

## ESTUDO ORIGINAL

## Associações entre consumo de analgésicos no pós-operatório e tolerância ao sofrimento, ansiedade, depressão e catastrofização da dor: um estudo observacional prospectivo

Hakan Tapar<sup>a,\*</sup>, Zeki Özsoy<sup>b</sup>, Mehtap Gürler Baltaa, Fatih Daşiran<sup>b</sup>, Gülşen Genç Tapar<sup>c</sup>, Tuğba Karaman<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Tokat Gaziosmanpasa University, Medical Faculty, Department of Anesthesiology and Reanimation, Tokat, Turkey

<sup>b</sup> Tokat Gaziosmanpasa University, Medical Faculty, Department of General Surgery, Tokat, Turkey

<sup>c</sup> Cardiology Clinic, Tokat State Hospital, Tokat, Turkey

Recebido em 24 de junho de 2020; aceito em 10 de julho de 2021.

**PALAVRAS-CHAVE:**

Ansiedade; Depressão;  
Tolerância ao  
sofrimento;  
Catastrofização da dor;  
Dor;  
Analgesia

**RESUMO:**

**Introdução:** O tratamento pós-operatório dos pacientes pode ser afetado pelo seu estado psicológico. O estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da ansiedade, capacidade de enfrentamento (tolerância ao estresse), depressão e catastrofização da dor no consumo de analgésicos em pacientes agendados para gastrectomia vertical.

**Métodos:** Este estudo observacional prospectivo foi composto por 72 pacientes. A Escala de Tolerância ao Sofrimento (DTS), o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), o Inventário de Depressão de Beck (BDI) e a Escala de Catastrofização da Dor (PCS) foram preenchidos no pré-operatório. No pós-operatório, a intensidade da dor, medida com a Escala Visual Analógica (EVA), e o consumo de morfina (mg) foram avaliados após 2, 6, 8 e 24 horas. O consumo total de morfina foi registrado.

**Resultados:** Os resultados revelaram uma forte correlação negativa entre tolerância ao sofrimento e consumo total de morfina no pós-operatório ( $r = -0,702$ ,  $p < 0,001$ ). Houve uma forte correlação positiva entre o consumo total de morfina e a catastrofização da dor ( $r = 0,801$ ,  $p < 0,001$ ). Uma correlação positiva moderada foi observada entre o consumo total de morfina e ansiedade e entre o consumo total de morfina e depressão ( $r = 0,511$ ,  $p < 0,001$ ;  $r = 0,556$ ,  $p < 0,001$ , respectivamente). A regressão linear revelou que tolerância ao sofrimento, ansiedade, depressão e catastrofização da dor são preditores de consumo de morfina pós-operatório ( $B = 0,597$ ,  $p < 0,001$ ;  $B = 0,207$ ,  $p = 0,036$ ;  $B = 0,140$ ,  $p = 0,208$ ;  $B = 0,624$ ,  $p < 0,001$ , respectivamente).

**Conclusões:** Tolerância ao estresse, ansiedade, depressão e catastrofização da dor podem ser preditivos do consumo de analgésicos no pós-operatório. Na estimativa do consumo de analgésicos no pós-operatório, a tolerância ao sofrimento, assim como a ansiedade, a depressão e a catastrofização da dor foram consideradas importantes preditores.

**Autor correspondente:**

E-mail: hakantapar@hotmail.com (H. Tapar).

<https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.07.007>

© 2021 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND licence (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

## Introdução

A dor é uma condição subjetiva que sofre influência de diversas variáveis, como estado psicológico, social, cultural e emocional.<sup>1</sup> O controle inadequado da dor pós-operatória pode resultar em atraso no retorno à vida diária no pós-operatório imediato e dor crônica a longo prazo.<sup>2</sup> Diferenças interindividuais na dor e na resposta analgésica apresentam dificuldades no tratamento da dor pós-operatória.

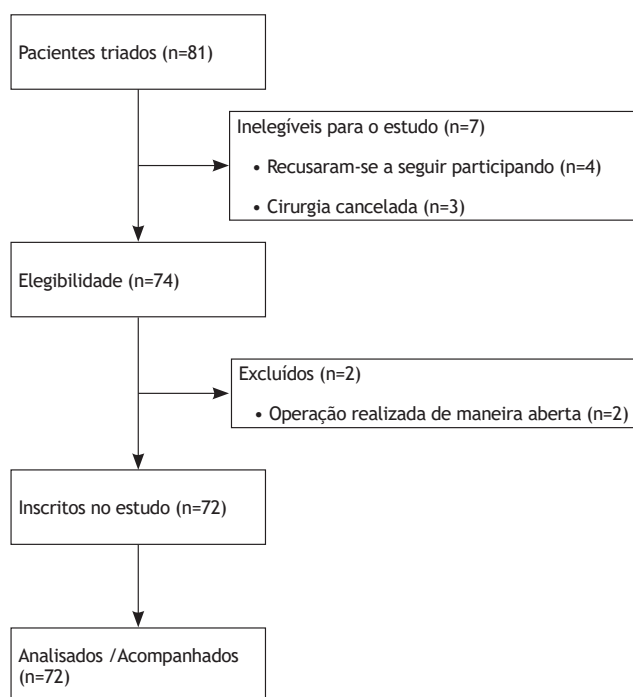
Em um estudo com pacientes submetidos à correção de aneurisma de aorta abdominal, Liu et al. descobriram que um alto índice de massa corporal (IMC) foi preditivo de depressão pré-operatória.<sup>3</sup> Em outro estudo, pacientes submetidos à cirurgia para obesidade experimentaram consequências psicológicas, que variaram de perda de autoestima a depressão clínica.<sup>4</sup>

