

## EFEITOS DOS PROGRAMAS EDUCATIVOS NO CONTROLE DA DOR PÓS-OPERATÓRIA

Maria Fernanda Vita Pedrosa\*  
Cibele Andruccioli de Mattos Pimenta\*\*  
Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz

---

### RESUMO

Analisaram-se os efeitos de programas educativos na dor pós-operatória. A revisão bibliográfica foi realizada nas bases Medline, Ovid, Lilacs e Dedalus. A busca foi feita entre 1995 e 2005 e os descritores utilizados foram *postoperative pain and education program*, *pain and education*, *pain and education program*, *educative and pain*, *postoperative and education*, *information and postoperative pain*, *dor and pós-operatório*, *dor and educação e dor and informação*. Foram analisados 12 ensaios clínicos escritos em inglês, espanhol e português. A duração dos programas educativos variou entre 12 minutos e 24 horas e a maioria foi desenvolvida por equipe multidisciplinar. O conteúdo dos programas foi referente a dor e tratamento da dor e as estratégias de ensino incluíram aulas, folhetos, vídeos e *website*. As variáveis-desfechos diferiram nos estudos. Observou-se melhora da intensidade da dor (em 7 dos 11 estudos), da ansiedade (3/5), das atividades de vida diária (2/2), do sono (1/2), do estresse (1/1) e nos registros de enfermagem (1/1); houve redução do consumo de opióides (3/4) e do medo de opióides (1/1). Os programas educativos melhoraram a dor do pós-operatório, exceto no tempo de internação, percepção de bem-estar e alteração do humor.

**Palavras-chave:** Dor pós-operatória. Educação. Ensaio clínico.

---

### INTRODUÇÃO

O alívio da dor é responsabilidade dos profissionais de saúde, mas mesmo com os avanços no conhecimento da fisiopatologia, do tratamento da dor e da valorização de seu controle para a prevenção de complicações, a dor pós-operatória é ainda inadequadamente controlada. Dor é uma resposta natural ao ato cirúrgico, no entanto, seu alívio traz conforto e minimiza respostas disfuncionais físicas e psicológicas. A dor pós-operatória é constante ou desencadeada pelos movimentos e sua intensidade é influenciada, entre outros fatores, pelo local da incisão, extensão do trauma tecidual, presença de drenos e de fatores individuais, de natureza física, cultural ou emocional e por circunstâncias ambientais<sup>(2)</sup>.

A dor ativa o sistema nervoso neurovegetativo, do que resultam alterações em praticamente todos os sistemas. O estímulo doloroso evoca respostas de ansiedade e hostilidade, eleva a oferta de hormônios

catabolizantes e diminuição dos hormônios anabolizantes, o que implica em elevação dos níveis de glicose, radicais livres, corpos cetônicos, lactato e retenção hídrica e de sódio. Eleva também a frequência cardíaca e a pressão arterial, resultando em maior consumo de oxigênio pelo miocárdio e o organismo de modo geral. Aumenta o risco de arritmias, isquemia e infarto do miocárdio, naqueles com função cardíaca limítrofe ou comprometida<sup>(2,6,14)</sup>.

A dor predispõe à imobilidade, que pode resultar em lentificação da atividade intestinal e do esvaziamento gástrico, ocorrência de náuseas, vômitos e maior risco de trombose venosa profunda. A dor interrompe o sono e associa-se à fadiga, resultando em irritação e menor motivação para cooperar com o tratamento. A dor diminui a expansibilidade da caixa torácica, causa maior dificuldade para a ventilação profunda e eliminação das secreções do trato respiratório, podendo ocasionar atelectasias e infecções respiratórias. O indivíduo tende a se alimentar menos, pelo desconforto

---

\* Enfermeira. Hospital do Câncer da Fundação Antonio Prudente de São Paulo.

\*\* Enfermeira Professora Titular do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP.

da dor, o que pode agravar quadros de desnutrição e influir na cicatrização da ferida cirúrgica. Pode haver alteração transitória da função cognitiva pela dor, alterações do sono e administração de opiáceos, principalmente em idosos<sup>(2)</sup>. Dor pós-operatória mal-controlada gera sofrimento desnecessário e pode ser deletéria à pessoa, por contribuir para o aumento da morbidade pós-operatória<sup>(6)</sup>, aumentar o tempo de internação e elevar os custos do tratamento.

O controle da dor pós-operatória envolve basicamente o uso de AINEs, opióides, por diversas vias e métodos, uso de meios físicos e intervenções de natureza comportamental cognitiva, como técnicas educativas, de relaxamento, distração e imaginação dirigida, entre outras<sup>(11,14)</sup>.

Os programas educativos objetivam tornar o doente participante do processo terapêutico, corrigir concepções errôneas acerca da dor e dos métodos de analgesia e adequar comportamentos e atitudes que influenciam a experiência dolorosa. A ação educativa pode influir no processo de percepção e modulação da dor.

O uso de programas educativos como intervenção para o controle da dor pós-operatória é ainda pequeno e seus resultados não foram inteiramente aferidos. Alguns estudos demonstraram benefícios com seu uso e outros não observaram efeito. Considerando-se que a educação para lidar com a doença e tratamento ou para manutenção da saúde é intervenção de enfermagem e que os efeitos das intervenções educacionais para o controle da dor é assunto ainda em construção, optou-se pela realização desta revisão, que teve por objetivo analisar os efeitos de programas educativos no controle da dor pós-operatória.

## MÉTODOS

A revisão bibliográfica é o ponto de partida para iniciar-se ou aprofundar-se o estudo de uma área específica do conhecimento, pois reúne as pesquisas, analisa-as e auxilia na compreensão das inconsistências. Além disso contribui para a seleção dos estudos mais adequados e orienta a prática clínica sobre as intervenções com melhores resultados.

O presente estudo é uma revisão bibliográfica de artigos de periódicos e teses realizada nas bases de dados Medline, Dedalus, Lilacs e Ovid, no período de 1995 a 2005. O acesso ao Medline foi pelo Pubmed e ao Dedalus pelo banco de dados bibliográfico da USP. O acesso ao Lilacs foi pela BIREME e o acesso à Ovid foi por meio do portal eletrônico CAPES.

