

POOPERACINIO SKAUSMO VALDYMO INTRAVENINIAIS LORNOKSIKAMU IR ACETAMINOFENU PALYGINIMAS PO RADIKALIŲ PROSTATEKTOMIJŲ

Ugnė Lindžiūtė¹, Eglė Zlatkutė¹, Tadas Urbonas¹, Tomas Bukauskas²,
Donatas Simonaitis², Andrius Macas²

¹Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademija,

²Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademijos Anesteziologijos klinika

Raktažodžiai: pooperacinis skausmas, nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo, intraveninis lornoksikamas, intraveninis acetaminofenas.

Santrauka

Nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo yra skirti įvairaus tipo ir lokalizacijos skausmui malšinti. Gera pooperacinio skausmo kontrolė yra svarbi norint išvengti skausmo potencijuojamo paciento būklės pablogėjimo, pvz., tachikardijos, hipertenzijos, miokardo išemijos, alveolių ventilacijos sumažėjimo, prasto žaizdų gijimo. Šiame tyrime lyginsime acetaminofeno ir lornoksikamo efektyvumą pooperaciniam skausmui malšinti.

Darbo tikslas: įvertinti lornoksikamo analgezijos efektyvumo jėgą pooperaciniu laikotarpiu pacientams po radikalių prostatektomijų.

Metodai. Įtraukti 35 pacientai, gydyti 2015-2016 metais LSMUL KK Urologijos skyriuje, kuriems atlikta radikali prostatektomija. Gavus raštišką sutikimą, atsitiktiniu būdu pacientams operacijos pabaigoje sušvirkščiami intraveninio lornoksikamo 8 mg arba acetaminofeno 1000mg. Pilvo skausmas vertinamas prieš operaciją, po operacijos praėjus 3, 6, 12 ir 24 valandoms.

Rezultatai. Prieš operaciją pilvo skausmą lornoksikamo (L) grupėje jautė 1 (6,25 proc.) pacientas, o acetaminofeno (A) grupėje 1 (5,26 proc.) pacientas jautė rankos skausmą. Po operacijos praėjus 3 valandoms A grupėje 9 (47,37 proc.) pacientai skundėsi vidutinio stiprumo skausmu ir 3 (15,79 proc.) – stipriu skausmu. L grupėje po operacijos praėjus 3 valandoms 3 (18,75 proc.) pacientai jautė stiprų skausmą. Tarp A ir L vaistų po operacijos praėjus 3, 6, 12 ir 24 val. statistiškai reikšmingo skirtumo nebuvo ($p=0,329$; $p=0,917$; $p=0,4$; $p=0,903$, atitinkamai).

Išvados. Intraveninis lornoksikamas ir acetaminofenas efektyviai malšina skausmą po radikalių prostatektomijų. Lornoksikamas i/v nuo skausmo toks pat efektyvus kaip paracetamolis i/v pacientams po radikalių prostatektomijų. Intraveninis lornoksikamas ir paracetamolis yra tinkami vartoti vidutinio stiprumo ir stipriam skausmui malšinti ankstyvuojų pooperaciniu laikotarpiu.

