



Insulin intravenös inf/inj 0,1 E/mL

(ex Extempore)

Tvästegsspädning (Alt. 3)

INSTRUKTIONEN GÄLLER FÖR

Spädning från snabbverkande insulin

Alt. 1: med styrkan 10 E/mL (extempore)

Alt. 2: med styrkan 100 E/mL

Alt. 3: med styrkan 100 E/mL, OBS tvästegsspädning.

Slutkoncentrationen lämpar sig bäst för små barn. För större barn, se annan instruktion.

EN-STEGSSPÄDNING

Alt. 1

Insulin (Extempore)		NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50		INJ-INF LÖ
10 E/mL	+	mg/mL	=	0,1 E/mL
0,2 mL		19,8 mL		20 mL

EN-STEGSSPÄDNING

Alt. 2

Insulin		NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50		INJ-INF LÖ
100 E/mL	+	mg/mL	=	0,1 E/mL
0,1 mL		100 mL		100,1 mL

Beredningsinstruktion:

Infusionspåsar/flaskor i plast är överfyllda. Överfyllnadsvolymer skiljer sig mellan olika tillverkare och förpackningar. Slutkoncentrationen i en 100 mL påse/flaska blir ca 0,1 E/mL.

Stamlösning bereds med fördel i glasflaska innehållande NaCl 9 mg/mL, se Övrig information.

TVÅ-STEGSSPÄDNING

VANLIG INDIKATION OCH DOS

Glukosintolerans hos nyfödda

Neonatal diabetes mellitus

Svår hyperkalemi

Kontinuerlig infusion

Nyfödda: Initialt (0,05 -) 0,1 E/kg/tim

Vanligt dosintervall 0,01 - 0,2 E/kg/tim

Intermittent

Nyfödda: 0,05 - 0,1 E/kg x 2 - 4

Justera dos utifrån blodglukosvärde.

Efter avslutad behandling rekommenderas fortsatt glukostillförsel (ex 2 - 4 tim) för att undvika hypoglykemi.

Hyperglykemi med eller utan ketoacidosis (insulinbrist vid diabetes)

Utan ketoacidosis

Barn 1 mån - 4 år: Initialt 0,05 E/kg/tim

Barn 5 - 18 år: Initialt 0,1 E/kg/tim

Med ketoacidosis (intensivvårdsbehandling)

Barn 1 mån - 4 år: Initialt 0,025 - 0,05 E/kg/tim

Barn 5 - 18 år: Initialt 0,05 - 0,1 E/kg/tim

Justera dos efter blodglukosvärde bl.a.

Hyperglykemi vid svår sjukdom (ej diabetes)

Nyfödda: Initialt 0,1 E/kg/tim. Vanligt dosintervall 0,01 - 0,1 (- 0,125) E/kg/tim.

Barn 1 mån - 18 år: 0,01 - 0,05 (- 0,125) E/kg/tim

Justera dos utifrån blodglukosvärde.

Efter avslutad behandling rekommenderas fortsatt glukostillförsel (ex 2 - 4 tim) för att undvika hypoglykemi.





Insulin intravenös inf/inj 0,1 E/mL

(ex Extempore)

Steg 1 Insulin 100 E/mL + NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50 mg/mL = Stamlösning 10 E/mL
1 mL + 9 mL = 10 mL

Steg 2 Stamlösning 10 E/mL + NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50 mg/mL = INJ-INF LÖ 0,1 E/mL
0,2 mL + 19,8 mL = 20 mL

Beredningsinstruktion:

Vänd flaskan/sprutan ett flertal gånger vid iordningställande.

Vid infusion

Fyll infusionsaggregatet och låt insulinlösningen ligga 20 - 30 min. Flusha därefter ut befintlig volym i slangen. Koppla slutligen till patient och infundera ordinerad volym.

Får inte ges via infusionsfilter (0,22 mikrometer), då insulin binder till filtret.

ADMINISTRERINGSSÄTT

Intravenös infusion (kontinuerlig)

Intravenös injektion/infusion: 15 min

Vid infusion ska infusionsaggregatet först mättas med insulinlösningen, se beredningsinstruktion.

RIMLIG DOS för Insulin intravenös inf/inj 0,1 E/mL

	1 kg	5 kg	10 kg	50 kg
0,01 E/kg/tim	0,1 mL/tim	0,5 mL/tim	1 mL/tim	-
0,1 E/kg/tim	1 mL/tim	5 mL/tim	10 mL/tim	-
0,2 E/kg/tim	2 mL/tim	10 mL/tim	-	-

VANLIG INDIKATION OCH DOS

Utredning av tillväxthormonbrist vid Arginin-Insulin-Tolerans-Test (AITT)

Barn under 10 kg: AITT utförs normalt inte.

