

Een voorbeeld van een lokaal uitgewerkte medicatietabel

Analgetica tabel

Gebruik van analgetica is gebaseerd op de WHO-pijnladder zoals beschreven in het [behandelplan van het Farmacotherapeutisch Kompas](#).

Basisanalgetica/ WHO-pijnladder stap 1

| Medicatie | Toedieningsvorm | Dosering | Bijzonderheden |
|---------------|------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Paracetamol | Oraal Tablet 500 mg | 4x daags 1000 mg | <p>- Bij voorkeur niet rectaal i.v.m. wisselende en onvoorspelbare opname.</p> <p>- Patiënten met chronisch alcoholgebruik, ondervoeding, verminderde leverfunctie (Child-Pugh score B-C) en lichaamsgewicht <50 kg: maximaal 2000-3000 mg/dag.</p> <p>De dosering van 4 g/dag niet langer dan 1 maand; daarna dosering verlagen naar 2.5 gram /dag</p> |
| | Rectaal Zetpil 1000 mg | 4x daags 1000 mg | |
| | Intraveneus injectievloeistof 10mg/ml | 4x daags 1000 mg | |
| NSAID-Coxib's | | | <p>Niet voorschrijven bij: Congestief hartfalen (NYHA-klasse II-IV), ischemische hartziekten, levercirrose, perifere arterieel vaatlijden, cerebrovasculaire bloedingen, gastro-intestinaal ulcus lijden, allergie voor NSAID.</p> <p>Bij ernstig verminderde nierfunctie (creatinineklaring 10-30 ml/min) moet bij patiënten met risicofactoren de nierfunctie worden gecontroleerd voorafgaand aan en binnen 1 week na start van de therapie.</p> <p>Bij voorkeur niet rectaal i.v.m. wisselende en onvoorspelbare opname.</p> |

| | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diclofenac | Oraal Tablet 50 mg | 3x daags 50 mg (max. 150 mg per dag) | Let op: bij het gebruik van diclofenac voor maximaal 48 uur is een maximale dosering van 200 mg per dag mogelijk. Niet geïndiceerd bij darmchirurgie, overweeg metamizol of naproxen |
| | Rectaal Zetpil 50 mg | 3x daags 50 mg (max. 150 mg per dag) | |
| Ibuprofen | Oraal Tablet 400 mg | 3x daags 400 mg (max. 1200 mg per dag) | Niet voorschrijven bij gelijktijdig gebruik van acetylsalicylzuur |
| | Rectaal Zetpil 500 mg | 3x daags 500 mg (max. 1500 mg per dag) | |
| Naproxen | Oraal Tablet 250 en 500 mg | 2x daags 500 mg | Bij darmchirurgie wordt naproxen standaard voorgeschreven |
| | Rectaal Zetpil 250 en 500 mg | 2x daags 500mg | Overweeg bij > 65 jaar 2dd 250mg |
| Parecoxib | Intraveneus Injectievloeistof 20 mg/ml | 2x daags 40 mg (max. 80 mg per dag) | Alleen op SEH/IC/MC/Verkoever. |
| Celecoxib | Oraal Capsule 100 mg | 2x daags 100 mg | |
| | | | |
| Metamizol (Novalgin) | Intraveneus Intramusculair | 4x daags 500-1000 mg (max. 4000 mg per dag) Toevoegen aan 100 ml NaCl 0,9%, in 30 minuten in laten lopen | Let op: Metamizol orale toediening alleen onder restricties: alleen voorgeschreven door specialist in pijnbestrijding in een ziekenhuisomgeving voor maximaal twee weken en alleen via ziekenhuisapotheek of poliklinische apotheek te leveren. |

| | | | |
|--|--|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 4x daags 500-1000 mg (max. 4000 mg per dag) | <p>Analgesie niet enkel via remming prostaglandine synthese.</p> <p>Indicatie: minder GI-bijwerkingen dan andere NSAID.</p> <p>Niet voorschrijven: Zwangerschap, levercirrose, hartfalen, ernstige nierfunctiestoornissen (kreatinineklaring <30ml/min/1.73m²), acute intermitterende porfyrie, glucose-6-fosfaatdehydrogenase (G6PD) deficiëntie, beenmergdepressie (bv bij chemotherapie of ziektes van het hematopoetische systeem), allergie voor metamizol</p> <p>Niet samen met een NSAID (ibuprofen, naproxen en diclofenac) of coxib's (parecoxib en celecoxib) Kan wel samen met paracetamol.</p> |
|--|--|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Aanvullende analgetica WHO-pijnladder stap 2