A depressão tem sido associada à dor aguda (trauma ou condição médica aguda) e a uma percepção aumentada da gravidade da dor.<sup>5</sup> A ansiedade é um importante preditor de dor pós-operatória. Reduz os limiares de dor e exacerba a duração da dor. Estudos anteriores encontraram uma associação entre maior ansiedade pré-operatória e aumento da dor pós-operatória.<sup>6</sup> Embora a ansiedade afete o consumo de analgésicos, existem diferenças interindividuais na dor pós-operatória e no consumo de analgésicos. Assim, pode-se especular que a ansiedade não seria suficiente para afetar o consumo de analgésicos.<sup>7</sup>

O presente estudo levantou a hipótese de que o principal fator no consumo de analgésicos seria a falta de habilidades de enfrentamento da ansiedade e não a presença de ansiedade. O presente estudo teve como objetivo avaliar a relação entre o consumo de analgésicos no pós-operatório e a tolerância ao sofrimento, que se refere à capacidade de tolerar e suportar emoções negativas (ou seja, angústia), catastrofização da dor, que inclui a capacidade de lidar com condições dolorosas e eliminar a dor, depressão e ansiedade, em pacientes obesos programados para gastrectomia vertical laparoscópica.

## Métodos

Este estudo observacional prospectivo consistiu em 72 pacientes obesos agendados para gastrectomia vertical laparoscópica entre julho de 2017 e janeiro de 2018 (Figura 1). O estudo foi aprovado pelo comitê de ética local da Universidade Gaziosmanpasa (17-KAEK-077). Os dados foram um subconjunto de um estudo previamente registrado (clinicaltrials.gov; Grant Number: NCT03227315). Foram seguidas as diretrizes Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). Os critérios de inclusão foram: idade de 18 a 60 anos com IMC de pelo menos 30 kg/m<sup>2</sup>, estado físico I e II da American Society of Anesthesiologists (ASA) e capacidade de leitura e compreensão suficientes para preencher os questionários. Os critérios de exclusão foram diagnóstico de ansiedade ou depressão (conforme indicado no prontuário ou depoimento do paciente), dor crônica e consumo de analgésico no pré-operatório e contra-indicação para uso de morfina. Foram



**Figura 1** Fluxograma. Inicialmente, 74 pacientes desses dois foram excluídos de análises posteriores devido à mudança intraoperatória da técnica cirúrgica.

excluídos os pacientes que recusaram mais participação, cancelaram o procedimento ou necessitaram de cirurgia aberta. Para evitar viés clínico, o estudo foi conduzido por dois cirurgiões e anestesistas experientes e controlado por um psiquiatra.

## Resultados

O desfecho primário foi a avaliação do papel preditivo da tolerância ao sofrimento no consumo de analgésicos no pós-operatório e na intensidade da dor. O desfecho secundário foi a avaliação do papel preditivo da ansiedade, depressão e catastrofização da dor no consumo de analgésico pós-operatório e na intensidade da dor.

## Medidas

Após fornecer o consentimento informado por escrito, todos os pacientes preencheram os questionários e escalas (veja abaixo) no hospital 1 dia antes da cirurgia. A pré-medicação não foi administrada antes ou após o preenchimento do questionário.

## Questionários e escalas

### Escala de tolerância ao sofrimento

A Escala de Tolerância ao Sofrimento (DTS) desenvolvida por Simon et al. é uma medida autorrelatada da capacidade de tolerar e suportar emoções negativas (ou seja, angústia). A escala avalia as seguintes áreas: (1) tolerabilidade e aversão, (2) avaliação e aceitabilidade, (3) tendência a absorver

a atenção e interromper o funcionamento e (4) regulação das emoções. É uma escala do tipo Likert de 5 pontos (1 = concordo totalmente, 2 = concordo levemente, 3 = concordo e discordo igualmente, 4 = discordo levemente e 5 = discordo totalmente). A DTS é composta por 15 itens. Escores altos indicam capacidade de suportar adversidades.<sup>8</sup> O presente estudo utilizou a versão turca, que foi previamente validada por Sargin et al.<sup>9</sup>