Para a identificação dos artigos na base Medline, Lilacs e Ovid foram utilizados os descritores *postoperative pain and education program, pain and education, pain and education program e postoperative pain and education*. Nas bases de dados Lilacs e Ovid foram utilizados ainda os descritores *educative and pain e information and postoperative pain*, respectivamente. Para a seleção das teses na base de dados Dedalus foram utilizados os termos *dor and pós-operatório, dor and educação e dor and informação*. Os critérios de inclusão dos estudos foram: ter avaliado o efeito de programas educativos sobre a dor pós-operatória em pacientes adultos, estar escrito em inglês, português ou espanhol e ser do tipo experimental ou quase-experimental.

## APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A Tabela 1 mostra as características dos estudos analisados quanto aos objetivos, instrumentos, tipo de estudo e população-amostra.

Na base de dados Medline foram identificados 43 artigos, dos quais 9 (nove) foram incluídos no estudo. Na base de dados Ovid foram encontrados 121 artigos e 1 (um) foi utilizado no presente estudo. Na base de dados Lilacs foram encontrados 50 artigos e um (1) foi incluído e, na base de dados Dedalus foram encontrados 31 teses e uma (1) foi utilizada na presente análise. Os artigos/teses não incluídos não atenderam aos critérios de inclusão ou estavam presentes em outras bases e já tinham sido selecionados. Não foi possível obter dois artigos da base de dados Medline, pois não foram encontrados em nenhuma biblioteca nacional. Assim, a presente revisão incluiu 12 estudos.

**Tabela 1.** Características dos programas educativos em dor pós-operatória quanto aos objetivos, instrumentos de mensuração, tipo de estudo e população-amostra. São Paulo, 2005.

Estudo	Tipo e Objetivos de estudo	Instrumentos de mensuração	População/ amostra
1. Francke et al <sup>(5)</sup> . AL Holanda	Ensaio clínico Avaliar os efeitos de um programa educativo para enfermeiras sobre a dor pós-operatória de pacientes oncológicos cirúrgicos, nas variáveis intensidade e duração da dor, prejuízo ao sono, ansiedade, humor e tempo de hospitalização.	Numerical Rating Scale (intensidade da dor) McGill Pain Questionnaire (duração dor) Quality of life-scale- 2 itens (horas sem dormir em decorrência da dor); State-trait and Anxiety Inventory- 4 itens - Profile of Moods States Tempo de hospitalização (dias)	152 pacientes oncológicos cirúrgicos 1ª avaliação: 0- 3m. antes da intervenção GE* = 42 e GC**= 41 2ª avaliação 3 - 6m. após a intervenção GE = 41 e GC= 28
2. Berge, DJ et al <sup>(1)</sup> . EUA	Ensaio clínico randomizado Verificar os efeitos de um programa educativo para doentes ortopédicos cirúrgicos sobre a dor, funcionalidade e adiamento da cirurgia.	Escala numérica de 0 a 10 para intensidade da dor, angústia oriunda da mesma e interrupção das atividades normais Arthritis Impact Measurement Scale - incapacidade física e angústia psicológica Consumo de analgésicos	40 pacientes em fila de espera para cirurgia de substituição do quadril: GE= 19 e GC = 21
3. Greer et al <sup>(9)</sup> . EUA	Ensaio clínico randomizado Avaliar o efeito de um programa educacional para médicos, enfermeiras e farmacêuticos no relato do paciente sobre medo do vício.	Questionário sociodemográfico Questionário modificado da American Pain Society (efetividade das medicações para dor, estado funcional, avaliação da dor) Questionário sobre medo do vício relacionado ao uso de opióides	787 pacientes de cirurgia ortopédica ou laparotomia, de 6 hospitais GE= 3 hospitais GC= 3 hospitais
4. Mac K <sup>(10)</sup> . Lellan Irlanda	Ensaio clínico Avaliar os efeitos de um programa educativo para enfermeiros sobre o relato dos pacientes da intensidade da dor pós-operatória.	Escala visual analógica	800 pacientes cirúrgicos de 2 hospitais GE = 400 GC = 400
5. Goldsmith DM et al <sup>(8)</sup> . EUA	Ensaio clínico randomizado Avaliar os efeitos de informações no <i>website</i> sobre o controle da dor pós-operatória em pacientes de cirurgia ambulatorial.	Questionário sociodemográfico American Society of Anesthesiology (ASA) Verbal Rating Scale (intensidade da dor)	195 pacientes de cirurgia ambulatorial GE = 98 GC = 97
6. Doering S et al <sup>(3)</sup> . Áustria	Ensaio clínico randomizado mascarado Avaliar os efeitos de um programa educativo para pacientes de cirurgia de substituição total do quadril nas variáveis ansiedade, dor e uso de analgésicos, PA intra-operatória, frequência cardíaca e excreção de cortisol e catecolaminas.	Scale Trait Anxiety Inventory Escala visual analógica de intensidade de dor Dosagem de cortisol e catecolaminas urinárias Mensuração da pressão arterial Contagem da frequência cardíaca	100 pacientes com osteoartrite de quadril: GE = 46 GC = 54

