

ABSTRACT

Background : Effective postoperative pain management provides improved patient comfort and satisfaction, earlier mobilization, fewer pulmonary and cardiac complications, reduced risk deep vein thrombosis, faster recovery , and reduced cost of care. Preemptive analgesia, initiated before the surgical procedure to prevent pain in the early postoperative period has the potential to be more effective than a similar analgesic treatment initiated after surgery. As a part of the multimodal analgesia, the use of NSAIDs should always be considered for acut postoperative pain management. NSAIDs can be used preoperatively as a part of preemptive regimen and for postoperative pain control to increase the efficacy of opioids and reduce its side effect.

Objective : To compare the effect of preemptive analgesia with postoperative analgesia using ketoprofen suppositoria in patients undergoing operations with general anesthesia (with postoperative expected pain moderate to severe)

Methods : In this randomized, following surgery with general anesthesia, 60 patients, aging 18-65 years, were assigned to receive either morphine 0,1 mg/ kg with ketoprofen suppositoria 100mg ($BW \leq 50\text{kg}$) and 200 mg ($BW > 50\text{ kg}$) after induction (n=30) and morphine 0,1 mg/kg without any preemptive analgesia (n=30). Intensity of pain, measured with *Numeric Rating Scale* (NRS) or *Wong Baker Faces Pain Scale*, was the variable studied at different postoperative times (30 min, 60 min, 120 min, 2-6 h, 6- 12 h). The total amount of rescue analgetics (fentanyl) and side effect were another variable of the study.

Results : It was found that ketoprofen suppositoria as preemptive analgesia administrations can reduce postoperative pain. Numeric Rating Scale was significant lower in ketoprofen group compared to control group ($p < 0,05$) at 30 min, 60 min, 120 min , 2-6 h, 6- 12 h. The amount of postoperative analgesics needed in recovery room was significant different among both of groups ($p < 0,05$).

Conclusion : Preemptive analgesia in patients who underwent operations with general anesthesia with ketoprofen suppositoria was effective in blocking noxious stimuli and central sensitization, with subsequent prevention of acute postoperative pain

Keywords : Postoperative analgesia, general anesthesia, ketoprofen suppositoria, preemptive analgesia

ABSTRAK

Latar Belakang : Manajemen nyeri postoperatif yang efektif akan dapat meningkatkan kepuasan dan kenyamanan pasien, mobilisasi dini, komplikasi pulmoner dan kardiovaskuler yang rendah, menurunkan resiko *deep vein thrombosis*, pemulihan lebih cepat dan menurunkan biaya perawatan. Preemptive analgesia yang diberikan sebelum prosedur pembedahan untuk mencegah nyeri di awal periode postoperatif lebih efektif dibandingkan dengan terapi analgesik yang sama yang diberikan diakhir pembedahan. Preemptive analgesia merupakan metode untuk mengatasi nyeri yang berhubungan dengan pembedahan. Konsep multimodal analgesia diajukan dan direkomendasikan bila memungkinkan. Sebagai bagian dari multimodal analgesia, penggunaan NSAID dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari manajemen nyeri akut postoperative. NSAID dapat digunakan sebagai regimen preemptive dan mengendalikan nyeri postoperative untuk menurunkan penggunaan opioid dan mengurangi risikonya.

Tujuan : Mengetahui efektifitas ketoprofen suppositoria sebagai *preemptive analgesia* didalam menurunkan skor nyeri postoperatif pada pasien yang menjalani operasi yang dilakukan pembiusan umum.

Metode : Setelah dilakukan randomisasi, pada pembedahan yang dilakukan pembiusan dengan general anestesi, 60 pasien, usia 18-65 tahun, grup I akan mendapat morfin 0,1 mg/kg dan ketoprofen suppositoria sebagai preemptive analgesia 100 mg ($BB \leq 50$ kg) dan 200 mg ($BB > 50$ kg) setelah induksi (n=30) dan grup II akan mendapat morfin 0,1 mg/kg tanpa preemptive analgesia (n=30). Intensitas nyeri postoperatif diukur dengan skala *Numeric Rating Scale* (NRS) atau *Wong Baker Faces Pain Scale* (pada menit ke 30, 60, 120 dan jam ke 2-6, 6-24 jam). Pemberian *rescue analgetics* dan efek samping juga diteliti.

Hasil : Pemberian ketoprofen suppositoria sebagai preemptive analgesia dapat menurunkan intensitas nyeri postoperatif. NRS postoperatif pada kelompok ketoprofen suppositoria lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p < 0,05$), dimana pada 30 menit ($p = 0,005$), 60 menit ($p = 0,002$), 120 menit ($p = 0,001$) dan 2-6 jam ($p = 0,005$). Jumlah penggunaan analgetik durante dan postoperatif di ruang pulih sadar berbeda secara signifikan diantara dua kelompok ($p < 0,05$)

Kesimpulan : Ketoprofen suppositoria sebagai preemptive analgesia efektif dalam memblok stimulus noxius dan sensitisasi sentral pada pasien yang menjalani operasi dengan pembiusan secara general anestesi untuk menurunkan nyeri akut postoperatif.

Kata Kunci : Analgesia postoperatif, general anestesi, ketoprofen suppositoria, preemptive analgesia.