### Escala de Catastrofização da Dor

A Escala de Catastrofização da Dor (PCS) é um questionário de três partes. A primeira parte, ruminação, abrange a incapacidade de eliminar a dor e a preocupação. A segunda parte, ampliação, examina o exagero de situações relacionadas à dor. A terceira parte, desamparo, abrange a capacidade de lidar com condições dolorosas. O questionário é composto por 13 itens. Os escores variam de 0 a 52 pontos, com valores mais altos indicando níveis mais altos de catastrofização da dor.<sup>10</sup> Suren et al. validaram a versão turca do questionário.<sup>11</sup>

### Inventário de Ansiedade de Beck

A gravidade da ansiedade foi medida com o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), desenvolvido por Beck et al.<sup>12</sup> As respostas a este questionário são indicadas em uma escala Likert (nenhuma, leve, moderada e grave), com pontuações que variam de 0 a 63. O clínico atribui os seguintes valores a cada resposta: 0 = nada; 1 = leve; 2 = moderado; 3 = grave. Uma pontuação total de 0-7 é interpretada como um nível mínimo de ansiedade, 8-15 é interpretado como leve, 16-25 como moderado e 26-63 como grave. Ulusoy et al. validaram a versão turca deste questionário.<sup>13</sup>

### Inventário de Depressão de Beck

O Inventário de Depressão de Beck (BDI) mede a gravidade dos sintomas depressivos.<sup>14</sup> Esse questionário é composto por 21 itens. Cada item é pontuado de 0 a 3, para uma pontuação total de 0 a 63. Uma pontuação total de 0 a 10 é interpretada como um nível normal de depressão, 11 a 16 é interpretado como distúrbio de humor leve, 17 a 20 como clínico limítrofe depressão, 21-30 como depressão moderada, 31-40 como depressão grave e > 40 como depressão extrema. O questionário foi previamente validado por Hisli.<sup>15</sup>

### Escala Visual Analógica

A Escala Visual Analógica (EVA) é uma medida da gravidade da dor. Consiste em uma escala ancorada por “sem dor” (pontuação 0) e “pior dor imaginável” (pontuação 100).

### Período intraoperatório

Em todos os pacientes, a anestesia geral foi induzida pela administração intravenosa de 0,6 mg/kg<sup>-1</sup> de brometo de rocurônio, 2 mg/kg<sup>-1</sup> de propofol e 1µg/kg<sup>-1</sup> de fentanil. Para manutenção da anestesia, utilizou-se o anestésico volátil sevoflurano (1 MAC) e uma mistura de 50% de oxigênio e 50% de ar. Durante o período intraoperatório, a morfina

foi administrada de acordo com o peso corporal ideal do paciente. Assim, foram administrados aproximadamente 6 mg de morfina e 1 g de paracetamol.

### Pós-operatório

No pós-operatório, foi aplicado procedimento analgésico de rotina. Envolveu a administração de 1 g de paracetamol e 100 mg de tramadol 3 vezes ao dia. Os pacientes avaliaram a intensidade da dor na EVA dor na sala de recuperação e 2, 6, 8 e 24 horas após a cirurgia. Para pacientes com dor EVA autorreferida maior que 3, os requisitos analgésicos foram atendidos com a administração intravenosa de 2 mg de morfina por um anestesiológico ou enfermeiro. O consumo total de morfina pós-cirurgia de cada paciente foi registrado.

### Análise de dados

Em um estudo de Ali et al.,<sup>16</sup> o consumo total de tramadol em pacientes com alta ansiedade foi de 264±29,9 mg. A suposição de uma diminuição de 8% dessa dose em pacientes com baixa ansiedade (aceitando um erro tipo I de 0,05 e um poder de 0,80) mostrou que era necessário um total de 64 pacientes para discernir uma diferença estatisticamente significativa. A adequação da distribuição normal dos dados foi avaliada com o teste de Kolmogorov-Smirnov para uma amostra. Os dados categóricos foram expressos em frequências e porcentagens, e os dados quantitativos foram expressos em média ± desvio padrão. A relação entre os escores do questionário (DTS, PCS, BAI, BDI e EVA) e o consumo de analgésicos foi examinada com o coeficiente de correlação de Pearson. As relações entre as variáveis foram avaliadas por meio de regressão linear. A análise dos dados foi realizada no IBM SPSS Statistics for Windows, Versão 20.0 (Armonk, NY). A significância estatística foi estabelecida em  $p < 0,05$ .