Įvadas

Nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo (NVNU) yra skirti įvairaus tipo ir lokalizacijos skausmui malšinti. Šios grupės vaistai klasifikuojami pagal selektyvumą ciklooksigenazei-1 ir 2 (COX-1, COX-2). NVNU slopindami COX-1, COX-2 ir 5-lipooksigenazę, slopina laisvųjų radikalų susidarymą ir prostaglandinų sintezę, taip sumažindami skausmą, uždegimą ir padidėjusią kūno temperatūrą. Lornoksikamas, kuris priklauso NVNU oksikamų pogrupiui, neselektyviai slopina ciklooksigenazės-1 ir 2 veikimą (1). Dėl minėtų poveikių NVNU yra vieni dažniausiai vartojamų nereceptinių vaistų. NVNU efektyviausiai malšina silpną ir vidutinio stiprumo skausmą (2). Acetaminofenas priklauso analgetikų grupei, kurie neselektyviai slopina COX-1 ir COX-2 (3), tačiau neturi uždegimą slopinančio poveikio. Perioperaciniu periodu svarbu užtikrinti kuo geresnę skausmo kontrolę, nes skausmas išsekina ligonį, sulėtina sveikimą po operacijos, neigiamai veikia paciento psichiką ir tolimesnį darbingumą ir taip blogina gyvenimo kokybę (4). Optimalus pooperacinio skausmo valdymas yra svarbus norint išvengti skausmo potencijuojamo paciento būklės pablogėjimo, pvz., tachikardijos, hipertenzijos, miokardo išemijos, alveolių ventilacijos sumažėjimo, prasto žaizdų gijimo (5).

Tiek acetaminofenas, tiek lornoksikamas yra vartojami lėtiniam bei ūmiam skausmui malšinti. Mentės ir bendraautorai (6) lygino 8 mg lornoksikamo i/v su 1mg/kg tra-

madolio i/v analgeziją po kirksnies išvaržų operacijų. Rezultatai parodė, kad abu vaistai sukėlė efektyvią ir greitą analgeziją [6], bet nebuvo lyginta su *placebo*. Tuo tarpu kitame tyrime (7) buvo lyginti lornoksikamas (4, 8, 16, 20 mg) i/m, morfinas (10, 20 mg) i/m ir *placebo* grupė po dantų operacijų. Abu vaistai buvo efektyvesni už *placebo* ir skausmą malšino 4-6 valandas. Arslan ir bendraautoriai (8) vertino pooperacinį skausmą po tiroidektomijų. Vienoje grupėje buvo vartota i/v 8mg lornoksikamo operacijos pabaigoje bei dvi dozės po 8mg i/v kas 12 valandų po operacijos, kitai grupei buvo skirtas *placebo*. Lornoksikamo grupėje sumažėjo skausmas, pykinimas ir vėmimas (8). Kitame tyrime (9) buvo lyginami trys vaistai – lornoksikamas, acetaminofenas ir diklofenakas. Įrodyta, kad visi vaistai veikia vienodai efektyviai, tačiau vartojama mažesnė dozė lornoksikamo, todėl pasitaiško mažiau šalutinių reiškinių. Moksliniame tyrime (1) įrodyta, kad 8 mg lornoksikamo dozė efektyviai malšina skausmą 4 valandas ir savo efektyvumu atitinka 200 mg ibuprofeno, taip pat šis vaistas yra efektyvesnis už 1000 mg acetaminofeno. Atsižvelgdami į kitų autorių išvadas, pastebėjome, kad lornoksikamas sukelia mažiau šalutinių reiškinių ir, vieno tyrimo duomenimis, yra efektyvesnis už acetaminofeną, todėl pasirinkome lyginti acetaminofeno 1000 mg i/v ir lornoksikamo 8 mg i/v efektyvumo jėgas pooperaciniam skausmui malšinti.

Darbo tikslas: įvertinti lornoksikamo analgezijos efektyvumo jėgą pooperaciniu laikotarpiu pacientams po radikalių prostatektomijų.

Medžiaga ir tyrimo metodas

Į šį tyrimą buvo įtraukti 35 pacientai, gydyti 2015-2016 metais LSMUL KK Urologijos skyriuje, kuriems atlikta radikali prostatektomija. Kauno regioninis biomedicininis tyrimų etikos komitetas suteikė leidimą (BEC-MF-319) šiam tyrimui atlikti. Gavus raštišką paciento informuotą sutikimą dalyvauti tyrime, likus 30 min. iki operacijos pabaigos atsitiktiniu būdu buvo sušvirksčiami intraveninio lornoksikamo 8 mg arba acetaminofeno 1000 mg. Kitos są-