.../

/... Tabela 1

Estudo	Tipo e Objetivos de estudo	Instrumentos de mensuração	População/ amostra
7. Shuldham CM et al <sup>(17)</sup> Inglaterra	Ensaio clínico randomizado Avaliar os efeitos de um programa educativo sobre a dor pós-operatória; ansiedade, depressão e bem-estar nos 6 meses após a cirurgia coronariana.	SF-36 Health Status Questionnaire (caracterização do paciente) The Hospital Anxiety and Depression scale (HAD) Escala analógica visual (VAS) General Well-Being Questionnaire (GWBQ)	356 pacientes pré-operatórios de cirurgia da artéria coronária: GE= 188 GC = 168
8. Watt- Watson J et al <sup>(18)</sup> . Canada	Ensaio clínico randomizado mascarado Avaliar o impacto da educação pré-operatória sobre a dor, atividades diárias, uso de analgésico, relato de preocupações e tempo de permanência no hospital após a cirurgia.	Interference Subscale of the Brief Pain Inventory - interferência da dor nas atividades Patient Outcome Questionnaire (satisfação) McGill Pain Questionnaire (SF) - intensidade dor Barriers Questionnaire (preocupações com analgésicos)	406 pacientes que aguardavam cirurgia da artéria coronária: GE = 206 GC = 204
9. Martins LM <sup>(11)</sup> . Brasil	Ensaio clínico randomizado Avaliar os efeitos de uma intervenção educativa destinada a pacientes cirúrgicos, sobre a dor e seu manejo no pós-operatório.	Diário de dor Escala visual analógica de intensidade de dor Solicitações de analgésico complementar Consumo de analgésico complementar Inventário de Ansiedade -Traço e Estado	89 pacientes submetidos a cirurgia ortopédica em membros inferiores. GE = 47 GC = 42
10. Ravaud O et al <sup>(15)</sup> . França	Ensaio clínico randomizado Avaliar o efeito de um programa educativo sobre a intensidade da dor pós-operatória, satisfação do paciente, número de avaliações e registros de enfermagem em pacientes cirúrgicos.	Escala analógica visual de intensidade de dor Questionário com questões sobre satisfação do paciente e registros sobre dor no prontuário.	2278 pacientes cirúrgicos GE= 1110 (cirurgia ginecológica, visceral, de ouvido, nariz e garganta) GC= 1168 (cirurgia urológica, ortopédica e infecciosa)
11. Giraudet et al <sup>(7)</sup> . França	Ensaio clínico randomizado Avaliar o efeito de um programa educativo sobre a ansiedade e depressão pós-operatória de pacientes com artroplastia de quadril.	State Anxiety Inventory Montgomery and Asberg Depression Rating Scale	100 pacientes que aguardam artroplastia de quadril: GE = 48 e GC = 52
12. Medeiros RHA et al <sup>(12)</sup> Brasil	Ensaio clínico Avaliar o efeito de vídeo com informações sobre bem-estar psicológico em pacientes submetidas a mastectomia.	Escala de bem-estar psicológico subjetivo (EBP) Inventário de ansiedade traço-estado (Idate) Inventário de Depressão de Beck Escala analógica visual de intensidade de dor MGill Pain Questionnaire	22 pacientes mastectomizadas GE = 11 e GC = 11

\*GE= grupo experimental \*\*GC= grupo controle

Pela análise da procedência dos documentos observou-se que a dissertação de mestrado<sup>(11)</sup> e o artigo de Medeiros<sup>(12)</sup> eram brasileiros e os demais estudos foram oriundos de países desenvolvidos. Três artigos eram dos EUA<sup>(1,8,9)</sup>, dois da França,<sup>(7,15)</sup> e com um artigo cada estiveram presentes a Holanda<sup>(5)</sup>, a Irlanda<sup>(10)</sup>, a Áustria<sup>(3)</sup>, a Inglaterra<sup>(17)</sup> e o Canadá<sup>(18)</sup>, conforme mostra a Tabela 1.

Quanto ao tipo de estudo, três<sup>(5,10,12)</sup> foram ensaios clínicos, oito foram ensaios clínicos randomizados e controlados<sup>(1,3,7,8,9,11,17,18)</sup>. O ensaio clínico é o estudo no qual os pacientes são divididos em dois grupos – o experimental e o controle; o primeiro recebe a intervenção e o segundo é tratado da mesma forma que o experimental em todos os aspectos, porém seus membros não são submetidos à intervenção. Desses, dois estudos eram do tipo mascarado (*blinding*)<sup>(3,18)</sup>, em que os responsáveis pela alocação dos participantes do estudo em grupos desconheciam o tratamento a ser implementado<sup>(17)</sup>. Randomização refere-se ao processo de alocação aleatória dos indivíduos nos grupos.

Para facilitar a apresentação dos resultados obtidos com os programas educativos, os artigos foram agrupados na Tabela 2.

Conforme mostra a Tabela 2, o público-alvo (aquele que recebeu a intervenção educativa) foram os pacientes em oito estudos<sup>(1,3,7,8,11,12,17,18)</sup>; em três estudos o programa foi direcionada para enfermeiros<sup>(5,10, 15)</sup> e em um estudo para médicos, enfermeiros e farmacêuticos<sup>(9)</sup>.

Em oito artigos os educadores foram membros da equipe multidisciplinar, incluindo enfermeiros<sup>(7,8,9,10,12,15,17,18)</sup>, Em dois estudos a intervenção foi feita somente por enfermeiras<sup>(11,5)</sup>; em um estudo o programa educativo foi desenvolvido por psicólogos, terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas<sup>(1)</sup> e em uma pesquisa os educadores foram somente os médicos<sup>(3)</sup> (Tabela 2).

O conteúdo dos programas educativos foi variável para o grupo experimental. Sete dos estudos analisados<sup>(1,5,11,12,14,15)</sup> abordaram informações gerais sobre dor, como definição,

características, causas, fisiopatologia, importância de um método de avaliação para subsidiar a escolha da terapêutica mais apropriada, a importância de comunicar aos profissionais de saúde a presença da dor ou seu alívio inadequado e a necessidade do controle adequado da dor na prevenção de complicações pós-operatórias. O grupo-controle, em todos os estudos, não teve acesso às informações educativas (Tabela 2).

O tratamento farmacológico da dor esteve presente no programa educativo de oito estudos<sup>(5,8,9,10,11,15,17,18)</sup> e os aspectos incluídos foram a administração de medicamentos, classes de medicamentos (AINES, opióides fracos e fortes), métodos de analgesia (como PCA e analgesia inalatória), medo de dependência do medicamento, importância de a prescrição conter analgésicos fixos e no esquema “se necessário” e de o paciente poder requisitar mais medicação se estiver com dor. O tratamento não-farmacológico da dor foi inserido em quatro programas<sup>(1,5,10,18)</sup> e os temas abrangeram intervenções psíquicas, físicas e de relaxamento, como massagem, calor, frio, relaxamento, distração e exercícios físicos, assim como mudança de crenças e comportamentos errôneos (Tabela 2).