### Resultados

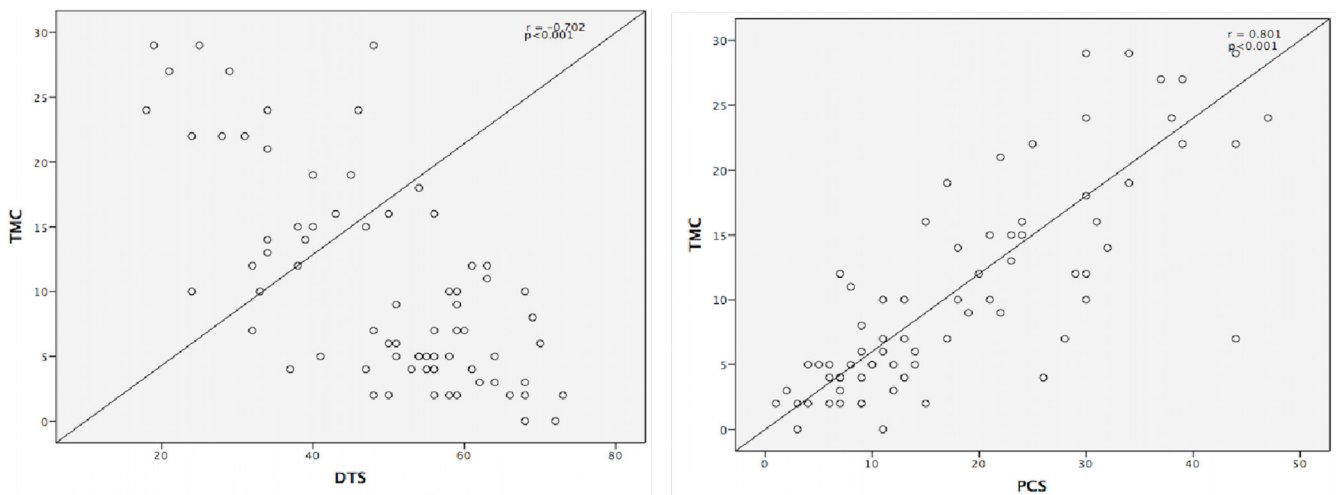
Dos 81 pacientes potencialmente elegíveis que foram inicialmente avaliados, 72 (19 homens, 53 mulheres) foram incluídos no estudo. O fluxograma apresenta o recrutamento e os dados ausentes (Figura 1). As características básicas e os escores pré-operatórios de tolerância ao sofrimento, depressão, ansiedade e catastrofização da dor dos pacientes e sua dor pós-operatória na EVA e consumo de analgésicos são apresentados na Tabela 1. O consumo médio de morfina em 24 horas foi de 10,7±8,1 mg. Os valores médios de tolerância ao sofrimento, ansiedade, depressão e catastrofização da dor foram 49,1±14,2, 22,4±15,9, 8,2±9,3 e 18,5±12,1, respectivamente. Os escores de tolerância ao sofrimento, ansiedade, depressão e catastrofização da dor (mín-máx) foram 18-73, 0-59, 0-41 e 1-47, respectivamente.

As correlações entre os preditores e entre os preditores e os desfechos são apresentadas na Tabela 2. A dor da EVA dos pacientes e o consumo de morfina na sala de recuperação e 2, 6, 8 e 24 horas após a cirurgia são apresentados na Figura 2.

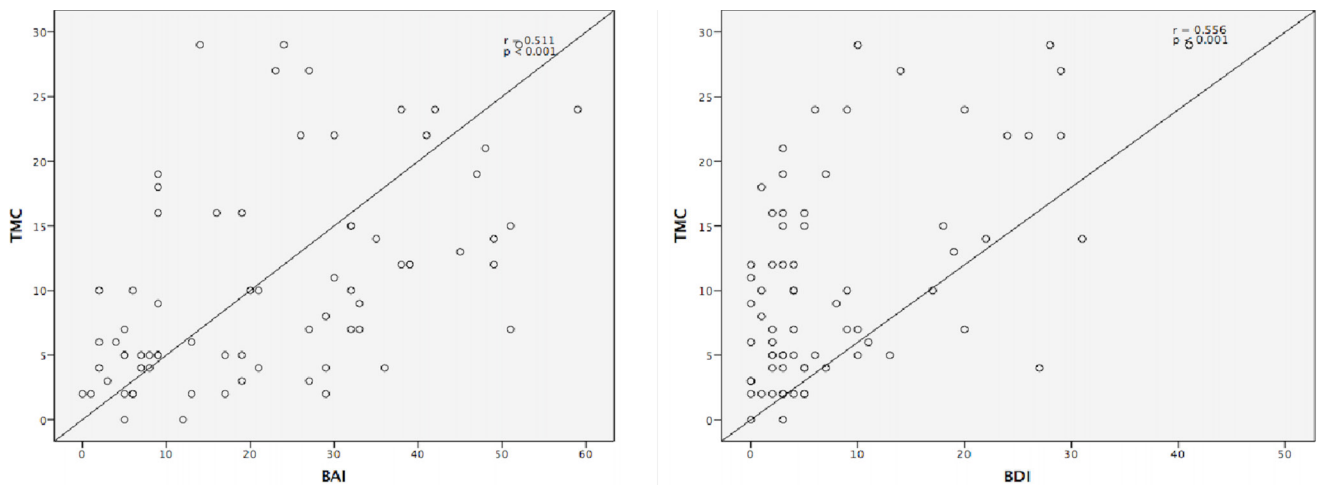
**Tabela 1** Análise descritiva dos dados demográficos, preditores e desfechos

