

Ana Márcia Iunes Salles Gaudard

**Efetividade do tratamento da dor pós-operatória de pacientes submetidos a cirurgia abdominal de médio e grande porte em dois hospitais públicos de Brasília.**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de São Paulo para obtenção do título de Mestre Profissional em Efetividade em Saúde Baseada em Evidências – Concentração em Gestão de Tecnologias em Saúde.

**São Paulo**

**2010**

Ana Márcia Iunes Salles Gaudard

**Efetividade do tratamento da dor pós-operatória de pacientes submetidos a cirurgia abdominal de médio e grande porte em dois hospitais públicos de Brasília.**

**Orientador**

Prof. Dr. Humberto Saconato

**Gaudard, Ana Marcia Iunes Salles**

Efetividade do tratamento da dor pós-operatória de pacientes submetidos à cirurgia abdominal de médio e grande porte em dois hospitais públicos de Brasília- Ana Márcia Iunes Salles Gaudard-2010- 60 p.

Dissertação (Mestrado Profissionalizante) – Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna e Terapêutica.

dor.1. dor pós-operatória.2. analgesia.3.mensuração da dor.4.escala visual analógica.

CDU

## **DADOS DO ALUNO**

Nome: Ana Marcia Iunes Salles Gaudard

Endereço: SHIS QI 03 CONJ O2 CASA 20, Lago Sul, Brasília – Distrito Federal

Telefone: (61) 33651958 / (61) 84020527

E-mail: marciayunesg@uol.com.br

## **FORMAÇÃO ACADÊMICA**

Graduação: FARMÁCIA – BIOQUÍMICA

Instituição: Universidade Federal de Juiz de Fora

Período: 1978-1982

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**

**ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**

**MEDICINA INTERNA E TERAPÊUTICA**

Chefe do Departamento: Prof. Dr. Ângelo Amato Vincenzo de Paola

Coordenador do Curso de Pós-graduação: Prof. Dr. Álvaro Nagib Atallah

**Ana Márcia Iunes Salles Gaudard**

**PRESIDENTE DA BANCA**

PROF. Dr. HUMBERTO SACONATO

**BANCA EXAMINADORA**

PROF. Dr. Délcio Matos

PROF. Dr. Carlos Alberto Garcia Oliva

PROF. Dr. Luís Massaro Watanabe

**SUPLENTE**

PROF. Dr.<sup>a</sup> Sulani Silva de Souza

Aprovada em: 17/12/2010

## **Agradecimentos**

*Aos meus familiares, pelo carinho e incentivos recebidos.*

*Aos colegas e amigos , Elisa Casue Sudo, Fábio Siqueira e Evilásio Rodrigues Cortês pelas colaborações.*

*Aos estudantes do curso de Medicina da Escola Superior de Ciências da Saúde, Rosellene Oliveira Araújo Benício e Bruno Augusto Alves Martins pela grande colaboração na coleta de dados.*

*Aos servidores da Secretaria da Saúde do Distrito Federal que facilitaram o meu trabalho de coleta de dados.*

*Aos pacientes internados na unidade de clinica cirúrgica dos hospitais de Brasília que concordaram em participar e colaboraram com a minha pesquisa*

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....   | 12 |
| <b>OBJETIVOS</b> .....  | 24 |
| <b>MÉTODOS</b> .....  | 25 |
| Estratégia para se estabelecer as melhores evidências em analgesia pós-operatória. .... | 25 |
| Cenário da pesquisa e período. ....   | 25 |
| Cálculo de tamanho da amostra .....   | 25 |
| Sujeitos da pesquisa .....  | 26 |
| Coleta dos dados .....  | 26 |
| Variáveis.....  | 27 |
| Análise estatística .....   | 28 |
| Aspectos éticos .....   | 29 |
| <b>RESULTADOS</b> .....   | 30 |
| <b>DISCUSSÃO</b> .....  | 41 |
| <b>CONCLUSÃO</b> .....  | 49 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | 50 |
| <b>APÊNDICES</b> .....  | 55 |



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**EVA** – Escala Visual Analógica

**AINES** – Antiinflamatórios não-Esteróides

**COX-2** – Ciclo-oxigenase-2

**IASP** – Associação Internacional dos Estudos da Dor

**NMDA** – N-metil-D-aspartato

**NGF** – Fator de Crescimento Nervoso

**CPME** – Corno Posterior da Medula Espinhal

**ACP** – Analgesia Controlada pelo Paciente

**PG2** – Prostaglandina E2

**NNT** – Número Necessário para Tratar

**AEC** – Analgesia Epidural Contínua

**AMPc** – Monofosfato Cíclico de Adenosina

**TNF $\alpha$**  – Fator de Necrose Tumoral

## RESUMO

**Introdução:** A dor de intensidade moderada a forte é prevalente após procedimentos cirúrgicos e está associada com aumento de morbidade e mortalidade pós-operatória. **Objetivo:** Avaliar a efetividade do controle e os fatores associados à percepção da intensidade da dor de pacientes submetidos a cirurgia abdominal internados nas clínicas cirúrgicas de dois hospitais públicos de Brasília. **Métodos:** Estudo descritivo e transversal, por meio de análise documental e entrevista de pacientes, realizado em dois hospitais públicos de Brasília. Foram coletados dados sobre características clínicas, procedimentos cirúrgicos e condutas no controle da dor de 342 pacientes. A dor foi avaliada pela escala visual analógica nas primeiras 48 horas do período pós-operatório. Os resultados foram comparados com os dados obtidos na revisão bibliográfica. **Resultados:** Em 100% dos pacientes a prescrição de analgésicos no pós-operatório não foi baseada nas melhores evidências científicas. Foi observada dor moderada a forte em 38,9% dos pacientes. O analgésico mais prescrito foi a dipirona (83,6%). Dos pacientes com uso isolado de dipirona, 29,2% dos pacientes relataram dor moderada a forte. Dor moderada a forte foi significativamente maior em mulheres do que em homens; em pacientes submetidos à anestesia geral e raquianestesia em comparação com a anestesia peridural; e em pacientes sob esquemas terapêuticos prescritos pelo *staff*, quando cotejados com tratamentos prescritos por residentes. Não houve diferença significativa em relação a idade e etnia. A maioria dos pacientes (50,9%) não recebeu informações prévias sobre a dor pós-operatória; 61% dos que sentiram dor não solicitaram alívio; e 80% tinham registros de avaliação da dor, mas sem uso de escalas e caracterização da dor. **Conclusões:** O controle da dor pós-operatória nos hospitais avaliados não seguiu as condutas baseadas nas melhores evidências. A dor pós-operatória foi mais intensa nos pacientes do sexo feminino e nos pacientes sob esquemas terapêuticos prescritos pelo *staff*.

**Palavras-chave:** dor, dor pós-operatória, analgesia, mensuração da dor, escala visual analógica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Moderate to intense pain is prevalent after surgical procedures and it is associated with increases in postoperative morbidity and mortality. **Objective:** Evaluate the effectiveness of control and the factors associated with perception of pain intensity in patients undergoing abdominal surgery in hospital surgical clinics of two public hospitals in Brasilia **Methods:** Transversal and descriptive study, through document analysis, and interviews with patients, performed at two public hospitals from Brasilia. Data were collected about clinical features, surgical procedures and pain management from 342 patients. Pain was evaluated using the visual analog scale on the first 48 postoperative hours. The results were compared with data encountered on the bibliographic review. **Results:** 100% of patients in the prescription of analgesics postoperative was not based on the best scientific evidence. Moderate to intense pain was observed in 38.9% of patients. The most prescribed analgesic drug was dipyrone (83.6%). Of the patients using dipyrone alone, 29.2% of patients reported moderate to intense pain. Moderate to intense pain was significantly associated with women, with the use of anesthetic procedures other than epidural and therapeutic plans prescribed by the attending doctor. The majority of patients (50.9%) didn't receive previous information about postoperative pain, 61% of patients who were in pain didn't ask for relief and 80% of them had records of pain assessment, but without the use of scales and pain characterization. **Conclusions:** Postoperative pain management in the evaluated hospitals does not follow conducts based on the best evidence. The postoperative pain was more severe in female patients and in patients under treatment regimens prescribed by *staff*

**Keywords:** pain, postoperative pain, analgesia, pain measurement, visual analog scale

## INTRODUÇÃO

A dor pós-operatória é uma das condições mais temidas e, provavelmente, a mais prevalente de todas as condições dolorosas .<sup>1</sup>

Apesar da evolução na compreensão da fisiopatologia da dor e do desenvolvimento de novos medicamentos e de novas técnicas de administração, a dor pós-operatória persiste como um grave problema de cuidado à saúde.

Em 1997, a *Audit Commission*<sup>2</sup> do Reino Unido concluiu que, apesar do uso de analgésicos, menos de 20% dos pacientes apresentaram dor intensa no período pós-operatório e que idealmente a meta deveria ser reduzida para menos de 5% em 2002.

Em uma revisão sobre a efetividade do manejo da dor pós-operatória publicados até 1999, Dolin *et al.*<sup>3</sup> verificaram a prevalência global de dor moderada a intensa de 29,7% e de dor intensa de 10,9%. Nessa revisão, a prevalência de dor intensa foi de 29,1% para analgesia intramuscular, 7,8% para analgesia epidural e 10,4% para analgesia controlada pelo paciente (ACP).

Em um estudo de âmbito nacional realizado nos Estados Unidos e publicado em 2003,<sup>4</sup> aproximadamente 80% dos 250 adultos operados referiram dor aguda pós-operatória. Destes, 86% dos pacientes relataram dor pós-operatória de intensidade moderada, grave ou extrema, com mais paciente referindo dor após a alta do que antes da alta. Em outro estudo publicado em 1980,<sup>5</sup> 75,2% dos participantes apresentaram dor pós-operatória de moderada a intensa, com indicação de que os enfermeiros administravam doses de analgésicos menores do que as necessárias para o controle da dor, porque achavam que os opioides causariam dependência e problemas respiratórios nos pacientes.

Em acompanhamento de vinte pacientes submetidos a cirurgia cardíaca ou abdominal nos primeiros cinco dias do pós-operatório, verificou-se queixa algica em 50% dos casos estudados. Quando os pacientes foram questionados quanto à presença de dor nas últimas 24 horas, as taxas foram de 76% nos pacientes submetidos a cirurgia cardíaca e 90% naqueles submetidos a cirurgia abdominal.<sup>6</sup>

Os pacientes com dor continuam sendo tratados com doses inadequadas de analgésicos e a identificação da dor e o tratamento são problemas significativos de cuidado à saúde.<sup>7</sup>

A dor pós-operatória tem um caráter multidimensional e a avaliação, sob a perspectiva do paciente, é extremamente complexa, uma vez que, mesmo na presença de dor, os pacientes estão aparentemente satisfeitos, pela crença da inevitabilidade da dor após uma intervenção cirúrgica e por medo de ofender aos que lhe prestam cuidados.<sup>8</sup>

A dor traz não só sofrimento como também efeitos desfavoráveis no organismo que podem levar ao aumento da morbidade e mortalidade pós-operatória. Os impulsos dolorosos atingem o SNC, levando ao surgimento de respostas segmentarias, supra-segmentárias e corticais, que, no conjunto, são denominadas de reação ao estresse cirúrgico. As repercussões orgânicas de maior impacto no pós-operatório são a taquicardia, a hipertensão arterial sistêmica, o aumento do trabalho do miocárdio e o aumento do consumo de oxigênio e do risco de arritmias.<sup>8</sup> A dor pode resultar em efeitos adversos ao paciente cirúrgico, considerando ser um fator muito importante como estímulo aferente ao SNC para o desencadeamento da reação orgânica ao trauma. Desse modo, tratar a dor no pós-operatório imediato é imprescindível.<sup>8</sup>

Nas últimas décadas os mecanismos fisiopatológicos da dor foram elucidados o que contribuiu para o melhor controle da dor, uma vez que aumentou a quantidade e qualidade dos medicamentos analgésicos disponíveis.<sup>4</sup>

De acordo com Associação Internacional para o Estudo da Dor<sup>10</sup> (IASP), a dor é definida como “uma experiência sensorial e emocional desagradável, que é associada a lesões reais ou potenciais ou descrita em termos de tais lesões”. Fisiologicamente, a dor funciona como um sinal de alerta final, desencadeando reações de defesa e preservação.