O tema da prevenção de complicações esteve presente em quatro artigos<sup>(1,8,17,18)</sup>, que analisaram a importância da prática de exercícios e medidas de prevenção de complicações como respiração profunda e movimentação precoce após a cirurgia. A rotina da internação hospitalar esteve presente em dois estudos<sup>(3,12)</sup> e os procedimentos no pós-operatório de mastectomia em um<sup>(12)</sup> (Tabela 2).

Em seis<sup>(1,5,7,9,10,16)</sup> dos doze estudos analisados as estratégias utilizadas no desenvolvimento e exposição dos programas educativos foram a preleção pelos educadores e discussão em grupo. Em três artigos utilizou-se vídeo<sup>(3,12,17)</sup> e o uso de informações escritas<sup>(15,17,18)</sup>; a orientação individual pela educadora ao paciente ocorreu em um estudo<sup>(11)</sup> e o uso de *website* explicativo<sup>(8)</sup> também em um (Tabela 2).

**Tabela 2.** Caracterização dos resultados dos programas educativos. São Paulo, 2005.

Estudo	Intervenção	Resultados
1. Francke AL et al <sup>(5)</sup> . Holanda Effects of a nursing pain programme on patient outcomes. <i>Psycho-Oncology</i> 1997; (6):302-10.	GE - Programa de educação sobre avaliação e controle da dor oncológica para enfermeiras de 5 hospitais gerais; 8 semanas com sessões de 3 horas semanais. Abrangeu características da dor; intervenções psicológicas; intervenções físicas, de relaxamento e controle farmacológico da dor. Ministrado por enfermeiras-chefes. GC - cuidados por enfermeiras não receberam a intervenção	Diminuição da intensidade da dor no GE. Não houve mudança na duração da dor, nas horas sem dormir em decorrência da dor, na ansiedade, no humor e duração da hospitalização.
2. Berge, DJ et al <sup>(1)</sup> . EUA Pré-operative and post-operative effect of a pain management programme prior to total hip replacement: a randomized controlled trial. <i>Pain</i> 2004 ;10 (1-2):33-9.	GE – O programa visou educar pacientes sobre artrite, função do quadril, exercícios, proteção da articulação, atividade passiva, mudança de comportamento e crenças errôneas; 1 a 2 manhãs por semana, durante 6 semanas. Realizado por psicólogos, terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas. GC - não recebeu a intervenção	Imediatamente após a cirurgia: dor menos intensa ( $p=0,005$ ), menor angústia relacionada à dor ( $p=0,033$ ) e menor distúrbio do sono ( $p=0,05$ ) no GE. Após 8 meses: melhora na incapacidade ( $p=0,042$ ) e atividade física ( $p=0,039$ ) no GE. Não houve diferença no consumo de analgésicos.
3. Greer SMM et al <sup>(9)</sup> . EUA Surgical Patients' Fear of addiction to Pain Medication: The Effect of an Educational Program for Clinicians <i>The Clinical Journal of Pain</i> 2001; 17 (2): 157-164.	GE - Programa de educação sobre controle da dor pós-operatória para médicos, enfermeiras e farmacêuticos do GE; realizado em 3 sessões de 4,5 horas. Ministrado por membros da equipe multidisciplinar. GC - não recebeu a intervenção	Diminuição do medo do vício de opióides imediatamente após o programa ( $p=0,008$ ), e após 6 meses após do programa ( $p=0,035$ ), no GE.
4. Mac Lellan K <sup>(10)</sup> . Irlanda Postoperative pain: strategy for improving patient experiences. <i>Journal of Advanced Nursing</i> 2004; 46 (2):179-85.	GE - Programa educativo para enfermeiras sobre fisiologia, avaliação e controle da dor; PCA, farmacologia e uso de analgesia inalatória; 2 tardes de teoria e aulas práticas por 6 meses. Ministrado por membros da equipe multidisciplinar. GC - não recebeu a intervenção	Redução na intensidade da dor ( $p=0,05$ ) no GE.
5. Goldsmith DM et al <sup>(8)</sup> . EUA Using the Web to reduce Postoperative pain Following Ambulatory Surgery. <i>Proc AMIA Symp</i> , 1999:780-4.	GE - Programa educativo para pacientes sobre o controle da dor antes e depois da cirurgia, cuidados em casa com as medicações e adesão; desenvolvido por meio de <i>website</i> por enfermeiras, cirurgiões, anestesistas, farmacêuticos e assistentes sociais. GC - acesso ao <i>website</i> sem informações sobre dor	GE: menor intensidade da dor no pós-operatório imediato ( $p<0,016$ ) e na primeira noite após a cirurgia ( $p<0,013$ ).
6. Doering S et al <sup>(3)</sup> . Áustria Videotape preparation of patients before hip replacement surgery reduce stress. <i>Psychosom Méd</i> 2000 May-Jun;62(3):365-73.	GE - Vídeo educativo sobre a trajetória, da admissão à alta, de paciente com osteoartrite e artroplastia de quadril; 12 min, mostrado aos pacientes no momento da admissão. Relata os sentimentos e pensamentos do paciente. GC - não assistiu ao vídeo	GE: menor ansiedade na manhã anterior à cirurgia, no 1º PO e 2º PO ( $p=0,032$ , $p=0,022$ e $p=0,048$ , respectivamente); menor consumo de analgésicos ( $p=0,012$ ); menor excreção de cortisol no pré-operatório, na 1ª e 2ª noites PO ( $p=0,001$ , $p=0,016$ e $p=0,003$ , respectivamente); A PA intra-operatória aumentou 15% no GC ( $p=0,013$ ). Sem alteração na intensidade da dor, excreção de catecolaminas e na frequência cardíaca.

