



## Insulin intravenös inf/inj 1 E/mL

(ex Actrapid Penfill)

### INSTRUKTIONEN GÄLLER FÖR

Spädning från snabbverkande insulin injektionsvätska 100 E/mL  
humant (Actrapid Penfill, Humulin Regular)  
lispro (Humalog, Insulin lispro Sanofi)  
aspart (NovoRapid)  
Alt. 1: Spädning i spruta  
Alt. 2: Spädning i glasflaska

Denna slutkoncentration lämpar sig bäst för större barn. För mindre barn, se annan instruktion.

### EN-STEGSSPÄDNING Alt. 1

Insulin		NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50		INJ-INF LÖ
100 E/mL	+	mg/mL	=	<b>1 E/mL</b>
0,5 mL		49,5 mL		50 mL

#### Beredningsinstruktion:

Av praktiska skäl är det svårt att dra upp 49,5 mL, därför blir slutkoncentration ca 1 E/mL.

### EN-STEGSSPÄDNING Alt. 2

Insulin		NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50		INJ-INF LÖ
100 E/mL	+	mg/mL	=	<b>1 E/mL</b>
1 mL		100 mL		101 mL

#### Beredningsinstruktion:

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

### 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 1 E/mL

(ex Actrapid Penfill)

### 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 1 E/mL

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

### 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.

1 E/mL, Injektions-/infusionsvätska, lösning

HÅLLBAR: 24 tim rumstemperatur (enligt produktresumé i fass).

### 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.

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 1 E/mL (ex Actrapid Penfill)

### REFERENS/LÄNK

BNF-C

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

FASS

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

Internetadress Region Kronoberg, Arginin-insulin toleranstest (AITT)

<http://dokpub.regionkronoberg.se/OpenDoc.aspx?Id=37092>

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

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

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

### LOKAL LÄNK

Lokal instruktion, begränsad åtkomst

[http://eped.sll.sjunet.org/eped\\_extra/lokalreferens.html#1426](http://eped.sll.sjunet.org/eped_extra/lokalreferens.html#1426)

### EPED CENTRALT

Handläggare/apotekare: Anna Hardmeier 2020-06-25

ePedID: 1426

Fastställare/läkare: Charlotte Höglund 2020-07-01

Versionsnummer, major: 9

Lokal kontakt: [www.eped.se/kontakt](http://www.eped.se/kontakt)

Giltig fr o m: 2020-07-01

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