

## Estudo comparativo entre ceterolaco e cetoprofeno no controle da dor pós-operatória de uvulopalatofaringoplastia

## A comparative study between Ketorolac and Ketoprofen in postoperative pain after uvulopalatopharyngoplasty

Lucas Gomes Patrocínio <sup>1</sup>, Marcelo de Oliveira Rangel <sup>2</sup>, Gustavo Sousa Marques Miziara <sup>3</sup>, Alexandre Menezes Rodrigues <sup>4</sup>, José Antonio Patrocínio <sup>5</sup>, Tomas Gomes Patrocínio <sup>6</sup>

Palavras-chave: apnéia obstrutiva do sono, cetoprofeno, ceterolaco de trometamina, dor pós-operatória, ronco.  
Keywords: sleep apnea, postoperative, pain, obstructive, snoring.

### Resumo / Summary

**A** dor no pós-operatório imediato apresenta-se como um grave problema, requerendo do médico uma adequada assistência. Na Otorrinolaringologia, merece atenção especial a dor após uvulopalatofaringoplastia (UPFP). **Objetivo:** Comparar a eficácia na analgesia pós-operatória do ceterolaco com o cetoprofeno em UPFP. **Pacientes e Métodos:** Estudo prospectivo, randomizado, duplo-cego com 24 pacientes submetidos à UPFP, divididos em 2 grupos, sendo que 14 receberam ceterolaco e 10 cetoprofeno. Avaliação da intensidade da dor através de escala visual analógica e necessidade do uso associado de opióide (tramadol). **Resultados:** Dos 14 pacientes que receberam ceterolaco, apenas 3 (21%) necessitaram uso complementar de opióide, enquanto que 7 (70%) do grupo do cetoprofeno o fizeram. Após 12 horas de cirurgia, houve um predomínio de 71% dos pacientes que receberam ceterolaco, com dor leve ou até ausência desta, enquanto 70% dos do cetoprofeno referiram dor moderada ou incômoda. Após 24 horas de cirurgia, 60% dos pacientes que fizeram uso de cetoprofeno referiam dor moderada a incômoda, ao passo que 86% dos do ceterolaco referiram dor leve à ausência. **Conclusão:** Conclui-se que o ceterolaco é mais eficaz em relação ao cetoprofeno no tratamento da dor pós-operatória imediata de UPFP, pois houve dor de menor intensidade e menor uso de opióide.

**P**ostoperative pain is a serious problem, requiring an appropriate response from the medical doctor. In otolaryngology special attention is needed after uvulopalatopharyngoplasty (UP3). **Aim:** To compare the efficacy of postoperative analgesia using ketorolac and ketoprofen after UP3. **Patients and Methods:** A prospective, randomized, double-blind study was made of 24 patients that were divided into 2 groups (14 received ketorolac and 10 received ketoprofen). Pain intensity was based on an analog visual scale and the need for opioids (tramadol). **Results:** Of the 14 patients that received ketorolac, 3 (21%) required opioids; 7 of 10 (70%) patients in ketoprofen group used opioids. 12 hours after surgery, 71% of the patients that received ketorolac had mild or absence of pain. 70% of the ketoprofen users reported moderate to significant pain. 24 hours after surgery, 60% of the patients using ketoprofen reported moderate to significant pain, while 86% of the ketorolac users reported mild or absence of pain. **Conclusion:** We concluded that ketorolac is more effective compared to ketoprofen in the treatment of immediate postoperative pain after UP3, as patients using ketorolac had less pain and used opioids to a lesser degree.

<sup>1</sup> Médico, Residente do Serviço de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>2</sup> Médico, Residente do Serviço de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>3</sup> Médico, Residente do Serviço de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>4</sup> Doutor em Anestesiologia, Anestesiologista do Serviço de Anestesiologia do Hospital Santa Geneveva.

<sup>5</sup> Professor Titular, Chefe do Serviço de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

<sup>6</sup> Médico, Residente do Serviço de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia.

Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Santa Geneveva, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

Endereço para correspondência: Lucas Gomes Patrocínio - Rua XV de Novembro 327 ap. 1600 Bairro Centro Uberlândia MG 38400-214.

Tel/Fax: (0xx34) 3215-1143 - E-mail: lucaspatrocinio@triang.com.br

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 25 de abril de 2006. cod. 1864.

Artigo aceito em 2 de agosto de 2006.