lygos pacientams nesiskyrė – taikyta bendrinė anestezija, prieš operaciją nevertoti analgetikai. Pilvo skausmas vertintas prieš operaciją, po operacijos praėjus 3, 6, 12 ir 24 valandoms, naudojant skaitinę skausmo skalę. Demografiniai duomenys, operacijos pradžia ir pabaiga, skausmo subjektyvus vertinimas, šalutinės ligos, vartotas vaistas nuo skausmo prieš operaciją, papildomų vaistų vartojimas užrašomi apklausos metu į specialiai šiam darbui sudarytą anketą (1 pav.). Pacientai atrinkti pagal šiuos reikalavimus: 1) atlikta radikali prostatektomija; 2) atlikta bendrinė anestezija; 3) I-III ASA klasės; 4) prieš operaciją nevertoti analgetikai; 5) sutiko dalyvauti tyrime. Atmetimo kriterijai: 1) anksčiau buvusios urologinės operacijos; 2) atlikta TAP (angl. *transversus abdominis plane*) blokada; 3) IV ASA klasė; 4) prieš operaciją vartoti analgetikai; 5) atsisakė dalyvauti tyrime. Duomenims analizuoti taikyti *Wilcoxon* ir *Paired-samples T-test* testai. Skirtumas buvo statistiškai reikšmingas, kai $p < 0,05$.

POOPERACINIO SKAUSMO VALDYMO LORNOKSIKAMU IR ACETAMINOFENU PALYGINIMAS	
Data _____ - _____ - _____ Grupė <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> L Tiriomojo nr. _____	
Gimimo metai _____ Amžius _____ ASA klasė _____ Ūgis _____ Svoris _____ KMI _____	
Operacijos pradžia _____ Pabaiga _____ Taikyta anestezija _____	
Naudotas acetaminofenas / lornoksikamas _____ mg Suleidimo laikas _____	
Naudojami medikamentai _____	
Gretutinės ligos: _____	
Skausmas iki operacijos <input type="checkbox"/> pykinimas <input type="checkbox"/> vėmimas <input type="checkbox"/> niežulys	
Kitos lokalizacijos skausmas <input type="checkbox"/> nėra <input type="checkbox"/> yra _____	
3 val.	<input type="checkbox"/> galvos skausmas <input type="checkbox"/> pykinimas <input type="checkbox"/> vėmimas <input type="checkbox"/> niežulys
6 val.	<input type="checkbox"/> galvos skausmas <input type="checkbox"/> pykinimas <input type="checkbox"/> vėmimas <input type="checkbox"/> niežulys
12 val.	<input type="checkbox"/> galvos skausmas <input type="checkbox"/> pykinimas <input type="checkbox"/> vėmimas <input type="checkbox"/> niežulys
24 val.	<input type="checkbox"/> galvos skausmas <input type="checkbox"/> pykinimas <input type="checkbox"/> vėmimas <input type="checkbox"/> niežulys
Ar skausmas trukdė užmigti? <input type="checkbox"/> taip <input type="checkbox"/> ne	
Ar skausmas trukdė miegoti? <input type="checkbox"/> taip <input type="checkbox"/> ne	

1 pav. Tyrimo anketa, naudota pacientų atrankai ir pooperaciniam skausmui vertinti

Rezultatai ir jų aptarimas

Tyrime dalyvavo 35 pacientai, kuriems buvo atlikta radikali prostatektomija. Į lornoksikamo (L) grupę buvo įtraukti 16, o į acetaminofeno (A) – 19 pacientų. Pacientų amžiaus vidurkis lornoksikamo grupėje buvo $62 \pm 5,45$ metų, o acetaminofeno – $61 \pm 5,7$ metų ($p > 0,05$). L ir A grupėse pacientų kūno masės indeksas statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p = 0,959$), $26,71$ vs $26,77$ kg/m², atitinkamai. Statistiškai reikšmingo skirtumo tarp L ir A grupių tiriamųjų, vertinant ASA klases, nebuvo ($p > 0,05$).

