



## Morfin intravenös inf/inj 0,04 mg/mL = 40 mikrog/mL

(ex Extempore)

**Noggrann övervakning av andning och eventuellt behov av respiratorunderstöd krävs, framförallt vid högre doser.**

### INSTRUKTIONEN GÄLLER FÖR

- Alt. 1: Morfin 0,04 mg/mL (extempore) - bör beställas om möjligheten finns  
 Alt. 2 och 3: Spädning från 0,4 mg/mL (Morfin Epidural Meda)  
 Alt. 4: Spädning från 10 mg/mL (ex Morfin Abcur)

Använd morfin UTAN konserveringsmedel, se Övrig information.

Denna instruktion lämpar sig bäst för nyfödda.

### EN-STEGSSPÄDNING Alt. 2: Spädning från 0,4 mg/mL

Morfin		NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50		INJ-INF LÖ
0,4 mg/mL	+	mg/mL	=	0,04 mg/mL
1 mL		9 mL		10 mL

### EN-STEGSSPÄDNING Alt. 3: Spädning från 0,4 mg/mL

Morfin		NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50		INJ-INF LÖ
0,4 mg/mL	+	mg/mL	=	0,04 mg/mL
2 mL		18 mL		20 mL

### VANLIG INDIKATION OCH DOS

#### Smärta

Intermittent

Nyfödda (prematurfödda): 10 - 20 MIKROG/kg = 0,01 - 0,02 mg/kg

Nyfödda (fullgångna): 25 - 50 MIKROG/kg = 0,025 - 0,05 mg/kg

Barn 1 - 2 mån: 25 - 50 MIKROG/kg = 0,025 - 0,05 mg/kg

Barn 3 - 11 mån: 50 - 100 MIKROG/kg = 0,05 - 0,1 mg/kg

Barn 1 - 4 år: 100 - 150 MIKROG/kg = 0,1 - 0,15 mg/kg

Barn 5 - 18 år: 150 - 200 MIKROG/kg = 0,15 - 0,2 mg/kg

Upprepa vid behov efter 10 - 20 min

Andningsfrekvens kontrolleras före injektion och ca 30 min efter injektion.

Apnéalarm bör finnas för nyfödda och barn upp till 3 mån.

Laddningsdos

Bör ges inför kontinuerlig infusion. Dosen kan ges i uppdelade fraktioner.

Nyfödda (prematurfödda): 10 - 20 MIKROG/kg

Nyfödda (fullgångna): 50 - 100 MIKROG/kg

Barn 1 mån - 18 år: 50 - 150 MIKROG/kg

Kontinuerlig infusion

Nyfödda (prematurfödda): 5 - 20 MIKROG/kg/tim

Nyfödda (fullgångna): 5 - 20 (- 25) MIKROG/kg/tim. Doser upp till 40

mikrog/kg/tim kan förekomma och ges främst postoperativt.

Barn 1 mån - 18 år: 10 - 20 (- 40) MIKROG/kg/tim

Naloxon oral lösning bör ges i samband med kontinuerlig morfininfusion.

Bolus (vid kontinuerlig infusion)

Doseras utifrån för åldern rekommenderad intermittent dos.

Utvärdera effekten och justera dosen utifrån respons.

Vid hypotermi ges lägre doser pga förlängd halveringstid.





## Morfin intravenös inf/inj 0,04 mg/mL = 40 mikrog/mL

(ex Extempore)

### EN-STEGSSPÄDNING Alt. 4: Spädning från 10 mg/mL

Morfin		NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50		INJ-INF LÖ
10 mg/mL	+	mg/mL	=	0,04 mg/mL
0,4 mL		100 mL		100,4 mL

#### Beredningsinstruktion:

Infusionspåsar/flaskor i plast är överfulla. Överfyllnadsvolymen skiljer sig mellan olika tillverkare och förpackningar. Slutkoncentrationen i en 100 mL påse/flaska blir ca 34 - 41 mikrog/mL.

### ADMINISTRERINGSSÄTT

Intravenös injektion: Ges långsamt under 5 - 15 min.

Intravenös infusion (kontinuerlig)

Vid premedicinering ges dosen 15 - 20 min före anestesistart. Maximal effekt efter 20 min.

### RIMLIG DOS för Morfin intravenös inf/inj 0,04 mg/mL = 40 mikrog/mL

	1 kg	5 kg	10 kg	50 kg
25 mikrog/kg	0,62 mL	3,12 mL	-	-
5 mikrog/kg/tim	0,12 mL/tim	0,62 mL/tim	-	-
20 mikrog/kg/tim	0,5 mL/tim	2,5 mL/tim	-	-

### VANLIG INDIKATION OCH DOS

#### Premedicinering inför procedur

Nyfödda: 25 MIKROG/kg = 0,025 mg/kg

Barn 1 - 2 mån: 25 - 50 MIKROG/kg = 0,025 - 0,05 mg/kg

Barn 3 mån - 18 år: 50 - 100 MIKROG/kg = 0,05 - 0,1 mg/kg

Upprepa vid behov efter 20 min.