---

## INTRODUÇÃO

---

A dor é conceituada segundo a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) como “experiência” sensorial e emocional desagradável, decorrente ou descrita em termos de lesões teciduais reais ou potenciais. Provoca, por sua vez, mecanismos no organismo, os quais resultam em incapacidade e repercussões biopsicossociais adversas<sup>1</sup>.

A intensidade da dor e a expressão do sofrimento variam grandemente de indivíduo para indivíduo, e nas diferentes espécies de animais na decorrência de fatores ambientais, aspectos raciais, religiosos, culturais, filosóficos, experiências pregressas e estado mental<sup>1,2</sup>.

A mensuração da dor é essencial para o seu tratamento. Entretanto, por ser experiência subjetiva, a dor não pode ser objetivamente determinada por instrumentos físicos, como os que mensuram o peso, a temperatura e a pressão arterial. Por outro lado, vários instrumentos de avaliação subjetiva estão disponíveis para permitir que o paciente mesure sua intensidade de dor sem um mínimo esforço físico ou mental. Neste sentido, várias escalas estão disponíveis. São elas: Escala Categórico Verbal, Escala Ordinal de Melhora da Dor, Numérica, Analógica - Visual e Escala de Expressão Facial. Enfim, qualquer processo de avaliação deve ser sistemático, registrado e contínuo, o qual só assim contribuirá para o tratamento da dor<sup>3</sup>.

A dor no pós-operatório imediato (primeiras 24 horas) apresenta-se como um grave problema diário, requerendo do médico uma adequada assistência. Na Otorrinolaringologia, merece atenção especial a dor após cirurgia de tonsilectomia e uvulopalatofaringoplastia (UPFP). A UPFP é uma das cirurgias realizadas pelo otorrinolaringologista como opção do tratamento da síndrome de apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS). E, independentemente da técnica empregada, a dor após este procedimento cirúrgico é classificada como moderada a severa.

Várias medicações analgésicas têm sido utilizadas com objetivo de combater a dor no pós-operatório da UPFP. O cetorolaco de trometamina (Toradol<sup>®</sup>) é um antiinflamatório não-esteroidal (AINE) com eficácia analgésica similar aos opióides comumente usados e que recentemente tem tido grande utilização em pós-operatório de várias cirurgias. O cetorolaco é usado para prover analgesia de dores moderadas, e em associação, como um adjunto aos opióides, para dores severas, reduzindo o consumo destes. A vantagem dessa associação é reduzir os possíveis efeitos dos opióides, como depressão respiratória, prurido, retenção urinária, sedação e náuseas<sup>4-6</sup>.

O objetivo desse trabalho foi mensurar o efeito analgésico do cetorolaco no pós-operatório imediato de uvulopalatofaringoplastia. Para tanto, foi realizada uma comparação entre essa medicação e outro antiinflamatório

já conhecido, também de uso parenteral, o cetoprofeno, quanto ao efeito analgésico e requerimento de opióide.

---

## PACIENTES E MÉTODOS

---

Foi realizado um estudo prospectivo, randomizado e cego, no qual se incluíram 24 pacientes entre 21 e 60 anos, submetidos à UPFP entre junho/04 a junho/05.

Em todos os casos associou-se septoplastia, turbinectomia parcial inferior e tonsilectomia no mesmo tempo cirúrgico. Os pacientes com histórico de reação alérgica a AINE, asma brônquica, úlcera gastroduodenal ou distúrbios de hemostasia foram excluídos. Associação de outras cirurgias como glossectomia, blefaroplastia, ritidoplastia, sinusectomia foi também critério de exclusão.

Esses pacientes foram avaliados quanto à intensidade da dor no pós-operatório de 12 e 24 horas. A avaliação da intensidade da dor foi baseada na escala de expressão facial associada à escala categórico-verbal de seis índices.

Foi estudado, portanto, o efeito analgésico comparativo entre o Cetorolaco de Trometamina (30 mg EV 8/8h, a partir da indução anestésica) e o Cetoprofeno (100 mg EV, 12/12h), bem como a necessidade do uso (resgate) associado de opióide (Tramadol).

O critério seletivo para qual paciente seria usada uma medicação ou outra, foi baseado aleatoriamente no número final de seu prontuário médico (ímpar - Cetorolaco; par - Cetoprofeno).