Variável		N	%	Média(DP)
Demografia	Gênero	Masculino	19	26,4
		Feminino	53	73,6
	Idade(anos)			35,5 (10,1)
	Peso(kg)			125,5 (24,9)
	Altura(cm)			165,7 (9,9)
	IMC(kg/m <sup>2</sup> )			45,5 (6,3)
Preditores	Tolerância a Sofrimento			49,1 (14,2)
	Ansiedade			22,4 (15,9)
	Depressão			8,2 (9,3)
	Catastrofização da dor			18,5 (12,1)
Desfechos	EVA de dor na sala de recuperação			4,6 (1,8)
	EVA de dor em 2 h			4,9 (1,6)
	EVA de dor em 6 h			3,8 (1,7)
	EVA de dor em 8 h			3,4 (1,6)
	EVA de dor em 24 h			2,4 (1,3)
	Consumo de morfina na sala de recuperação			2,6 (3,6)
	Consumo de morfina em 2 h			3,3 (1,9)
	Consumo de morfina em 6 h			2,0 (1,9)
	Consumo de morfina em 8 h			1,8 (1,9)
	Consumo de morfina em 24 h			1,0 (1,4)
	Consumo de morfina total (mg)			10,7 (8,1)

VAS, escala analógica visual; IMC, índice de massa corporal.



**Figura 2** Correlações entre consumo analgésico e efeito da capacidade de enfrentamento e catastrofização da dor no pós-operatório. TMC, Consumo total de morfina (mg); DTS, Escala de Tolerância ao Sofrimento; PCS, Escala de Catastrofização da Dor.



**Figura 3** Correlações entre consumo de analgésicos e efeito da ansiedade e depressão no pós-operatório. TMC, consumo total de morfina (mg); BAI, Inventário de Ansiedade de Beck; BDI, Inventário de Depressão de Beck.

**Tabela 2** Correlações entre preditores e desfechos

Preditores	Preditores ou desfechos	N	Correlação de coeficientes	Valor-P
Tolerância ao Sofrimento	Ansiedade	72	-0,510	<0,001
	Depressão	72	-0,645	<0,001
	Catastrofização da dor	72	-0,791	<0,001
	EVA de dor na sala de recuperação	72	-0,516	<0,001
	EVA de dor em 2 h	72	-0,483	<0,001
	EVA de dor em 6 h	72	-0,628	<0,001
	EVA de dor em 8 h	72	-0,671	<0,001
	EVA de dor em 24 h	72	-0,690	<0,001
	Consumo de morfina na sala de recuperação(mg)	72	-0,543	<0,001
	Consumo de morfina em 2 h(mg)	72	-0,468	<0,001
	Consumo de morfina em 6 h(mg)	72	-0,642	<0,001
	Consumo de morfina em 8 h(mg)	72	-0,705	<0,001
	Consumo de morfina em 24 h(mg)	72	-0,726	<0,001
	Consumo de morfina total (mg)	72	-0,702	<0,001
Ansiedade	EVA de dor na sala de recuperação	72	0,359	0,002
	EVA de dor em 2 h	72	0,641	<0,001
	EVA de dor em 6 h	72	0,395	<0,001
	EVA de dor em 8 h	72	0,467	<0,001
	EVA de dor em 24 h	72	0,608	<0,001
	Consumo de morfina na sala de recuperação(mg)	72	0,330	<0,001
	Consumo de morfina em 2 h(mg)	72	0,512	<0,001
	Consumo de morfina em 6 h(mg)	72	0,422	<0,001
	Consumo de morfina em 8 h(mg)	72	0,477	<0,001
	Consumo de morfina em 24 h(mg)	72	0,493	<0,001
Consumo de morfina total (mg)	72	0,511	<0,001	
Depressão	EVA de dor na sala de recuperação	72	0,548	<0,001
	EVA de dor em 2 h	72	0,486	<0,001
	EVA de dor em 6 h	72	0,512	<0,001