| Medicatie | Toedieningsvorm + dosering | Bijzonderheden |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tramadol | <p>Oraal Tablet 50 mg 4-6x daags (max. 400 mg per dag)</p> <p>Druppelvloeistof 100mg/ml 2,5mg/druppel</p> | <p>Bruikbaar bij contra-indicatie voor NSAID's/ coxib's en/of paracetamol Minder potent opioïd, niet samen met ander opioïd voorschrijven, tenzij er overlegd is met het APS.</p> <p>Bij kwetsbare patiënten en ouderen: Start 1-4x daags 25 mg (=10 druppels) en daarna ophogen op geleide van analgetisch effect en bijwerkingen</p> <p>Denk aan laxantia!</p> |

Aanvullende analgetica WHO-pijnladder stap 3

| Medicatie | Toedieningsvorm + dosering | Bijzonderheden |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ORAAL | | |
| Buprenorfine | Sublinguaal kortwerkend Tablet 0,2 mg | Indien na 30-60 minuten geen/ onvoldoende effect, neem 2 ^e tablet. Indien na 30-60 minuten wederom geen/onvoldoende effect of indien meer dan 8 tabletten per dag overwegen ander pijnbehandelplan. Ouderen > 70 jaar : 0,2 mg 1-4x daags. (Denk aan laxantia!) |
| Oxycodon | Oraal kortwerkend (oxycodon IR) Tablet 5 mg, 10 mg, 20 mg Drank 10 mg/ml Max. 6-8x daags met minimaal 1 uur tussen de doses. Oraal langwerkend (oxycodon mva) Tablet 5 mg, 10 mg, 20 mg 2x daags | Start oxycodon 5 mg IR. Indien pijn nog niet acceptabel, na 1 uur nog nogmaals 5 mg IR geven. Start oxycodon mva 2dd 5 mg naast oxycodon 5mg IR indien kortwerkend niet afdoende is of bij indicatie verwachting ernstige acute pijn. Bij kwetsbare patiënten en ouderen overweeg startdosering alleen oxycodon 5 mg IR zo nodig. Denk aan afbouwen oxycodon mva als 2 of minder oxycodon IR per 24 uur nodig is. (Denk aan laxantia!) |
| Morfine | Oraal langwerkend Tablet 10 mg 2x daags 10 mg | (Denk aan laxantia!) |

| | | |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Oraal kortwerkend Tablet 5 mg, 10 mg. 4-6x daags 5 – 10 mg</p> <p>Drank 1 mg/ml 5 mg/ml 20 mg/ml 4-6x daags 10 mg</p> | |
| SUBCUTAAN | | |
| Morfine | <p>Subcutaan 0,1 - 0,15 mg/kg per bolus à 4 uur. - Indien pijn niet acceptabel: halve dosering extra geven (tussen 2 hele doseringen). - Altijd minimaal 1 uur tussen toediening van bolussen.</p> <p>Bij 70 jaar of ouder: vuistregel morfine: 100 - leeftijd patiënt/24 uur (subcutaan).</p> | <p>Let op: Wanneer er meerdere extra doseringen morfine of piritramide nodig zijn, dient de normale dosering te worden verhoogd. Om een indicatie voor de startdosering te hebben, is de leeftijd wel degelijk van belang, naast het gewicht.</p> <p>Indien vaker dan 3x daags: subcutane verblijfsnaald inbrengen</p> <p>Let op! Accumulatie van morfine en metabolieten bij nierfunctiestoornissen: onderhoudsdosering aanpassen</p> |
| Piritramide | <p>Subcutaan 0,10- 0,2 mg/kg per bolus a 6 uur</p> <p>-Indien pijn niet</p> | Zie morfine subcutaan |

| | | |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| | <p>acceptabel: halve dosering extra geven (tussen 2 hele doseringen). -Altijd minimaal 1 uur tussen toediening van bolussen.</p> | |
| INTRAVENEUS | | |
| Opioiden | <p>Intraveneus Optitreren met 2,5 mg morfine, 2,5 mg piritramide of fentanyl 25 µg of sufentanyl 2,5 µg i.v. per keer.</p> <p>Dit kan elke 5 - 10 minuten gegeven worden, op geleide van bijwerkingen totdat de pijn acceptabel is.</p> | |
| TRANSDERMAAL | | |
| Fentanyl | <p>Transdermaal langwerkend 12, 25, 50 µg/uur 1x per 3 dagen</p> | Alleen na overleg met APS/anesthesioloog |
| Buprenorfine | <p>Transdermaal langwerkend 5, 10 µg/uur 1x per week</p> | Alleen na overleg met APS/anesthesioloog |

