

# Smärtbehandling vid akut smärta hos barn äldre än 3 månader

## Innehåll

|                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------|---|
| Att komma ihåg vid analgetikabehandling .....                     | 2 |
| Doseringsschema vid akut smärta hos barn äldre än 3 månader ..... | 3 |
| Paracetamol .....                                                 | 3 |
| NSAID .....                                                       | 4 |
| Tillägg av opioider .....                                         | 4 |
| Tillägg av Klonidin .....                                         | 6 |
| Antidot opioidutlöst andningsdepression .....                     | 6 |

Smärta är en subjektiv upplevelse. Det är därför av central vikt att få barnets perspektiv när så är möjligt. Smärtanalys och smärtintensitetsmätning är viktiga hjälpmedel (Se DocPlus: [Smärtskattning – akuta smärttillstånd hos barn](#)).

Behovet av smärtstillande läkemedel varierar mycket mellan olika individer (fr.a. när det gäller opioider). Detta medför att smärtbehandlingen måste individualiseras och utvärderas. Smärtintensitetsmätning och utvärdering dokumenteras i smärtskattningsprotokollet som bör utgöra grund för fortsatta ordinationer. All analgetikabehandling skall noteras i patientens journal.

All behandling sker på läkarordination, initialt kan dock smärtbehandlingen ske på generell ordination. Det doseringsschema som lämnas i detta PM ska ses som ett förslag för att påbörja behandlingen. Ytterligare möjligheter att erbjuda smärtlindring finns. För postoperativa patienter kan det vara värdefullt att använda subkutan sårkateter, perifer nervblockad eller epiduralblockad. Det kan även vara värdefullt med tillägg av NSAID-preparat.

## Att komma ihåg vid analgetikabehandling

- **Ordnation ska finnas vid förväntad smärta.** Försök att snabbt bryta smärta när sådan förekommer och behandla sedan profylaktiskt. Ej vid behovsmedicinering vid behandling av etablerad smärta.
- Morfin ger **förstoppning** som motverkas av natriumpikosulfat (Laxoberal®) eller Movicol. Naloxon 0,002 mg/kg x 4 p.o. är ett annat alternativ. Laxermedel bör sättas in samtidigt som morfin.
- Morfin kan ge **illamående**. Ondansetron ska sättas in som vid behovsordination samtidigt som morfin (0,1 mg/kg x 2-4, maxdos 4 mg=2ml/dos). Kontraindicerat vid hjärtfel samt förlängd QT-tid.
- Morfin kan också ge **klåda**. Behandlas i första hand med Clemastin (Tavegyl®), men även Ondansetron har viss effekt mot klåda. För ordination av Tavegyl se FASS.
- Risken för toleransutveckling och beroende är låg vid adekvat behandling med morfin.
- **Barn under 6 månader** är svåra att bedöma vad gäller smärtans intensitet, men också vad gäller effekten av insatt behandling. Kontinuerlig övervakning av hjärtfrekvens och andningsfrekvens kan vara till hjälp, varför användning av övervakningsutrustning rekommenderas till denna patientgrupp.
- Morfin kan ge **sedering** som emellertid upphör efter några dagars behandling.
- Vid misstänkta **överdoseringssymtom** p.g.a. Morfin, som andningsdepression och översedering ges syrgas och saturationsmätare kopplas, infusion stoppas. Överdoseringen kan snabbt hävas med morfinantagonisten Naloxon, för dosering och spädning var god se nedan.
- För att behandlingen ska lyckas är det **viktigt att informera** patienten och anhöriga om behandlingsstrategin, förväntade effekter och eventuella bieffekter. Självklart måste det också finnas en klar diagnos som förklaring till patientens smärta. Samtidigt med den rent symtomatiska smärtlindrande behandlingen skall om möjligt en kausal terapi riktas mot orsaken till patientens smärta.
- **Övervakning** enligt smärtskattningsprotokoll, alltså minst en gång per timme tills läget är stabilt. Därefter minst var tredje timme.

## Doseringsschema vid akut smärta hos barn äldre än 3 månader

Olika preparat går att kombinera. Vid vissa smärttillstånd/mindre operationer kan paracetamol tillsammans med NSAID fungera bra. Har barnet mycket ont/gjort stor operation kan man behöva kombinera paracetamol med opioid samt Catapresan. Catapresan har inte samma påverkan på andningen samt gör att opioiddosen kan bli mindre. Välj inte "tills vidare"-ordination utan sätt max 5 dagar så beslutet kring smärtlindring omprövas regelbundet.

### Paracetamol

OBS! Försiktighet vid leverpåverkan.

#### Dosering:

| Administreringssätt | Initial dos (3 dygn)                            | Efter 3 dygn                                            |
|---------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Oralt               | 15 mg/kg x 4-6,<br>Max 100 mg/kg/d              | 60-80 mg/kg/d x 4                                       |
| Rektalt             | 15-20 mg/kg x 4-6<br>Max 100-120 mg/kg/d        | 60-80 mg/kg/d                                           |
| Intravenöst         | < 10 kg: 7,5 mg/kg x 4<br>> 10 kg: 15 mg/kg x 4 | Reducera dos. Övergång till p.o. behandling om möjligt. |

Till patienter med svåra smärtor eller patienter som genomgått stora operationer ska paracetamol i.v. väljas de första dygnen.

Vid smärta, men ej vid feber, kan första dosen ges som laddningsdos:

Oralt 30 mg/kg

Rektalt 40 mg/kg

Max: 1,5 gram.

Laddningssdos kräver dock att patienten inte har erhållit något paracetamol det senaste dygnet.