**Tabela 2** Correlações entre preditores e desfechos (continuação)

Preditores	Preditores ou desfechos	N	Correlação de coeficientes	Valor-P
Depressão	EVA de dor em 6 h	72	0,512	<0,001
	EVA de dor em 8 h	72	0,551	<0,001
	EVA de dor em 24 h	72	0,544	<0,001
	Consumo de morfina na sala de recuperação(mg)	72	0,515	<0,001
	Consumo de morfina em 2 h(mg)	72	0,388	<0,001
	Consumo de morfina em 6 h(mg)	72	0,415	<0,001
	Consumo de morfina em 8 h(mg)	72	0,568	<0,001
	Consumo de morfina em 24 h(mg)	72	0,558	<0,001
Catastrofização da dor	Consumo de morfina total (mg)	72	0,556	<0,001
	EVA de dor na sala de recuperação	72	0,588	<0,001
	EVA de dor em 2 h	72	0,651	<0,001
	EVA de dor em 6 h	72	0,717	<0,001
	EVA de dor em 8 h	72	0,779	<0,001
	EVA de dor em 24 h	72	0,775	<0,001
	Consumo de morfina na sala de recuperação(mg)	72	0,613	<0,001
	Consumo de morfina em 2 h(mg)	72	0,589	<0,001
	Consumo de morfina em 6 h(mg)	72	0,733	<0,001
	Consumo de morfina em 8 h(mg)	72	0,805	<0,001
EVA de dor	Consumo de morfina em 24 h(mg)	72	0,760	<0,001
	Consumo de morfina total (mg)	72	0,801	<0,001
	Consumo de morfina na sala de recuperação(mg)	72	0,907	<0,001
	Consumo de morfina em 2 h(mg)	72	0,887	<0,001
	Consumo de morfina em 6 h(mg)	72	0,914	<0,001
	Consumo de morfina em 8 h(mg)	72	0,906	<0,001
	Consumo de morfina em 24 h(mg)	72	0,858	<0,001
	Consumo de morfina total (mg)	72	0,950	<0,001

EVA, escala visual analógica

O coeficiente de correlação de Pearson indicou que houve forte correlação negativa entre tolerância ao sofrimento e consumo total de analgésico pós-operatório ( $r = -0,702$ ,  $p < 0,001$ ; Figura 3). Houve uma forte correlação positiva entre o consumo total de morfina e a catastrofização da dor ( $r = 0,801$ ,  $p < 0,001$ ; Figura 3). Houve correlação moderada entre o consumo total de analgésicos e ansiedade e depressão ( $r = 0,511$ ,  $p < 0,001$ ;  $r = 0,556$ ,  $p < 0,001$ , respectivamente; Figura 4).

A análise de regressão linear múltipla revelou que tolerância ao sofrimento, ansiedade, depressão e catastrofização da dor foram importantes preditores do consumo de morfina no pós-operatório ( $b = -0,597$ ,  $p < 0,001$ ;  $b = 0,207$ ,  $p = 0,036$ ;  $b = 0,140$ ,  $p = 0,208$ ;  $b = 0,624$ ,  $p < 0,001$ , respectivamente; Tabela 3). Houve uma forte correlação positiva entre a dor da EVA e o consumo total de analgésico pós-operatório na sala de recuperação e 2, 6, 8 e 24 horas após a cirurgia ( $r = 0,907$ ,  $p < 0,001$ ;  $r = 0,887$ ,  $p < 0,001$ ;  $r = 0,914$ ,  $p < 0,001$ ;  $r = 0,906$ ,  $p < 0,001$ ;  $r = 0,858$ ,  $p < 0,001$ ;  $r = 0,950$ ,  $p < 0,001$ , respectivamente; Tabela 2).

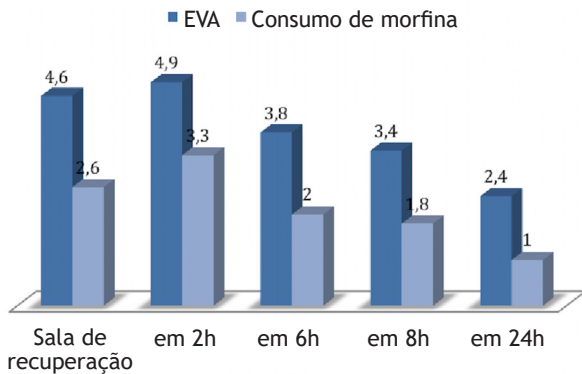
## Discussão

Uma revisão da literatura indica que o presente estudo é o primeiro a aplicar a Escala de Tolerância ao Sofrimento a pacientes cirúrgicos. Um dos achados mais importantes foi o papel preditivo da tolerância ao estresse, que é uma medida da capacidade de enfrentamento do estresse, tolerância e aceitação, na determinação das necessidades analgésicas pós-operatórias.

Pacientes com ansiedade requerem doses mais altas de drogas para indução anestésica e analgesia. Alguns estudos encontraram correlação entre ansiedade pré-operatória e dor pós-operatória; no entanto, isso foi contrariado por outros estudos.<sup>17</sup> De acordo com a literatura, fatores psicológicos podem explicar as diferenças na intensidade da dor pós-operatória e na necessidade de analgésicos.<sup>18</sup> Esses fatores psicológicos incluem as abordagens dos pacientes para gerenciar o estresse pré-operatório. Evitar pensamentos sobre um procedimento cirúrgico planejado resultou em uma redução drástica da ansiedade pré-operatória e da re-