A dor pós-operatória é um dos mais prevalentes tipos de dor aguda, que é definida como "dor que está diretamente relacionada com a lesão tecidual, a qual é de início recente e provável duração limitada". A dor pós-operatória é suscitada pela

resposta inflamatória no sítio de lesão que ativa os órgãos sensoriais periféricos, chamados nociceptores (dor nociceptiva ou inflamatória), e, em menor medida, pelos prejuízos de fibras nervosas que inervam o local da incisão / retração / suturas (dor neuropática).<sup>11,12,13,14</sup>

Os nociceptores são terminações livres especializadas de certas fibras nervosas que conduzem a dor.<sup>11,15</sup> A informação dolorosa é processada em vários níveis do sistema nervoso, que podem ser divididos em quatro processos: (1) transdução – o impulso nervoso doloroso, seja um corte, uma queimadura ou um traumatismo, é recebido pelos nociceptores e traduzido em impulso elétrico ou potencial de ação. Em outras palavras, na etapa da transdução o estímulo nócico é transformado em potencial elétrico. (2) condução – esse impulso é então conduzido pelas fibras nociceptivas A, delta e C até o corno posterior da medula espinhal (CPME). Da medula, o impulso doloroso dirige-se para níveis mais elevados do sistema nervoso central por duas vias principais. A via neoespinal, constituída pelo trato espino-talâmico lateral, que envolve uma cadeia de três neurônios, que é responsável pela discriminação e localização da dor. E a via paleoespinal-talâmica, que possui uma cadeia de neurônios maior do que a da via neoespinal; (3) modulação – após ascender pelos tratamentos, a informação chega à formação reticular, tálamo, substância cinzenta periaquedutal, sistema límbico e córtex cerebral. Nessa região, o impulso doloroso sofre modulação, ou seja, é modificado antes de ascender a níveis superiores do sistema nervoso central. Nessa fase, o impulso pode ser ampliado ou atenuado; (4) percepção – os 3º e 4º neurônios da dor estão localizados no tálamo. As projeções tálamo-corticais veiculam a informação dolorosa até o córtex, onde é finalmente percebida, interpretada como dor. A percepção é a experiência física e emocional da dor.<sup>11,15</sup>

Existem mecanismos endógenos que modulam a mensagem nociceptiva por vias ascendente e descendente, antes de sua transmissão às regiões corticais, resultando que a percepção da dor não esteja necessariamente ou linearmente relacionada com a intensidade do estímulo nocivo.<sup>12,16</sup>

No local da lesão, o processo doloroso começa quando nociceptores estão expostos a uma grande variedade de substâncias produzidas pela ruptura das células, desgranulação de mastócitos, secreção por células inflamatórias, e a indução de

enzimas como cicloxigenase. Estes nociceptores hipersensibilizados são capazes de transformar qualquer impulso em dor, este fenômeno é um mecanismo de defesa do organismo e é conhecido como hiperalgesia e pode ser atribuída a sensibilização de receptores específicos no sistema nervoso periférico e central.<sup>17</sup>

O mecanismo da dor pós-cirúrgica é explicado pela hiperalgesia mecânica, uma resposta exagerada a um estímulo nocivo, que ocorre no local ou nas adjacências da incisão cirúrgica (hiperalgesia primária), também está presente em regiões externas ao tecido lesado (hiperalgesia secundária) e se relaciona com a dor na vigência de tosse e movimento.<sup>18</sup>

A sensibilização central, clinicamente, é responsável pela hiperalgesia secundária, bem como o desenvolvimento de alodínia. E podemos atribuir a hiperalgesia primária a sensibilização periférica. Efeitos sistêmicos da cirurgia podem ser, ao mesmo tempo, secundários à dor pós-operatória e perpetuadores do processo algico no pós-operatório.<sup>12,19</sup>

A sensibilização periférica ocorre pela ação de substâncias químicas, denominadas algiogênicas, presentes no ambiente tissular 1: acetilcolina, bradicinina, histamina, serotonina, leucotrieno, substância P, fator de ativação plaquetário, radicais ácidos, íons potássio, prostaglandinas, tromboxana, interleucinas, fator de necrose tumoral (TNF $\alpha$ ), fator de crescimento nervoso (NGF) e monofosfato cíclico de adenosina (AMPC).<sup>20</sup> A maioria destas substâncias tem ações pró-nociceptivas sob os nervos periféricos, das quais as mais importantes são: (1) Ativação direta dos nociceptores, por interação com canais iônicos de membrana do tipo voltagem-dependentes (canais de sódio, potássio e cálcio), canais iônicos operados receptor colinérgico e nicotínico com receptores associados a tirosino-cinase ou com receptores de membranas acoplados à proteína regulatórias denominadas proteínas G como ocorre com os receptores de prostaglandinas e bradicinina. A bradicinina, a prostaglandina E2, o fator de crescimento nervoso (NGF) e as interleucinas, contudo, parecem exercer papel fundamental na nocicepção periférica.<sup>20</sup>

A prostaglandina e a bradicinina causam alterações em receptores específicos (TRPV1) acoplados a canais iônicos ligante-dependente via ativação do AMPC e das proteínas cinases A (PKA) e C (PKC), com redução do tempo pós-hiperpolarização da membrana neural e do limiar para disparo da fibra nervosa (2). A inflamação tem

também outro papel sobre o nervo periférico. Uma classe dos aferentes primários não mielinizados que não são sensíveis a estímulos térmicos e mecânicos intensos em presença de sensibilização inflamatória ou química e tornam-se responsivos, despolarizando-se vigorosamente, estes são denominados silentes. (3) Existe também um mecanismo de modulação inibitória mediado por receptores opioides periféricos, quando ativados diminuem a excitabilidade dos terminais sensoriais, bem como a liberação de excitatórias P.<sup>20</sup>

O acesso de opioides aos receptores periféricos, segundo estudos recentes, é facilitado pela inflamação e por ruptura do perineuro, uma cobertura quase impermeável que recobre as fibras nervosas periféricas.<sup>20</sup>

Em resumo, a agressão tecidual resulta na acumulação de metabólitos do ácido araquidônico. A produção de prostaglandinas e de leucotrienos leva a degranulação de mastócitos e ativação direta de fibras nervosas, macrófagos e linfócitos. Há liberação de mediadores, como potássio, serotonina, substância P, histamina e cininas. Ocorrem alterações na permeabilidade vascular, no fluxo sanguíneo local e produção dos sinais clássicos inflamatórios de rubor, calor, dor, tumor e impotência funcional. Tem início o processo de sensibilização periférica com consequente exacerbação da resposta ao estímulo doloroso.<sup>21</sup>

Essas substâncias compõem a chamada sopa de sensibilização, que rebaixa o limiar de estímulo dos nociceptores e de seus campos receptivos,<sup>22</sup> ou seja, a sensibilização periférica representa uma forma de estimulação-dependente da plasticidade dos nociceptores.<sup>18</sup>

Na sensibilização central, o mecanismo mais importante é a remoção do magnésio no bloqueio dos receptores da N-metil-D-aspartato (NMDA) e subsequente cascata de eventos intracelulares (por exemplo, síntese de óxido nítrico), o que conduz ao aumento da eficácia da transmissão sináptica.<sup>13, 23</sup>

O estímulo doloroso intenso e peristentefaz com que sejam ativados no corno posterior da medula espinhal os receptores NMDA, normalmente mantidos inativos pela ligação de um íon magnésio. Os antagonistas do NMDA bloqueiam a saída do  $Mg^{++}$ , impedindo o influxo de  $Ca^{2+}$ .<sup>18</sup> A esses receptores ligam-se aminoácidos excitatórios (glutamato e aspartato liberados pelo aferente nociceptivo primário). A ligação do aminoácido com o NMDA provoca abertura dos canais de cálcio de



neurônios do corno posterior da medula com ativação da enzima NO-sintetase, responsável pela síntese de óxido nítrico, que, uma vez formado, difunde-se pela fenda sináptica e leva a liberação de mais glutamato.<sup>15</sup>

Provoca também a ativação dos chamados genes de expressão precoce (c-junec-fos), o que resulta em transcrição gênica alterada, tanto qualitativa como quantitativa, e mudança da plasticidade neuronal, com facilitação do impulso e amplificação da resposta ao estímulo doloroso (fenômeno *wind-up*), o que torna os neurônios mais sensíveis aos estímulos subsequentes.<sup>15</sup>

O dano tecidual leva à liberação de citocinas pró-inflamatórias, que provocam sensibilização periférica e central, levando à hiperalgesia, por indução da ciclo-oxigenase-2 e produção aumentada de prostaglandina E2. O aumento da PGE2 ocorre em tecidos periféricos, o qual está associado à ocorrência de inflamação e a demora na recuperação funcional e também na medula espinhal, onde desempenha o papel no desenvolvimento da dor pós-operatória.<sup>24</sup>

A resposta sistêmica à cirurgia também envolve o aumento de interleucina-6 no sítio cirúrgico, mesmo após o bloqueio nervoso adequado, e que também se relaciona com estados álgicos no pós-operatório, tendo sua produção estimulada pela ação da PGE2 sobre macrófagos.<sup>24</sup> O tronco cerebral descendente tem um importante papel de projetar percursos na modulação da transmissão central sensorial ao nível do corno dorsal. A modulação é em grande parte mediada por descendentes projeções que utilizam serotonina, noradrenalina, dopamina, como seus principais neurotransmissores. Estas monoaminas podem produzir tanto antinocicepção (inibição descendente) ou pró-nocicepção (facilitação descendente), de acordo com o subtipo de receptores ativados, em diferentes locais de ação, por exemplo, terminal central de aferências primárias, corno dorsal projeção neurônios, local e excitatórios ou interneurônios inibitórios.<sup>25,26</sup>

Diversos autores têm sugerido que o sistema modulatório descendente pode ser influenciado pelo córtex límbico e regiões, com provável contribuição para a incorporação do emocional, da memória, do contexto e dos componentes cognitivos na percepção da dor.<sup>12,27,28</sup>

O conhecimento da fisiopatologia da dor possibilita escolher o melhor mecanismo pelo qual o tratamento terapêutico pode prevenir ou controlar a dor.

O manejo da dor pós-operatória melhora muito a qualidade de vida dos pacientes. A analgesia deve ser sempre individualizada, levando-se em consideração o tipo de dor (leve ou intensa, somática, visceral ou neuropática), a idade do paciente, as comorbidades e outros medicamentos em uso. Numerosos fatores individuais e ambientais, como experiência pregressa, estado mental e aspectos raciais, sociais, culturais, religiosos e filosóficos podem exercer efeito amplificador ou atenuador da expressão nociceptiva.

