

Influência da Criação de um Serviço de Tratamento da Dor Aguda nos Custos e no Consumo de Drogas Analgésicas na Sala de Recuperação Pós-Anestésica *

Influence of Acute Pain Management Service on Analgesic Drugs Cost and Consumption in the Post-Anesthetic Recovery Unit

Marcos Emanuel Wortmann Gomes¹; Paulo Ernani Evangelista²; Florentino Fernandes Mendes, TSA³

RESUMO

Gomes MEW, Evangelista PE, Mendes FF - Influência da Criação de um Serviço de Tratamento da Dor Aguda nos Custos e no Consumo de Drogas Analgésicas na Sala de Recuperação Pós-Anestésica

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Sabe-se que a dor aguda pós-operatória apresenta grande influência na evolução dos pacientes cirúrgicos. Mobilização precoce, menor tempo de hospitalização, diminuição de custos e maior satisfação são resultados do adequado manuseio da dor. Observa-se uma tendência mundial ao surgimento de serviços especializados no tratamento da dor pós-operatória. O presente estudo visa descrever a influência da criação de um serviço de tratamento da dor aguda pós-operatória nos custos e no consumo de analgésicos na sala de recuperação pós-anestésica.

MÉTODO: Durante os anos de 2000 e 2001 foi realizada coleta prospectiva de dados, através de sistemas informatizados especializados da Controladoria de nossa instituição, relativos ao consumo e custo de drogas analgésicas na sala de recuperação e ao número de cirurgias realizadas.

RESULTADOS: Houve um aumento do consumo e dos custos com analgésicos, assim como uma modificação no perfil de utilização dos mesmos.

CONCLUSÕES: A criação do Serviço de Tratamento da Dor Aguda (STDA) em nossa instituição determinou uma mudança no perfil dos analgésicos utilizados. Houve um aumento de consumo e nos custos dessas drogas, sugerindo que os pacientes tiveram um melhor controle da dor pós-operatória.

Unitermos: DOR, Aguda: pós-operatória; RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA: sala de recuperação

SUMMARY

Gomes MEW, Evangelista PE, Mendes FF - Influence of Acute Pain Management Service on Analgesic Drugs Cost and Consumption in the Post-Anesthetic Recovery Unit

BACKGROUND AND OBJECTIVES: It is known that acute postoperative pain has a major influence on surgical patients' recovery. Early movements, shorter hospital stay, lower costs and higher satisfaction are results of adequate pain management. There is a world trend toward specialized postoperative pain management services. This study aimed at describing the influence of an acute postoperative pain treatment service on analgesics cost and consumption in the post-anesthetic recovery unit.

METHODS: Data were prospectively collected in the period 2000/2001, through computerized expert systems of the Controller Department of our institution, on analgesic drugs consumption and cost in the recovery unit and the number of surgical procedures performed during that time.

RESULTS: There has been increased analgesics consumption and costs, as well as a change in their utilization profile.

CONCLUSIONS: The creation of an Acute Pain Management Service (APMS) in our institution has determined a change in analgesics profile. There has been increased consumption and cost of such drugs, suggesting that patients had a better post-operative pain control.

Key Words: PAIN, Acute: postoperative; POST-ANESTHETIC RECOVERY: recovery room

INTRODUÇÃO

Todo ano, estima-se que milhões de procedimentos cirúrgicos são realizados em nosso meio. Com base nessa constatação, torna-se imperativo que os profissionais da saúde reservem especial atenção ao tratamento adequado da dor aguda pós-operatória.

Em 1992, nos Estados Unidos da América, 75% ou mais dos pacientes submetidos à cirurgias experimentaram dor pós-operatória sem alívio adequado devido à sub-medicação¹. Sabe-se que, quando intensa, a dor pode influenciar de forma negativa a evolução do paciente, retardando sua recuperação. O tratamento eficaz da dor pós-operatória contribui para a obtenção de uma mobilização mais precoce, um menor período de hospitalização e diminuição de custos, além de proporcionar maior conforto e satisfação ao paciente^{1,2}.