Prieš operaciją pilvo skausmą pacientų grupėje, kurioje vartotas lornoksikamas, jautė 1 (6,25 proc.) pacientas. Po operacijos praėjus 3 valandoms skausmo nejuto 3 (18,75 proc.) pacientai, 6 (37,5 proc.) jautė švelnų skausmą, 4 (25 proc.) – vidutinio stiprumo skausmą ir 3 (18,75 proc.) – skundėsi stipriu skausmu. Po operacijos praėjus 6 valandoms skausmo nejuto 3 (18,75 proc.) pacientai, 7 (43,75 proc.) jautė švelnų skausmą, 6 (37,5 proc.) – vidutinio stiprumo skausmą. Po operacijos praėjus 12 valandų skausmo nejuto 4 (25 proc.) pacientai, 8 (50 proc.) jautė švelnų skausmą, 2 (12,5 proc.) – vidutinio stiprumo skausmą ir 2 (12,5 proc.) skundėsi stipriu skausmu. Po operacijos praėjus 24 valandoms skausmo nejuto 3 (18,75 proc.) pacientai, 10 (62,5 proc.) jautė švelnų skausmą, 3 (18,75 proc.) – vidutinio stiprumo skausmą. Duomenys pateikti 2 paveiksle.

Prieš operaciją pacientų grupėje, kurioje vartotas acetaminofenas, 1 (5,26 proc.) pacientas jautė rankos skausmą. Po operacijos praėjus 3 valandoms skausmo nejuto 1 (5,26 proc.) pacientas, 5 (26,32 proc.) jautė švelnų

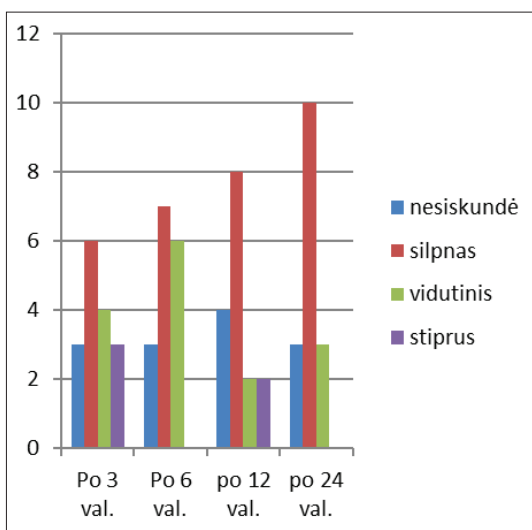
skausmą, 9 (47,37 proc.) – vidutinio stiprumo skausmą ir 3 (15,79 proc.) – skundėsi stipriu skausmu. Po operacijos praėjus 6 valandoms skausmo nejuto 2 (10,53 proc.) pacientai, 9 (47,37 proc.) jautė švelnų skausmą, 7 (36,84 proc.) – vidutinio stiprumo skausmą ir 1 (5,26 proc.) – skundėsi stipriu skausmu. Po operacijos praėjus 12 valandų skausmo nejuto 1 (5,26 proc.) pacientas, 11 (57,9 proc.) jautė švelnų skausmą, 6 (31,58 proc.) – vidutinio stiprumo skausmą ir 1 (5,26 proc.) – skundėsi stipriu skausmu. Po operacijos praėjus 24 valandoms skausmo nejuto 4 (21,05 proc.) pacientai, 14 (73,69 proc.) jautė švelnų skausmą, 1 (5,26 proc.) – vidutinio stiprumo skausmą. Duomenys pateikti 3 paveiksle.

Palyginus skausmo stiprumą tarp L ir A grupių pacientų, praėjus 3, 6, 12 ir 24 valandoms po operacijos, statistiškai reikšmingų skirtumų nebuvo ($p = 0,329$; $0,917$; $0,4$; $0,903$, atitinkamai).