...

Estudo	Intervenção	Resultados
7. Shuldham CM et al <sup>(17)</sup> Inglaterra The impact of pre-operative education on recovery following coronary artery bypass surgery. <i>European Heart Journal</i> 2002; 23(8):666-74.	GE - Programa educativo para pacientes sobre cuidados pré e pós-operatório, hospitalização, cuidados médicos, reabilitação, UTI, dor e analgesia; duração de 4hs, ministrado pela equipe multidisciplinar. Foram utilizados vídeos e informações escritas. GC - não recebeu a intervenção	Maior hospitalização ( $p=0,01$ ) no grupo experimental. Sem diferença nas variáveis ansiedade, dor, depressão e bem-estar após 3 dias e 6 meses da cirurgia.
8. Watt-Watson J et al <sup>(18)</sup> . Canada Impact of preoperative education on pain outcomes after coronary artery bypass graft surgery. <i>Pain</i> 2004;109:73-85.	GE - Folheto educativo para pacientes sobre alívio da dor, movimentação e respiração na prevenção de complicações; métodos analgésicos farmacológicos e não-farmacológico. Elaborado pela equipe multidisciplinar. GC - não recebeu o folheto educativo	Menor interferência da dor nas atividades diárias ( $p < 0,01$ ) e menor preocupação com o uso de analgésicos ( $p < 0,05$ ) no GE. Não se observou diferença quanto ao tempo de permanência no hospital e intensidade de dor.
9. Martins LM <sup>(11)</sup> . Brasil Ações educativas no Pré-operatório: Impacto sobre a dor e a analgesia no pós-operatório [Dissertação de Mestrado] 2002	GE - Informações verbais para pacientes sobre mecanismo da dor no PO; importância de comunicar a existência de dor; possibilidades de alívio com o uso de analgésicos prescritos em horário fixo e "se necessários", 40 minutos, em consulta de enfermagem. GC - recebeu orientação geral	Observou-se dor menos intensa no 1° e 2°PO ( $p=0,035$ e $p=0,005$ , respectivamente); menor desconforto causado pela dor ( $p= 0,005$ ) e menor número de analgésicos complementares no 2° PO ( $p= 0,017$ ), no GE. Não se observou diferença quanto à satisfação com a analgesia e ao número de solicitações analgésicas.
10. Ravaud O et al <sup>(15)</sup> . França Randomized clinical trial to assess the effect of an educational programme design to improve nurses' assessment and recording of postoperative pain. <i>British Journal of Surgery</i> 2004; 91:692-698.	GE - Programa educativo sobre definição, características e métodos de avaliação e de alívio farmacológico da dor PO; realizado por anestesistas e chefes de enfermagem, direcionado a equipe de enfermagem com duração de 1 hora GC - não recebeu a intervenção	GE: apresentou redução significativa da dor nas 48 horas após a cirurgia ( $p= 0,038$ ).
11. Giraudet et al <sup>(7)</sup> . França Positive effect of patient education for hip surgery: A randomized trial. <i>Clinical Orthopaedics and related research</i> 2003; 414:112-120.	GE - Programa educativo sobre artroplastia de quadril; 2 a 6 sessões semanais de educação e folheto; equipe multidisciplinar (anestesista, cirurgião, reumatologista e fisioterapeuta). GC - recebeu folheto	Menor ansiedade ( $p= 0,01$ ) e dor menos intensa antes ( $p= 0,02$ ) e após ( $p= 0,04$ ) no GE.
12. Medeiros RHA et al <sup>(12)</sup> Brasil O vídeo de informação na redução dos níveis de ansiedade e dor em pacientes mastectomizadas. <i>Jornal Bras de Psiquiatria</i> 2002;52(1):63-72	GE - Vídeo educativo sobre mastectomia; informações sobre procedimentos e cuidados no PO; duração de 30 minutos. GC - não assistiu ao vídeo	Não houve diferenças entre os grupos. Maior ansiedade após a cirurgia ( $p=0,05$ ) no GC.

\*GE= grupo experimental \*\*GC= grupo controle

O tempo para a implementação da intervenção variou entre doze minutos<sup>(3)</sup> e 24 horas<sup>(5)</sup>. Cerca de quatro estudos dividiram a intervenção em sessões semanais de três horas, por 8 semanas<sup>(5)</sup>; duas manhãs durante seis semanas (aproximadamente 21,5 horas)<sup>(1)</sup>, três sessões de 4,5 horas<sup>(9)</sup> e duas tardes<sup>(10)</sup>. Em três estudos o programa foi realizado em uma única sessão, com 4 horas em um estudo<sup>(17)</sup>, 1

hora em outro<sup>(15)</sup> e 30 minutos no terceiro. Em três estudos não há dados sobre a duração da intervenção<sup>(8,11,18)</sup>, pois esta foi um *website*<sup>(8)</sup>, um folheto explicativo<sup>(18)</sup> e uma orientação individual ao paciente<sup>(11)</sup> (Tabela 2).

A Tabela 3 abaixo sintetiza as variáveis mensuradas nos estudos e os resultados obtidos.