Barn 10 - 15 kg: 0,05 E/kg

Barn över 15 kg: 0,1 E/kg

ÖVRIG INFORMATION

Viktigt med rehydrering i samband med insulinbehandling.

Insulin adsorberas till plast. Därför görs beredningen med fördel i glasflaska och vid infusion ska insulin vila i slangset innan administrering så att det binder in till plasten. Den vätska som legat i slangen flushas sedan ut innan administrering till patient. Fördelen med att bereda i glasflaska är även att koncentrationen blir mer exakt. Detta då infusionspåsar/flaskor i plast är överfyllda och överfyllnadsvolymer skiljer sig mellan olika tillverkare och förpackningar.

Insulin givet intravenöst har kort halveringstid (3 - 4 min) vilket möjliggör snabb styrning av blodsockernivån.

Tidigare avvikelser har förekommit för denna slutkoncentration 0,1 E/mL pga förväxling med slutkoncentration 1 E/mL.

I de flesta produktresuméer (undantag Humalog) anges att bruten förpackning injektionsflaska och cylinderampull INTE får förvaras i kylskåp. Enligt Svensk läkemedelsstandard (SLS) är hållbarheten 7 dagar för konserverade injektionsläkemedel som används för flera patienter. Vid användning till enskild patient hänvisas till hållbarhetsinformationen i produktresumén. I de flesta produktresuméer anges att bruten förpackning injektionsflaska och cylinderampull är hållbar 4 veckor (undantag Actrapid Penfill cylinderampull, hållbar 6 veckor).





Insulin intravenös inf/inj 0,1 E/mL

(ex Extempore)

HÅLLBARHET OCH FÖRVARING

Insulin (från registrerad produkt)

100 E/mL, Injektionsvätska, lösning

HÅLLBAR: Obruten frp: Förvaras i kylskåp i ytterkartongen. Får ej frysas.

Ljuskänsligt. Bruten frp: Får EJ förvaras i kylskåp. Kan förvaras i rumstemp i max 7 dagar (flera patienter) alt. 4 v. Förvaras i originalfrp. Ljuskänsligt. Se Övrig information.

0,1 E/mL, Injektions-/infusionsvätska, lösning

HÅLLBAR: 24 tim rumstemperatur.

10 E/mL, Stamlösning

HÅLLBAR: Får ej sparas pga förväxlingsrisk.

Insulin (Extempore) (extempore - ej lagervara)

10 E/mL, Injektions-/infusionsvätska, lösning

HÅLLBAR: Obruten förpackning: Hållbarhet 7 dagar. Förvaras i kylskåp i ytterkartongen. Får ej frysas. Ljuskänsligt. Bruten förpackning: Hållbar 24 tim kylskåp.

REFERENS/LÄNK

BNF-C

<http://www.medicinescomplete.com/mc/bnfc/current/>

FASS

<http://www.fass.se/LIF/startpage?userType=0>

Pediatric Dosage Handbook

PubMed PMID Hewson et al. Insulin infusion in the neonatal unit: delivery variation due to adsorption

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10849219>

PubMed PMID Kanke M et al. Binding of selected drugs to a "treated" inline filter.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6225336>

Rekommendation ,(Grade 1B)

http://www.essentialevidenceplus.com/product/ebm_loe.cfm?show=grade

Svenska Barnläkarföreningen Svensk förening för Pediatrisk Endokrinologi och Diabetes - Ketoacidosis (DKA) och hyperosmolärt hyperglykemiskt koma (HHC) vid diabetes

<https://endodiab.barnlakarforeningen.se/vardprogram/>

Trissel Book on Injectable Drugs

LOKAL LÄNK

Lokal instruktion, begränsad åtkomst

http://eped.sll.sjunet.org/eped_extra/lokalreferens.html#4556

EPED CENTRALT

Handläggare/apotekare: Anna Hardmeier 2020-06-25

ePedID: 4556

Fastställare/läkare: Charlotte Höglund 2020-06-30

Versionsnummer, major: 5

Lokal kontakt: www.eped.se/kontakt

Giltig fr o m: 2020-06-30

KONTROLLERA ATT UTSKRIVEN KOPIA ÄR GILTIG. NY VERSION KAN HA SKAPATS SEDAN UTSKRIFT