O protocolo contendo nome, idade, prontuário, tipo de cirurgia, medicação analgésica empregada e a própria escala visual de dor era entregue pela própria equipe médica, antes da cirurgia, ao paciente e acompanhante, os quais já eram orientados (instruções) quanto ao correto preenchimento desse protocolo. Além disso, o paciente era orientado que, ao sentir dor muito forte, deveria comunicar à enfermeira, a qual por sua vez, avisava a equipe médica e, a seguir, era administrado tramadol.

A uvulopalatofaringoplastia foi realizada sob anestesia geral, com infiltração local de bupivacaína a 0,5% com adrenalina 1:80.000 na base da úvula e arco palatino. Foram realizadas as incisões oblíquas bilateralmente, na porção superior dos pilares amigdalianos, e secção parcial da úvula com eletrocautério. Realizadas suturas com Vicryl 3.0 dos pilares posterior com o anterior.

Os resultados foram avaliados estatisticamente pelo teste do qui-quadrado e teste t-Student. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição pelo parecer no 025/04.

---

## RESULTADOS

---

A UPFP foi realizada em 24 pacientes, sendo que em 14 foi administrado o cetorolaco e em 10 o cetoprofeno. Os grupos foram comparados segundo algumas características

como sexo e número de pacientes. Não houve diferença significativa com relação ao número de pacientes em cada grupo, porém houve um predomínio do sexo masculino em ambos os grupos (Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição dos pacientes submetidos a uvulopalatofaringoplastia, segundo sexo e medicação utilizada.

Medicação utilizada	Masculino	Feminino	Total
Cetoprofeno	9 (90%)	1 (10%)	10
Cetorolaco	11 (79%)	3 (21%)	14
Total	20 (83%)	4 (17%)	24

$p < 0,05$

Dos 14 pacientes que fizeram uso de cetorolaco, apenas 21% consumiram opióide no pós-operatório. Em contra partida, 70% dos 10 pacientes que usaram cetoprofeno tiveram que fazer uso complementar de opióide no tratamento da dor após UPPF ( $p < 0,01$ ) (Tabela 2).

Houve diferenças importantes na análise da intensidade da dor após 12 e 24 horas, a partir da escala analógico-visual e categórico-verbal. Após 12 horas de cirurgia, houve um predomínio de 71% dos pacientes que

**Tabela 2.** Distribuição dos pacientes submetidos a uvulopalatofaringoplastia, segundo a necessidade de administração de medicação de resgate (tramadol) no pós-operatório.

Medicação utilizada	Utilização de Tramadol	Não-Utilização de Tramadol	Total
Cetoprofeno	7 (70%)	3 (30%)	10
Cetorolaco	4 (21%)	10 (79%)	14
Total	11 (46%)	13 (54%)	24

$p < 0,05$

**Tabela 3.** Distribuição dos pacientes submetidos a uvulopalatofaringoplastia, segundo a intensidade da dor após 12 horas de cirurgia.

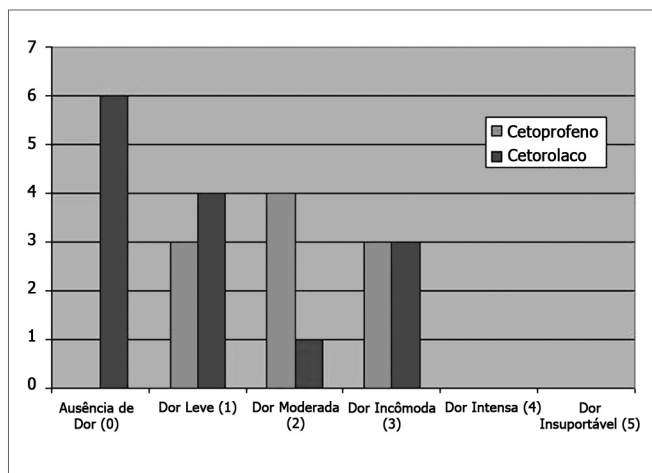
Medicação	Ausência de dor	Dor leve	Dor moderada	Dor incômoda	Dor intensa	Dor insuportável	Total
Cetoprofeno	0	3 (30%)	4 (40%)	3 (30%)	0	0	10
Cetorolaco	6 (43%)	4 (29%)	1 (7%)	3 (21%)	0	0	14
Total	6	7	5	6	0	0	24