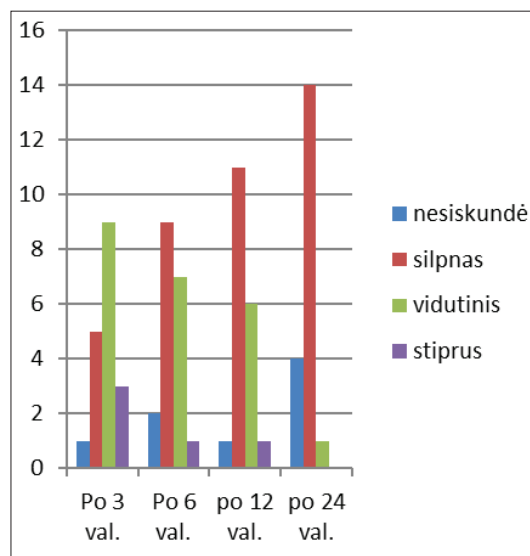
Mūsų tyrimo duomenimis, L grupėje 1 (6,25 proc.), o A grupėje 3 (15,79 proc.) pacientams buvo sunku užmigti dėl skausmo ($p = 0,1$). Dėl skausmo nakties metu L grupėje prabudo 3 (18,75 proc.), o A grupėje 8 (42,11 proc.) pacientai ($p = 0,1$).

Tyrimo metu nė vienam pacientui nebuvo nepageidaujamų reiškinių, praėjus 3, 6, 12 ir 24 valandoms po operacijos.

Efektyvus nuskausminimas yra labai svarbus pooperacinės priežiūros komponentas. Operacijos pabaigoje suleidžiami intraveniniai analgetikai pooperacinio skausmo valdymui ir su skausmu susijusioms komplikacijoms (tachikardija, hipertenzija, miokardo išemija, alveolių venti-



2 pav. Lornoksikamo efektyvumas pagal skaitinę skausmo skalę



3 pav. Paracetamolio efektyvumas pagal skaitinę skausmo skalę

liacijos sumažėjimas, prastas žaizdų gijimas) išvengti.

Lornoksikamas priklauso NVNU grupei, skirtas malšinti silpną ir vidutinio stiprumo skausmą. Pooperacinio skausmo valdymas nėra apibrėžtas lornoksikamo terapinėse indikacijose (10). Remiantis atliktais tyrimais (1, 6-9), sunku teisingai įvertinti gautus duomenis apie lornoksikamo pranašumą prieš kitus analgetikus dėl skirtingų tyrimų metodikų. Tačiau keliuose tyrimuose lornoksikamas veikė taip pat efektyviai kaip petidinas (11), morfinas (12) ir tramadolis (13, 14). Taip pat lornoksikamas yra gerai toleruojamas pooperaciniu periodu, nes dėl trumpo pusinės eliminacijos laiko (apie 4 valandas) retai sukėlė nepageidaujamų reakcijų (11-14).

Intraveninis paracetamolis yra neopioidinis, greitai veikiantis, efektyvus ir vienas iš saugiausių analgetikų pooperaciniam skausmui mažinti (15, 16). Acetaminofenas yra rekomenduojamas Europos regioninės anestezijos ir skausmo terapijos asociacijos (ESRA) pooperaciniam skausmui valdyti (17). Barden ir bendraautorių (18) atlikta metaanalizė nurodo, kad vienkartinė paracetamolio dozė yra efektyvi vidutinio ir stipraus pooperacinio skausmo malšinimui.