Segundo Plug e Bonica,<sup>29</sup> vários estudos têm mostrado que, entre uma grande população de pacientes no pós-operatório, um terço não se queixa de dor, um terço queixa-se de dor leve a moderada e um terço refere dor forte. Contudo, isso não significou que o primeiro grupo de pacientes não sentiu dor. Considera-se que fatores étnicos e culturais, ampla informação sobre a cirurgia, preparação psicológica durante o período pré-operatório e forte confiança no médico podem ser suficientes para ativar os mecanismos psicodinâmicos, que, por sua vez, mediante influências inibitórias, estimulam a supra-espinhal a "fechar a porta" e impedir, ou pelo menos diminuir, a transmissão nociceptiva.

A *American Pain Society's Quality of Care Committee*<sup>30</sup> publicou, em 1995, um conjunto de procedimentos para o controle da dor que incluem os cinco elementos-chave seguintes: 1) Reconhecer e tratar prontamente a dor; 2) Garantir acesso às informações sobre analgésicos aos médicos; 3) Conseguir o compromisso dos pacientes na utilização cuidadosa dos analgésicos; 4) Implementar políticas para a utilização de modernas tecnologias de analgesia; e 5) Avaliar a melhora contínua do controle da dor.

No entanto, Carr,1999<sup>31</sup> amplia as estratégias para o controle da dor aguda para: (1) avaliar opções de controle da dor com cada paciente no pré-operatório e fornecer instrução simples, utilizando-se de técnicas cognitivo-comportamentais; (2) avaliar a dor rotineiramente, com monitoração dos sinais vitais para discernir

tendências antes de se tornarem catastróficas; (3) tratar a dor o mais precocemente possível; (4) controlar a dor com medicamentos e formas não-medicamentosas concomitantemente; (5) tratar a dor de acordo com o quadro clínico e prontamente modificá-lo, dependendo da resposta do paciente e; (6) assegurar a continuidade do controle da dor após a alta.

A Organização Mundial de Saúde<sup>32</sup> (OMS) preconizou tratamento analgésico escalonado, de acordo com a intensidade de dor. A primeira etapa corresponde ao tratamento da dor leve, a segunda da dor moderada e a terceira da dor intensa. No tratamento da dor leve, prevê-se o uso de antiinflamatórios não-esteróides (AINE); para a dor moderada, a associação de AINES a opioides de baixa potência analgésica; e na dor intensa, a associação de AINES a opioides fortes.

O mecanismo de ação dos opioides está identificado com os processos de modulação e percepção por sua atuação em receptores específicos em nível de sistema nervoso periférico e central. Os principais receptores opióides relacionados à analgesia são os tipos “ $\mu$ ” (mü) e “ $\kappa$ ” (kappa) das vias da dor localizadas principalmente a) nas vias inibitórias descendentes, estimulando a substância cinzenta periaquedutal, a atividade serotoninérgica, noradrenérgicas e gabanérgicas, que são inibitórias da nocicepção; b) ativando os receptores opioides localizados no corno posterior da medula com abertura dos canais de  $K^+$ , levando a hiperpolarização; c) ativando os receptores opioides localizados no sistema límbico, modificando as reações emocionais (tolerância, euforia, bem-estar); d) no córtex cerebral, modificando os aspectos cognitivos em relação à dor. Efeitos indesejáveis se relacionam à ativação dos demais receptores opioides e, em geral, se traduzem por depressão do sistema nervoso central (sedação) e liberação de conteúdo celular (histamina) e rigidez torácica, constipação intestinal, tosse, vômitos e dependência, entre outros.<sup>33</sup>

Os antiinflamatórios não-esteróides, não-seletivos, agem bloqueando a ciclooxigenase, a enzima que catalisa a conversão do ácido araquidônico resultante da ação da fosfolipase  $A_2$  sobre os fosfolipídios da membrana celular em prostaglandinas. As prostaglandinas são importantes substâncias algigênicas, pois levam à vasodilatação e atraem células do sistema imune com conseqüente desgranulação (é

degranulação ou desgranulação?) dos mastócitos que potencializam a ação da bradicinina. Com a redução da produção da prostaglandina, a hiperalgesia é atenuada nos locais de pós-lesão.<sup>33</sup>

Com relação à eficácia dos antiinflamatórios não-esteróides no tratamento da dor pós-operatória aguda, estudos baseados no parâmetro do NNT (número necessário para tratar) para comparar a eficácia relativa concluem: (1) O paracetamol 975/1000 mg é tão eficaz quanto à aspirina 600/650 mg que apresenta um NNT 4,4 (IC 4,0 a 4,9); e ao ibuprofeno 100 mg que apresenta um NNT 4,3 (IC 3,2 a 6,3); (2) O paracetamol, na apresentação de 975/1000 mg, é menos eficaz, NNT 4,3 (IC 4,0 a 4,9) que o ibuprofeno 400 mg, com um NNT 2,4 (2,3 a 2,6); e que o diclofenaco 50 mg, com um NNT 2,3 (IC 2,0 a 2,7). Os analgésicos simples, aspirinas e paracetamol são significativamente menos eficazes do que 10 mg de morfina intramuscular. Os opióides fracos são menos eficazes em dose única do que combinados com analgésicos simples.<sup>34</sup>

No tratamento da dor pós-operatória, os diversos fármacos agem em diferentes fases da nocicepção. Os AINES podem diminuir a resposta inflamatória tecidual no processo de transdução e os anestésicos locais inibem de forma reversível a condução do impulso doloroso, bloqueando os canais de sódio e impedindo, assim, o fluxo de sódio para dentro da célula nervosa e, conseqüentemente, impedindo o potencial de ação e a chegada dos impulsos nervosos.<sup>33</sup>

Segundo Strichartz,<sup>14</sup> seria muito útil saber qual é o mecanismo específico dos anestésicos locais no pós-operatório, para evitar a hiperalgesia após a cirurgia. Os efeitos globais dos anestésicos locais, no local da lesão e no bloco de impulsos aferentes, e os efeitos da inibição da sensibilidade central proporcionado pelo uso sistêmico da droga têm potencial para suprimir a dor aguda pós-operatória e, talvez, para minimizar o desenvolvimento de sequelas crônicas. Os antagonistas dos receptores NMDA, como a cetamina, podem atenuar a hiperalgesia e a alodinia.

O bloqueio local com lidocaína reduz, por até quatro horas, a hiperalgesia primária no local da incisão, quando realizado no período pré-operatório, levando ao aumento no prazo para a solicitação de analgésicos, por parte do paciente.<sup>34</sup>

Em uma revisão sistemática, concluiu-se que a analgesia epidural contínua (AEC) apresenta eficácia analgésica no controle da dor do pós-operatório de cirurgia abdominal superior à da analgesia controlada pelo paciente (ACP), com utilização de opiáceos intravenosos durante um período de 72 horas, com uma maior incidência de reações adversas.<sup>35</sup>

Em outra revisão sistemática com metanálise, foram demonstradas que ACP proporciona uma analgesia levemente superior em comparação com a analgesia convencional (administrada pela enfermagem).<sup>36</sup>

No estudo realizado por Beilin *et al.*,<sup>37</sup> foi verificado que alterações imunológicas estão associadas ao ato cirúrgico, resultantes dos danos teciduais, da anestesia, da dor pós-operatória e do estresse psicológico. No mesmo estudo, os pacientes submetidos a cirurgia abdominal tiveram o controle da dor aguda realizado por três técnicas diferentes: a técnica de infusão de opiáceos, a de infusão de opiáceos associados a anestésicos locais e a infusão de opiáceos por via epidural controlada pelo paciente. Esta última técnica apresentou uma redução da supressão da proliferação de linfócitos e atenuou a resposta da citocina pró-inflamatória no período pós-operatório

Uma tendência crescente para evitar a ocorrência de dores intensa no pós-operatório foi observada em pesquisas desenvolvidas com a utilização da analgesia preemptiva durante o procedimento cirúrgico.<sup>38</sup>

Alguns pesquisadores acreditam que o emprego adequado das técnicas de analgesia preventiva, respeitando as particularidades de cirurgias específicas, pode acelerar a recuperação do paciente, prevenir a ocorrência de complicações pós-operatórias e diminuir a ocorrência e a intensidade da dor após a cirurgia, mesmo após a alta hospitalar.<sup>38</sup>

A analgesia no período pós-operatório traz benefícios para as funções respiratória (melhora da expansão pulmonar, ventilação e mobilização de secreções; e reflexo de tosse mais ativo), cardiovascular (redução da atividade simpática, do trabalho cardíaco e do risco de isquemia coronariana), gastrointestinal (via epidural – menor duração do íleo pós-operatório e contração reflexa dos esfíncteres), circulatória (redução da incidência de fenômenos tromboembólicos).<sup>8</sup>

Bell, 1999<sup>39</sup> demonstrou que a administração preemptiva de cetamina, em dose inferior ao necessário para produzir anestesia, é eficaz na redução das necessidades de morfina nas primeiras 24 horas após a cirurgia. A cetamina também reduz as náuseas e vômitos no pós-operatório. Os efeitos adversos são leves ou ausentes.

Nos hospitais, sobretudo de países desenvolvidos, tem-se observado o desenvolvimento de serviços especializados no controle de dor aguda, constituídos por equipes multidisciplinares, que visam principalmente o controle efetivo da dor pós-operatória, a redução das complicações pós-cirúrgicas e a implementação de programas educacionais.<sup>40,41</sup> Apesar desses avanços, no Brasil, a maioria dos hospitais ainda não tem rotinas e diretrizes de controle da dor aguda no pós-operatório e a instalação de serviços de dor aguda.<sup>42</sup>

As pesquisas e as práticas clínicas devem fazer parte de um processo sistemático e contínuo de autoaprendizagem e autoavaliação, para que as condutas terapêuticas não se tornem rapidamente desatualizadas e não racionais.

Os pressupostos delineados pela Medicina Baseada em Evidências (MBE) podem ser fator fundamental para que o prescritor desenvolva uma tomada de decisão racional e subsidiada por métodos científicos. Com base na MBE, pode-se propiciar a definição de estratégias do uso consciencioso, explícito e judicioso de evidências atualizadas, mediante a contextualização da pesquisa com a experiência clínica, para as tomadas de decisões relativas à prática profissional.<sup>43</sup>

A dor é um fenômeno subjetivo e complexo que deve ser analisado em duas vertentes: uma de quem a vive e outra de quem a tenta interpretar e debelar. É aqui que o profissional de saúde tem um papel fundamental.

Diante destas considerações fica evidente a importância da seleção terapêutica, utilizando-se dos princípios da MEB, para subsidiar a tomada de decisões clínicas pelo cirurgião no controle da dor pós-operatória .

Desse modo o objetivo do presente trabalho é avaliar a efetividade do controle da dor pós-operatória nas cirurgias abdominais e os fatores associados a percepção da sua intensidade pelos pacientes , tomando como base a fundamentação no melhor nível de evidência clínica disponível do controle da dor pós-operatória.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

Avaliar a efetividade do controle e os fatores associados à percepção da intensidade da dor de pacientes submetidos a cirurgia abdominal internados nas clínicas cirúrgicas de dois hospitais públicos de Brasília.

### **Específicos**

Analisar as condutas de controle de dor em pacientes adultos submetidos a cirurgia abdominal, durante as primeiras 48 horas do pós-operatório, internados nos hospitais com base nas evidências científicas.

Realizar uma revisão bibliográfica para identificar as evidências sobre o controle adequado da dor pós-operatória.

