

Gäller för: Verksamhet Thorax och kardiologi
Innehållsansvar: Lukas Lannemyr, (lukla), Överläkare
Godkänd av: Kristofer Skoglund, (krisk3), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-04-02

Giltig till: 2027-04-02

Smärtbehandling på TIVA

Inledning

Obehandlad smärta skapar utöver lidande även ett neuroendokrint svar med bl.a. sympatikusaktivering, vilket leder till ökad syrgaskonsumtion, vasokonstriktion mm. Svår akut smärta ökar risken för utveckling av långvariga smärttillstånd. Det är därför av stor vikt att tidigt och effektivt behandla smärta.

OBS: Nedan följer behandlingsförslag, läkemedel som inte finns på generell lista (läkemedel som får ges utan läkarordination) kräver fortsatt läkarordination.

Smärtskattning och behandlingsmål

Smärtskattning skall ske regelbundet med numerical rating scale (NRS) skala 0–10 eller Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) skala 0–8. Smärtskattning ska utföras minst en gång/arbetspass samt vid utvärdering efter att extra smärtlindring givits.

Vid oväntad svår smärta bör ev komplikation uteslutas.

Målvärde för smärtbehandling är NRS i vila ≤ 3 , i rörelse ≤ 4 . CPOT mål ≤ 2 .

Observera att mål-NRS bör relateras till den ”normala” preoperativa smärtnivån hos patienter med långvarig smärta. Det kan t ex vara mycket svårt att nå NRS < 3 utan biverkningar hos en patient som har en hög smärtnivå sedan flera år.

Premedicinering

Premedicinering ges med T Oxycontin® 5–10 mg, vanligtvis 5 mg till äldre patient och 10 till yngre, högre doser till opioidtolerant patient.

Dosen ordineras av anestesiläkare vid den preoperativa bedömningen.

Postoperativ smärtlindring efter hjärtkirurgi

Inför väckning

Den hjärtkirurgiska patienten får sedvanligt högdos fentanyl under operation. Vid operationsslut ges inj oxikodon (**Oxynorm®**) normaldos 5-10mg i.v. Under sedering på TIVA och inför väckning ges vb inj **Oxynorm®** 2-5 mg.

Grundsmärtlindring

Oxycontin® 5–15 mg x2, ev högre. Kan med fördel påbörjas redan på kvällen efter operation. Utgå gärna från den dos som ordinerats i premedicineringen. Justera dosen uppåt vid behov av upprepade behovsmedicinering (extradoser motsvarande >50% av grunddosen), justera nedåt till patient som uppfattas slö och vid NRS <3.

Oxynorm® (iv eller po) ges vid behov, gärna inför mobilisering. Dosering tablett 5 mg vb, öka till 10 mg om grunddos Oxycontin >20 mg/dygn. Intravenös dos är ca 50% av peroral. Titra till effekt.

Paracetamol ges till patienter utan kontraindikationer i dosen 1 g x3, +1 g v b. Justera dosen nedåt till patient med nedsatt leverfunktion eller äldre (>70 år).

Tilläggsbehandling vid otillräcklig effekt eller biverkningar

Klonidin (Catapressan®) har mild sederande, blodtryckssänkande och smärtlindrande effekt. Kan ges som injektion eller tablett (licenspreparat), 15 - 75 µg x3 - 4. Alternativt som kontinuerlig infusion, 0,20–0,40 µg/kg/tim, maxdos 600 µg/dygn.

NSAID och selektiva COX-2 hämmare är inflammationsdämpande läkemedel som kan vara mycket effektiva mot postoperativ smärta. Samtliga preparat i gruppen är associerade med njursvikt och hjärtsvikt och ges på läkarordination efter beaktande av dessa risker. Selektiva COX-2 hämmare har minimal effekt på trombocythämning, men är associerade med ökad trombosrisk och skall ej ges efter t ex CABG.

T **Ibuprofen** 200 - 400 mg x3 eller T **Naproxen** 250 - 500 mg x2.

Inj **Ketorolak (Toradol®)** 15–30 mg v b.

Alternativ opioid. Effekt och biverkningar av en viss opioid varierar mellan individer. Långverkande peroralt morfin (T **Dolcontin®**) kan provas vid t ex besvärande illamående av oxikodon. Morfin har stora variationer i biotillgänglighet, börja med motsvarande halva oxikodondosen peroralt och justera efter behov. Ex *Oxycontin 10 mg => Dolcontin 5 mg.*

Intravenöst **Morfin** är ekvipotent med oxikodon, kan provas vid biverkningar eller otillräcklig effekt av oxikodon.

Ketamin är en NMDA-receptorantagonist med opioidsparande och antihyperalgetisk effekt, som kan vara ett bra komplement till patienter med

långvarig smärta och pågående opioidbehandling. På TIVA används Ketanest, kan provas som injektion 0,1–0,3 mg/kg eller infusion, se separat PM ”Ketanest (Esketamin) i lågdos mot smärta.

Procedurrelaterad smärta

Inför dragning och inläggning av drän eller annat smärtsamt ingrepp bör förebyggande smärtlindring ges. Förslagsvis används intravenös opioid, t ex **Oxynorm®** 3 - 10 mg (ges minst 10 min före) alternativt **Rapifen®** 0,25 - 0,5 mg (anslagstid 60–90 sekunder, effektduration 5–10 min). OBS på ev andningsdepression. Det lägre dosintervallet används för äldre/sköra patienter.

Smärtlindring av patient i ventilator

Analgesi är grunden i sederingsregimen och alla patienter bör få opioid som bas och övrig sedering (t ex propofol) till ordinerat RASS-mål. Reducera dosen med ca 50% till äldre patienter (>70 år).

Intravenös analgesi

Remifentanil är en ultrakortverkande potent opioid, som metaboliseras i plasma. Ges som kontinuerlig infusion i dosen 0,05 - 0,30 µg/kg/tim, vanlig dos är 0,10 - 0,20 µg/kg/tim. På grund av den korta halveringstiden måste alternativ opioid, t ex OxyNorm, ges i god tid innan infusionen avslutas. Remifentanil är lämpligt vid kortare tids sedering, ca 1 - 2 dygn.

Fentanyl är en lämplig bas vid längre tids sedering (> 2 dygn) eller vid behov av djupare sedering, t ex hos patienter med öppet sternum. Kontinuerlig infusion, vanlig dos är 0,5 - 2,0 µg/kg/tim.

Oxynorm intravenöst ges lämpligen som intermittert injektion. Varar 4–6 timmar. Vanlig dos är 5 mg x4.

Peroral analgesi

Oxynorm som mixtur kan ges per sond, förslagsvis inleds behandlingen med 5 mg x4, därutöver ges intravenöst Oxynorm vid behov, grunddosen justeras beroende på föregående dygnsdos.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Thorax och kardiologi

Innehållsansvar: Lukas Lannemyr, (lukla), Överläkare

Godkänd av: Kristofer Skoglund, (krisk3), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-2363

Version: 4.0

Giltig från: 2025-04-02

Giltig till: 2027-04-02