Korkmaz Dilmen ir bendraautoriai (19) lygino paracetamolį, metamizolį ir lornoksikamą pooperaciniam skausmui valdyti po stuburo išvaržų operacijų. Jų rezultatai parodė, kad paracetamolis ir metamizolis buvo efektyvesni už lornoksikamą skausmui malšinti. Mūsų tyrimo duomenimis, tiek acetaminofenas, tiek lornoksikamas buvo efektyvus, mažinant pooperacinį skausmą po radikalių prostatektomijų. Mowafi su bendraautoriais (20) nustatė, kad lornoksikamas buvo efektyvesnis už paracetamolį po apatinės pilvo srities operacijų kaip papildomas analgetikas. Mūsų tyrimo per pirmąsias šešias valandas po radikalių prostatektomijų lornoksikamas veikė efektyviau nei acetaminofenas. Kitame tyrimo (21) buvo lyginta vietinė infiltracinė anestezija levobupivakainu, intraveninis paracetamolis ir intraveninis lornoksikamas. Rezultatai parodė, kad paracetamolis ir lornoksikamas buvo efektyvesni už infiltracinę anesteziją ir tarpusavy jų veikimas nesiskyrė. Mūsų atliktame tyrimo lornoksikamas veikė ilgiau nei paracetamolis, tačiau pagal skaitinę skausmo skalę rezultatai beveik nesiskyrė. Hein ir bendraautoriai (22) lygino paracetamolio ir lornoksikamo efektyvumą po gimdos abrazių. Rezultatai parodė, jog lornoksikamas buvo statistiškai reikšmingai veiksmingesnis nei acetaminofenas. Mūsų tyrimo duomenimis, L grupėje po trijų valandų daugiausia pacientų skundėsi silpnu, o A grupėje – vidutinio stiprumo skausmu, todėl galime manyti, kad lornoksikamas buvo efektyvesnis už paracetamolį. Arslan ir bendraautoriai (8) vertino pooperacinį skausmą po tiroidektomijų. Vienoje grupėje buvo vartota i/v 8mg

lornoksikamo operacijos pabaigoje bei dvi dozės po 8mg i/v kas 12 valandų po operacijos, kita grupė buvo skirtas *placebo*. Lornoksikamo grupėje sumažėjo skausmas, pykinimas ir vėmimas (8). Mūsų tyrimo nei vienam pacientui nepasireiškė nei vienas šalutinis poveikis (galvos skausmas, pykinimas, vėmimas, niežulys ir kt.).

Mūsų gauti duomenys dar kartą patvirtina, kad lornoksikamas ir paracetamolis turi panašią efektyvumo jėgą. Tačiau lornoksikamo analgezinis poveikis buvo ilgesnis po radikalių prostatektomijų ir truko apie šešias valandas. Mūsų tyrimo duomenimis, gydant lornoksikamu, per pirmąsias šešias valandas po operacijos mažiau pacientų skundėsi vidutinio stiprumo ar stipriu skausmu nei acetaminofeno grupėje. Siekiamybė pooperaciniu periodu yra adekvatus skausmo numalšinimas, vartojant mažiausias optimalias vaisto dozes.

Išvados

Intraveninis lornoksikamas ir acetaminofenas efektyviai malšina skausmą po radikalių prostatektomijų. Lornoksikamas i/v yra toks pat efektyvus kaip paracetamolis i/v pacientams po radikalių prostatektomijų. Intraveninis lornoksikamas ir paracetamolis yra tinkami vartoti vidutinio stiprumo ir stipriam skausmui malšinti ankstyvuju pooperaciniu laikotarpiu.

