



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 - 2: Spädning från 1 mg/mL (ex Morphine Unimedica)

Alt. 3 - 5: Spädning från 10 mg/mL (ex Morfin Abcur)

Morfin UTAN konserveringsmedel bör användas, se Övrig information.

EN-STEGSSPÄDNING

Alt.1 Spädning från 1 mg/mL

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

EN-STEGSSPÄDNING

Alt. 2 Spädning från 1 mg/mL

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

EN-STEGSSPÄDNING

Alt. 3 Spädning från 10 mg/mL

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

EN-STEGSSPÄDNING

Alt. 4 Spädning från 10 mg/mL

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

VANLIG INDIKATION OCH DOS

Kan ge andningsdepression. Adekvat andningsövervakning ska alltid finnas.

Nedanstående doser är STARTDOSER. Smärtskatta och justera dosen vid behov.

Vid hypotermi ges lägre doser pga förlängd halveringstid.

Smärta - intermittent behandling

Vanligen max 4 - 6 doser/dygn.

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 mån - 18 år: 50 - 100 MIKROG/kg = 0,05 - 0,1 mg/kg,
vanligen max 5 mg/STARTDOS

SVÅR AKUT SMÄRTA/KRAFTIGA SMÄRTGENOMBROTT kan kräva högre doser:

Barn 1 - 18 år: 100 - 200 MIKROG/kg = 0,1 - 0,2 mg/kg

Smärtskatta efter 10 - 20 min och upprepa dosen vid behov.

Andningsfrekvens kontrolleras före och ca 30 min efter administrering.

Premedicinering inför procedur

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

Nyfödda (fullgångna): 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.



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

EN-STEGSSPÄDNING

Alt. 5 Spädning från 10 mg/mL

Morfin		NaCl 9 mg/mL alt		INF/INJ
10 mg/mL	+	Glukos 50 mg/mL	=	0,1 mg/mL
1 mL		100 mL		101 mL

Beredningsinstruktion:

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

ADMINISTRERING

Dosen bör titreras (ges i uppdelade fraktioner).

Avbryt injektionen när adekvat effekt uppnåtts eller vid tecken på biverkningar.

Längre injektionstid:

- minskar risken för initiala biverkningar
- förenklar utvärdering vilket kan leda till att mindre mängd morfin behöver ges

Intravenös injektion: 10 - 15 min

Intravenös infusion (kontinuerlig)

Vid premedicinering ges dosen 15 - 20 min före procedurstart. 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
10 mikrog/kg	0,1 mL	0,5 mL	-	-
25 mikrog/kg	-	1,25 mL	2,5 mL	-
100 mikrog/kg	-	5 mL	10 mL	50 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

VANLIG INDIKATION OCH DOS

Smärta - kontinuerlig behandling

LADDNINGSDOS

Laddningsdos bör ges till patienten innan infusionen startas, om inte patienten nyligen har fått intermittert dos opioid.

Dosen bör titreras (ges i uppdelade fraktioner).

Avbryt när adekvat effekt uppnåtts eller vid tecken på biverkningar.

Doseras utifrån för åldern rekommenderad intermittert dos, se ovan.

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)

Vanlig dos 10 - 20 MIKROG/kg. Upprepas efter behov, följ lokal riktlinje.

Hypotermibehandling

Nyfödda: 5 - 10 MIKROG/kg/tim

Sedering

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



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, Injektions-/infusionsvätska, 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.

VANLIG INDIKATION OCH DOS

Palliativ vård: Dyspné i livets slutskede - intermittent behandling

Till opioidnaiv patient startar behandlingen vanligen på 30 - 50 % av smärtdos. Dosererna nedan motsvarar ca 30 % av smärtdosererna.

Barn 1 - 2 mån: 7,5 - 15 MIKROG/kg = 0,0075 - 0,015 mg/kg

Barn 3 mån - 18 år: 15 - 30 MIKROG/kg = 0,015 - 0,03 mg/kg,
vanligen max 2 mg/STARTDOS

Upprepa vid behov efter 10 - 20 min. Vanligen max 4 - 6 doser/dygn.

