



## Insulin: Snabb- alt. direktverkande intravenös inf/inj 0,05 E/mL

(ex Insulin aspart)

### Tvåstegsspädning

De första infusionstimmarna finns risk för skillnad mellan ordinerad och faktiskt levererad dos, se Övrig information.

### INSTRUKTIONEN GÄLLER FÖR

Spädning från snabb- alt. direktverkande insulin injektionsvätska 100 E/mL

SNABBVERKANDE insulin:  
humant (Humulin Regular)  
Humant insulin med effekt inom 30 minuter.

DIREKTVERKANDE insulin:  
aspart (NovoRapid, Insulin aspart Sanofi)  
Insulinanaloger med effekt inom några minuter.

Övriga snabb- och direktverkande insulinsorter (Fiasp, Humalog och Insulin lispro) ska inte spädas till denna låga koncentration.

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

### TVÅ-STEGSSPÄDNING

<b>Steg 1</b>	Insulin 100 E/mL 1 mL	+	NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50 mg/mL 100 mL	=	Stamlösning 1 E/mL 101 mL
<b>Steg 2</b>	Stamlösning 1 E/mL 1 mL	+	NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50 mg/mL 19 mL	=	INF/INJ <b>0,05 E/mL</b> 20 mL

#### Beredningsinstruktion:

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

Vänd flaskan ett flertal gånger vid iordningställande.

### VANLIG INDIKATION OCH DOS

**Glukosintolerans hos nyfödda eller  
Neonatal diabetes mellitus eller  
Svår hyperkalemi hos nyfödda**

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 bl.a. blodglukosvärdet.

### 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: Snabb- alt. direktverkande intravenös inf/inj 0,05 E/mL

(ex Insulin aspart)

### ADMINISTRERING

Intravenös infusion (kontinuerlig)

Intravenös injektion/infusion: 15 min

Behöver ej ljusskyddas under administrering.

Vid infusion:

Fyll infusionsaggregatet och låt insulinlösningen ligga minst 20 - 30 min. Spola därefter ut befintlig volym i aggregatet. Koppla slutligen till patient och infundera ordinerad volym. Troligen behövs längre tid för att mäta infusionsaggregatet vid denna låga koncentration, se Övrig information.

Bör administreras i ensam lumen, alternativt i lumen där inga bolusdoser ges, då för snabb insulintillförsel bör undvikas.

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

### RIMLIG DOS för Insulin: Snabb- alt. direktverkande intravenös inf/inj 0,05 E/mL

	1 kg	5 kg	10 kg	50 kg
0,05 E/kg	1 mL	5 mL	10 mL	-
0,1 E/kg	2 mL	10 mL	-	100 mL
0,01 E/kg/tim	0,2 mL/tim	1 mL/tim	-	-
0,1 E/kg/tim	2 mL/tim	10 mL/tim	-	-
0,2 E/kg/tim	4 mL/tim	20 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 adekvat hydrering i samband med insulinbehandling.

Insulin givet intravenöst, både snabbverkande och direktverkande, har kort halveringstid (3 - 4 min) vilket möjliggör snabb styrning av blodsockernivån.

Insulin adsorberas till plast. Därför görs beredningen med fördel i glasflaska och vid infusion ska insulin vila i slangsetet innan administrering så att det binder in till plasten. Den vätska som legat i slangen spolats sedan ut innan ordinerad dos administreras 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.

Vid denna låga koncentration tar det lång tid att mäta plasten i infusionsaggregatet. Detta medför att det de första infusionstimmarna kan vara en risk för skillnad mellan ordinerad och faktiskt levererad dos. Viktigt att ha detta i åtanke vid ev. dosjusteringar.

Om en förpackning innehåller flera injektionsflaskor eller cylinderampuller förvaras de obrutna fortsatt i kylskåp. I de flesta produktresuméer anges att brutna injektionsflaskor eller cylinderampuller inte får förvaras i kylskåp. Detta är pga avsaknad av stabilitetsdata och hållbarheten kan därför inte garanteras vid eventuella temperaturväxlingar. Därför bör påbörjad injektionsflaska eller cylinderampull förvaras antingen i kylskåp ELLER i rumstemperatur.

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 brutna injektionsflaskor och cylinderampuller är hållbara 4 veckor.





## Insulin: Snabb- alt. direktverkande intravenös inf/inj 0,05 E/mL

(ex Insulin aspart)

### HÅLLBARHET OCH FÖRVARING

#### Insulin (registrerad produkt)

100 E/mL, Injektionsvätska, lösning

Obruten ampull/flaska: Ljuskänsligt, förvaras i kylskåp i ytterkartongen. Får ej frysas. Bruten ampull/flaska: Förvaras antingen i kylskåp ELLER i rumstemperatur i max 7 dagar (flera patienter) alt. 4 veckor (en patient). Se Övrig information.

1 E/mL, Stamlösning

Får ej sparas pga förväxlingsrisk.

0,05 E/mL, Injektions-/infusionsvätska, lösning

Hållbar 24 tim i rumstemperatur.

### 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>

PubMed PMID Hewson et al. Insulin infusion in the neonatal unit: delivery variation due to adsorption. J Paediatr Child Health. 2000

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

PubMed PMID Kanke M et al. Binding of selected drugs to a "treated" inline filter. Am J Hosp Pharm. 1983

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

Rekommendation , (Grade 1B)

<https://www.gradeworkinggroup.org/>

Svenska Barnläkarföreningen - Svensk Förening för Pediatrisk Endokrinologi och Diabetes - Ketoacidosis (DKA) och hyperosmolärt hyperglykemiskt koma (HHC) vid diabetes  
<https://endodiab.barnlakarforeningen.se/vardprogram/>

Svenska Barnläkarföreningen - Svensk Förening för Pediatrisk Endokrinologi och Diabetes - Vårdprogram Diabetes

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

Trissel Book on Injectable Drugs

UpToDate

<http://www.uptodate.com>

### LOKAL LÄNK

Lokal instruktion, begränsad åtkomst

[http://eped.sll.sjunet.org/eped\\_extra/lokalreferens.html#5010](http://eped.sll.sjunet.org/eped_extra/lokalreferens.html#5010)

### EPED CENTRALT

Handläggare/apotekare: Åsa Andersson

ePedID: 5010

Fastställare/läkare: Christiane Garnemark

Versionsnummer, major: 4

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

Giltig fr o m: 2025-12-03

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