Com o intuito de auxiliar os médicos e os demais profissionais envolvidos com o tratamento da dor, foram desenvolvidos guias práticos que contêm recomendações básicas sobre o controle da mesma. Essas orientações são obtidas através da revisão da literatura, da opinião de especialistas e de de-

* Recebido do (Received from) Serviço de Anestesiologia da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre e Núcleo de Tratamento da Dor Aguda, Porto Alegre, RS

1. ME₂ do Serviço de Anestesiologia da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

2. Anestesiologista da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Responsável pelo Núcleo de Tratamento da Dor Aguda da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

3. Anestesiologista, Mestre em Farmacologia pela FFFCMPA, Chefe do Serviço de Anestesiologia da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (ISCMPA)

Apresentado (Submitted) em 07 de junho de 2002

Aceito (Accepted) para publicação em 22 de abril de 2003

Endereço para correspondência (Correspondence to)

Dr. Marcos Emanuel Wortmann Gomes

Rua Alfredo Brenner, 226/301 B

98025-550 Cruz Alta, RS

E-mail: mewgomes@hotmail.com

© Sociedade Brasileira de Anestesiologia, 2003

bates em encontros científicos, sendo sistematicamente revisadas e atualizadas^{1,3}. Desde 1988, quando foram descritos os primeiros serviços de tratamento da dor aguda nos Estados Unidos, os profissionais de saúde, independente da especialidade, têm demonstrado interesse crescente nesta área, principalmente devido à constatação de que a negligência no tratamento da dor gera consequências danosas ao paciente. Em 1995, um estudo de revisão em hospitais com mais de 100 leitos mostrou que a maioria das instituições norte-americanas possuía um serviço de tratamento da dor aguda que, em 73% dos casos, era ligado à Anestesiologia⁴. Outro trabalho de revisão, que incluiu hospitais americanos de todos os tamanhos, demonstrou que 42% dos mesmos tinham um serviço de controle da dor aguda e que, em 80% das instituições, o profissional responsável pela liderança do serviço era um anestesiológico¹.

O Serviço de Tratamento da Dor Aguda da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre iniciou suas atividades em fevereiro de 2001, com o escopo, entre outros, de estimular a utilização da morfina ao invés da meperidina, e de aumentar a utilização da analgesia espinhal, sobretudo nos pacientes submetidos a cirurgias de grande porte. O estímulo à utilização da morfina foi feito através de reuniões científicas entre os anestesiológicos, distribuição de literatura e curso sobre tratamento da dor aguda, realizado em maio de 2001, aberto a todos os profissionais da instituição.

O presente estudo visa descrever a influência da criação do serviço de tratamento da dor aguda, em relação ao custo e ao consumo de drogas analgésicas utilizadas para o tratamento da dor na sala de recuperação pós-anestésica.

MÉTODO

Após aprovação pela Comissão de Ética do hospital, foram coletados dados referentes ao consumo e ao custo das drogas analgésicas utilizadas na Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA) do Centro Cirúrgico Sarmiento Barata da ISCMPA.

A coleta foi realizada de forma prospectiva, através de acesso às informações armazenadas nos bancos de dados da Controladoria da ISCMPA, que apresentam o consumo e os custos diários e mensal de todos os insumos utilizados na SRPA. Foi realizada durante o período compreendido entre 01 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2001.

Dados relativos a consumo e custos, durante os dois anos do estudo, foram obtidos mensalmente para: paracetamol, associação de dipirona e codeína, associação de codeína e paracetamol, meperidina, morfina, tramadol, diclofenaco, cetoprofeno e tenoxicam. O consumo mensal de meperidina e de morfina durante o ano de 2000 foi comparado com o do ano de 2001.

O número de cirurgias realizadas foi coletado mensalmente do Sistema de Gerenciamento do Centro Cirúrgico. O índice de custo por analgesia foi determinado através do cálculo da

relação entre o valor total gasto anualmente com as analgésicas (em Real) dividido pelo número de cirurgias realizadas. O presente estudo envolve a população de pacientes cirúrgicos. Para demonstrar o comportamento dos parâmetros ao longo do tempo foi utilizada estatística descritiva.

RESULTADOS

Quando comparamos o consumo de analgésicos durante o ano de 2000 com o ocorrido durante o ano de 2001, verificamos que houve uma alteração no perfil de utilização dos mesmos. Embora tenha existido uma diminuição no consumo da associação de dipirona com codeína, de meperidina, tramadol e diclofenaco, houve aumento no consumo total de analgésicos em 2001. Esse aumento foi verificado principalmente pelo maior consumo de paracetamol, da associação de codeína com paracetamol, de morfina, cetoprofeno e tenoxicam (Figura 1).