Analisar o perfil dos médicos que realizaram as prescrições.

Avaliar, na percepção do paciente pós-cirúrgico, a sua sensação de dor após o processo de analgesia.

Avaliar as condutas da enfermagem relativas ao processo de controle da dor no pós-operatório.

Analisar os se fatores etnia, sexo, idade e prescritores estão relacionados com a percepção de dor do paciente, após o processo de analgesia.



## **MÉTODOS**

O estudo é de avaliação em saúde, descritivo e transversal.

### **Estratégia para se estabelecer as melhores evidências em analgesia pós-operatória**

A revisão bibliográfica foi feita nas principais bases de dados, com utilização de estratégia de busca contemplando os estudos de melhor nível de evidência. A revisão bibliográfica foi feita nas bases de dados *The Cochrane Library* (revisões), *Medline* via *Pubmed* (ensaios clínicos randomizados) e *National Guidelines Clearinghouse* (diretrizes clínicas), utilizando-se dos seguintes descritores: *postoperative*, *pain* e *analgesia*.

As evidências obtidas foram aplicadas apenas na análise comparativa do padrão de prescrição do controle da dor utilizando esquemas terapêuticos medicamentosos.

### **Cenário da pesquisa e período**

A pesquisa foi realizada na Secretaria de Saúde do Distrito Federal, onde as unidades de saúde estão articuladas em sistema de rede de complexidade crescente, segundo os níveis de atenção à saúde. Os dois hospitais públicos de Brasília-DF escolhidos para realização da pesquisa foram: Hospital de Base (nível terciário) e o Hospital da Asa Norte (nível secundário).

No Hospital de Base, por passar por uma reforma que se iniciou em julho de 2008, houve diminuição significativa do número de leitos disponíveis para internação na Unidade de Cirurgia Geral. Tal fato restringiu o número de pacientes avaliados no Hospital de Base.

Os dados foram coletados no período de julho de 2008 a agosto de 2009.

### **Cálculo de tamanho da amostra**

O cálculo do tamanho da amostra foi feito com o uso da fórmula de Amostragem Aleatória Simples (AAS) para a estimação de proporções. Foi

considerado o nº de cirurgias abdominais realizadas em 2007 (N = 2.339) nos dois hospitais e o nível de significância de 95% na variabilidade máxima dos dados (50% e 50%), com um erro de 5%. O cálculo resultou em uma amostra de 338.

### **Sujeitos da pesquisa**

Foram estabelecidos como critério de inclusão pacientes adultos ( $\geq 20$  anos) de ambos os sexos, submetidos a cirurgia abdominal, internados nas clínicas cirúrgicas do Hospital da Asa Norte e do Hospital de Base. Com base no critério de inclusão, foram selecionados 342 pacientes.

### **Coleta dos dados**

A coleta de dados foi realizada entre 12 e 48 horas após a realização da cirurgia. A coleta de dados foi evitada nas primeiras 12 horas do pós-operatório, para reduzir a possibilidade de alterações cognitivas decorrentes dos efeitos colaterais das drogas anestésicas e do pós-operatório imediato.

Foram levantados os seguintes dados: característica do paciente; percepção da intensidade da dor; perfil do médico prescritor; tipo de anestesia; tipo e porte da cirurgia; prescrição e administração de analgésicos (via de administração e posologia) no pré-operatório e pós-operatório; e cuidados de enfermagem (orientações pré-operatórias, registro da avaliação da dor).

Para avaliação da dor, foi utilizada a Escala Visual Analógica (EVA) para mensurar a percepção de dor dos pacientes. A EVA consiste em uma linha de 10 cm com os dois extremos fechados. Um dos extremos apresenta a indicação “sem dor” e no outro “dor insuportável”. Os pacientes foram orientados a marcar com único traço o ponto que corresponde à intensidade de dor no momento da avaliação. A determinação da intensidade da dor foi feita com base na medida da distância, em milímetros, entre o ponto “sem dor” até a marca feita pelo paciente. Para analisar os níveis de dor na EVA,

a dor foi categorizada como leve (0-30mm), moderada (30-70mm) e forte (70-100mm).<sup>42</sup>

A EVA foi aplicada, uma única vez, para avaliar a intensidade da dor apresentada pelo paciente após a intervenção operatória. O registro do resultado foi realizado em instrumento construído para esta finalidade (apêndice).

O instrumento de coleta de dados é composto de duas partes. A primeira parte consiste na coleta de dados do prontuário e da ficha anestésica: características do paciente e informações do médico prescritor (especialidade e vínculo com a instituição) e os dados do intra e do pós-operatório. Os dados colhidos no intra-operatório foram relativos ao diagnóstico, ao tipo de cirurgia, ao tempo cirúrgico, à característica da cirurgia (eletiva, urgência), ao procedimento adotado na anestesia, às drogas anestésicas utilizadas e aos analgésicos prescritos antes e durante o ato cirúrgico. No período do pós-operatório, foram avaliados a existência de registro de avaliação da dor no prontuário sob aspecto fisiológico ou por escala, o uso da abordagem multimodal (combinação de medicamentos ou técnicas analgésicas, incluindo as não farmacológicas) e os tipos de medicamentos prescritos para analgesia (posologia, via de administração).

A segunda parte do instrumento é composta por perguntas fechadas direcionadas aos pacientes, para avaliação quanto ao recebimento de orientações dos médicos ou enfermeiros sobre o processo de dor da cirurgia e seu controle; à sensação de dor no pós-operatório; à quantificação dessa sensação; à solicitação de alívio e à sensação de aumento de dor com o movimento.

### **Variáveis**

Os dados da avaliação da percepção de dor pelo paciente foram classificados como: variável independente, categórica e com escala intervalar.

As variáveis independentes foram:

- I. Características sociodemográficas do paciente: sexo, idade e raça.

- II. Porte, urgência e tipo da cirurgia: o porte da cirurgia foi classificado pelo tempo de duração do ato cirúrgico em até 1 hora, de 1 hora a 2 horas e acima de 2 horas, e denominados como pequeno, médio e grande porte, respectivamente. Os procedimentos cirúrgicos foram classificados também em eletivos e urgentes.
- III. Tipo de anestesia: geral, peridural ou raquianestesia.
- IV. Analgesia preemptiva: foi categorizada em “sim” e “não” e a sua ocorrência foi verificada pelo registro na ficha anestésica do paciente. Também foram verificados quais os medicamentos utilizados, as doses e a posologia.
- V. Analgesia do pós-operatório: Foram verificados nas prescrições quais os medicamentos disponíveis e utilizados na analgesia.
- VI. Perfil do prescritor: Foram levantados o perfil do prescritor categorizados em *staff* ou residente, sua especialidade (anestesista ou cirurgião) e sexo. No caso do residente, foi verificado no setor competente o local onde ocorreu a sua graduação.
- VII. Conduta da enfermagem: Foi investigado no prontuário do paciente se a enfermagem fez registro da avaliação da dor, categorizados em “sim” e “não” e qual o tipo (fisiológico ou por escala).
- VIII. Dados do paciente: Foi perguntando ao paciente quanto aos seguintes aspectos: presença, intensidade e frequência da dor com movimento e se recebeu informações sobre a dor da cirurgia, sendo suas respostas categorizadas em “sim” e “não”.

### **Análise estatística**

Todos os cálculos foram realizados no *software* SPSS<sup>®</sup>. Nas análises estatísticas, os valores de  $p < 0,05$  foram considerados significantes. Os resultados foram organizados em tabelas e as frequências em números absolutos e relativos. Os testes estatísticos realizados para verificar a associação entre as variáveis foram Qui-quadrado e Coeficiente de Correlação de Spearman. Foi também realizada uma regressão logística multivariada para verificar os fatores que podem influenciar a variável resposta.

## **Aspectos éticos**

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Secretaria de Saúde do Distrito Federal e pela Universidade Federal de São Paulo. Os pacientes foram orientados sobre o estudo e, os que concordaram, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

As variáveis categóricas estão em tabelas, contendo frequências absolutas (n) e relativas (%). A amostra, conforme demonstrado na Tabela 1, é composta em sua maioria de pacientes de cor parda, do sexo feminino, com idade entre 20 a 49 anos.

**Tabela 1 – Características da amostra**

| Variáveis<br>características<br>da amostra | Frequência      | Frequência      |
|--|-----------------|-----------------|
|  | absoluta<br>(n) | Relativa<br>(%) |
| Sexo                                       |                 |                 |
| Masculino                                  | 162             | 47,4            |
| Feminino                                   | 180             | 52,6            |
| Idade                                      |                 |                 |
| < 20                                       | 22              | 6,4             |
| 20 – 29                                    | 85              | 24,8            |
| 30 – 39                                    | 84              | 24,7            |
| 40 – 49                                    | 71              | 20,7            |
| 50 – 59                                    | 41              | 12,0            |
| +60  | 39              | 11,4            |
| Raça                                       |                 |                 |
| Branca                                     | 98              | 28,6            |
| Negra                                      | 30              | 8,8             |
| Parda                                      | 212             | 62              |
| Amarela                                    | 2               | 0,6             |

Na Tabela 2, estão descritos os dados referentes à avaliação da intensidade da dor com o uso da Escala Visual Analógica (EVA). Observa-se também o percentual dos pacientes que foram avaliados nas primeiras 24 horas e nas 48 horas do pós-operatório.

**Tabela 2 – Intensidade da dor pós-operatória em repouso e período de avaliação**

|                               | n   | %    |
|-------------------------------|-----|------|
| <b>Intensidade da dor</b>     |     |      |
| Fraca (0 - 30 mm)             | 209 | 61,1 |
| Moderada (30 - 70 mm)         | 104 | 30,4 |
| Forte (70 - 100 mm)           | 29  | 8,5  |
| <b>Período de avaliação</b>   |     |      |
| 12 a 24 horas após a cirurgia | 261 | 76,3 |
| 24 a 48 horas após a cirurgia | 81  | 23,6 |

Fonte: Pesquisa de campo.

Nota-se que 38,9 % (133/342) dos pacientes relataram dor de intensidade moderada a forte, sendo que 76,3 % das avaliações ocorreram nas primeiras 24 horas.

Quando questionados verbalmente sobre a presença de dor no período pós-operatório e a sensação de aumento de dor com o movimento, 72,6% (242/342) dos pacientes responderam que sentiram dor e 82% (280/342) relatou aumento da dor ao movimento. Quanto à frequência da dor, 57% (195/342) dos pacientes afirmaram que tiveram dor várias vezes, mas apenas 28% (96/342) solicitou analgesia. Cerca de 49,1% (168/342) dos pacientes afirmaram que foram informados sobre a dor da cirurgia a que seriam submetidos. Nos prontuários, foi verificado que a equipe de enfermagem realizou o registro da avaliação fisiológica da dor em 80 % (274/342) dos pacientes, mas sem o uso de escalas.

Como demonstrado na Tabela 3, a maior parte das cirurgias foi de médio porte, de caráter urgente e realizada sob raquianestesia.

