Alle SOPs müssen auf die individuellen Vorgaben und Ressourcen der Kliniken angepasst werden. Dieser Entwurf dient als Hilfestellung.

1. Zielsetzung/Handlungsgrundlage

Blutglukosemanagement bei parenteraler Ernährung (PE) für erwachsene Patient*innen im stationären Klinikbereich.

2. Geltungsbereich

Medizinisches Personal im Klinikbereich, außer Pädiatrie – hier liegt eine gesonderte SOP vor.

3. Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten

Die Pflegenden sind für die Aufbereitung parenteraler Lösungen, die Überwachung der Infusionsgabe und der Beobachtung des Patent*innen während und nach der Infusionsgabe (Vitalzeichen insbesondere Blutglukosewerte, Anzeichen von Reaktionen auf die Infusionen) zuständig.

4. Grundlage

Blutglukoseeinstellung bei parenteraler Ernährung (PE)

Es wird kontinuierlich eine bestimmte Menge Glukose intravenös verabreicht	Optimale Blutglukoseeinstellung unter PE wird durch den Einsatz eines Insulinperfusors erreicht
Ist dies nicht möglich, ist die direkte Zugabe eines Normalinsulins in den PE-Beutel möglich	Blutglukosezielbereich 140-180 mg/dl (7.8 - 10.0 mmo/l)

5. Prozessbeschreibung / Vorgehen

Beispiele Olimel®

PE Olimel® Infusionslösung 2,5 %	Glukosegehalt	Huminsulin normal®
1 Liter	75 g	4-8 IE
2 Liter	150 g	7-15 IE

PE Olimel Infusionslösung 4,4 %	Glukosegehalt	Huminsulin normal®
1 Liter	140 g	7-14 IE
2 Liter	280 g	14-28 IE

Durchführung:

1. Arbeitsplatz vorbereiten (säubern, Händedesinfektion)
2. Material: Olimellösung, Spritze: Onmifix 100 Solo plus Kanüle 40 mm, Insulinpen (Huminsulin normal®) Kanüle 0,4-0,6 mm) Desinfektionsmittel
3. Verordnete Insulinmenge am Pen eindrehen und in die Onmifix 100 Spritze geben
4. 40 mm Kanüle auf die Omnifix Spritze setzen, und nach Desinfektion des Gummis, das Insulin in die Olimel spritzen.
5. Damit gewährleistet ist, dass auch das Insulin aus der Kanüle in das Olimel® gelangt, muss Olimel® in die Insulinspritze zurückgezogen werden und wieder hineingegeben werden.

Beachte: Insulin in der Infusion deckt **ausschließlich** die Kohlenhydrate in der Infusion ab. Patienten z.B. mit einem DMT1 benötigen zusätzlich ihr **Basalinsulin s.c. verabreicht**. Insulindosis nach ärztlicher Absprache.

Vorgehen:

Blutzuckertagesprofil: Bei wiederholt erhöhten Blutglukose-Werten >180 mg/dl (>10,0 mmol/l): Beginn einer Insulintherapie	Folgende Menge Normalinsulin in den PE-Beutel geben: 0,5-1 I.E. Normalinsulin/10g Kohlenhydrate
4-stündliche Blutglukosekontrolle, Werte über 180 mg/dl (10,0mmo/l) durch subkutane Gabe von schnellwirkendem Analoginsulin nach Schema (siehe unten) korrigiert.	Tägliche Anpassung der in der PE-Beutel zugegebenen Insulindosis.

6. Korrekturschema

Korrekturschema:

BZ Kontrollen sinnvoll: 07.00 Uhr, 12 Uhr, 18 Uhr, 22 Uhr, 02.00 Uhr

Blutglukose mg/dl (mmol/l)	<180 (<10)	180-220 (10-12,2)	221-260 (12,3-14,4)	261-300 (14,5-16,7)	>300 (>16,7)
schnellwirkendes Analoginsulin I.E. s.c verabreicht zusätzlich zu festgelegten Kontrollzeiten	0	2	4	6	8

Besonderheiten:

Bei BZ 2x in 24 Stunden bei 80-120 mg/dl (4,4-6,7 mmol): beim nächsten PE Beutel Reduktion der zugegebenen Insulinmenge um 20 %	Bei BZ <80 mg/dl (4,4 mmol/l) zusätzliche i.v. Gabe von 250 ml 10% Glukoselösung über eine Stunde.

	Stündliche BZ-Kontrollen bis der BZ wieder >120 mg/dl (> 6,7mmol/l) – beim nächsten PE Beutel Reduktion der zugegebenen Insulinmenge um 30 %
Cave: wird der PE-Beutel in dem Normalinsulin beigemischt wurde plötzlich gestoppt, kann eine Hypoglykämie provoziert werden. Vorgehen: langsame Reduktion der Infusionsgeschwindigkeit, ggf. Wechsel auf intravenöse Glukoseinfusion oder orale Nahrungszufuhr vor Stopp der PE.	Die Menge, (Summe der Einheiten) des pro 24 Stunden zur Blutglukose-Einstellung in den Zielbereich benötigten subkutan verabreichten Insulins kann als Normalinsulin in den nächsten Beutel zusätzlich zur am Vortag beigefügten Menge beigemischt werden.

Beachte: Rücksprache mit Apotheker*in, ob eine Zugabe von Insulin in eine Trägerlösung erfolgen darf. ggf. Rücksprache mit Hersteller nehmen.

Injektion in die Trägerlösung muss nach Herstellervorgaben erfolgen.

Literatur: Praxisempfehlung Diabetes im Krankenhaus Diabetol Stoffwechs 2025; 20: S428–S442
DOI 10.1055/a-2592-9700, ISSN 1861-9002

Inkraftsetzung

Erstellt	Geprüft auf Richtigkeit, Inhalt und Einhaltung der Dokumentationsrichtlinien	Freigabe und Inkraftsetzung
Datum, Ort	*Datum, Ort*	*Datum, Ort*
Name des Erstellenden *(Name der Abteilung)*	*Name des Prüfenden* *(Name der Abteilung)*	*Name des Freigebenden* *(Name der Abteilung)*
Versions Nummer:		
Nächste Überprüfung:		

©Arbeitsgemeinschaft Geriatrie und **Pflege**: Batz, Feuring, Harms, Lenden, Pripakis, Schöning, Schmidt, Schuetz, Uhlig, Vlajić.