Opioïden optitreren

Opioïden optitreren op geleide van het analgetisch effect en het optreden van bijwerkingen.

Intraveneuze toediening bij optitreren van opioïden heeft een sneller en voorspelbaar effect t.o.v. subcutane en orale toediening. Orale toegediende opioïden hebben niet de voorkeur in de directe postoperatieve fase. Indien orale route gebruikt moet worden, worden de snelwerkende rescue-medicatie aangeraden.

Opioïdenrotatie

Indien opioïdenrotatie wordt toegepast vanwege bijwerkingen wordt geadviseerd 75% van de equianalgetische dosering van het nieuw te gebruiken opioïd te geven; indien gerooteerd wordt vanwege onvoldoende effect kan de equianalgetische dosis worden gegeven.

PCIA (Patiënt gecontroleerde intraveneuze analgesie)

| Medicatie | Toedieningswijze + dosering | Bijzonderheden |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Let op: Geen achtergrondinfusie bij PCIA vanwege groter risico op toename van bijwerkingen. PCIA pomp dient alleen bediend te worden door de PATIËNT ZELF! Standaard instelling zijn in onderstaande kolom aangegeven. Afhankelijk van de pijn kan de standaardinstelling aangepast worden, zoals tussen haakjes aangegeven. Zowel morfine als piritramide zijn middelen van 1e keus | | |
| Morfine 2 mg/ml | Bolus: 1 mg (0,5-2,0 mg) (3,0 mg iom APS) Lock-out: 6 minuten (5-15 min) | |
| Piritramide 2 mg/ml | Bolus: 1 mg (1,0-2,0 mg) (3,0 mg iom APS) Lock-out: 6 minuten (5-15 min) | Niet als patiënte borstvoeding geeft! |
| Fentanyl 50 microg/ml | Bolus: 25 microg (15-75 microg) Lock-out: 6 minuten (5-15 min) | Voorkeur bij dialyse patiënten doordat fentanyl niet uitgedialyseerd wordt. Alleen na overleg APS/anesthesioloog. |

| | | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hydromorfon 0,2mg/ml | Bolus 0,2 mg (0,1-0,4 mg)(0,6 mg iom APS) Lock-out : 6 minuten (5-15 min) | Ernstige pijn bij kanker en ernstige postoperatieve pijn (niet bij opioïd-naïeve patiënten) Voorkeur bij dialyse patiënten doordat fentanyl niet uitgedialyseerd wordt. Alleen na overleg APS/anesthesioloog. |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Epidurale Analgesie: Continu - PCEA

- **PCEA:** Patiënt gecontroleerde epidurale analgesie

Epidurale katheters worden door de anesthesie/pijn team ingebracht en vervolgd. Hieronder worden de gebruikelijke doseringen met uitzonderingen beschreven.

| Medicatie | Toedieningswijze | | Bijzonderheden |
|----------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Continu | Continu met PCEA | |
| Bupivacaïne 0,25% (2,5 mg/ml) | 3-6 ml/uur | | Indien nog geen opioïd toegevoegd, dan ook advies opioïd (oraal/sc/iv) toevoegen. |
| Ropivacaïne 0,2% (2 mg/ml) | 4-12 ml/uur | Continu: 4-10 ml/uur Bolus: 2 ml Lock-out: 20 minuten | |
| Ropivacaïne 0,2% (2 mg/ml), met sufentanil 1 µg/ml | 4-12 ml/uur | Continu: 4-10 ml/uur Bolus: 2 ml Lock-out: 20 minuten | Ropivacaïne in combinatie met sufentanil is het middel van eerste keus. Bij patiënten <70 jaar. |
| Ropivacaine 0,10% (1mg/ml) met sufentanil 0,5µg/ml | 4-ml/uur | Continu: 4 ml/uur Bolus: 6-10 ml Lock-out: 20 minuten | Alléén op verloskamers |

Let op!

