgeburtlichkeit) soll eine Magensonde gelegt werden.

Im Allgemeinen ist von oralen Glukoselösungen (z.B. Maltodextrin 10%) abzuraten.

#### 6 Kontaktaufnahme mit der Neonatologie

Diese Verwendung von Dextrose-Gel 40% erhöht die Chance für einen Behandlungserfolg und hiermit sollen weniger Patienten auf die Neonatologie verlegt werden. Die Stillrate wird hiermit auch positiv beeinflusst kann in den ersten 48 Lebensstunden wiederholt gegeben werden, wobei im Falle wiederholter Hypoglykämien immer ein Neonatologe oder Pädiater zugezogen werden sollte.

Trotzdem, wenn eine Hypoglykämie durch enterales Füttern und Dextrose-Gel 40% nicht behoben werden kann, ist eine i.v.-Therapie notwendig. Derartige Behandlungen finden üblicherweise auf pädiatrischen Abteilungen und Neonatologien statt. Im Falle schwerer, prolongierter, oder wiederholter Hypoglykämien ist deshalb eine rasche Kontaktaufnahme mit der Neonatologie dringend angeraten.

### Literaturhinweise

Das-Kundu, S. et al. Prevention and treatment of hypoglycaemia in neonates with a gestational age from 35 0/7 weeks in maternity wards. Swiss Society of Neonatology. (2020) <a href="https://www.neonet.ch/recommendations/authored-ssn">https://www.neonet.ch/recommendations/authored-ssn</a>

## Änderungshistorie

Version	Freigabe am	Grund der Änderung	Beschreibung der Änderung
5	10.06.2025	Verdeutlichung RF	Verdeutlichung der Adaptationsstörung als Grund für die BZ-Kontrollen.
4	09.09.2024	IUWR als RF enfernt	Die intrauterine Wachstumsretardierung als Risikofaktor für die Hypogykämie wird entfernt, da schwer objektivierbar (Ch. Diebold, MF)
3 06.02.2023		pH-Grenze	Die Definition von Anpassungsstörung von 7.15 auf 7.10 angepasst. (MF)
	Trinkmengen	Nach Hypoglykämie sollen mindestens 5mL/kg/Mahlzeit alle 3 Stunden zusätzlich zum Stillen geboten werden, entsprechend mindestens 40mL/kg/d. (MF)	
2	31.01.2022	Definition Hypothermie	Geräteunabhängige Definition von Hypothermie (MF, Ch. Diebold, E. Aregger, M. Stocker) + Ernährung nach einmaliger Hypoglykämie
1	26.09.2021	Machbarkeit in Gebs	Frühernährung (bei Risiko) in den ersten 2 Lebensstunden 2-3 ml/kg. (MF, Ch. Diebold)

Veröffentlichung	Autor(-en)	geprüft von
03.06.2021	M. Fontana (MF)	M. Stocker CA Kinderspital, NeoKader