$p < 0,05$

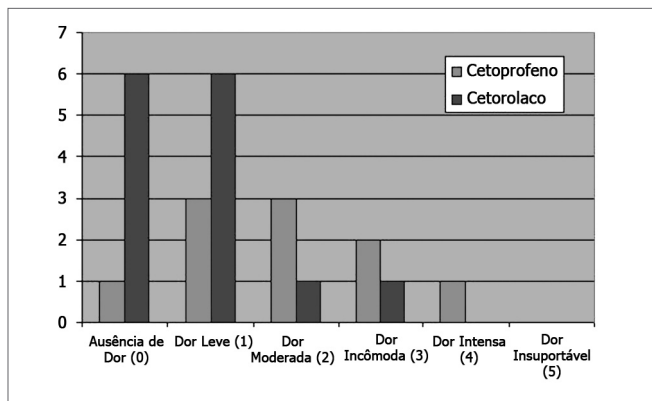
**Tabela 4.** Distribuição dos pacientes submetidos a uvulopalatofaringoplastia, segundo a intensidade da dor após 24 horas de cirurgia.

Medicação	Ausência de dor	Dor leve	Dor moderada	Dor incômoda	Dor intensa	Dor insuportável	Total
Cetoprofeno	1 (10%)	3 (30%)	3 (30%)	2 (20%)	1 (10%)	0	10
Cetorolaco	6 (43%)	6 (43%)	1 (7%)	1 (7%)	0	0	14
Total	7	9	4	3	1	0	24

$p < 0,05$



**Gráfico 1.** Distribuição dos pacientes submetidos a uvulopalatofaringoplastia, segundo a intensidade da dor após 12 horas de cirurgia.



**Gráfico 2.** Distribuição dos pacientes submetidos a uvulopalatofaringoplastia, segundo a intensidade da dor após 24 horas de cirurgia.

receberam cetorolaco, com dor leve ou até ausência desta, enquanto 70% dos pacientes que receberam cetoprofeno referiram dor moderada ou incômoda (Tabela 3 e Gráfico 1) ( $p < 0,05$ ). Após 24 horas de cirurgia, 60% dos pacientes que fizeram uso de cetoprofeno referiram dor moderada a incômoda, ao passo que 86% dos pacientes que usaram cetorolaco referiram dor leve à ausência desta (Tabela 4 e Gráfico 2) ( $p < 0,05$ ).

Não houve complicações no trans e pós-operatório.

## DISCUSSÃO

Na atualidade, a terapêutica adequada da dor tem por base o conceito de analgesia balanceada (ou multimodal), na qual são utilizadas medicações de princípios farmacológicos diferentes, com o intuito de obter sinergismo de ação e menor incidência de efeitos indesejáveis<sup>7</sup>. E um manejo minucioso da analgesia pós-operatória, verifica-se na prática, através, sobretudo, da redução do tempo de internação hospitalar, de uma recuperação funcional mais precoce (alimentação em especial), sendo enfim, fator determinante do sucesso da intervenção cirúrgica<sup>8</sup>. Em nosso estudo, o consumo de opióide foi significativamente menor no grupo dos pacientes que utilizaram cetorolaco comparado com o cetoprofeno ( $p < 0,05$ ). Ademais, a dor subjetiva referida foi substancialmente menor em 12 e 24 horas ( $p < 0,05$ ).

Na amigdalectomia, esta eficácia do cetorolaco já foi demonstrada por alguns estudos. Rusy et al. (1995) observaram que o cetorolaco mostrou-se mais efetivo no tratamento da dor no pós-operatório de amigdalectomia em crianças que o acetaminofeno<sup>9</sup>. Forrest et al. (1997) observaram maior vantagem do cetorolaco em relação aos analgésicos opióides no controle da dor após amigdalectomia. Isso se verificou porque com o uso do cetorolaco, houve menor sedação, náusea, vômitos e depressão respiratória, além de prover o mesmo nível de analgesia que os opióides comumente usados<sup>10</sup>.

Tarkkila e Saarnivaara (1999)<sup>11</sup>, comparando o uso de cetorolaco, cetoprofeno e diclofenaco no pós-operatório de amigdalectomia eletiva, observaram menor uso de opióide, melhor controle da dor e a mesma incidência de complicações comparando com o placebo. Estes dados são similares e compatíveis com o que encontramos no presente estudo. Até o momento, não havia estudos avaliando o cetorolaco na UPPF.