**Tabela 3 – Características da intervenção cirúrgica e da anestesia**

| Variáveis características da intervenção cirúrgica e da anestesia. | Frequência absoluta<br>(n) | Frequência relativa<br>(%) |
|--|----------------------------|----------------------------|
| <b>Porte de cirurgia***</b>  |                            |                            |
| Pequeno Porte  | 119                        | 34,8                       |
| Médio Porte  | 151                        | 44,2                       |
| Grande Porte   | 66                         | 19,3                       |
| <b>Natureza das cirurgias</b>                                      |                            |                            |
| Urgência   | 189                        | 55,3                       |
| Eletiva  | 152                        | 44,4                       |
| <b>Tipo de anestesia</b>   |                            |                            |
| Geral  | 102                        | 29,8                       |
| Raquianestesia   | 137                        | 40,1                       |
| Peridural  | 71                         | 20,8                       |
| Outros   | 32                         | 9,4                        |
| <b>Analgesia no intra-operatório***</b>                            |                            |                            |
| Sim  | 305                        | 5                          |
| Não  | 17                         | 94,2                       |

\*\*\* perdas de dados de porte de cirurgia em 6 pacientes e de uso de analgesia preemptiva em 20 pacientes devido à falta de registro na ficha anestésica.

No processo algico dos pacientes no pós-operatório, foram utilizados analgésicos simples e associações de analgésicos (Tabelas 4 e 5). O grupo de medicamentos mais utilizados foi os (AINES) no controle da dor. Os analgésicos menos utilizados foram os opióides (Tabela 4).



**Tabela 4 – Medicamentos utilizados na analgesia dos pacientes**

| <b>Grupos de medicamentos</b> | <b>Frequência absoluta<br/>(n)</b> | <b>Frequência relativa<br/>(%)</b> |
|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| AINES                         | 68                                 | 19,9                               |
| Opioides                      | 3                                  | 0,9                                |
| Opioides + AINES              | 146                                | 42,7                               |
| AINES + AINES                 | 125                                | 36,5                               |
| Total                         | 342                                | 100                                |

**Tabela 5 – Distribuição de medicamentos mais utilizados na analgesia**

| <b>Medicamentos</b>    | <b>Frequência absoluta<br/>(n)</b> | <b>Frequência relativa<br/>(%)</b> |
|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Dipirona               | 65                                 | 19                                 |
| Dipirona + Tenoxicam   | 84                                 | 24,6                               |
| Dipirona + Tramadol    | 79                                 | 23,1                               |
| Dipirona + Morfina     | 28                                 | 8,2                                |
| Dipirona + Diclofenaco | 30                                 | 8,8                                |
| Outros                 | 56                                 | 16,4                               |
| Total                  | 342                                | 100                                |

Os maiores prescritores dos pacientes no pós-operatório foram os médicos residentes da cirurgia geral (Tabela 6).

**Tabela 6 – Características do prescritor.**

| Vínculo institucional do prescritor | Frequência absoluta<br>(n) | Frequência relativa<br>(%) |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Residente de cirurgia geral         | 321                        | 93,9                       |
| Cirurgião ( <i>staff</i> )          | 21                         | 6,1                        |
| Sexo                                |                            |                            |
| Masculino                           | 260                        | 76                         |
| Feminino                            | 82                         | 24                         |
| Especialidade médica                |                            |                            |
| Anestesiologista                    | 3                          | 0,9                        |
| Cirurgião geral                     | 339                        | 99,1                       |

Os procedimentos cirúrgicos mais frequentes foram a apendicectomia e colecistectomia, conforme Tabelas 7 e 8.

**Tabela 7 – Diagnósticos mais frequentes dos pacientes submetidos às cirurgias**

| Diagnóstico                 | Frequência absoluta<br>(n) | Frequência relativa<br>(%) |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Apendicite aguda            | 115                        | 33,6                       |
| Colelitíase                 | 89                         | 26,0                       |
| Obesidade mórbida           | 22                         | 6,4                        |
| Hérnia inguinal             | 22                         | 6,4                        |
| Colecistite aguda           | 17                         | 5,0                        |
| Obstrução intestinal        | 16                         | 4,6                        |
| Perfuração por arma de fogo | 7                          | 2,0                        |
| Perfuração por arma branca  | 6                          | 1,8                        |
| Outros                      | 48                         | 14,2                       |

**Tabela 8 – Tipos de procedimentos cirúrgicos mais frequentes**

| Cirurgia realizada  | Frequência absoluta<br>(n) | Frequência<br>relativa<br>(%) |
|---|----------------------------|-------------------------------|
| Apendicectomia  | 111                        | 32,5                          |
| Colecistectomia   | 110                        | 32,2                          |
| Laparotomia exploradora                                       | 27                         | 7,9                           |
| Gastroplastia redutora  | 23                         | 6,7                           |
| Herniorrafia inguinal   | 20                         | 5,8                           |
| Reconstrução de transito +<br>Herniorrafia para<br>colostomia | 9                          | 2,6                           |
| Sigmoidectomia +<br>colostomia                                | 7                          | 2,0                           |
| Outros  | 35                         | 10,2                          |

Na análise bivariada, visando verificar os fatores associados à ocorrência da dor pós-operatória, os resultados estão demonstrados na Tabela 9.

**Tabela 9 – Análise bivariada da associação entre as variáveis e a intensidade da dor pós-operatória**

| Variável                     | Total |      | Dor moderada a forte |      | Valor de p |
|------------------------------|-------|------|----------------------|------|------------|
|                              | n     | %    | n                    | %    |            |
| <b>Sexo</b>                  |       |      |                      |      | 0,008*     |
| Masculino                    | 162   | 47,4 | 51                   | 31,5 |            |
| Feminino                     | 180   | 52,6 | 82                   | 45,6 |            |
| <b>Idade</b>                 |       |      |                      |      | 0,262**    |
| ≥20                          | 22    | 6,4  | 9                    | 40,9 |            |
| 20 – 29                      | 85    | 24,8 | 33                   | 38,8 |            |
| 30 – 39                      | 84    | 24,7 | 39                   | 47,0 |            |
| 40 – 49                      | 71    | 20,7 | 24                   | 33,8 |            |
| 50 – 59                      | 41    | 12,0 | 16                   | 39,0 |            |
| ≥60                          | 39    | 11,4 | 12                   | 30,8 |            |
| <b>Raça</b>                  |       |      |                      |      | 0,558*     |
| Branca                       | 98    | 28,6 | 42                   | 42,4 |            |
| Negra                        | 30    | 8,8  | 10                   | 34,5 |            |
| Parda                        | 212   | 62   | 81                   | 38,2 |            |
| Amarela                      | 2     | 0,6  | 0                    | 0    |            |
| <b>Tipo de anestesia</b>     |       |      |                      |      | 0,020*     |
| Geral                        | 102   | 29,8 | 48                   | 47,1 |            |
| Raqui                        | 137   | 40   | 48                   | 35,0 |            |
| Peridural                    | 71    | 20,8 | 20                   | 28,2 |            |
| Outras                       | 32    | 9,4  | 17                   | 53,1 |            |
| <b>Porte da cirurgia ***</b> |       |      |                      |      | 0,021*     |
| Pequeno porte                | 119   | 35,4 | 48                   | 40,3 |            |
| Médio porte                  | 151   | 44,9 | 48                   | 31,8 |            |
| Grande porte                 | 66    | 19,7 | 34                   | 51,5 |            |
| <b>Urgência</b>              |       |      |                      |      | 0,248*     |

| Variável                       | Total |      | Dor moderada a forte |      | Valor de p |
|--------------------------------|-------|------|----------------------|------|------------|
|                                | n     | %    | n                    | %    |            |
| Eletiva                        | 152   | 44,6 | 64                   | 42,1 |            |
| Urgente                        | 189   | 55,4 | 68                   | 36,0 |            |
| <b>Analgesia preemptiva***</b> |       |      |                      |      | 0,153*     |
| Sim                            | 305   | 94,7 | 125                  | 41,0 |            |
| Não                            | 17    | 5,3  | 4                    | 23,5 |            |
| <b>Perfil do prescritor</b>    |       |      |                      |      | 0,001*     |
| Staff                          | 21    | 6,1  | 16                   | 76,2 |            |
| Residente                      | 321   | 93,9 | 117                  | 36,4 |            |

\* teste do Qui-quadrado.

\*\* coeficiente de Correlação de Spearman.

\*\*\* perdas de dados de porte de cirurgia em 6 pacientes e de uso de analgesia preemptiva em 20 pacientes devido à falta de registro na ficha anestésica.

, Os resultados da Tabela 10 demonstram a associação entre os esquemas mais utilizados e a analgesia dos pacientes.

**Tabela 10 – Esquemas utilizados na analgesia pós-operatória**

| Esquemas analgésicos*  | Total      |              | Dor moderada a forte |             |
|------------------------|------------|--------------|----------------------|-------------|
|                        | n          | %            | n                    | %           |
| Dipirona + Tenoxicam   | 84         | 24,5         | 28                   | 33,3        |
| Dipirona + Tramadol    | 79         | 23,1         | 29                   | 36,7        |
| Dipirona               | 65         | 19           | 19                   | 29,2        |
| Dipirona + Morfina     | 28         | 8,2          | 17                   | 60,7        |
| Dipirona + Diclofenaco | 30         | 8,8          | 12                   | 40,0        |
| Outros                 | 56         | 16,4         | 28                   | 50,0        |
| <b>Total</b>           | <b>342</b> | <b>100,0</b> | <b>133</b>           | <b>38,9</b> |

\* Há associação estatisticamente significativa entre a prevalência da dor moderada a forte e os esquemas analgésicos (p = 0,030) pelo teste Qui-quadrado.

Apesar dos pacientes submetidos a gastroplastia redutora apresentarem frequência maior de dor moderada a forte (65,2%), não foi observada uma associação significativa entre o tipo de cirurgia e a intensidade da dor pós-operatória (Tabela 11).

**Tabela 11 – Tipos de cirurgia e prevalência da dor moderada a forte**

| Tipo de cirurgia*  | Total      |              | Dor moderada a forte |             |
|--|------------|--------------|----------------------|-------------|
|  | n          | %            | n                    | %           |
| Apendicectomia   | 113        | 33,1         | 38                   | 33,6        |
| Colecistectomia  | 108        | 31,6         | 41                   | 38,0        |
| Laparotomia exploradora                                    | 27         | 7,9          | 11                   | 40,7        |
| Gastroplastia redutora                                     | 23         | 6,7          | 15                   | 65,2        |
| Herniorrafia inguinal                                      | 21         | 6,1          | 8                    | 38,1        |
| Reconstrução de trânsito +<br>herniorrafia para-colostomia | 9          | 2,6          | 3                    | 33,3        |
| Sigmoidectomia + colostomia                                | 7          | 2,1          | 2                    | 28,6        |
| Outros   | 34         | 9,9          | 15                   | 44,1        |
| <b>Total</b>   | <b>342</b> | <b>100,0</b> | <b>133</b>           | <b>38,9</b> |

\* Não há associação estatisticamente significante entre a prevalência da dor moderada a severa e o tipo de cirurgia ( $p = 0,258$ ) pelo teste Qui-quadrado.

Na análise multivariada, com uso de regressão logística, apenas as variáveis que tiveram valor de  $p < 0,05$  na análise bivariada foram incluídas. Verificou-se a maior chance de relato de dor moderada a forte entre pacientes do sexo feminino e que receberam analgésicos prescritos por *staff*. Para a variável tipo de anestesia, pacientes que receberam outros tipos de anestesia têm maior chance de relatar dor moderada a forte do que os pacientes que receberam anestesia peridural. Não houve associação entre a intensidade da dor e as variáveis esquema analgésico e porte da cirurgia (Tabela 12).