#### Hypotermibehandling

Nyfödda: 5 - 10 MIKROG/kg/tim

#### Sedering

Nyfödda (prematurfödda och fullgångna): Initialt 5 - 10 MIKROG/kg/tim

### ÖVRIG INFORMATION

Administrering och dosering ska individualiseras, hänsyn bör tas till smärtans natur och svårighetsgrad samt patientens allmäntillstånd.

Vid övergång från intravenös till peroral administrering bör dygnsdosen höjas 3 - 4 gånger pga lägre biotillgänglighet (25 - 40 % biotillgänglighet).

Vid utsättande efter minst 6 dygns opioidbehandling bör dosen successivt minskas. Initial dosminskning med 20 - 40 %, därefter gradvis dosminskning med 10 - 20 % under ca 5 dygn.

Morfin Abcur/Kalceks och Morfin Epidural Meda är fria från konserveringsmedel och därmed lämpliga produkter att använda till nyfödda. Morfin Meda innehåller konserveringsmedlet natriummetabisulfid.





## Morfin intravenös inf/inj 0,04 mg/mL = 40 mikrog/mL (ex Extempore)

### HÅLLBARHET OCH FÖRVARING

#### Morfin (från registrerad produkt)

0,4 mg/mL, Injektionsvätska, lösning

HÅLLBAR: Förvaras i originalförpackningen. Ljuskänsligt. Bruten förpackning får ej sparas, används direkt.

10 mg/mL, Injektionsvätska, lösning

HÅLLBAR: Förvaras i originalförpackningen. Ljuskänsligt. Bruten förpackning får ej sparas, används direkt.

0,04 mg/mL, Injektions-/infusionsvätska, lösning

HÅLLBAR: Efter iordningställande: 24 tim i kylskåp, 12 tim i rumstemperatur.

Alternativt kan infusion pågå 24 tim efter iordningställande om bedömning eller utvärdering utförts enligt Svensk läkemedelsstandard, se referens

Hållbarhetsinformation.

#### Morfin Extempore (extempore)

0,04 mg/mL, Infusionsvätska, lösning

HÅLLBAR: Förvaras i rumstemperatur. Efter iordningställande: 24 tim i kylskåp, 12 tim i rumstemperatur. Alternativt kan infusion pågå 24 tim efter iordningställande om bedömning eller utvärdering utförts enligt SLS, se referens

Hållbarhetsinformation.

### REFERENS/LÄNK

Bok Lundgren C., FAS UT 3

Internetadress ePed - Hållbarhetsinformation

<http://eped.se/hallbarhet/>

Internetadress ePed - Referenser, Riktlinjer för smärtbehandling vid Astrid Lindgrens Barnsjukhus

<http://eped.se/referenser/>

Internetadress SFBABI - Riktlinjer för smärtbehandling hos barn, Akut och postoperativ smärta

<https://sfai.se/delforeningar/sfbabi/riktlinjer/>

Internetadress SFBABI - Seding vid intensivvård av barn

<https://sfai.se/riktlinje/riktlinjetrad/>

Läkemedelsverket Behandlingsrekommendationer, Behandling av barn i samband med smärtsamma procedurer i hälso- och sjukvård

[www.lakemedelsverket.se/smartsam-procedur](http://www.lakemedelsverket.se/smartsam-procedur)

PubMed PMID Elkomy et al. Pharmacokinetics of Morphine and Its Metabolites in Infants and Young Children After Congenital Heart Surgery.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26349564>

PubMed PMID Roka A et al. Elevated morphine concentrations in neonates treated with morphine and prolonged hypothermia for hypoxic ischemic encephalopathy.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18381513>

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 Barnsmärtförening - Nationella riktlinjer för prevention och behandling av smärta i nyföddhetsperioden

<https://svenskbarnsmartforening.se/nyfoddhetssmarta/>

### LOKAL LÄNK

Lokal instruktion, begränsad åtkomst

[http://eped.sll.sjunet.org/eped\\_extra/lokalreferens.html#1322](http://eped.sll.sjunet.org/eped_extra/lokalreferens.html#1322)

### EPED CENTRALT

Handläggare/apotekare: Anna Hardmeier 2020-12-11

ePedID: 1322

Fastställare/läkare: Charlotte Höglund 2020-12-15

Versionsnummer, major: 7

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

Giltig fr o m: 2020-12-15

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