**Tabela 3.** Variáveis mensuradas nos estudos e os resultados obtidos. São Paulo, 2005.

Variáveis	nº de estudos	Resultados		
		Melhora no GE *	Piora no GE *	Sem diferença entre os grupos
Alívio da dor pós-operatória	11 (1,3,5,7,8,10,11,12,15,17,18)	8 (1,5,7,8,10,11,12,15)	-	3 (3,17,18)
Ansiedade/ estresse	5 (3,5,12,15,17)	3 (3, 12,15)	-	2 (5,17)
Uso de analgésico "extra"	4 (1,3,11,18)	3 (3,11,18)	-	1 (1)
Tempo de hospitalização	3 (5, 17, 18)	-	1 (17)	2 (5, 18)
Atividades da vida diária	2 (1, 18)	2 (1,18)	-	-
Distúrbios do sono	2 (1,5)	1 (1)	-	1 (5)
Medo de vício em opióides	1 (9)	1 (9)	-	-
Registros de enfermagem sobre dor	1 (15)	1 (15)	-	-
Distúrbios do humor	3 (5, 12,17)	-	-	3 (5,12,17)
Bem-estar	2 (12,17)	-	-	2 (12,17)

\*GE = grupo experimental

Os resultados avaliados nos programas educativos foram o alívio da dor pós-operatória,<sup>(1,3,5,7,8,10,11,12,15,17,18)</sup> (11 estudos), o impacto da intervenção no estado de ansiedade/estresse<sup>(3,5,7,12,17)</sup> (5 estudos), o consumo de analgésicos<sup>(1,3,11,18)</sup> (4 estudos); em três estudos foram avaliados o tempo de hospitalização<sup>(5,17,18)</sup> e os distúrbios de humor<sup>(5,12,17)</sup>; em dois estudos, os distúrbios do sono<sup>(1,5)</sup>, o bem-estar<sup>(12,17)</sup> e as atividades da vida diária<sup>(1,18)</sup>, o medo de vício de opióides<sup>(9)</sup> e os registros de enfermagem sobre a avaliação da dor do paciente<sup>(15)</sup> (Tabela 3).

Oito das onze variáveis mensuradas melhoraram após o uso de programa educativo, em uma houve piora e em quatro não se obtiveram alterações. A variável alívio da dor pós-operatória obteve resultado positivo em oito<sup>(1,5,7,8,10,11,12,15)</sup> dos onze estudos que a avaliaram. Ansiedade/estresse, avaliada em cinco estudos, obteve melhora significativa em três<sup>(3,7,12)</sup>, e o uso de analgésico complementar, avaliado em quatro, obteve melhora em três<sup>(3,11,18)</sup>. Três estudos avaliaram o tempo de hospitalização, em dois não se encontraram alterações após a realização da intervenção e

em um<sup>(17)</sup> obteve-se aumento do tempo de hospitalização no grupo experimental. A variável alteração do sono, analisada em dois estudos, teve efeito positivo em um<sup>(1)</sup> e nulo no outro<sup>(5)</sup>. Os artigos que avaliaram o impacto do programa educativo nas variáveis atividades da vida diária, medo de vício em opióides e registros de enfermagem sobre a avaliação da dor do paciente observaram resultados melhores no grupo experimental. As variáveis distúrbio do humor e bem-estar não sofreram alterações após a intervenção (Tabela 2 e 3).

O presente estudo constatou que programas educativos melhoraram a intensidade da dor, a ansiedade/estresse, o consumo de analgésico complementar, as atividades da vida diária e o medo do vício em opióides, todos aspectos relacionados à dor pós-operatória. As razões pelas quais tais melhoras ocorreram podem ser diversas.

Embora o estímulo doloroso resulte da lesão cirúrgica, a percepção da dor é um processo cortical muito complexo, que envolve elementos como atenção, lembranças anteriores, expectativas, atribuição de significado à situação e estado emocional. O conhecimento anterior, as expectativas e as crenças da pessoa

sobre dor do pós-operatório, seus medos e preocupações, influem em quanto dói e em como se comportar frente à dor e seu tratamento (queixar-se ou não, estressar-se mais ou menos, solicitar ou não analgésicos etc.). O acesso a informações sobre dor pós-operatória e seu controle permite ao paciente planejar sua experiência cirúrgica, rever conceitos equivocados, considerar alternativas, identificar e questionar anseios individuais<sup>(8)</sup>. A educação compõe o rol de intervenções cognitivas que irá ajudar o doente a tomar decisões sobre seus cuidados de saúde<sup>(11,16)</sup>. A educação provê alívio da ansiedade, pois minimiza medos e fantasias infundadas.

A maior parte dos estudos foi oriunda do Hemisfério Norte, onde se encontra a maioria dos países desenvolvidos, e dois estudos eram brasileiros. Todos os estudos (n=12) foram ensaios clínicos, sendo nove randomizados, o que sugere a qualidade dos estudos analisados e a força de seus achados. Desenhos do tipo ensaio clínico (experimental) são os mais adequados para se testar intervenção, e a randomização, presente na maioria deles, é importante para evitar vieses na composição dos grupos experimental e controle.

Embora os estudos incluídos na revisão sejam de boa qualidade, a comparação entre eles deve ser cautelosa, visto que diferiram quanto ao sujeito da intervenção, o tempo de intervenção e as estratégias educacionais. As variáveis-desfechos também foram diversas, visto que a dor envolve vários aspectos (biológicos, emocionais e cognitivos) e repercute em diversas dimensões da pessoa (atividades diárias, sono e etc.). Os instrumentos utilizados para mensurar os desfechos diferiram e isso talvez justifique os resultados controversos. O tamanho da amostra variou muito (de 22 a 2278) e sabe-se que o tamanho da amostra é importante para a generalização de resultados. Esse fato talvez justifique algumas controvérsias observadas nos resultados. Apesar dessas limitações, a síntese dos resultados, apresentada na Tabela 3, indica muitos efeitos benéficos oriundos dos programas educativos, o que sugere que tais programas devem ser implementados nas intuições de assistência.

Pelos estudos analisados observou-se que profissionais, pacientes e familiares foram alvo

da intervenção educativa, o que sugere que as estratégias para melhorar o alívio da dor podem envolver vários sujeitos. Há descrição de diminuição da intensidade da dor pós-operatória depois que enfermeiras participaram de um programa de educação continuada sobre dor, o que também foi observado nos estudos em que a intervenção foi direcionada exclusivamente para esses profissionais<sup>(5, 6,9)</sup>.

