|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Formeln zur Korrekturberechnung** 08:00 Uhr – 20:00 Uhr: (BZ-8):  20:00 Uhr – 08:00 Uhr: (BZ-8): | Datum:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Hosp.Tag:\_\_\_\_ | **E Novo pro KHW** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **ARZT:** | | **10gKH**  **≙ 1KHW** | |  |  |
| **Leve-mir** | |  | | | | 08:00 | |  | | | | | | | | | | 20:00 | |  | | | | | | **Insulingaben ND:** | |  |  |
| **Novorapid** | **Korr.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bolus** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Insulingaben SD:** | |
| **KHW** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **BZ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Insulingaben FD:** | |
| (Patienteneikette) | **Uhr-zeit** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Datum:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Hosp.Tag:\_\_\_\_ | **E Novo pro KHW** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **ARZT:** | |  |  |  |  |
| **Leve-mir** | |  | | | | 08:00 | |  | | | | | | | | | | 20:00 | |  | | | | | | **Insulingabe ND:** | |  |
| **Novorapid** | **Korr.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Korrektur:  » BZ > 8 mmol/l (08:00-20:00)  » BZ > 10 mmol/l (20:00-08:00) | **Bolus** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Insulingabe SD:** | |
| Pädiatrische Diabetologie  D3 – Funktionelle Insulintherapie (FIT) | **KHW** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **BZ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Insulingabe FD:** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Verabreichungsregeln Novorapid:** | **Formeln zur Korrekturberechnung 08:00 Uhr – 20:00 Uhr:**  **(BZ-6):**  **20:00 Uhr – 08:00 Uhr: (BZ-6):** | Datum:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Hosp.Tag:\_\_\_\_ | **E Novo pro KHW** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **ARZT:** | | **10gKH**  **≙ 1KHW** | |  |  | | **Leve-mir** | |  | | | | 08:00 | |  | | | | | | | | | | 20:00 | |  | | | | | | **Insulingaben ND:** | |  |  | | **Novorapid** | **Korr.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **Bolus** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Insulingaben SD:** | | | **KHW** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **BZ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Insulingaben FD:** | | | (Patienteneikette) | **Uhr-zeit** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | Datum:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Hosp.Tag:\_\_\_\_ | **E Novo pro KHW** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **ARZT:** | |  |  |  |  | | **Leve-mir** | |  | | | | 08:00 | |  | | | | | | | | | | 20:00 | |  | | | | | |  | |  | | **Novorapid** | **Korr.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **Korrektur:**  **» ab BZ > 6 mmol/l (08:00-20:00)**  **» ab BZ > 10 mmol/l (20:00-08:00)**  **»** | **Bolus** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | **Pädiatrische Diabetologie**  **D3 – Funktionelle Insulintherapie (FIT)** | **KHW** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **BZ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | **Uhr-zeit** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | Datum:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Hosp.Tag:\_\_\_\_ | **E Novo pro KHW** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | | **» Korrektur nicht häufiger als 2 ½ stündlich!**  **» Minimale Korrekturmenge = 1 Einheit (Ausnahme gilt bei Kleinkindern <5 Jahren oder Pumpenträger)** | **Leve-mir** | |  | | | | 08:00 | |  | | | | | | | | | | 20:00 | |  | | | | | | **Insulingaben ND:** | | | **Novorapid** | **Korr.