**Tabela 3** Análise de regressão entre preditores e consumo total de morfina

Desfecho	Preditores	N	$\beta$	Valor-p
Consumo de morfina total (mg)	Tolerância ao sofrimento	72	-0,597	<0,001
	Ansiedade	72	0,207	0,036
	Depressão	72	0,140	0,208
	Catastrofização da dor	72	0,624	<0,001

**Figura 4** Morfina total (mg) e EVA de acordo com o tempo de seguimento pós-operatório dos pacientes. VAS, Escala Visual Analógica.

cuperação pós-operatória.<sup>19</sup> Em um estudo com pacientes de laparoscopia ginecológica, Cohen et al. demonstraram que a dosagem de morfina nas primeiras 48 horas após a cirurgia foi afetada pelas técnicas de estresse e mitigação do estresse. O mesmo estudo mostrou que o estresse pré-operatório, apoio emocional e autoconfiança com base em convicções religiosas foram preditivos dos níveis de dor 4 semanas após a cirurgia.<sup>20</sup>

Kjølhed et al. examinaram baixa e alta capacidade de estresse por meio da aplicação do questionário Stress Coping Inventory a 162 pacientes com histerectomia abdominal acelerada. Os pacientes com alta capacidade de estresse apresentaram menor intensidade de dor na área cirúrgica, menor intensidade de sintomas incômodos e menos fadiga.<sup>21</sup> Emami et al. descobriram que a baixa tolerância ao sofrimento era um fator de risco para uma alimentação não saudável. A identificação dos fatores na ligação entre tolerância ao sofrimento e alimentação não saudável é importante para o tratamento da obesidade e transtornos alimentares.<sup>22</sup> Em pacientes de cirurgia bariátrica, a baixa tolerância ao sofrimento foi associada a sintomas de depressão e ansiedade, comportamentos alimentares desordenados, e IMC elevado. O mesmo estudo encontrou níveis mais elevados de sofrimento psíquico em indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica. Terapia comportamental dialética e/ou terapia de aceitação e compromisso têm sido sugeridas como opções para aumentar a tolerância ao sofrimento.<sup>23</sup>

Aceitação significa não apenas superar situações dolorosas, mas também lidar com situações desagradáveis. Desempenha um papel importante na capacidade de lidar com sucesso com a dor aguda e crônica. Na indução da dor aguda, a alta aceitação foi relacionada à maior tole-

rância à dor.<sup>24</sup> No presente estudo, de acordo com as informações acima, altos escores de tolerância ao sofrimento foram negativamente correlacionados com menor uso de analgésicos. A capacidade de lidar com situações dolorosas e desagradáveis é um importante marcador para o consumo de analgesia pós-operatória.

A ansiedade pré-operatória é uma ocorrência comum. Níveis elevados de ansiedade podem levar a maior dor pós-operatória e, portanto, à necessidade de analgesia. Um estudo observacional de 127 pacientes adultos ortopédicos e traumatizados descobriu que a ansiedade era um fator de risco preditivo para dor pós-operatória moderada a grave. maiores valores de dor pós-operatória na Escala Visual Analógica e consumo de analgésicos.<sup>16</sup> Os resultados de ansiedade no presente estudo são consistentes com os de investigações anteriores e mostram que a ansiedade é um preditor de dor pós-operatória.

Estudos de depressão como um preditor prospectivo de dor aguda, crônica e persistente pós-operatória encontraram aumento da percepção da dor e consumo de opioides após artroplastia total da articulação em pacientes com transtorno depressivo maior.<sup>26</sup> De Cosmo et al. descobriram que a depressão pré-operatória estava significativamente correlacionada com a intensidade da dor pós-operatória e a necessidade de analgésicos.<sup>27</sup> O presente estudo apresentou resultados semelhantes. A depressão resultou em maior dor pós-operatória da Escala Visual Analógica e necessidade de analgesia.

A Escala de Catastrofização da Dor foi desenvolvida para medir a catastrofização da dor individual. Descobriu-se que os escores catastróficos da dor são preditivos de variáveis pós-trauma, como dor intensa e distúrbios emocionais.<sup>28</sup> Strulov et al. encontraram uma correlação positiva entre catastrofização da dor pré-operatória e intensidade da dor e uso de analgésicos nos primeiros 2 dias após uma cesariana.<sup>1</sup> O presente estudo encontrou uma relação positiva entre não apenas catastrofização da dor e uso de analgésicos no pós-operatório, mas também valores de catastrofização da dor e tolerância ao sofrimento. Isso sugere que os valores catastróficos da dor são um indicador do uso de analgésicos no pós-operatório.

A Escala Visual Analógica de dor tem sido utilizada para avaliar a dor pós-operatória e a necessidade de analgésicos. Os analgésicos são iniciados na escala visual analógica de dor de 3 ou 4.<sup>29</sup> No presente estudo, no qual a morfina foi iniciada em pacientes com dor na Escala Visual Analógica maior que 3, houve correlação positiva entre a dor da Escala Visual Analógica e o consumo de morfina.