Literatūra

- Hall PE, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Single dose oral lornoxicam for acute postoperative pain in adults (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2009; (4).
- Ragaišis D., Sveikata A., Gumbrevičius G., Sveikatiene R., Milašius A. Nesteroidinių vaistų nuo uždegimo farmakologinių savybių apžvalga. *KMU Teorinės ir klinikinės farmakologijos katedra. Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas*, 2010; 14(1):71-75. Prieiga:[http://www.vitaelitera.lt/ojs/index.php/bedrosios-praktikos-gydytojas/article/viewArticle/587\(2016-04-13\)](http://www.vitaelitera.lt/ojs/index.php/bedrosios-praktikos-gydytojas/article/viewArticle/587(2016-04-13))
- Graham GG, Scott KF. Mechanism of action of paracetamol. *Am J Ther* 2005;12(1):46-55. <https://doi.org/10.1097/00045391-200501000-00008>
- Ducharme J. Acute pain and pain control: State of the art. *Annals of Emergency Medicine* 2000; 35(6): 592-603. [https://doi.org/10.1016/S0196-0644\(00\)70033-3](https://doi.org/10.1016/S0196-0644(00)70033-3)
- Vadivelu N, Mitra S, Narayan D. Recent advances in postoperative pain management. *Yale J Biol Med* 2010; 83:11-25.
- Mentes O, Bagei M. Postoperative pain management after inguinal hernia repair: lornoxicam versus tramadol. *Hernia* 2009; 13:427-430. <https://doi.org/10.1007/s10029-009-0486-1>
- Nørholt SE, Sindet-Pedersen S, Larsen U, Bang U, Ingerslev J, Nielsen O, Hansen HJ, Ersbøll AK. Pain control after dental surgery: a double-blind, randomised trial of lornoxicam versus

- morphine. *Pain* 1996; 67:335–343.
[https://doi.org/10.1016/0304-3959\(96\)03126-0](https://doi.org/10.1016/0304-3959(96)03126-0)
8. Arslan M, Tuncer B, Babacan A, Taneri F, Karadenizli Y, Onuk E. Postoperative analgesic effects of lornoxicam after thyroidectomy: a placebo controlled randomized study. *Agri* 2006;182:27-33.
 9. TuzunerOncul AM, Yazicioglu D, Alanoglu Z, Demiralp S, Ozturk A, Ucok C. Postoperative analgesia in impacted third molar surgery: the role of preoperative diclofenac sodium, paracetamol and lornoxicam. *Med PrincPract* 2011; 20:470-6. <https://doi.org/10.1159/000327658>
 10. Valstybinė vaistų kontrolės tarnyba. Lornoksikamas, 8 mg injekcinis tirpalas. Prieiga: <http://extranet.vvkt.lt/paieska/> (2016-04-13)
 11. Balfour JA, Fitton A, Barradell LB: Lornoxicam. A review of its pharmacology and therapeutic potential in the management of painful and inflammatory conditions. *Drugs* 1996; 51:639-57. <https://doi.org/10.2165/00003495-199651040-00008>
 12. Rosenow DE, Albrechtsen M, Stolke D: A comparison of patient-controlled analgesia with lornoxicam versus morphine in patients undergoing lumbar disk surgery. *AnesthAnalg* 1998;86:1045-50. <https://doi.org/10.1213/00000539-199805000-00026>
 13. Ilias W, Jansen M: Pain control after hysterectomy: an observer-blind, randomised trial of lornoxicam versus tramadol. *Br J ClinPract* 1996;50:197-202.
 14. Staunstrup H, Ovesen J, Larsen UT, Elbaek K, Larsen U, Krøner K: Efficacy and tolerability of lornoxicam versus tramadol in postoperative pain. *J ClinPharmacol* 1999; 39:834-41. <https://doi.org/10.1177/00912709922008362>
 15. Sinatra RS, Jahr JS, Reynolds LW, Viscusi ER, Groudine SB, Payen-Champenois C. Efficacy and safety of single and repeated administration of 1 gram intravenous acetaminophen injection (paracetamol) for pain management after major orthopedic surgery. *Anesthesiology* 2005; 102(4):822-31. <https://doi.org/10.1097/00000542-200504000-00019>
 16. Bertolini A, Ferrari A, Ottani A, Guerzoni S, Tacchi R, Sheila L. Paracetamol: new vistas of an old drug. *CNS Drugs Reviews* 2006; 12.
 17. European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy. Postoperative pain management – good clinical practice. 2011; Available online: [http://www.nmu.edu.ua/files/e13/postoperative_pain_management.pdf\(2016-04-13\)](http://www.nmu.edu.ua/files/e13/postoperative_pain_management.pdf(2016-04-13))
 18. Barden J, Edwards J, Moore A, McQuay H. Single dose oral paracetamol (acetaminophen) for postoperative pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; (1).
 19. KorkmazDilmen O, Tunali Y, Cakmakkaya OS, Yentur E, Tutuncu AC, Tureci E, Bahar M.Efficacy of intravenous paracetamol, metamizol and lornoxicam on postoperative pain and morphine consumption after lumbar disc surgery.*Eur J Anaesthesiol* 2010; 27(5):428-32. <https://doi.org/10.1097/EJA.0b013e32833731a4>
 20. Mowafi HA, Elmakarim EA, Ismail S, Al-Mahdy M, El-Saflan AE, Elsaid AS. Intravenous lornoxicam is more effective than paracetamol as a supplemental analgesic after lower abdominal surgery: a randomized controlled trial. *World J Surg* 2012; 36(9):2039-44. <https://doi.org/10.1007/s00268-012-1649-2>
 21. Tuncel A, Balci M, Postaci A, Aslan Y, Atan A. Comparison of different postoperative pain managements in patients submitted to transperitoneal laparoscopic renal and adrenal surgery. *IntBraz J Urol* 2015; 41(4):669-75. <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2013.0238>
 22. Hein A, Norlander C, Blom L, Jakobsson J. Is pain prophylaxis in minor gynaecological surgery of clinical value? A double-blind placebo controlled study of paracetamol 1 g versus lornoxicam 8 mg given orally. *Ambul Surg* 2001; 9(2):91-94. [https://doi.org/10.1016/S0966-6532\(01\)00078-6](https://doi.org/10.1016/S0966-6532(01)00078-6)