## NSAID

De flesta NSAID-preparaten är inte godkända för användning till barn. Till godkända substanser hör ibuprofen och naproxen. Vid behandling av postoperativ smärta har man god nytta av tillägg av NSAID-preparat under de första postoperativa dygna. Sedvanliga kontraindikationer som stor blödningsrisk, njur- eller hjärtsjukdom ska beaktas. Välinställd astma är inte en absolut kontraindikation för NSAID-preparat. Undvik diklofenak i möjligaste mån med tanke på negativa miljöeffekter.

### Dosering:

| Preparat          | Administreringsätt | Dosering                                               | Maxdos                                                                           |
|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ibuprofen</b>  | Oralt, rektalt     | 1a postop. dos: 7,5-10 mg/kg<br>Sedan: 5-7,5 mg/kg x 4 | 400 mg x 3-4                                                                     |
| <b>Diklofenak</b> | Oralt, rektalt     | 0,5-1 mg/kg x 3                                        | 50 mg x 3                                                                        |
| <b>Ketorlac</b>   | Intravenöst        | 0,3 mg/kg x 4                                          | Vikt under 50 kg: 15 mg/dos, 60 mg/dygn<br>Vikt över 50kg: 30 mg/dos, 90 mg/dygn |

## Tillägg av opioider

**1. Tillägg med oralt administrerad opioid**, vanligen Morfin eller Oxikodon. Både Morfin och Oxikodon finns som depottablett. Dessa ordineras utifrån patientens behov och administreras 2 ggr/dygn. Eventuellt behövs tillägg av kortvariga opioider.

### 1a) Morfin oralt

Oral lösning 2 mg/ml eller 5 mg/ml, tablett 10 mg och 20 mg

Dosering            0,25 mg/kg x 6  
Maxdos initialt    20 mg x 6

Om det är omöjligt att ge läkemedel per os bör man ge paracetamol rektalt och morfin intravenöst

### 1b) Oxikodon oralt, alternativ till morfinmixtur, smakar bättre

Dosering            0,1 mg/kg x 4-6

## 2. Morfin i kontinuerlig intravenös infusion

Spädning: Morfin 1 mg/kg i 100 ml NaCl.

Då infusionen startas är det lämpligt att ge en bolusdos intravenöst: 0,05 mg/kg (= 5 ml) som ges långsamt över 10 minuter för att minska risken för illamående. Denna dos kan behöva upprepas tills fullgod smärtlindring erhållits.

Starta därefter med 2 ml/timme (= 20 µg/kg och timme). Många gånger kan det vara lämpligt att ordinera ett doseringsintervall (t.ex. 2-5 ml/timme) så att dosen kan justeras av vårdansvarig sjuksköterska utifrån patientens behov. Dessutom ska det alltid finnas en ordination på extrados ("bolus").

Om smärtor "bryter igenom" under pågående infusion behöver infusionstakten höjas, cirka 0,5-1,0 ml/timme. Eftersom det dröjer en stund (> 1 timme) innan en ny och högre jämviktskoncentration uppnåtts, är det lämpligt att samtidigt som man ökar infusionstakten också ge en långsam intravenös extrados på ca 0,02-0,05 mg/kg.

Om patienten uppvisar tecken på överdosering (sjunkande andningsfrekvens, kraftig sedering):

1. Stäng av infusionen under någon timme
2. Sjuksköterska ska kontakta ansvarig läkare
3. Starta sedan med en lägre infusionstakt.

PCA (patient controlled analgesia) är en variant av i.v. behandling som kan övervägas för barn från och med skolåldern.

### 3. Akuta svåra smärtor som behöver brytas omedelbart:

Spädning: 1 ml Morfin 10 mg/ml späds i 9 ml NaCl till en styrka på 1 mg/ml

#### Dosering:

| Ålder       | Dosering   |
|-------------|------------|
| 3-6 månader | 0,05 mg/kg |
| > 6 månader | 0,1 mg/kg  |

Ge en bolusdos långsamt, 10 minuter och avvakta minst 5 minuter. Upprepa tills full smärtlindring erhållits.

**4. Vid njursvikt** eller om en patient mår dåligt av eller har mycket besvärliga biverkningar av morfin trots behandling av dessa kan Oxikodon eller Ketobemidon användas. Vid intravenös administration är de ekvipotenta med Morfin och kan administreras på samma sätt.

### Tillägg av Klonidin

Spädning: 1 ml Catapresan 150 µg/ml spädes med 9 ml Natriumklorid 9mg/ml = 15 µg/ml

Klonidin kan användas som tillägg morfin för att minska dosen och därmed eventuella biverkningar samt för att minska risken för abstinens vid utsättning av morfin efter lång tids bruk. Om mixtur klonidinhydroklorid eller Catapresan tabletter ej finns tillgängliga kan injektionslösningen av Klonidin ges per os efter spädning.

#### Dosering:

| Administreringssätt | Dosering          |
|---------------------|-------------------|
| Oralt               | 1-2 µg/kg x 2-3   |
| Intravenöst         | 1-(2) x 2-3 µg/kg |

### Antidot opioidutlöst andningsdepression

**Naloxon (Narcante®).** OBS! Kortare effektduration än opioider.

**Spädning:** Naloxon inj.vätska 0,4 mg/ml, 1 ml spädes med 9 ml NaCl 9 mg/ml = Naloxon 0,04 mg/ml

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| <b>Infusion:</b>       | 2,5-5-10 µg/kg/timme |
| <b>I.v. injektion:</b> | 1-10 µg/kg           |
| - om < 10 kg           | 0,02 mg = 0,5 ml     |
| - om > 10 kg           | 0,04 mg = 1 ml       |

Dosen upprepas med 2-3 min intervall tills fullgod andning uppnås.