A estratégia pedagógica mais utilizada foi a explanação oral, e isso pode ter influído nos resultados. Explanação oral é descrita como a que se relaciona com menor retenção de conteúdo<sup>(13)</sup>. Estudos e educadores enfatizam que a melhor forma de ensinar indivíduos adultos é o uso de materiais educacionais complementares como reforço das informações verbais, pois as pessoas retêm 20% do que ouvem, 30% do que vêem, 50% do que ouvem e vêem, 70% do que ouvem, vêem e dizem e 90% do que ouvem, vêem, dizem e fazem. O uso de *website* educativo<sup>(8)</sup> ou de folheto informativo<sup>(18)</sup> é uma estratégia que pode complementar a informação oral. Para que participantes dos programas educativos possam armazenar o conteúdo apresentado, eles necessitam não só ouvir as informações, mas também discutir o assunto, assistir demonstrações de técnicas ou audiovisuais, e, acima de tudo, ter oportunidade de fazer algo com a nova informação adquirida<sup>(4)</sup>.

É importante que o método e o programa educativo estejam adaptados às necessidades do paciente, pois assim aumenta a chance de modificar crenças e comportamentos errôneos, acrescentar novas concepções e idéias. A transmissão de informações padronizadas pode não ser adequada à demanda de cada participante. Somente em dois dos estudos analisados<sup>(11,18)</sup> a ação educativa foi voltada para a necessidade individual do paciente. A orientação deve englobar os métodos de controle da dor, a importância de comunicar sua ocorrência e o alívio como um direito do paciente. Deve ser utilizada linguagem clara e adequada à idade, às condições socioeconômicas e culturais do doente. A absorção das informações transmitidas ao paciente pode ser influenciada pela ansiedade, motivação, estado psicológico, idade e grau de instrução<sup>(6)</sup>.

O envolvimento de enfermeiros na maioria dos programas educativos ressalta o papel desses profissionais na avaliação e controle da dor. Os enfermeiros permanecem por mais tempo ao lado do paciente e devem utilizar esse contato para identificar as necessidades de mudanças nos métodos de analgesia, providenciar os ajustes necessários e educar doentes e familiares. Para que atuem de modo adequado, devem conhecer muito bem as estratégias de avaliação e controle da dor<sup>(10)</sup>.

A intensidade da dor foi a variável mais avaliada nos estudos (n=11) e observou-se alívio na maioria das vezes (n=8). A segunda variável mais avaliada foi a ansiedade/estresse (n=5), e melhora foi observada em três estudos; e a terceira foi o consumo complementar de analgésicos (n=4), e melhora foi observada em três estudos.

Dor mais intensa e ansiedade estão freqüentemente associadas e essa associação tem explicação na fisiologia da dor. A dor é percebida como uma ameaça ao organismo, que, para se defender da ameaça, prepara o corpo para a fuga ou ataque. As repostas de fuga ou ataque compreendem a elevação da pressão arterial, da freqüência cardíaca e respiratória, dilatação de pupila, aumento na síntese de insulina, ansiedade, agitação psicomotora, raiva e hostilidade, entre outras. Todas essas repostas são necessárias para o organismo lutar ou fugir. Assim, quando há melhora da dor, geralmente há melhora da ansiedade, e vice-versa. Programas educativos são capazes de influir na apreciação de quanto dói e de quão ansioso se fica com a situação, por esclarecerem os fatos, anteciparem dúvidas e aumentarem o senso de controle, entre outras causas.

O consumo de analgésicos suplementares está relacionado principalmente ao protocolo analgésico prescrito em horário fixo e ao tamanho da lesão, mas também ao estado emocional. Se o programa educativo permitiu alívio da ansiedade e da dor, era de esperar que diminuísse o consumo de analgésico complementar, considerando-se que o protocolo em horário fixo estivesse satisfatório. No entanto, cabe ressaltar que, na prática clínica, a preocupação

primeira deve ser com o alívio da dor, e não com a diminuição do uso de analgésicos.

A melhora das atividades de vida diária, ocorrida em dois estudos, possivelmente resulta da melhora da intensidade da dor. O paciente com dor menos intensa tende a se movimentar mais, fazer sua higiene, comer melhor etc. Os programas educativos voltados para as enfermeiras diminuíram o medo do vício de opióide e a melhora nos registros de enfermagem.

Nos estudos analisados os programas educativos não melhoraram o humor (n=3) e o bem-estar (n=2), e em apenas um estudo observou-se melhora do sono (n=2). A não-melhora do sono e do bem-estar pode estar relacionada ao ambiente, visto que a rotina hospitalar freqüentemente interrompe o sono dos doentes, e o ambiente estranho, com pouca privacidade, e as limitações decorrentes da cirurgia, entre outras causas, perturbam o bem-estar.

## CONCLUSÃO

Pela análise de 12 ensaios clínicos observou-se, no grupo experimental, melhora na intensidade da dor (8/11), nas atividades de vida diária (2/2), no alívio da ansiedade (3/5) e do estresse (1/1), maior uso de analgésicos (3/4), melhora do sono (1/2) e melhora no registro de enfermagem (1/1). Não se observaram efeitos dos programas educativos no humor, bem-estar e tempo de internação. Os estudos analisados diferiram entre si quanto ao tipo de população-alvo e número de envolvidos, e as intervenções educativas variaram quanto ao objetivo, estratégias, tempo de implementação e profissional educador; no entanto, os resultados foram animadores. A presente revisão mostrou que intervenções que visam a modificar aspectos cognitivos (conhecimento, crenças, expectativas, etc.) são capazes de influir em diversos aspectos da experiência dolorosa e há evidências que indicam sua implementação nas instituições de saúde visando a melhorar o controle da dor no pós-operatório.

---

## EFFECTS OF EDUCATIONAL PROGRAMS IN POST-OPERATIVE PAIN

### ABSTRACT

The effects of educational programs in post-operative pain were analyzed. The bibliographic review, covering the period between 1995 and 2005, was carried out in Medline, Ovid, Lilacs and Dedalus databases. The descriptors used were *post-operative pain* and *education program*, *pain* and *education*, *pain* and *education program*, *educative and pain*, *postoperative* and *education*, *information* and *postoperative pain*, *dor* and *pós-operatório*, *dor* and *educação e dor* and *informação*. Twelve clinical trials written in English, Spanish and Portuguese were analyzed. The length of the educational programs ranged between 12 minutes to 24 hours, and most were developed by a multidisciplinary team. The content of the programs included post-operative pain and pain treatment, and the teaching strategies included classes, videos, folders and website. The outcome variables differed in the studies. There was improvement in pain intensity (7/11), in anxiety level (3/5), in daily activities (2/2), in sleep (1/2), in stress (1/1) and in nurse records about pain (1/1); there were decreases in the consume of opioids (3/4) and in the fear of opioids (1/1). The educational programs were able to improve post-operative pain, except in length of hospitalization, perception of well-being and mood changes.

