

Gäller för: Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård Sahlgrenska, Anestesi 1

Giltig från: 2026-06-26

och 8 Sahlgrenska

Giltig till: 2028-06-24

Innehållsansvar: Alexandru Ilie, (aleil1), Överläkare

Granskad av: Flera granskare finns - se eftersättsblad

Godkänd av: Peter Larsson, (petla35), Sektionschef

Intraoperativ insulininfusion - Anestesirutin

Förändringar sedan föregående version

Ny rutin

Bakgrund och syfte

Att säkerställa hur blodsockerkontroll samt justering av infusionshastighet utförs under insulininfusion inom anestesi.

Vid kritisk sjukdom / anestesi inträder perifer insulinresistens samtidigt som glukosproduktionen ökar, detta leder till hyperglykemi.

Högt b-glukos skall primärt inte motverkas med minskad glukostillförsel utan i stället behandlas med insulin för att motverka intracellulär svält. Blodsockernivån bör hållas stabil då hypo- resp. hyperglykemier är skadliga i det perioperativa förloppet.

Arbetsbeskrivning

Uppstart av infusion med bolus efter läkarordination

B-glukosvärde mmol/L	Bolus insulin lispro 100 E/ml	Infusion Insulin lispro 1 E/ml. Beredning 0,5 ml snabbverkande insulin (100E/ml) tillsätts till 49,5 ml NaCl 9 mg/ml = 1 E/ml	Nästa prov
8,1 – 10,9	Ingen bolus	2 ml/h (bara för diabetiker)	Nästa prov tas efter 60 min. Vid pankreaskirurgi tas prov efter 30 minuter
11,0 – 14,9	0,05 ml = 5E	2–4 ml/h	
15,0 – 19,9	0,10 ml = 10E	4 – 6 ml/h	
20,0 – 25,0	0,15 ml = 15E	8 ml/h	
>25	0,20 ml = 20E	10 ml/h	

Åtgärder under pågående infusion utan specifik ordination

B-glukosvärde mmol/L	Åtgärd	Nästa prov
<3	Stäng av insulininfusionen. Ge 30 ml Glukos 30 % iv. Rapportera till läkare snarast.	Nytt värde efter 10 min.
	När B-glukos är högre än 8 mmol/L starta på nytt med 50 % av tidigare hastighet.	Nytt värde efter 60 min
3,0 – 4,5	Stäng av insulininfusionen	Nytt värde efter 30 min
	När B-glukos är högre än 8 mmol/L, starta på nytt med 50 % av tidigare hastighet.	Nytt värde efter 60 min
4,6 – 6,0	Minska infusionshastigheten med 50 %. Om B-glukos minskat mer än 6 mmol/L pausa infusionen.	Nytt värde efter 60 min
6,0 – 8,0	Om B-glukos minskat mer än 2,0 mmol/L från förra värdet, minska infusionshastigheten med 25 %. Om B-glukos minskat mer än 6 mmol/L från förra värdet pausa infusionen.	Nytt värde efter 60 min
	Om B-glukos är oförändrat eller har ökat, fortsätt med samma infusionshastighet.	Nytt värde efter 60 min
8,1 – 10,0	Om B-glukos minskat mer än 2,0 mmol/L från förra värdet, minska infusionshastigheten med 25 %. Om B-glukos minskat mer än 6 mmol/L från förra värdet, minska infusionshastigheten med 50%.	Nytt värde efter 60 min
	Om B-glukos är oförändrat, dvs ej ökat eller minskat mer än 2 mmol/L från förra värdet, fortsätt med samma infusionshastighet.	Nytt värde efter 120 min
	Om B-glukos ökat mer än 2,0 mmol/L från förra värdet, öka infusionshastigheten med 25 %. OBS att ökning kanske inte behövs om någon annan faktor som har ökat B-glukos bortfaller eller kan justeras.	Nytt värde efter 120 min

10,1 – 12,0	Om B-glukos är lägre än förra värdet, fortsatt med samma infusionshastighet.	Nytt värde efter 60 min
	Om B-glukos minskat mer än 6 mmol/L från förra värdet, minska infusionshastigheten med 50%	Nytt värde efter 60 min
	Om B-glukos är oförändrat eller högre än förra värdet, öka med 2 ml/h.	Nytt värde efter 60 min
12,1 – 15,0	Om B-glukos minskat mer än 4 mmol/L från förra värdet, fortsatt med samma infusionshastighet.	Nytt värde efter 60 min
	Om B-glukos minskat mindre än 4 mmol/l eller ökat från förra värdet, öka infusionshastigheten med 2 ml/h. Överväg en bolus.	Nytt värde efter 60 min
>15	Om B-glukos minskat mer än 4 mmol/L från förra värdet, fortsatt med samma infusionshastighet. Överväg en bolus.	Nytt värde efter 30 min
	Om B-glukos är oförändrat eller minskat mindre än 4 mmol/L från förra värdet, ge en bolus på 10 E snabbverkande insulin och öka infusionshastigheten med 2 ml/h.	Nytt värde efter 30 min
	Om B-glukos ökat mer än 2 mmol/L än förra värdet, ge en bolus på 10 E snabbverkande insulin och öka infusionshastigheten med 4 ml/h.	Nytt värde efter 30 min

Perioperativ glukosinfusion

Patienter med diabetes ska enl. rutin erhålla glukosinfusion under den perioperativa perioden, från början av fastan eller ankomst till sjukhuset fram till att patienten äter och dricker igen. Om patienten inte fått detta preoperativt kopplas 500 ml Glukos 50 mg/ml med eventuella tillsatser med en infusionshastighet om 80 ml/h på operation. I de fall glukos pågår fortsätter man med denna. Det är viktigt att man, då infusion av glukos pågår, tar denna i beräkning gällande den totala tillförseln av underhållsvätska. Till patienter utan tidigare känd

diabetes, som intraoperativt påvisas vara hyperglykema till den grad att behandling med insulin påbörjas, ordineras eventuell glukosinfusion av ansvarig anestesiläkare.

Anestesiologiska beaktanden

Feber, infektion och steroider ökar insulinbehovet. In- och utsättande av insulin påverkar S-kalium vilket måste beaktas speciellt när insulin startas vid pågående kaliuminfusion.

Då operationstiden eller den postoperativa vårdtiden förväntas vara kort (<2h) bör detta tas i beaktning innan uppstart av infusion och i stället överväga intermittent injektion.

Avveckling av infusion

Insulininfusionen medföljer till patienten till intensivvårds- eller postoperativ avdelning. Inför planerad utskrivning därifrån avslutas insulininfusionen i tid så att patienten ligger stabilt med intermittenta injektioner.

Arbetsgrupp/granskare

Jonas Grevsten, VÖL postoperativ vård, omr. 5 AnOpIVA, Sahlgrenska universitetssjukhuset

Relaterad information

[Diabetes mellitus-anestesirutin](#)

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård
Sahlgrenska, Anestesi 1 och 8 Sahlgrenska

Innehållsansvar: Alexandru Ille, (aleil1), Överläkare

Granskad av: Philippa Joersjö, (phigu1), Överläkare, Johan
Teandersson, (johte5), Instruktor

Godkänd av: Peter Larsson, (petla35), Sektionschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-3622

Version: 1.0

Giltig från: 2026-06-26

Giltig till: 2028-06-24