**Tabela 12 – Análise de regressão logística multivariada da associação entre as variáveis e a intensidade da dor pós-operatória**

| Variável                    | OR (IC95%)           | Valor de p  |
|-----------------------------|----------------------|-------------|
| <b>Sexo</b>                 |                      |             |
| Masculino                   | 1,00                 |             |
| Feminino                    | 2,052 (1,241-3,393)  | 0,005       |
| <b>Esquema analgésico</b>   |                      |             |
| AINES                       | 1,00                 |             |
| Opiáceos                    | 3,253 (0,247-42,869) | 0,370       |
| AINES + Opiáceos            | 1,459 (0,704-3,024)- | 0,310       |
| AINES + AINES               | 1,579 (0,762-3,270)- | 0,219       |
| <b>Tipo de anestesia</b>    |                      |             |
| Peridural                   | 1,00                 |             |
| Outras                      | 3,261 (1,265-8,408)  | 0,087 p<1,0 |
| <b>Porte da cirurgia</b>    |                      |             |
| Pequeno porte               | 1,00                 |             |
| Médio porte                 | 0,584( 0,330 –1,034) | 0,065       |
| Grande porte                | 0,735( 0,330 –1,034) | 0,441       |
| <b>Perfil do prescritor</b> |                      |             |
| Residente                   | 1,00                 |             |
| Staff                       | 4,359 (1,439-12,205) | 0,009       |

De acordo com a diretrizes clínicas de manejo da dor aguda da *American Society of Anesthesiologists*<sup>41</sup> e dos *Veterans Health Administration and Department of Defense*<sup>11</sup>, as evidências preconizadas para controle da dor estão descritas na Tabela 13.

**Tabela 13 - Comparação entre os esquemas terapêuticos baseados nas melhores evidências e os esquemas observados no estudo**

| Esquema  | Cirurgia abdominal alta                      |          | Cirurgia abdominal baixa   |           |
|--|--|----------|----------------------------|-----------|
|  |  | n(%)     |                            | n(%)      |
| <b>Esquema terapêutico baseado nas melhores evidências</b> | Opióides + anestésico local por via epidural | 0(0)     | Opióides por via epidural* | 0(0)      |
| <b>Esquemas terapêuticos prescritos</b>                    | Opióides +AINEs                              | 43(30,9) | Opióides +AINEs            | 103(50,7) |
|  | AINEs +AINEs                                 | 66(47,5) | AINEs +AINEs               | 59(29,1)  |
|  | AINEs  | 27(19,4) | AINEs                      | 41(20,2)  |
|  | Opióides                                     | 3(2,2)   | Opióides                   | 0(0)      |
| <b>Total</b>   |  | 139(100) |                            | 203(100)  |

\*exceto para herniorrafia onde o esquema baseado na melhor evidência é anestesia local (bloqueio de campo local, bloqueio do nervo espinal ou epidural).

Os esquemas terapêuticos prescritos para controle da dor pós-operatória nos hospitais avaliados não tem seguido as condutas baseadas nas melhores evidências.



## V. Discussão

Neste estudo, avaliou-se a efetividade do controle da dor nos pacientes submetidos à cirurgia abdominal, internados nas clínicas cirúrgicas do Hospital de Base e do Hospital da Asa Norte da rede hospitalar da Secretaria de Saúde do Distrito Federal, por meio da análise da percepção de dor dos pacientes após analgesia, com utilização da Escala Visual Analógica (EVA).

A Escala Visual Analógica foi escolhida como instrumento para avaliação da dor, devido ser esse tipo de escala utilizada em trabalhos com elevado rigor metodológicos.<sup>44</sup> Essa escala tem a vantagem de ser um método simples e rápido e permitir uma ampla escolha de opções na percepção da dor pelo paciente e evitar a imprecisão dos termos descritivos.<sup>13</sup>

No presente estudo, constatou-se uma alta prevalência (38,9%) de dor pós-operatória de intensidade moderada a forte, quando comparada com os resultados de Dolin *et al.*<sup>1</sup> (29,7%), que incluiu a avaliação de cerca de 20.000 pacientes; e de Gramke *et al.*<sup>45</sup> (26%), que entrevistou 648 pacientes. A dor de moderada a forte foi definida como EVA > 30 mm ou escala numérica (EN) > 3 no estudo de Dolin *et al.*<sup>1</sup>e, EVA > 40 mm no estudo de Gramke *et al.*<sup>45</sup>. Nos dois estudos, a dor foi avaliada nas primeiras 24 horas.

Perez *et al.*<sup>46</sup> encontraram uma prevalência de dor moderada a forte (EN > 3) de 10% e de dor forte (EN > 7) de 1% em 3.670 pacientes acompanhados pela unidade de dor aguda, entre 2004 e 2007. Esses baixos escores foram atribuídos ao acompanhamento dos pacientes por uma unidade de dor aguda e ao tratamento da dor baseado em diretrizes clínicas e em indicadores de efetividade e segurança.

Os resultados do presente estudo foram muito semelhantes aos observados em casuísticas que incluíram apenas pacientes submetidos a cirurgia abdominal. Caumo *et al.*,<sup>47</sup> em 346 pacientes submetidos a cirurgia abdominal eletiva, observaram a prevalência de 43,4% de dor moderada a forte (EVA > 30 mm) nas primeiras 24 horas

do pós-operatório. Em um estudo sobre prevalência de dor pós-operatória realizado em 2003, Sommer *et al.*<sup>48</sup> observaram que, entre pacientes do subgrupo de cirurgia abdominal, 30% a 55% apresentaram dor moderada a forte (EVA > 40 mm) no dia da cirurgia e no primeiro dia do pós-operatório.

No presente estudo, o analgésico mais utilizado no controle da dor pós-operatória, associado ou não com outros analgésicos, foi a dipirona. Na revisão sistemática de Rees *et al.*,<sup>49</sup> os autores concluíram que a dipirona parece ser um analgésico eficaz e pode ter a eficácia semelhante ao ibuprofeno, quando utilizado em dose única no tratamento de dor moderada ou forte no pós-operatório. Para uma única dose oral de 500 mg de dipirona, o número necessário para tratar (NNT) de pelo menos 50% de alívio da dor foi 2,3 (IC 95% 1,8-3,0). Apesar de ser um medicamento proscrito em alguns países como os Estados Unidos e o Reino Unido, por causa das discrasias sanguíneas como agranulocitose, no Brasil é um analgésico muito utilizado, o que pode ser corroborado pelos resultados deste estudo.

No estudo, ao analisarmos a frequência de dor com relação ao sexo, verificou-se que as mulheres apresentaram maior prevalência de dor moderada a forte (45,6%). Esses dados são convergentes daqueles relatados por Uchiyama<sup>50</sup> que, ao estudar a prevalência de dor pós-operatória em pacientes submetidos à colecistectomia videolaparoscópica, demonstrou dor mais intensa em mulheres, com necessidade de uso mais frequente de analgésicos.

Aubrun *et alii*,<sup>51</sup> em um estudo envolvendo 4.317 pacientes, concluíram que a dor pós-operatória mais intensa foi experimentada pelas mulheres, sendo necessária dose maior de morfina (+11%) , quando comparado com os homens. Esse estudo é concordante com o realizado por Cepeda e Carr,<sup>52</sup> que verificaram que as mulheres apresentaram maior intensidade de dor após a cirurgia e necessitaram de ajuste da dose de morfina para alcançar grau de analgesia semelhante a dos homens. A sugestão é que os médicos devem ficar atentos quanto a necessidade de ajuste posológico dos opióides em mulheres, para o controle adequado da dor.

Com relação ao tipo de anestesia, a menor frequência de dor moderada a forte em pacientes submetidos a bloqueio peridural (28,2%), comparado aos pacientes submetidos a anestesia geral (47,1%), pode ser explicada pelo prolongamento da analgesia decorrente do bloqueio sensitivo residual, como também pelo uso concomitante de opioides.<sup>53</sup>

Os objetivos da intervenção analgésica pós-operatória consistem em controlar a dor e propiciar condições de atividade normal ao paciente, para acelerar a recuperação, com o uso de menor dose possível de medicamento e efeitos colaterais mínimos.

Os benefícios da analgesia adequada no pós-operatório são claros e incluem uma redução da resposta ao estresse, redução da morbidade e, em certos tipos de cirurgia, a melhora dos resultados cirúrgicos. O controle eficaz da dor também facilita a reabilitação e acelera a recuperação do paciente.<sup>54</sup>

O controle da dor baseado nas melhores evidências deve ser orientado por diretrizes clínicas, que são recomendações (*statements*) sistematicamente desenvolvidas para auxiliar os médicos na tomada de decisão acerca de cuidados de saúde apropriados, em circunstâncias clínicas específicas.<sup>55</sup>

Considerando que muitas diretrizes clínicas não são adequadamente elaboradas, realizou-se, neste estudo, uma avaliação crítica das diretrizes clínicas localizadas nas bases de dados. As diretrizes da *American Society of Anesthesiologists* e do *Veterans Health Administration and Department of Defense* foram selecionadas por atender aos critérios estabelecidos pelo *Appraisal of Guidelines Research & Evaluation (AGREE)*, que incluem a existência de declarações de conflito de interesse, métodos de pesquisa das evidências, critérios para seleção das evidências, método para formulação de recomendações, avaliação de benefício *versus* risco, nível de evidência de cada recomendação, procedimentos de revisão externa do documento e processo de atualização da diretriz.<sup>56</sup>

Na escolha do esquema terapêutico para analgesia, devem ser considerados os parâmetros de eficácia e efetividade. Os estudos de eficácia apontam para o uso de

técnicas analgésicas multimodais, operacionalizadas com a combinação de fármacos de diferentes classes e com mecanismos farmacodinâmicos distintos.

De forma mais integrada e global, as diretrizes selecionadas preconizam a avaliação pré-operatória do paciente (história e exame físicos dirigidos sobre dor), com elaboração de um plano de controle da dor que inclui a preparação pré-operatória do paciente; pré-ajuste ou a continuação de medicamentos cuja interrupção súbita pode provocar a síndrome de abstinência; tratamento com pré-medicação para reduzir a dor e a ansiedade pré-existentes, como parte de uma intervenção multimodal; e educação familiar (incluindo técnicas do controle comportamental da dor).<sup>11,40</sup>

No presente estudo, os procedimentos no tratamento de dor aguda nos hospitais pesquisados não contemplaram a abordagem multimodal, que preconiza o bloqueio anestésico associado a outros procedimentos que resultariam, provavelmente, em menor prevalência na dor pós-operatória.<sup>57,58</sup> A inexistência de diretrizes clínicas para tratamento da dor pós-operatória resultou em enorme variabilidade de prática clínica e em prática não coerente com o preconizado pelas evidências científicas.

Além das questões relacionadas ao tratamento, fatores relacionados às características do paciente devem ser consideradas, no sentido de aplicar as melhores evidências à experiência clínica e especificidades e preferências do paciente.<sup>57</sup>

Os pacientes deste estudo, em sua maioria, não foram orientados, nem avaliados no pré-operatório para a identificação de fatores, tanto clínicos e psicossociais, que poderiam afetar o plano de manejo da dor pós-operatória.