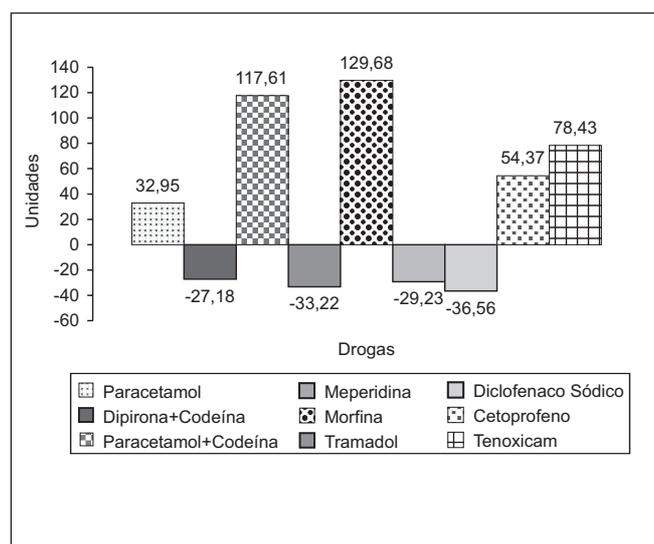


Figura 1 - Variação da Média de Consumo de Analgésicos entre os anos de 2000 e 2001

Quando comparamos 2001 com 2000, observamos aumento no custo total com analgésicos em 2001. Este aumento foi resultado de gastos maiores com paracetamol, com a associação de codeína e paracetamol, morfina, cetoprofeno e tenoxicam. No mesmo ano, reduziram-se os custos com a associação de dipirona e codeína, de meperidina, tramadol e diclofenaco (Figura 2). O preço unitário de todas as drogas estudadas não foi alterado de um ano para o outro.

Na figura 3, pode-se observar a mudança de comportamento no consumo de morfina em relação a meperidina nos anos 2000 e 2001.

O índice de custo por analgesia foi de R\$1,12 por cirurgia em 2001 comparado com R\$0,89 em 2000, representando um aumento de 25,84%.

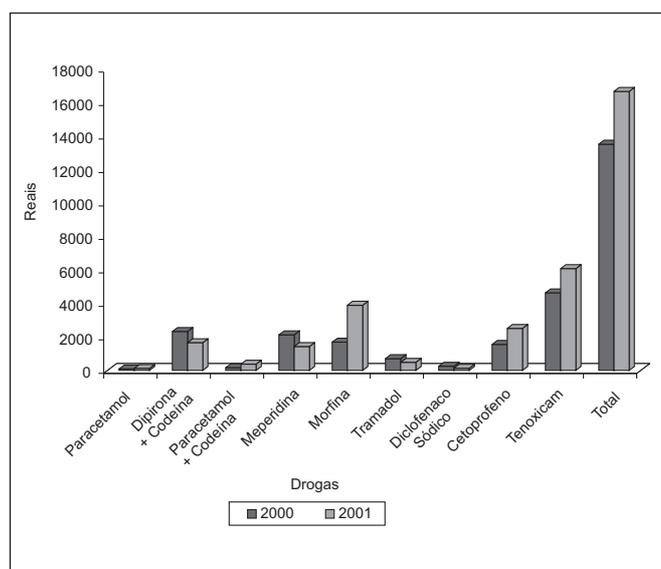


Figura 2 - Comparação dos Custos (em Real) dos Analgésicos entre os anos de 2000 e 2001