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **Bolus** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Insulingaben SD:** | | | **KHW** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **BZ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Insulingaben FD:** | | | **Uhr**  **-zeit** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | Tages  -zeit | | |  |  |  |  | **z`Morge** |  |  | **Z’Nüni** |  |  | **z`Mittag** |  |  | **Z’Vieri** |  |  | **z`Nacht** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| **Uhr-zeit** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Datum:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Hosp.Tag:\_\_\_\_ | **E Novo pro KHW** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **ARZT:** | |  |  |  |
| » Korrektur nicht häufiger als 2 ½ stündlich!  » Minimale Korrekturmenge = 1 Einheit (Ausnahme gilt bei Kleinkindern <5 Jahren oder Pumpenträger) | **Leve-mir** | |  | | | | 08:00 | |  | | | | | | | | | | 20:00 | |  | | | | | | **Insulingabe ND:** | |
| **Novorapid** | **Korr.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Bolus** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Insulingabe SD:** | |
| **KHW** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **BZ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Insulingabe FD:** | |
| **Uhr**  **-zeit** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tages  -zeit | | |  |  |  |  | **z`Morge** |  |  | **Z’Nüni** |  |  | **z`Mittag** |  |  | **Z’Vieri** |  |  | **z`Nacht** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(Patientenetikette)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pädiatrische Diabetologie  D1 - Erstmanifestation Diabetes Mellitus Typ 1 | | | | | | |  | | | | | |
| Grösse (cm): | | Gewicht (kg) : | | | KOF(m2): | | | | | **C:\Users\schierol\Desktop\KOF.jpg** | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **Allgemeiner Status** | | | | **Visum Pflege** | | |  | | | | | |
| Gewicht, Länge, BD, HF, AF, Temperatur | | | |  | | |
| Kapillare Blutentnahme *(BGA)* | | | |  | | |
| Urin Status via Combur10 Test *(Keton, Glucose?)* | | | |  | | |
|  | | | | | | |
| **i.v. Zugang legen 🡪 Blutentnahme** | | | | | | | | | | | **Pflege** | |
| Glukose, BGA, Na, K, Cl, Ca, Mg, Phosphat, Harnstoff, Kreatinin, HGII, HbA1c, Anti-Insulin, Anti GAD, Anti-Inselzell-Antikörper, ZnT8-AK | | | | | | | | | | |  | |
|  | | | | | | | | | | |  | |
| **Initialer Bolus *(bei reduzierter Kreislaufstabilität)*** | | | | | | | | **Arzt/Ärztin** | | | **Pflege** | |
| **\_\_\_\_\_\_\_ml Ringerfundin® i.v. über 15-30 Minuten**  *(20ml/kg/Dosis – max. 500ml, evtl. wiederholen)* | | | | | | | | Datum: | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **pH (BGA)** kapillar | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **pH 7.3-7.2**  leichte DKA | **pH 7.2-7.1**  mittlere DKA | | | | | **pH <7.1**  schwere DKA | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **Verordnungsblatt D3**  *Direkt auf D3 die Verordnungen laut Richtwerten (siehe unten) im FIT Schema verordnen.* | | | **Verordnungsblatt D2 und D4** *(Verordnungsblatt Rehydrierung + Verordnungsblatt Actrapid***®***-Insulinperfusor)* | | | | | | | | | |
| **2. i.v. Zugang legen** | | | | | | | | | **Pflege** |
|  | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **Stationäres Monitoring** | | | | | | | | | **Arzt/Ärztin** | | | **Pflege** |
| **□** HF/AF **□** BD **□** GCS \_\_\_\_-stündlich bis\_\_\_\_\_ Uhr; SaO2 □ fix □ alleine/Schlaf | | | | | | | | | Datum: | | |  |