Voor zowel het plaatsen als het verwijderen van epidurale katheters zijn speciale voorzorgsmaatregelen omtrent antistollingsbeleid noodzakelijk.

Loco-regionale Analgesie: Continu - PCRA - PIB (Perifere zenuwblokkades – Erector Spinae)

- **PCRA:** Patiënt gecontroleerde locoregionale analgesie
- **PIB:** Programmed Intermittent Bolus

Loco-regionale katheters worden door anesthesie/pijn team ingebracht en vervolgd. Hieronder worden de gebruikelijke doseringen met uitzonderingen beschreven.

| Medicatie | Toedieningswijze per locatie | | Bijzonderheden |
|----------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| | Continu | PIB + PCRA | |
| Ropivacaïne 0,1% (1 mg/ml) | 4-24 ml/uur | | PIB niet bij supraclaviculair blok! |
| Ropivacaïne 0,2% (2 mg/ml) | 4-12 ml/uur | Continu: 0 ml/uur PIB: 10ml (0-12ml) met lock-out 1 uur (0-4 uur) PCA bolus : 0-6ml met lock-out 20 minuten (10-60minuten) | Paravertebraal: Minimale stand 8 ml/uur Maximale stand 14 ml/uur |
| Ropivacaïne 0,2% (2 mg/ml), met sufentanil 1 µg/ml | 4-12 ml/uur | | Alleen op IC/MC/Verkoever Alleen bij paravertebraal |



Lokaal

| Medicatie | Toedieningswijze | Bijzonderheden |
|----------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Topische applicatie (EMLA) zalf lokaal | | Bijv. bij wondverzorging of andere voor de patiënt onaangename verrichtingen. Op intacte huid. |

Extra aanvullende analgetica

| Medicatie | Toedieningswijze + dosering | Bijzonderheden |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Esketamine 5 mg/ml | <p>Continu: <i>Intraveneus</i> 0,1 mg/kg/uur, Gebruikelijk is 2,5-10 mg/uur</p> <p>Bolus 5 mg of 10 mg iv</p> | <p>Niet gebruiken bij ernstige leverfunctiestoornissen (Child-Pugh classificatie \geq 7).</p> <p>Bij voorkeur tot maximaal 48 uur postoperatief geven.</p> <p>Na 72 uur continu esketamine leverfuncties/enzymen bepalen: ASAT, ALAT, γGT.</p> <p>Dosering verlagen bij hallucinaties, ernstige duizeligheid. Geen bolus esketamine op de gewone afdeling, tenzij onder directe supervisie van anesthesioloog/AIOS anesthesie/pijnarts/palliatief arts. Anders op de verkoever (of MC/IC/SEH).</p> |
| Let op: het achtergrondinfuus naast de esketamine moet op een infuuspomp (minimale flow 5 ml/uur)! | | |
| Clonidine 0,15 mg/ml | <p><i>Intraveneus</i> 0,05-0,1 mg/uur Of 1-2 μg/kg/u</p> | <p>Langzaam afbouwen. Alleen op IC/MC/VK vanwege incidentie hypotensie, bradycardie en sedatie.</p> |
| | <p><i>Oraal</i> 3x daags 0,025 mg</p> | |

| | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Lidocaine iv | 1,5 mg/kg/u continu | Alleen op IC/MC/Verkoever |
| Gabapentine | <i>Oraal</i> Capsule 100 mg, 300 mg, 400 mg. Tablet, omhuld 600 mg, 800 mg. 3x daags | Voor neuropathische pijn |
| Pregabaline | <i>Oraal</i> Capsule 75, 150 en 300 mg 2-3x daags | Voor neuropathische pijn |
| Amitriptyline | <i>Oraal</i> Tablet 10 mg, 25 mg 1x daags ante noctum | Voor neuropathische pijn Bij voorkeur in de avond toedienen vanwege sufheid. |

| | | |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------|
| OSAS | | Cave sederende medicatie in combinatie met opioïden. |
| <i>Ouderen met lichaamsgewicht < 50 kg</i> | Parecoxib max. 40 mg/dag | Opioïddosering halveren (behalve bij buprenorfine). |
| <i>Gebruik van opioïden gelijktijdig met sedativa</i> | | Sederende medicatie of opioïddosering aan passen. |