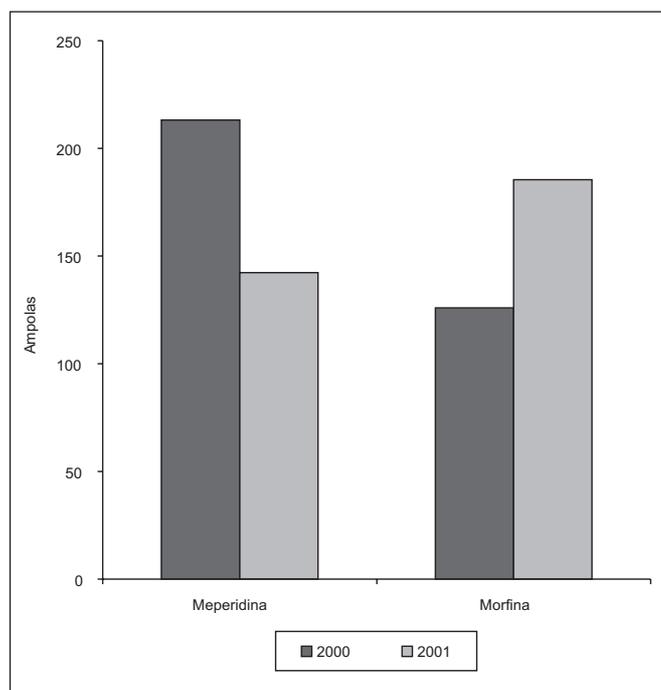


Figura 3 - Média de Consumo de Morfina em Relação à Meperidina nos anos de 2000 e 2001

DISCUSSÃO

O aumento do consumo de analgésicos na sala de recuperação no ano de 2001 permite inferir que os pacientes ali atendidos foram melhor tratados no que concerne à analgesia, vis-

to que o número de cirurgias não apresentou aumento em relação ao ano anterior. A associação de diferentes drogas analgésicas, com mecanismos de ação distintos, é comprovadamente eficiente no combate à dor^{6,7} e pode contribuir para uma melhor eficácia⁸.

O aumento do custo, em Real, no ano de 2001, foi diretamente proporcional ao aumento de consumo de cada droga. O cálculo do custo por analgésico estudado permitiu verificar que não houve inflação referente a esses itens no período de 2000 a 2001, descartando a hipótese de que o aumento de custos se devesse ao processo inflacionário. Em um estudo, os anestesiológicos, ao serem questionados, indicaram que a implementação de guias práticos poderia ser feita na maioria dos hospitais com um custo adicional mínimo³. A criação do nosso serviço de tratamento da dor aguda pós-operatória, que buscou instituir a aplicação de alguns protocolos na sala de recuperação, obedeceu a esta previsão. Além disso, era esperado que a criação de rotinas para o atendimento de pacientes de cirurgias de grande porte, cujo início formal ocorreu em julho de 2001, agilizasse o funcionamento do bloco cirúrgico, diminuindo o número de cirurgias suspensas. Poderia haver um aumento de custos nesse setor, visto que ali os pacientes receberiam atenção mais especializada.

Observamos que, apesar da diminuição do número total de cirurgias em 2001, houve um aumento de 12% nas cirurgias particulares e de convênios. Em nossa instituição, o pós-operatório dessas cirurgias é caracterizado pela prescrição de analgésicos com maior custo, como o tenoxicam, de modo que o aumento de custos poderia em parte ser resultado disso.

A mudança de comportamento na curva de consumo da morfina, em relação à meperidina, foi mais evidente a partir de maio de 2001, quando se observou um acentuado aumento do consumo de morfina. Isto demonstra que as ações de estímulo ao uso da morfina, ao invés da meperidina, colocadas em prática pelo Serviço de Tratamento da Dor Aguda, obtiveram sucesso.

Observamos aumento no consumo de morfina no ano 2001 e redução na utilização da meperidina e tramadol. Um estudo mostrou o perfil favorável da morfina em relação ao tramadol referente à incidência de náuseas e vômitos (40% versus 65%). Além disso, este estudo mostrou que os pacientes relataram melhora da dor apenas após a segunda dose de tramadol, o que é consistente com os resultados de estudos que mostram um lento início de ação desta droga, fazendo com que talvez ela não seja a melhor opção analgésica em casos agudos⁸.

Assim, a criação do Serviço de Tratamento de Dor Aguda determinou uma mudança no perfil dos analgésicos utilizados para o tratamento da dor. Houve um aumento do consumo e do custo com analgésicos, sugerindo que os pacientes passaram a ter sua dor melhor tratada. A constatação de que essa mudança tenha gerado uma maior satisfação e conforto aos pacientes permanece uma questão aberta, devendo ser averiguada em novos estudos.

Influence of Acute Pain Management Service on Analgesic Drugs Cost and Consumption in the Post-Anesthetic Recovery Unit

Marcos Emanuel Wortmann Gomes, M.D.; Paulo Ernani Evangelista, M.D.; Florentino Fernandes Mendes, TSA, M.D.

INTRODUCTION

It is estimated that millions of surgical procedures are performed every year in Brazil. Based on this fact, it is mandatory that health professionals give special attention to adequate acute postoperative pain management.