| |  |  | | --- | --- | | **Richtwerte zur Durchführung der Funktionellen Insulintherapie (FIT)** | | | Basalinsulin  (Levemir®) | * Initiale gesamte Insulinmenge = 0.8 -1.0 E/Kg/Tag * ⅓ – ½ der gesamten Insulinmenge = Levemir (in 2 ähnlichen Dosen verteilt) * Korrektur: BZ – 6 / [1.5 x (100/ KG in Kg] (tagsüber und in der Nacht) * Faktoren (Essensinsulin): immer *nach Rücksprache mit Endo-Dienst*  |  |  | | --- | --- | | 1-3 Jahren | Insulin i.v. (Dauertropf); dann Pumpe s.c. | | 3-6 Jahren | 0.75-0.5 E/KHW (sämtliche Mahlzeiten)  oder Insulin i.v. (Dauertropf), dann Pumpe s.c. | | 6-8 Jahren | 1.5-1.0 E/KHW (Frühstück)  0.75-0.50 E/KHW (übrige Mahlzeiten) | | 8-12 Jahren | 2.0-1.5 E/KHW (Frühstück)  1.5-1.0 E/KHW (übrige Mahlzeiten) | | 12-16 Jahren | 2.5-2.0 E/KHW (Frühstück)  1.5-1.0 E/KHW (übrige Mahlzeiten) | | | Essensinsulindosis/ Korrekturinsulin  (Novorapid®) | |  | | | | | | | | | | | | | |
| *Erstellt von: O.Schierl/P. Tonella am:12/2016. Geprüft: 11/2021 und 19.07.2023* | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pädiatrische Diabetologie  Verordnungsblatt D2 – Rehydrierung bei Diabetischer Ketoazidose | | | | *Start Rehydrierung:*  *Start Insulinsubstitution:* | *\_\_\_\_\_\_\_\_Uhr \_\_\_\_\_\_\_\_Uhr* | *Reevaluation nach 6h:*  *Reevaluation nach 12h:* | *\_\_\_\_\_\_\_\_Uhr \_\_\_\_\_\_\_\_Uhr* | |  | |
|  | | | | | | | | | | |
| **1** | **Gesamtflüssigkeit in ml/24h** | | **Einschränkung p.o. Zufuhr in ml/24h** | | | | | **Visum Arzt/Ärztin** | | **Visum Pflege** |
| **GF Richtmenge: 2400-3000ml/m²/24h**  GF ≙ Flüssigkeit i.v. und p.o. *ohne Schockbolus*  Cave: ggf. Infusionsmengen in anderem Spital/Ambulanz mit einrechnen  GF/24h = ………………..ml | | Je nach Klinik p.os.-Flüssigkeitszufuhr bis 10-20% der GF über 24h erlaubt.  p.o. Zufuhr/24h………………..ml  *(Wasser, ungesüsster Tee)* | | | | | Datum: | |  |
| **Rehydrierung Stunde 0-6 (erste Stunde nur Flüssigkeit)**  **Ringeracetat mit Glucose 1% \_\_\_ml/h** | | | | | | |
| **2** | **Insulinsubstitution** | | **Kaliumsubstitution** | | | | | **Visum Arzt/Ärztin** | | **Visum Pflege** |
| **Ab Stunde 2:**  Start Insulinsubstitution via Actrapid®- Insulinperfusor  gemäss Verordnungsblatt D4 | | Voraussetzung: Kalium < 5,5 mmol/l + Miktion. Beginn spätestens mit Start der Insulininfusion  (optimal: 10 Minuten vor Insulintherapie)  **Auf 1000 ml Ringeracetat mit Glucose 1%:**  10ml KCL15%(20mmol/l) + 20ml KH2PO4 13,6%(20mmol/l)  *Die Kaliumzusätze werden mit der Rehydrierung gemeinsam substituiert!*  Bei peripherem Zugang max. 40mmol/l, falls Bedarf höher ZVK oder mit zusätzlich K-Effervetten | | | | | Datum: | |  |
| **3** | **Glukosesubstitution** | | | | | | | **Visum Arzt/Ärztin** | | **Visum Pflege** |
| **Voraussetzung: Insulininfusion + BZ <14 mmol/l**  Wechsel auf Ringeracetat mit Glucose 5% i.v.  (+ Kaliumsubstitution)  Anmerkung: Falls Blutzucker dafür zu tief,  Infusionswechsel auf isotonisierte Glucose 10% (40 ml NaCl 23.4% in 1000 ml Glucose 10%)  - wird Glukosesubstitution einmal gestartet, wird diese bis zum Abschluss der Rehydrierung nicht mehr gestoppt | | | | | | | Datum: | |  |
| **4** | **Ärztliche Reevaluation nach 6 Stunden** | **Einfuhr: ab Stunde 0 bis einschliesslich Stunde 6** *(durch Pflege)* | | | | | | **Visum Arzt/Ärztin** | | **Visum Pflege** |
| Ab 7. Stunde je nach klinischem Zustand und Blutresultate:  p.os.-Flüssigkeitszufuhr bis 20-30% der GF über 24h erlaubt.  d.h. Neuberechnung der Infusionsgeschwindigkeit nötig.  CAVE: Hirnödem | Einfuhr p.o.:  Einfuhr i.v.: | | | | |  | Evaluiert durch:  Datum/Uhrzeit: | |  |
| Einfuhr gesamt: | | | | |
| **5** | **Ärztliche Reevaluation nach 12 Stunden** | **Einfuhr: ab Stunde 0 bis einschliesslich Stunde 12** *(durch Pflege)* | | | | | | **Visum Arzt/Ärztin** | | **Visum Pflege** |
| *Ringeracetat mit Glucose 5% (inkl. Kaliumzusätze) i.v*  Die Trinkmenge muss immer der Situation angepasst werden.  Nach 24 Stunden bei gutem AZ darf der Pat. die gesamte GF trinken. | Einfuhr p.o.:  Einfuhr i.v.: | | | | |  | Evaluiert durch:  Datum/Uhrzeit: | |  |
| Einfuhr gesamt: | | | | |
|  | | | | | | | | | | |