**Key words:** Pain post operative. Education. Clinical trials.

---

## EFFECTOS DE PROGRAMAS EDUCATIVOS EN EL DOLOR POSTOPERATORIO

### RESUMEN

Este estudio se analizara los efectos de programas educativos en el dolor postoperatorio. La revisión bibliográfica, ha sido realizada en las bases de Medline, de Ovid, de Lilacs y de Dedalus. La búsqueda ha sido hecha entre el período de 1995 y 2005, y los descriptores usados fueran programas postoperatorio del dolor y de la educación, dolor y educación, programa del dolor y de la educación, educativos y dolor, postoperatorios y educación, información y dolor, dolor y postoperatorio, dolor y información postoperatorio y educación. Fueran analizados doce ensayos clínicos escritos en inglés, español y portugués. La vigencia de los programas educativos se extendió entre 12 minutos a 24 horas y la mayoría ha sido desarrollada por el equipo multidisciplinario. El contenido de los programas estaban sobre dolor y el tratamiento postoperatorios del dolor, y las estrategias de la enseñanza incluyeron clases, videos, carpetas y *website*. Las variables deshecho varían en los estudios. Se observó mejora en la intensidad del dolor (en 7 de los 11 estudios), en el nivel de la ansiedad (3/5); en las actividades diarias (2/2), en el sueño (1/2), en la tensión (1/1) y en expedientes de la enfermería sobre el dolor (1/1); había disminución del consumo de los opioides (3/4) y del miedo de los opioides (1/1). Los programas educativos beneficiaran el dolor postoperatorio, excepto en la longitud de la hospitalización del estado de percepción, bienestar y de los cambios del humor.

**Palabras Clave:** Dolor postoperatorio. Educación. Ensayos clínicos.

---

## REFERÊNCIAS

1. Berge D, Dolin S, Williams A, Harman R. Pré-operative and post-operative effect of a pain management programme prior to total hip replacement: a randomized controlled trial. *Pain*. 2004 Jul;110(1-2):33-9.
2. Chaves LD, Pimenta CAM. Controle da dor pós-operatória: comparação entre métodos analgésicos. *Rev Lat-Am Enfermagem*. 2003 mar.;11(2):215-9.
3. Doering S, Katzberger F, Rumpold G. Videotape preparation of patients before hip replacement surgery reduce stress. *Psychosom Med*. 2000 May-Jun;62(3):365-73.
4. Ducci AJ, Pimenta CAM. Programas educativos e a dor oncológica. *Rev Bras Cancerol*. 2003;49(3):185-92.
5. Francke AL, Garssen B, Luiken BJ. Effects of a nursing pain programme on patient outcomes. *Psychooncology*. 1997 Feb;6:302-10.
6. Kurita G, Sato H, Pimenta CA de M. Programas educativos e o controle da dor no pós-operatório. In: *Anais do 6. Simpósio Brasileiro e Internacional sobre Dor*; 2003 maio 8-10; São Paulo, Brasil. São Paulo: SIMBIDOR; 2006. p. 87-90.
7. Giraudet-Le JQ, Coste J, Vastel L. Positive effect of patient education for hip surgery: a randomized trial. *Clin Orthop Relat Res*. 2003 Sep;414:112-20.
8. Goldsmith D, Safran C. Using the web to reduce postoperative pain following ambulatory surgery. *Proc AMIA Symp*. 1999;6:780-4.
9. Greer S, Dalton JA, Carlson J. Surgical patients' fear of addiction to pain medication: the effect of an educational program for clinicians. *Clin J Pain*. 2001 Jun;12(2):157-64.
10. Mac Lellan K. Postoperative pain: strategy for improving patient experiences. *J Adv Nurs*. 2004 Apr;46(2):179-85.

11. Martins LM. Ações educativas no pré-operatório: impacto sobre a dor e analgesia no pós-operatório. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2002.
12. Medeiros RHA, Nunes MLT. O vídeo de informação na redução dos níveis de ansiedade e dor em pacientes mastectomizadas. J Bras Psiquiatr. 2002 nov.;52(1):63-72.
13. Paula AAD. Ensino sobre perioperatório a pacientes: estudo comparativo de recursos audiovisual (vídeo) e oral. [Dissertação de Mestrado]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto; 1995.
14. Pimenta CAM, Santos EM, Chaves LD. Controle da dor no pós-operatório. Rev Esc Enferm USP. 2001 jun.;35(2):180-3.
15. Ravaud P, Keita H, Porcher R. Randomized clinical trial to assess the effect of an educational programme designe to improve nurses' assessment and recording of postoperative pain. Br J Surg. 2004 Mar;91:692-8.
16. Shuldham CA. Review of the impact of pre operative education on recovery from surgery. Int J Nurs Stud. 1999;36(2):171-7.
17. Shuldham CM, Fleming S, Goodman H. The impact of pre-operative education on recovery following coronary artery bypass surgery. Eur Heart J. 2002 Apr;23(8):666-74.
18. Watt-Watson J, Stevens B, Katz J. Impact of preoperative education on pain outcomes after coronary artery bypass graft surgery. Pain. 2004 Jan;109:73-85.

---

**Endereço para correspondência:** Cibele Andrucioli de Mattos Pimenta. Dr Enéas de Carvalho Aguiar, 419, Cerqueira César, São Paulo, SP. E-mail: parpca@usp.br .

Recebido em: 09/11/2006

Aprovado em: 05/03/2007