In 1992, in the USA, 75% or more surgical patients have experienced postoperative pain without adequate relief due to under-medication¹. It is known that severe pain may negatively influence patients' evolution, delaying their recovery. Effective postoperative pain management contributes for early movements, shorter hospital stay and lower costs, in addition to providing better comfort and satisfaction to patients^{1,2}.

Aiming at helping physicians and other professionals involved with pain management, practical guides were developed with basic recommendations about pain control. These guidelines are obtained from the literature, experts opinions and scientific meetings, being periodically reviewed and updated^{1,3}. Since 1988, when the first acute pain management services were described in the USA, health professionals, regardless of specialty, have shown increasing interest in this area, especially due to the fact that pain management neglect brings noxious consequences for patients. In 1995, a review in hospitals with more than 100 beds, has shown that most American institutions had an acute pain management service which in 73% of cases was related to Anesthesiology⁴. A different review, including American hospitals of all sizes, has shown that 42% of them had an acute pain control service and that in 80% of them, the professional in charge of the service was an anesthesiologist¹.

The Acute Pain Management Service of the Santa Casa de Misericórdia, Porto Alegre, was opened in February 2001, aiming, among others, at encouraging the use of morphine to replace meperidine and increasing the use of spinal analgesia, especially in patients submitted to major surgeries. Morphine was encouraged through scientific meetings with anesthesiologists, distribution of literature and a course on acute pain management, held in May 2001, opened to all hospital professionals.

This study aimed at describing the influence of an acute pain management service on analgesic drugs cost and consumption in the post-anesthetic recovery unit.

METHODS

After the Hospital's Ethics Committee approval, data on analgesic drugs cost and consumption in the Post-Anesthetic Recovery Unit (PACU) of the Sarmiento Barata Surgical Center, ISCMPA, were collected.

Data on daily and monthly consumption and costs of all drugs used in the PACU were prospectively collected by accessing information stored in ISCMPA Controller Department's database. The study involved the period January 1, 2000 to December 31, 2001.

Consumption and costs data during the two-year period of our study were monthly obtained for: paracetamol, dipirone/codeine association, codeine/paracetamol association, meperidine, morphine, tramadol, diclofenac, ketoprofen and tenoxicam. Monthly meperidine and morphine consumption in 2000 was compared to 2001.

The number of surgeries was monthly collected from the Surgical Center Management System. Cost by analgesia was determined by calculating the ratio between total annual expenditures with analgesia (in Reals) divided by the number of surgeries performed.

This study involved the population of surgical patients. Descriptive statistics was used to show parameters behavior along time.

This study involved the population of surgical patients. Descriptive statistics was used to show parameters behavior along time.

RESULTS

In comparing analgesic consumption in 2000 and 2001, we have observed a change in their utilization profile. Although there has been a decrease in consumption of dipirone/codeine association, meperidine, tramadol and diclofenac, there has been a total analgesic consumption increase in 2001. This increase was especially due to higher paracetamol, codeine/paracetamol, morphine, ketoprofen and tenoxicam consumption (Figure 1).

In comparing 2001 to 2000, we have observed an increase in total costs of analgesics in 2001. This was the result of higher paracetamol, codeine/paracetamol, morphine, ketoprofen

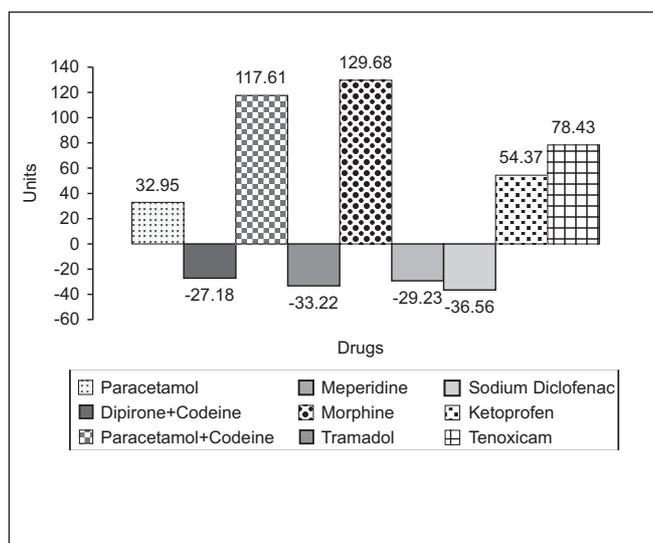


Figure 1 - Mean Analgesics Consumption Variation between 2000 and 2001 (percentage)

and tenoxicam expenditures. In this same year, costs of dipirone/codeine, meperidine, tramadol and diclofenac were decreased (Figure 2). Unit prices of all drugs evaluated were not changed from one year to the other.