Os pacientes tratados por médicos pertencentes ao quadro permanente da SES (*staff*) apresentaram 4,359 vezes mais chance de relatar dor moderada a forte em relação aos tratados pelos residentes. A explicação pode ser em virtude de que os procedimentos de analgesia sob a responsabilidade do *staff* ocorreram em pacientes submetidos a gastroplastia redutora. Estes pacientes apresentaram mais dor de intensidade moderada a forte, provavelmente pelas características do procedimento cirúrgico e das condições clínicas pré-operatórias.<sup>40,57</sup>

A elevada frequência de pacientes (82,2%) com dor ao movimento mostra a importância de incluir, no pós-operatório, além da avaliação da dor em repouso (dor estática), as avaliações durante a respiração profunda, tosse ou com o movimento da parte afetada (dor dinâmica). O controle da dor ao movimento é fundamental para uma boa ventilação pulmonar e deambulação precoce e, conseqüentemente, para a rapidez na recuperação do paciente pós-cirúrgico. Entretanto, diversos autores têm indicado que a dor ao movimento parece apresentar mecanismos nociceptivos diferentes da dor em repouso e que ela é melhor controlada pelo bloqueio de nervos periféricos, sendo pouco aliviada por opioides e AINEs.<sup>59,60</sup> O uso de bloqueio dos nervos periféricos não foi observado neste estudo e provavelmente explica os relatos de dor ao movimento.

O adequado controle da dor envolve também a orientação apropriada dos pacientes sobre o nível de dor esperado para o tipo de cirurgia a que serão submetidos e as formas de controle da dor. No pós-operatório, a documentação das informações fornecidas pelos pacientes deve conter a intensidade da dor avaliada por escalas validadas, a descrição das características da dor (qualidade, duração, início e localização) e a forma que essa dor o afeta.<sup>11,40</sup>

Diferente do preconizado, cerca de metade dos pacientes (50,9%) não tiveram orientação prévia e a equipe de enfermagem fez o registro da avaliação fisiológica da dor nos prontuários em 80% das cirurgias, mas sem o uso de escalas e da descrição das características da dor. Esse fato pode ter tido influência nos resultados em decorrência da analgesia insuficiente e falta de orientação, o que explica a não solicitação de alívio da dor da maioria dos pacientes que sentiram dor (61%).

A dor do paciente é um sintoma que só pode ser identificado a partir de seu relato, considerando que as necessidades de analgesia podem variar muito entre os pacientes. Acreditar na queixa do paciente e reconhecê-la como um sinal preditivo de agravamento do quadro são requisitos indispensáveis para o sucesso no controle da dor pós-operatória

A equipe de enfermagem é de suma importância para o adequado controle da dor, uma vez que são os profissionais que têm contatos mais frequentes com os

pacientes e que, baseada na prescrição médica, tomam a decisão de administrar ou não a analgesia suplementar. A avaliação da dor deve ser sistematizada com uso de escalas, de modo a evitar que o julgamento do profissional sobre a dor fique restrito a experiência e habilidade.<sup>61</sup>

No presente estudo, 95% dos pacientes receberam antiinflamatórios não-esteróides e opioides na analgesia preemptiva, sem que isso apresentasse uma relação com significância estatística, representada pela diminuição da percepção de dor pelo paciente. Esse tipo de analgesia contempla o período perioperatório e se estende para o período da excitabilidade nociceptiva determinada pela reação inflamatória pós-operatória.<sup>57</sup> Com base nos resultados do presente estudo, demonstrou-se que a anestesia preemptiva não foi eficaz no tratamento da dor aguda pós-operatória, porque esses pacientes apresentaram maior percentual de dor moderada a forte.

Uma explicação considerada para este fato é que a cirurgia induz a resposta endócrina e metabólica, que envolve hipermetabolismo e catabolismo, bem como resposta inflamatória com ativação em cascata do sistema humoral, que leva à imunossupressão. As intervenções analgésicas eficazes podem atenuar a resposta neuroendócrina, tais como o bloqueio dos estímulos nociceptivos aferentes, por meio de bloqueios periféricos e neuroaxiais. Mas os opioides e os analgésicos antiinflamatórios e não antiinflamatórios têm pouco ou nenhum efeito na redução do estresse perioperatório.<sup>57</sup>

Além disso, “os resultados dos estudos clínicos realizados ao longo do tempo têm sérias limitações metodológicas, incluindo diferentes conceitos de *preemptive analgesia* e que, portanto, mesmo os resultados de metas-análises não permitem conclusões definitivas, pelas diferenças nas técnicas analgésicas, distintos conceitos de *preemptive analgesia* e estudos de pobre qualidade metodológica”.<sup>57</sup>

A comparação entre a avaliação da dor pela EVA e a idade do paciente ( $r = 0,061$ ;  $p = 0,262$ ) não foi estatisticamente significante. No entanto, os resultados do estudo de Caumo *et al.* mostraram que, em pacientes jovens com comprometimento das condições clínicas pré-operatórias, havia maior risco de dor de intensidade moderada a

forte.<sup>46</sup> No presente estudo, as condições pré-operatórias dos pacientes não foram pesquisadas.

No idoso, as alterações farmacocinéticas na eliminação dos analgésicos e a redução da transmissão do impulso nervoso, por diminuição da atividade do sistema nervoso central pelo processo de envelhecimento, levam a significativa redução no processamento da percepção de dor. A correlação entre idade e o consumo de analgésico no pós-operatório é geralmente negativa, ou seja, quanto maior a idade menor a necessidade de consumo de analgésicos por via intravenosa ou epidural e menor a percepção de dor.<sup>51,62</sup> Com relação a esse aspecto, não foi possível uma conclusão em função do número pequeno de pacientes acima de 60 anos.

No presente estudo, com relação a etnia, não houve significância estatística. Por meio da revisão do registro retrospectivo, em uma amostra de 454 pacientes, foram estudadas as influências das etnias na analgesia controlada pelo paciente (ACP) para o tratamento da dor no pós-operatório.<sup>63</sup> Não houve diferença na quantidade de analgésicos autoadministrados e não houve diferenças significativas na quantidade de narcóticos prescritos entre asiáticos, negros, hispânicos e brancos ( $F = 7,352$ ,  $P < 0,01$ ).<sup>63</sup>

Outros autores, baseando-se em estudos de fatores preditivos da dor pós-operatória, corroboraram que o tipo de cirurgia não está significativamente relacionado com a dor pós-operatória, tanto na análise univariada quanto na análise multivariada. Esse achado reforça a evidência de que a dor não ocorre apenas em função do trauma cirúrgico, mas é influenciada por variações psicológicas.<sup>47</sup>

### **Limitações do estudo**

O estudo não avaliou a associação entre a intensidade da dor e as diferentes técnicas cirúrgicas, uma variável que tem sido identificada em outros estudos como importante para a dor pós-operatória.

Outra limitação do estudo é que os dados foram coletados somente em hospitais públicos, a maior parte de um hospital de nível secundário de atenção à saúde, uma vez

que a unidade de nível terciário iniciou uma reforma durante o andamento do estudo, o que limita a extrapolação dos dados da pesquisa para a população em geral.



## **VI. Conclusões**

O controle da dor pós-operatória nos hospitais avaliados não tem seguido as condutas baseadas nas melhores evidências.

A equipe de enfermagem dos hospitais públicos de Brasília não adotar uma rotina de avaliação da dor pós-operatória por meio de escalas validadas.

A dor pós-operatória foi mais intensa nos pacientes do sexo feminino.

## VII. Referências

1. Ryder E, Ballantyne J. Dor pós-operatória em adultos. In: Ballantyne J, Fishman SM, Abdi S. Massachusetts General Hospital: manual de controle da dor. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004, p.321-46.
2. Audit Commission. Anaesthesia Under Examination. London: Audit Commission, 1997.
3. Dolin SJ, Cashman JN, Bland JM. Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data. Br J Anaesth 2002; 89:409-23.
4. Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ. Postoperative pain experience: Results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. Anesth Analg 2003; 97:534-40.
5. Cohen F. Postsurgical pain relief: Patients' status and nurses' medication choices. Pain 1980; 9:265-74.
6. Pimenta CAM, Koizumi MS, Ferreira, MTC, Pimentel ILC. Dor: ocorrência e evolução no pós operatório de cirurgia cardíaca e abdominal. Rev. Paul. Enferm 1992; 11 (1);3-10.
7. Donovan, BD. Patient attitudes to postoperative pain relief. Anaesth Intensive Care 1983; 11:125-8.
8. Andrade, MP. Dor pós-operatória: conceitos básicos de fisiopatologia e tratamento. **Revista da Sociedade Brasileira Para Estudo da Dor** 2000; 2 (2):7-14.
9. Weismann C. The metabolic response to stress: an overview and update. Anesthesiology 1990; 73 (2):308-27.
10. International Association for Study of Pain (IASP). Consensus development conference statement: the integrated approach to the management of pain. J Accid Emerg Med 1994; 6 (3):491-92.
11. VHA/DoD. Veterans Health Administration and Department of Defense. Clinical Practice Guideline for the Management of Postoperative Pain 2002 Versão1.2. Disponível em: [http://www.oqp.med.va.gov/cpg/PAIN/pain\\_cpg/algo2frameset.htm](http://www.oqp.med.va.gov/cpg/PAIN/pain_cpg/algo2frameset.htm). Acessado em 15/jun/2008.
12. Millan MJ. The induction of pain: an integrative review. Prog Neurobiol 1999; 57 (1):1-164.
13. ANZCA, Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine. Acute Pain Management: Scientific Evidence; 2007

14. Strichartz GR. Novel ideas of local anaesthetic actions on various ion channels to ameliorate postoperative pain. *Br J Anaesth* 2008; 101:45-47
15. Teixeira, MJ. Anatomia e fisiologia das vias nociceptivas e supressoras da dor. In: Teixeira MJ, Figueiró JAB (Org.). *Dor, Epidemiologia, fisiopatologia, avaliação, síndromes dolorosas e tratamento*. São Paulo: Moreira Jr.; 2001. p.1-22
16. Vanderah TW. Pathophysiology of Pain. *Med Clin North Am* 2007; 91 (1):1-12
17. Woolf CJ, Ma Q. Nociceptors – Noxious Stimulus Detectors. *Neuron* 2007; 55 (3):353-64.
18. Zahn PK, Brennan TJ. Incision-induced changes in receptive field properties of rat dorsal horn neurons. *Anesthesiology* 1999; **91**:772–78.
19. Woolf CJ, Salter MW: Neuronal plasticity: Increasing the gain in pain. *Science* 2000; 288:1765-69.
20. Gozzani J. *Fisiologia da Dor, Curso de educação a distância em anestesiologia*. São Paulo: Office; 2002. p.171-121.
21. Woolf CJ. Recent advances in the pathophysiology of acute pain. *Br J Anaesth* 1989; 63:139-46.
22. Loeser JD, Treede R-D. The Kyoto protocol of IASP Basic Pain Terminology. *Pain* 2008
23. Urban MO, Gebhart GF. Central Mechanisms in Pain. *Med Clin North Am* 1999; 83 (3):585-96.
24. Buvanendran A, Kroin J S, Berger R A, Hallab N J, Saha C, Negrescu C, et. al. Upregulation of Prostaglandin E2 and Interleukins in the Central Nervous System and Peripheral Tissue during and after Surgery in Human. *Anesthesiology* 2006; 104:403–10s.
25. Millan MJ. Descending control of pain. *Prog Neurobiol* 2002; 66 (6):355-474
26. Benarroch EE. Descending monoaminergic pain modulation: bidirectional control and clinical relevance. *Neurology* 2008; **71**:217-221
27. D'Mello R, Dickenson AH. Spinal cord mechanisms of pain. *Br J Anaesth* 2008; 101:8-16.
28. Tracey I, Mantyh PW. The cerebral signature for pain perception and its modulation. *Neuron* 2007; 55 (3):377-39.
29. Pflug AE, Bonica JJ. Physiopathology and control of postoperative pain. *Arch Surg*. 1977 Jun; 112 (6):773-81.

