

Behandlung einer diabetischen Ketoazidose bei Diabetes mellitus Typ 1 im Kindes- und Jugendalter



Name	
Geburtsdatum	
Gewicht (kgKG)	

Diagnosekriterien pH-Wert <7,3 Bicarbonat <18 mmol/L Hyperglykämie >200 mg/dL (>11 mmol/L) Ketone im Urin/Serum	Schweregrad Leicht: pH-Wert <7,3 bzw. Bicarbonat <18 mmol/L Mittel: pH-Wert <7,2 bzw. Bicarbonat <10 mmol/L Schwer: pH-Wert <7,1 bzw. Bicarbonat <5 mmol/L
--	--

1 Kontinuierliches Monitoring + 2 großlumige intravenöse Zuänge

Stündlich: BZ, BGA, Elektrolyte, Vitalparameter, Vigilanz, Bilanzierung

Initial und bei Bedarf: Ketone im Urin/Serum, Blutbild, CRP, Albumin, Kreatinin, Harnstoff

Einmalig: HbA_{1c}, Ursachensuche, ggf. Diagnostik bei Manifestation

2 Initialer Volumenbolus NaCl 0,9% über 1-2 h

Flüssigkeitsdefizit mit normaler Rekap.-Zeit 10–20 mL/kgKG	Verlängerte Rekap.-Zeit 20 mL/kgKG
_____ - _____ mL	_____ mL

! Max. 1.000 mL/Bolus! Im Schock **schnellstmöglich** 20 mL/kgKG!
Bei Hypokaliämie **sofortiger** Beginn der Kaliumgabe!

3 Flüssigkeitsgabe über 24 Stunden

Allgemeiner Flüssigkeitsbedarf über 24 h	Schweregrad der diabetischen Ketoazidose (DKA)			Initialer Volumenbolus	Benötigtes Gesamtvolumen	Laufrate
	Leichte DKA	Mittelschwere DKA	Schwere DKA			
	Geschätztes Volumendefizit (% des aktuellen Körpergewichts in mL)					
_____ mL	5% oder	7% oder	10%	- _____ mL / 24 h	= _____ mL / 24 h	= _____ mL / h
	<input type="checkbox"/> + _____ mL	<input type="checkbox"/> + _____ mL	<input type="checkbox"/> + _____ mL			! Max. 500 mL/h!

Allgemeiner Flüssigkeitsbedarf über 24 h

≤10 kgKG	100 mL/kgKG
11–20 kgKG	Grundsätzlich 1.000 mL + 50 mL/kgKG für jedes weitere kg ab 10 kgKG
>20 kgKG	Grundsätzlich 1.500 mL + 20 mL/kgKG für jedes weitere kg ab 20 kgKG

Wahl der Infusionslösungen

≤6 h	Isotone Elektrolytlösung	Bspw. NaCl 0,9% oder Ringerlösung	Plus Glucose-5%-Zusatz bei
>6 h	Isotone oder hypotone Elektrolytlösung (NaCl-Konzentration nie hypotoner als 0,45%)	Bspw. NaCl 0,9% oder Ringerlösung bzw. NaCl 0,45%	BZ <270 mg/dL (<15 mmol/L) oder BZ-Abfall >90 mg/dL/h (>5 mmol/L/h)

----- Kaliumsubstitution und Insulingabe 1 h nach Infusionsbeginn starten! -----

4 Insulinperfusor mit Normalinsulin und NaCl 0,9%

0,5 IE/kgKG = _____ IE Normalinsulin Mit NaCl 0,9% auf 50 mL Gesamtvolumen auffüllen

Entsprechend einer Dosierung von 0,01 IE/kgKG/mL

Laufraten des Insulinperfusors (0,1 IE/kgKG/mL)

Aktueller Blutzucker (stündlich)	Laufrate des Perfusors	Insulindosierung
>200 mg/dL (>11 mmol/L)	10 mL/h	= 0,1 IE/kgKG/h
150–200 mg/dL (8,3–11 mmol/L)	5 mL/h	= 0,05 IE/kgKG/h
100–149 mg/dL (5,5–8,3 mmol/L)	2,5 mL/h	= 0,025 IE/kgKG/h
<100 mg/dL	Pausiert	

Pausierung der Insulinzufuhr erst nach Azidoseausgleich! Bei pH-Wert <7,3 stattdessen 5%ige Glucoselösung zur Infusion geben.

5 Beginn der Kaliumsubstitution

Hypokaliämie	Normokaliämie	Hyperkaliämie
Sofort mit Volumenbolus	Zeitgleich mit Beginn der Insulintherapie	Nach Einsetzen der Miktion und bei Kalium <5,5 mmol/L

Kaliumsubstitution (KCl 7,46% (1 mL = 1 mmol) als Infusionszusatz)

Aktueller Kaliumwert (stündliche Messung)	Bedarf in mmol/kgKG/24 h	Laufrate in mL/h
>6 mmol/L	Pausiert	
5,0–6,0 mmol/L	2 mmol/kgKG/24 h = _____ mL / 24 h	_____ mL/h
3,5–5,0 mmol/L	4 mmol/kgKG/24 h = _____ mL / 24 h	_____ mL/h
<3,5 mmol/L	6 mmol/kgKG/24 h = _____ mL / 24 h	_____ mL/h

Max. Laufrate 0,5 mmol/kgKG/h (= 12 mmol/kgKG/24 h)!

Max. 20 mL KCl 7,46% pro 500 mL Infusionsflasche!



Anordnungen Ketoazidoseschema

Datum		Unterschrift
Name		