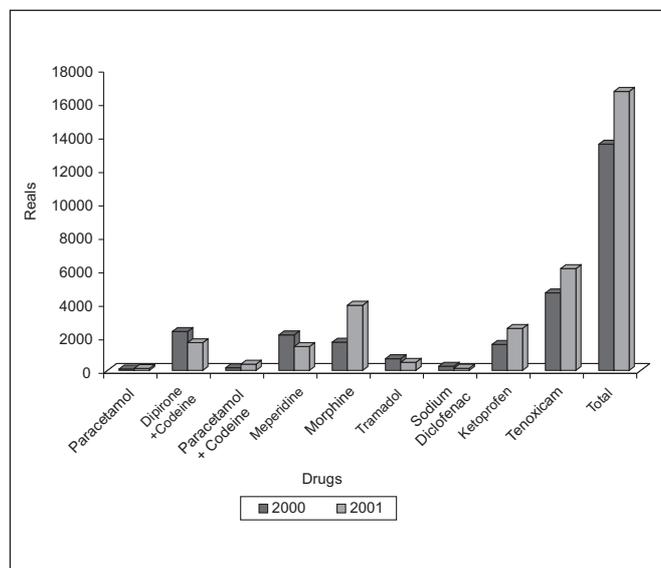


Figure 2 - Comparison of Analgesic Costs (in Reals) in 2000 and 2001

Figure 3 shows a change in morphine consumption behavior as compared to meperidine in 2000 and 2001.

Analgesics cost per surgery was R\$ 1.12 in 2001, as compared to R\$ 0.89 in 2000, representing 25.84% increase.

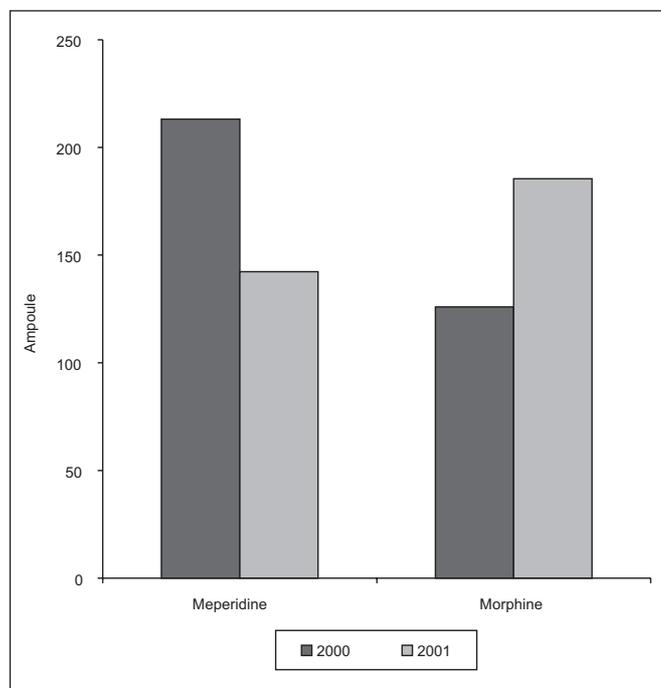


Figure 3 - Mean Morphine Consumption as Compared to Meperidine in 2000 and 2001

DISCUSSION

Increased analgesic consumption in the recovery unit during 2001 allows us to conclude that patients were better managed in terms of analgesia since the number of surgeries has not increased as compared to previous year. The association of different analgesic drugs, with different action mechanisms, has been proved efficient to relief pain^{6,7} and may contribute to higher efficacy⁸.

Cost increase in Real, during 2001, was a direct function of drug consumption increase. Cost-per-analgesic calculation has shown that there has been no inflation in those items in the period 2000-2001, discarding the hypothesis that cost increase could be due to inflation. In a study with a questionnaire, anesthesiologists have answered that practical guides could be implemented in most hospitals at a minimum additional cost³. The creation of our acute postoperative pain management service, aiming at applying some protocols in the recovery unit, has confirmed this fact. In addition, it was expected that the implementation of routines to manage major surgery patients, which was formally introduced in July 2001, would streamline surgical department operations, decreasing the number of cancelled surgeries. A cost increase could be observed in this sector since, there, patients would receive a more specialized attention.