LORNOXICAM AND ACETAMINOPHEN COMPARISON IN POSTOPERATIVE PAIN MANAGEMENT

U. Lindžiūtė, E. Zlatkutė, T. Urbonas, T. Bukauskas,
D. Simonaitis,
A. Macas

Key words: postoperative pain; non-steroidal anti-inflammatory drugs; intravenous lornoxicam; intravenous acetaminophen.

Summary

Introduction: Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are usually used to treat various severity and localization pain. Acceptable postoperative pain management should be acquired to avoid tachycardia, elevated blood pressure, myocardial ischemia, decreased alveolar ventilation, poor healing of wounds. This article puts acetaminophen and lornoxicam in comparison to determine which drug has greater efficacy in postoperative pain management.

The aim of the study was to evaluate lornoxicam's analgesic efficacy in postoperative pain management.

Methods: A total of 35 patients after radical prostatectomy were treated in LUHS Kaunas Clinics Urology department. Informed consent was obtained from all patients. Injection of intravenous analgesic drug was randomized and patients received 1000mg acetaminophen or 8mg lornoxicam during radical prostatectomy. Abdominal pain was measured 3, 6, 12 and 24 hours after every surgery.

Results: 1 (6.25%) patient in lornoxicam (L) group had abdominal pain before surgery. In acetaminophen (A) group 1 (5.26%) patient had forearm pain. Pain was measured after successful radical prostatectomies. In acetaminophen group, 3 hours after surgery, 9 (47.37%) patients experienced average, 3 (15.79%) severe abdominal pain. In lornoxicam group, 3 hours after surgery, 3 (18,75%) patients experienced severe pain. There was no significant difference between A and L groups, after 3, 6, 12 and 24 hours (p=0.329; p=0.917; p=0.4; p=0.903, respectively).

Conclusion: Both intravenous lornoxicam and paracetamol had similar efficacy in postoperative pain management following radical prostatectomies. Intravenous lornoxicam was as effective as intravenous acetaminophen following radical prostatectomies. Both intravenous lornoxicam and paracetamol are suitable to manage average and severe pain during early postoperative period.

Correspondence to: ugne.lindziute@gmail.com