



## Morfin intravenös inf/inj 0,1 mg/mL = 100 mikrog/mL

Spädning från olika ursprungskoncentrationer.

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

### INSTRUKTIONEN GÄLLER FÖR

- Alt. 1: Spädning från 0,4 mg/mL (Morfin Epidural Meda)  
= 4 mg/10 mL (Morphine Grosse Apotheke Dr. G. Bichsel AG (licens))  
Alt. 2 - 3: Spädning från 1 mg/mL (ex Morphine Unimedica eller Sendolor)  
Alt. 4 - 6: Spädning från 10 mg/mL (ex Morfin Abcur)

Morfin UTAN konserveringsmedel bör användas, se Övrig information.

### VANLIG INDIKATION OCH DOS

Kan ge andningsdepression. Adekvat andningsövervakning ska alltid finnas.

#### 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.

#### Smärta - Kontinuerlig

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 i syfte att motverka förstoppning.

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 0,1 mg/mL = 100 mikrog/mL

### EN-STEGSSPÄDNING

#### Alt. 1 Spädning från 0,4 mg/mL

Morfin 0,4 mg/mL 2,5 mL	+	NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50 mg/mL 7,5 mL	=	INJ/INF 0,1 mg/mL 10 mL
-------------------------------	---	---	---	-------------------------------

### EN-STEGSSPÄDNING

#### Alt. 2 Spädning från 1 mg/mL

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

### EN-STEGSSPÄDNING

#### Alt. 3 Spädning från 1 mg/mL

Morfin 1 mg/mL 5 mL	+	NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50 mg/mL 45 mL	=	INJ/INF 0,1 mg/mL 50 mL
---------------------------	---	--	---	-------------------------------

### EN-STEGSSPÄDNING

#### Alt. 4 Spädning från 10 mg/mL

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

### EN-STEGSSPÄDNING

#### Alt. 5 Spädning från 10 mg/mL

Morfin 10 mg/mL 0,5 mL	+	NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50 mg/mL 49,5 mL	=	INJ/INF 0,1 mg/mL 50 mL
------------------------------	---	--	---	-------------------------------

### VANLIG INDIKATION OCH DOS

#### Hypotermibehandling

Nyfödda: 5 - 10 MIKROG/kg/tim

#### 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.

#### 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 % per dygn under ca 5 dygn. Dosminskningen bör ta hänsyn till individuella faktorer, hur lång tid opioidbehandling har pågått och förutsätter att patienten ej har smärta. Som tumregel behövs längre tid för uttrappningen (upp till 2 - 3 gånger) än den tid läkemedel har använts i smärt-/sederingssyfte. Förslag till nedtrappning vid långtidsanvändning finns på Janusinfo, se Referenser.

Morfin Abcur/Kalceks, Morfin Epidural Meda, Sendolor, Morphine Unimedica och Morphine Grosse Apotheke Dr. G. Bichsel AG (licens) är fria från konserveringsmedel och därmed lämpliga produkter att använda till nyfödda. Morfin Meda innehåller konserveringsmedlet natriummetabisulfid.

Antidot: naloxon iv.





## Morfin intravenös inf/inj 0,1 mg/mL = 100 mikrog/mL

### EN-STEGSSPÄDNING

#### Alt. 6 Spädning från 10 mg/mL

Morfin		NaCl 9 mg/mL alt		INJ/INF
10 mg/mL	+	Glukos 50 mg/mL	=	0,1 mg/mL
1 mL		99 mL		100 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 0,08 - 0,10 mg/mL.

### ADMINISTRERING

Intravenös injektion/infusion: Ges långsamt, 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 0,1 mg/mL = 100 mikrog/mL

	1 kg	5 kg	10 kg	50 kg
25 mikrog/kg	0,25 mL	1,25 mL	2,5 mL	-
100 mikrog/kg	-	5 mL	10 mL	50 mL
150 mikrog/kg	-	-	15 mL	75 mL
5 mikrog/kg/tim	-	0,25 mL/tim	-	-
20 mikrog/kg/tim	0,2 mL/tim	1 mL/tim	2 mL/tim	10 mL/tim

### REFERENS/LÄNK

Internetadress ePed - Hållbarhetsinformation

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

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

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

Internetadress Giftinformationscentralen- Morfin

<https://giftinformation.se/lakare/substanser/morfin/>

Internetadress Janusinfo. Rekommendationer för utsättning av opioider

<https://www.janusinfo.se/behandling/expertgruppsutlatanden/smartaochreumatologiskasjukdomar>

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

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

Internetadress SFBABI - Sederig vid intensivvård av barn

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

Internetadress Summary of Product Characteristics (SPC) Morphine Grosse Apotheke Dr. G. Bichsel AG

[https://vardgivare.skane.se/contentassets/9f204c3271634cd79710b63942b385e7/morphine-hcl-bichsel-spc-morfin-epidural-04-mg\\_ml.pdf](https://vardgivare.skane.se/contentassets/9f204c3271634cd79710b63942b385e7/morphine-hcl-bichsel-spc-morfin-epidural-04-mg_ml.pdf)

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#4713](http://eped.sll.sjunet.org/eped_extra/lokalreferens.html#4713)





## Morfin intravenös inf/inj 0,1 mg/mL = 100 mikrog/mL

### HÅLLBARHET OCH FÖRVARING

#### Morfin (från registrerad produkt)

10 mg/mL, Injektionsvätska, lösning

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

1 mg/mL, Injektionsvätska, lösning

Förvaras i originalförpackningen. Ljuskänsligt. Bruten ampull får ej sparas, används direkt.

0,4 mg/mL, Injektionsvätska, lösning

Förvaras i originalförpackningen. Ljuskänsligt. Bruten ampull får ej sparas, används direkt.

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

Hållbar 24 tim kylskåp, 12 tim rumstemperatur. Alternativt kan infusion pågå 24 tim efter iordningställande om bedömning eller utvärdering utförts enligt Svensk läkemedelsstandard, se referens Hållbarhetsinformation.

#### Morfin 4 mg/10 mL Grosse Apotheke Dr. G. Bichsel AG (licensprodukt)

0,4 mg/mL, Injektionsvätska, lösning

Förvaras i originalförpackning. Ljuskänsligt. Bruten ampull får ej sparas, används direkt.

### EPED CENTRALT

Handläggare/apotekare: Ellen Norrhäll

Fastställare/läkare: Charlotte Höglund

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

ePedID: 4713

Versionsnummer, major: 3

Giltig fr o m: 2022-04-13

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