O'Donovan et al.<sup>12</sup>, em 1994, e Pernice et al.<sup>13</sup>, em 2001, demonstraram que o cetorolaco também é efetivo no combate a dor no pós-operatório de hemorroidectomia, além de reduzir a retenção urinária. Segundo Carney et al. (2001)<sup>5</sup>, o cetorolaco reduziu o consumo de opióide nas primeiras 48 horas de pós-operatório de cirurgias pediátricas, diminuindo a morbidade. Além disso, nos pacientes nos quais foi administrado cetorolaco não houve aumento significativo de sangramento ou nefrotoxicidade, quando comparado ao grupo, o qual recebeu apenas morfina.

Shende e Das (1999)<sup>14</sup>, observaram menor índice de vômito e de dor com uso de cetorolaco no pós-operatório de cirurgia de estrabismo em crianças, quando comparado com o grupo placebo. O índice de hemorragia pós-operatória foi semelhante aos tratamentos tradicionais.

Muitos estudos têm mostrado que o cetorolaco usado em indivíduos abaixo de 65 anos, na dose média de 100 mg/dia, ou mais baixa, por 5 dias ou menos, não foi associado com aumento de risco detectável de sangramento gastrointestinal ou no próprio sítio cirúrgico<sup>4</sup>. Isto também ocorreu no presente estudo, pois não houve aumento de sangramento pós-operatório nos pacientes.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que o cetorolaco é mais eficaz em relação ao cetoprofeno no tratamento da dor no pós-operatório imediato de UPPF. Os pacientes medicados com cetorolaco apresentaram dor de menor intensidade quando comparados com os que usaram cetoprofeno, além de necessitarem menor uso de opióide como tratamento complementar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Teixeira MJ. Fisiopatologia da dor. *Revista do Centro de Estudos da Dor (HC-FMUSP)* 2005;1(2):5-25.
2. Company ES, Soler MTF, Abasolo MCM, Olivas FM, Navarro M. Identificación de los factores que influyen en el dolor postoperatorio. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación* 2001;48:163-70.
3. Sousa FAE, Pereira LV, Giutini PB, Sant'ana RPM, Hortense P. Mensuração da dor. Teixeira MJ. In *Dor: Contexto Interdisciplinar* São Paulo: Maio; 2003.
4. Strom BL, Berlin JA, Kinman JL, Spitz PW, Hennessy S, Feldman H et al. Parenteral ketorolac and risk of gastrointestinal and operative site bleeding. A postmarketing surveillance study. *JAMA* 1996; 275(5):376-82.
5. Carney DE, Nicolette LA, Ratner MH, Miner A, Baesl T. Ketorolac reduces postoperative narcotic requirements. *J Ped Surg* 2001;36(1):76-9.
6. Age-stratified pharmacokinetics of ketorolac tromethamine in pediatric surgical patients. *Anesth Analg* 2002;94:266-70.
7. Posso IP. O Uso da oxiconona no tratamento da dor no pós-operatório. Ponto de Vista. São Paulo: Phoenix; 2005.
8. Morrison RS, Magaziner J, McLaughlin MA, Orosz G, Silberweig B, Koval KJ, Siu AL. The impact of post-operative pain on outcomes following hip fracture. *Pain* 2003;103(3):303-11.
9. Rusy LM, Houck CS, Sullivan IJ, Ohlms LA, Jones DT, McGill TJ, Berde CB. A double-blind evaluation of ketorolac tromethamine versus acetaminophen in pediatric tonsillectomy: analgesia and bleeding. *Anesth Analg* 1995;80(2):226-9.
10. Forrest JB, Heitlinger EL, Revell S. Ketorolac for postoperative pain management in children. *Drug Safety* 1997;16(5):309-29.
11. Tarkkila P, Saarnivaara L. Ketoprofen, diclofenac or ketorolac for pain after tonsillectomy in adults? *Br J Anaesth* 1999;82(1):56-60.
12. O'Donovan S, Ferrara A, Larach S, Williamson P. Intraoperative use of toradol facilitates outpatient hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1994;37(8):793-9.
13. Pernice LM, Bartalucci B, Bencini L, Borri A, Catarzi S, Kröning K. Early and late (ten years) experience with circular stapler hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 2001;44(6):836-41.
14. Shende D, Das K. Comparative effects of intravenous ketorolac and pethidine on perioperative analgesia and postoperative nausea and vomiting (PONV) for paediatric strabismus surgery. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 1999;43:265-9.