We have observed that, in spite of the decrease in total number of surgeries in 2001, there has been 12% increase in private and health plans surgeries. The postoperative period of such surgeries in our institution is characterized by more expensive analgesics prescription, such as tenoxicam, so cost increase could have been partly due to this.

The change in morphine consumption as compared to meperidine, was more apparent as from May 2001, when there has been a marked increase in morphine consumption. This has shown that actions to encourage meperidine replacement by morphine put into practice by the Acute Pain Management Service, were successful.

We have observed increased morphine and decreased meperidine and tramadol consumption in 2001. A study has shown favorable morphine profile as compared to tramadol in the incidence of nausea and vomiting (40% versus 65%). In addition, this study has shown that patients have referred improvement only after the second tramadol dose, which is consistent with other studies showing a slow onset of this drug. So, it might not be the best analgesic option for acute cases⁸.

So, the creation of the Acute Pain Management Service has determined a change in analgesics profile. There has been increased analgesic consumption and costs, suggesting that patients had their pain better managed. Whether this change has generated higher patients' comfort and satisfaction is still an open question, to be confirmed by further studies.

REFERÊNCIAS - REFERENCES

01. Warfield C, Kahn C - Acute pain management. Programs in US hospitals and experiences and attitudes among US adults. *Anesthesiology*, 1995;83:1090-1094.
02. Slappendel R, Weber E, Bugter M - The intensity of preoperative pain is directly correlated with the amount of morphine needed for postoperative analgesia. *Anesth Analg*, 1999;88:146-148.
03. A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Pain Management APS - Practice Guidelines for Acute Pain Management in the Perioperative Setting. *Anesthesiology*, 1995;82:1071-1081.
04. Ready L - How many acute pain services are there in the United States, and who is managing patient-controlled analgesia? *Anesthesiology*, 1995;82:322.
05. Simopoulos TT - Use of meperidine in patient-controlled analgesia and the development of normeperidine toxic reactions. *Arch Surg*, 2002;137:84-88.
06. Basto E, Waintrop C - Intravenous ketoprofen in thyroid and parathyroid surgery. *Anesth Analg*, 2001;92:1052-1057.
07. Merry A, Swinburn P, Middleton N - Tenoxicam and paracetamol-codeine combination after oral surgery: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Br J Anaesth*, 1998;81:875-880.
08. Rawal N, Allvin R, Amilon A - Postoperative analgesia at home after ambulatory hand surgery: a controlled comparison of tramadol, metamizol, and paracetamol. *Anesth Analg*, 2001;92:347-351.

RESUMEN

Gomes MEW, Evangelista PE, Mendes FF - Influencia de la Creación de un Servicio de Tratamiento del Dolor Agudo en los Costos y en el Consumo de Drogas Analgésicas en la Sala de Recuperación Pos-Anestésica

JUSTIFICATIVA Y OBJETIVOS: *Se sabe que el dolor agudo pos-operatorio presenta gran influencia en la evolución de los pacientes quirúrgicos. Movilización precoz, menor tiempo de hospitalización, disminución de costos y mayor satisfacción son resultados del adecuado manejo del dolor. Se observa una tendencia mundial al surgimiento de servicios especializados en el tratamiento del dolor pos-operatorio. El actual estudio tiene por finalidad describir la influencia de la creación de un servicio de tratamiento del dolor agudo pos-operatorio en los costos y en el consumo de analgésicos en la sala de recuperación pos-anestésica.*

MÉTODO: *Durante los años de 2000 y 2001 fue realizada colecta prospectiva de datos, a través de sistemas informatizados especialistas de la Controladora de nuestra institución, relativos al consumo y costo de drogas analgésicas en la sala de recuperación y al número de cirugías realizadas.*

RESULTADOS: *Hubo un aumento del consumo y de los costos con analgésicos, como también una modificación en el perfil de utilización de los mismos.*

CONCLUSIONES: *La creación del Servicio de Tratamiento del Dolor Agudo (STDA) en nuestra institución determinó un cambio en el perfil de los analgésicos utilizados. Hubo un aumento de consumo y en los costos de esas drogas, sugiriendo que os pacientes tuvieron un control mejor del dolor pos-operatorio.*