30. American Society of Anesthesiologists. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting.. Disponível em <http://www.asahq.org/publicationsandservices/pain.org> Anesthesiology 1995; 82: 1071-81 acessado em 20/out/2009.
31. Carr DB, Goudas LC. Acute pain. Lancet 1999; 353 (9169):2051-8.
32. World Health Organization. Cancer pain relief. [citado em 2005 out 05 ]. Disponível : [www.whocancerpain.wisc.edu](http://www.whocancerpain.wisc.edu) MCQUAY, Henry. Pain and its control. Acessado em 15/jun/2008.
33. Goodman, LS, Gilman, A (eds.). As Bases Farmacológicas da Terapêutica. Analgésicos opioides. Rio de Janeiro: McGraw Hill; 2009, p.427-455.
34. Kawamata M, Watanabe H, Nishikawa K. Different mechanisms of development and maintenance of experimental incision-induced hyperalgesia in human skin. Anesthesiology 2002; **97**:550-59.
35. Werawatganon T, Charuluxananan S. Patient controlled intravenous opioid analgesia versus continuous epidural analgesia for pain after intra-abdominal surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews. In: *The Cochrane Library*, Issue 3
36. Hudcova J, McNicol ED, Quah CS, Lau J, Carr DB. Patient controlled opioid analgesia versus conventional opioid analgesia for postoperative pain. Cochrane Database of Systematic Reviews. In: *The Cochrane Library*, Issue 3
37. Beilin B, Shavit Y, Trabekín E, Mordashev B, Mayburd E, Zeidel A, Bessler H. The Effects of Postoperative Pain Management on Immune Response to Surgery Anesth Analg 2003; 97:822-27
38. Persec J, Persec Z, Bukovi D, Majerié-Kogler V, SaKié K, Kazun M. Effects of clonidine preemptive analgesia on acute postoperative pain in abdominal surgery. Coll Antropol 2007; 31:1071-75.
39. Bell RF. Low-dose subcutaneous ketamine infusion and morphine tolerance. Pain 1999; 83:101-03.
40. Ready LB, Edwards WT, editors. Management of acute pain: a practical guide. Taskforce on acute pain. Seattle: IASP Publications; 1992
41. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Anesthesiology 2004; 100 (6):1573-81
42. Palombo PAV, Medeiros VCC. Controle da dor aguda no pós-operatório imediato. Rev Enferm UNISA 2001; 2:57-61

43. Sackett DL, Straus SE, for Firm A of the Nuffield Department of Medicine. Finding and applying evidence during clinical rounds: the "evidence cart." JAMA. 1998;280:1336-38
44. Barden, JE, Edwards, L, Mason, HJ, McQuay, RA. Outcomes in acute pain trials: systematic review of what was reported? Pain 2004; 109 (3):351-56.
45. Gramke HF, de Rijke JM, van Kleef M, Raps F, Kessels AG, Peters ML et al. The prevalence of postoperative pain in a cross-sectional group of patients after day-case surgery in a university hospital. Clin J Pain 2007; 23 (6):543-48.
46. Pérez NE, Usoles DR, Jiménez IG, Sánchez FM, Nadal MB, Ferrer A et al. A Seguridad y efectividad del tratamiento del dolor agudo postoperatorio: seguimiento de 3.670 pacientes. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2008; 55:541-47.
47. Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, Bergmann J, Iwamoto CW, Adamatti LC et al. Preoperative predictors of moderate to intense acute postoperative pain in patients undergoing abdominal surgery. Acta Anaesthesiol Scand 2002; 46 (10):1265-71.
48. Sommer M, de Rijke JM, van Kleef M, Kessels AGH, Peters ML, Geurts JWJM et al. The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients. Eur J Anaesthesiol 2008; 25:267-74.
49. Rees J, Meseguer F, Faura C, Moore AR, McQuay HJ. Single dose dipyron for acute postoperative pain (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 1; 2009.
50. Cepeda MS, Carr DB. Women experience more pain and require more morphine than men to achieve a similar degree of analgesia. Anesth Analg 2003; 97:1464-68.
51. Aubrun F, Salvi N, Coriat P, Riou B. Sex and age-related differences in morphine requirements for postoperative pain relief. Anesthesiology 2005; 103:156-60.
52. Uchiyama K, Kawai M, Tani M, Ueno M, Hama T, Yamaue H.. Gender differences in postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 2006; 20:448-51.
53. Bonica, JJ. The Management of Pain. 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1990.
54. Carli F, Mayo N, Kluben K, Schniker T, Trudel J, Belliveau P. Epidural analgesia enhances functional exercise capacity and health-related quality of life after colonic surgery: results of a randomized trial. Anesthesiology 2002; 97:540-49.
55. Institute of Medicine *Clinical Practice Guidelines: Directions for a New Program* M.J. Field and K.N Lohr (eds.). Washington, DC: National Academy Press; 1990, p.38.

56. Development and validation of an international appraisal instrument for assessing the quality of clinical practice guidelines: the AGREE project. *Qual Saf Health Care* 2003; 12:18-23.
57. Caumo, W. Tratamento da dor e a Medicina perioperatória. In: Cavalcanti IL, Cantinho FAF, Alexandra. (Org.). *Medicina Perioperatória*. Rio de Janeiro: Sociedade de Anestesiologia do Estado do Rio de Janeiro; 2006. v. 1. p.1079-91.
58. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg* 2002; 183:630-s.
59. Harmer M, Davies KA. The effect of education, assessment and a standardised prescription on postoperative pain management. *Anaesthesia* 1998; 53:424-30.
60. Kehlet H. Modification of response to surgery by neural blockade: clinical implications. In: Cousins MJ, Bridenbaugh PO, eds. *Neural blockade in clinical anesthesia and management of pain*. Philadelphia: Lippincott; 1998. p.129-75.
61. Sloman R., Rosen G., Rom M., Shir Y. Nurses' assessment of pain in surgical patients. *Journal of Advanced Nursing* 2005; 52 (2):125-132.
62. Gagliese L, Weizblit N, Ellis W, Chan VW. The measurement of postoperative pain: a comparison of intensity scales in younger and older surgical patients. *Pain* 2005; 117:412-20.
63. Wellington J, Chia YY. Patient Variables Influencing Acute Pain Management. In: *Acute Pain Management*. Sinatra RS, De Leon-Cassasola OA, Viscusi E, Ginsberg B, eds. New York: University of Rochester Medical Center; 2009. p.33-40.

## APÊNDICES

## PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DE DOR OPERATÓRIA

Hospital Asa Norte.....Hospital de Base:.....

### **1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

NOME:.....Nº

Prontuário:.....Sexo:.....

Idade:.....Raça:.....

### **2. DESCRIÇÃO DE CIRURGIA E FICHA ANESTÉSICA**

Diagnóstico:.....Cirurgia

realizada:.....Data:../../.....Início:.....Término:.....

Duração:.....Porte:.....Operação eletiva:.....Urgência:.....É uma reoperação?.....Nº  
reoperação:.....

Complicações intraoperatórias:.....Anestesia:.....Drogas  
anestésicas:

Analgésicos intra-operatório:.....

Dose:.....Frequência:.....Via de Administração:.....



### 3. DADOS DA PRESCRIÇÃO

| <b>Analgésico</b> | <b>Dose</b> | <b>Frequência</b>   | <b>Via admin.</b> | <b>Doses feitas</b> |
|-------------------|-------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| 1.                |             | Regular:...SOS:.... |                   |                     |
| 2.                |             | Regular:...SOS:.... |                   |                     |
| 3.                |             | Regular:...SOS:.... |                   |                     |
| 4.                |             | Regular:...SOS:.... |                   |                     |
| 5.                |             | Regular:...SOS:.... |                   |                     |

#### **4. DADOS DO PRESCRITOR**

Staff:.....Residente:.....Especialidade:.....Sexo:.....

#### **5. DADOS DO PRONTUÁRIO**

Há registros de avaliações de dor pós-operatória do paciente? Sim.....Não.....

Avaliação fisiológica:.....Avaliação por escala:.....

#### **6. DADOS DO PACIENTE**

Recebeu alguma informação sobre a dor da cirurgia: Sim.....Não.....

Teve dor?:.....Quantas vezes?:.....Solicitou remédio?:.....

A dor aumenta com o movimento?.....

## INSTRUMENTO II

NOME:.....

.

### 1 – AVALIAÇÃO DA DOR ESCALA ANALÓGICA VISUAL

| AVALIAÇÃO<br>DA DOR | SEM DOR A LEVE | MODERADA | FORTE |
|---------------------|----------------|----------|-------|
| 0-30mm              |                |          |       |
| 30-70mm             |                |          |       |
| 70-100mm            |                |          |       |

Ilmo(a). Sr(a).

Pesquisador(a) ANA MARCIA IUNES SALLES GAUDARD

Co-Investigadores: Humberto Saconato ( Orientador)

Disciplina/Departamento: Medicina de Urgência/Medicina da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo

Patrocinador: Recursos Próprios.

### **PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA INSTITUCIONAL**

Ref: Projeto de pesquisa intitulado: “Avaliação da efetividade do controle da dor pós-operatória dos pacientes submetidos à cirurgia abdominal em dois hospitais públicos de Brasília”.

CARACTERÍSTICA PRINCIPAL ESTUDO: ESTUDO CLÍNICO  
OBSERVACIONAL - TRANSVERSAL

RISCOS ADICIONAIS PARA O PACIENTE: Não se aplica.

OBJETIVOS: Avaliar a efetividade do controle da dor nos pacientes submetidos à cirurgia abdominal, internados nas clínicas cirúrgicas dos hospitais de Brasília da rede hospitalar da Secretaria de Saúde do Distrito Federal..

RESUMO: O estudo é observacional, descritivo e transversal. A revisão bibliográfica será feita nos principais bancos de dados, com utilização de estratégia de busca que contemple os estudos de melhor nível de evidência. A pesquisa será desenvolvida na Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Os dois hospitais públicos de Brasília escolhidos para realização da pesquisa são: Hospital de base e o Hospital da Asa Norte. A amostra será de 400 pacientes , submetidos à cirurgia abdominal, internados nas clínicas cirúrgicas. Serão levantados os seguintes dados: características do paciente e sua percepção de dor, perfil do médico prescritor, tipo de anestesia, porte da cirurgia, cuidados da enfermagem, registro da avaliação da dor e regularidade na administração dos medicamentos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Secretaria de Saúde do Distrito Federal..

FUNDAMENTOS E RACIONAL: Fundamentação adequada..

MATERIAL E MÉTODO: Materiais e métodos adequadamente descritos.

TCLE: Apresentado adequadamente.

DETALHAMENTO FINANCEIRO: Sem financiamento externo

CRONOGRAMA: 11 meses.

OBJETIVO ACADÊMICO: Mestrado.

ENTREGA DE RELATÓRIOS PARCIAIS AO CEP PREVISTOS PARA: 07/12/09 e 07/12/10.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo ANALISOU e APROVOU o projeto de pesquisa referenciado.

Atenciosamente,

1. Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e termo de consentimento livre e esclarecido. Nestas circunstâncias a inclusão de pacientes deve ser temporariamente interrompida até a resposta do Comitê, após análise das mudanças propostas.
2. Comunicar imediatamente ao Comitê qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento do estudo.
3. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.



Prof. Dr. José Osmar Medina Pestana

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da

Universidade Federal de São Paulo/ Hospital São Paulo