Palliativ vård: Dyspné i livets slutskede - kontinuerlig behandling

Till opioidnaiv patient startar behandlingen vanligen på 30 - 50 % av smärtdos. Dosererna nedan motsvarar ca 30 % av smärtdosererna.

LADDNINGSDOS

Laddningsdos bör ges till patienten innan infusionen startas, om inte patienten nyligen har fått intermittent dos opioid.

Dosen bör titreras (ges i uppdelade fraktioner).

Avbryt när adekvat effekt uppnåtts eller vid tecken på biverkningar.

Doseras utifrån för åldern rekommenderad intermittent dos, se ovan.

KONTINUERLIG INFUSION

Barn 1 mån - 18 år: 3 - 6 (- 12) MIKROG/kg/tim

Naloxon oral lösning bör ges i samband med kontinuerlig morfininfusion i syfte att motverka förstoppning.

BOLUS (vid kontinuerlig infusion)

Vanlig dos 3 - 6 MIKROG/kg. Upprepas efter behov, följ lokal riktlinje.





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

ÖVRIG INFORMATION

Administrering och dosering ska individualiseras, hänsyn bör tas till smärtans natur och svårighetsgrad samt patientens allmäntillstånd. Det är viktigt att optimera doseringen vid behandling av akut smärta. Tre till fem dagars behandling är ofta tillräckligt. Samtidig användning av andra sederande och smärtstillande läkemedel kan bidra till att doserna av morfin initialt kan hållas i den lägre delen av dosintervallet.

Barn yngre än 3 månader (prematurfödda korrigerad ålder) har ökad risk för apné upp till 1 dygn efter avslutad opioidbehandling.

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

Vid utsättande efter mer än 5 dygns opioidbehandling bör dosen successivt minskas. Uttrappning sker långsamt, som tumregel under minst lika lång tid som opioider används. Initial dosminskning rekommenderas med 20 - 40 % stegvis inom några dygn, därefter gradvis dosminskning med 10 - 20 % per dygn under ca 5 dygn i slutet av uttrappningen. Dosminskningen bör ta hänsyn till individuella faktorer, hur lång tid opioidbehandlingen har pågått och förutsätter att patienten ej har smärta. Förslag till nedtrappning vid långtidsanvändning (mer än 90 dagar) finns på Janusinfo, se Referenser.

Vid vård i livets slutskede är det vanligt att minimera/ta bort andningsövervakning för att göra det så bekvämt som möjligt för patienten.

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

Antidot: naloxon





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

REFERENS/LÄNK

ePed Hållbarhetsinformation

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

ePed Referenser, Riktlinjer för smärtbehandling vid Astrid Lindgrens Barnsjukhus

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

Giftinformationscentralen Morfin

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

Internetadress POGO 2023 Symptom Management for Children Near/At End-of-Life

https://www.pogo.ca/wp-content/uploads/2024/02/Symptom-Management-for-Children-Near-At-End-of-Life_FNL_2023.pdf

Internetadress Rainbows 2022 Basic Symptom Control in Paediatric Palliative Care

<https://www.togetherforshortlives.org.uk/resource/basic-symptom-control-paediatric-palliative-care/>

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

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

Internetadress SFBABI - Sedering vid intensivvård av barn

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

Janusinfo Rekommendationer för utsättning av opioider

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

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

www.lakemedelsverket.se/smartsam-procedur

Micromedex

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 Friedrichsdorf SJ. From Tramadol to Methadone: Opioids in the Treatment of Pain and Dyspnea in Pediatric Palliative Care. Clin J Pain. 2019

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30985399>

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)

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





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

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

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

UpToDate

<http://www.uptodate.com>

LOKAL LÄNK

Lokal instruktion, begränsad åtkomst

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

EPED CENTRALT

Handläggare/apotekare: Ellen Norrhäll

ePedID: 4713

Fastställare/läkare: Christiane Garnemark

Versionsnummer, major: 5

Lokal kontakt: www.eped.se/kontakt

Giltig fr o m: 2025-10-10

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