Uma limitação deste estudo prospectivo é o tamanho da amostra relativamente pequeno. Assim, o uso de tamanhos de amostra maiores pode ser benéfico em estudos futuros.

## Conclusão

Em suma, tolerância ao sofrimento, ansiedade, depressão e catastrofização da dor são importantes preditores do consumo de analgésicos no pós-operatório.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram que não há conflito de interesse.

## Referências

- Strulov L, Zimmer EZ, Granot M, et al. Pain catastrophizing, response to experimental heat stimuli, and post-caesarean section pain. *J Pain*. 2007;8:273-9. DOI:10.1016/j.jpain.2006.09.004.
- Perkins FM, Kehlet H. Chronic pain as an outcome of surgery. A review of predicti ve factors. *Anesthesiology*. 2000;93:1123-33. DOI:10.1097/0000542-200010000-00038.
- Liu XY, Ma YK, Zhao CJ, et al. Risk Factors for Preoperative Anxiety and Depression in Patients Scheduled for Abdominal Aortic Aneurysm Repair. *Chin Med J*. 2018;131:1951-7. DOI:10.4103/0366-6999.238154.
- Greenberg I, Perna F, Kaplan M, et al. Behavioral and psychological factors in the assessment and treatment of obesity surgery patients. *Obesity Res*. 2005;13:244-9. DOI:10.1038/oby.2005.33.
- Michaelides A, Zis P. Depression, anxiety and acute pain: Links and management challenges. *Postgrad Med*. 2019;131:438-44. DOI:10.1080/00325481.2019.1663705.
- Kain ZN, Sevarino F, Alexander GM, et al. Preoperative anxiety and postoperative pain in women undergoing hysterectomy. A repeated-measures design. *J Psychosom Res*. 2000;49:417-22. DOI:10.1016/s0022-3999(00)00189-6.
- Boeke S, Duivendoorn HJ, Verhage F, et al. Prediction of postoperative pain and duration of hospitalization using two anxiety measures. *Pain*. 1991;45:293-7. DOI:10.1016/0304-3959(91)90053-Z.
- Simons JS, Gaheer RM. The distress tolerance scale: Development and validation of a self-report measure. *Motiv Emot*. 2005;29:83-102. DOI:10.1007/s11031-005-7955-3.
- Sargin AE, Özdel K, Utku Ç, et al. Sıkıntıya Dayanma Ölçeği: Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*. 2012;1:152-61.
- Sullivan MI, Thorn B, Haythornthwaite JA, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain*. 2001;17:52-64. DOI:10.1097/00002508-200103000-00008.
- Suren M, Okan I, Gokbakan AM, et al. Factors associated with the Pain Catastrophizing Scale and validation in a sample of the Turkish population. *Turk J Med Sci*. 2014;44:104-8. DOI:10.3906/sag-1206-67.
- Beck AT, Epstein N, Brown G, et al. An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *J Consult Clin Psychol*. 1988;56:893-7. DOI:10.1037//0022-006x.56.6.893.
- Ulusoy M, Şahin N, Erkmen H. Turkish Version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties. *J Cognitive Psychotherapy: Int quarterly*. 1998;12:28-35.
- Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*. 1961;4:56-171. DOI:10.1001/archpsyc.1961.01710120031004.
- Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin Üniversite Öğrencileri İçin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Psikoloji Dergisi*. 1989;7:3-13.
- Ali A, Altun D, Oğuz BH, et al. The effect of preoperative anxiety on postoperative analgesia and anesthesia recovery in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *J Anesth*. 2014;28:222-7. DOI:10.1007/s00540-013-1712-7.
- Ploghaus A, Narain C, Beckmann CF, et al. Exacerbation of pain by anxiety is associated with activity in a hippocampal network. *J Neurosci*. 2001;21:9896-903. DOI:10.1523/JNEUROSCI.21-24-09896.2001.
- Bachiocco V, Morselli AM, Carli G. Self-control expectancy and postsurgical pain: relationships to previous pain, behavior in past pain, familial pain tolerance models, and personality. *J Pain Symptom Manage*. 1993;8:205-14. DOI:10.16/0885-3924(93)90129-j.
- Lazarus Rs, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer, 1984.
- Cohen L, Fouladi RT, Katz J. Preoperative coping strategies and distress predict postoperative pain and morphine consumption in women undergoing abdominal gynecologic surgery. *J Psychosom Res*. 2005;58:201-9. DOI:10.1016/j.jpsychores.2004.07.007.
- Kjølhed P, Borendal Wodlin N, Nilsson L, et al. Impact of stress coping capacity on recovery from abdominal hysterectomy in a fast-track programme: prospective longitudinal study *BJOG*. 2012;119:998-1006. DOI:10.1111/J.1471-0528.2012.03342.x.
- Emami AS, Woodcock A, Swanson HE, Kapphahn T, et al. Distress tolerance is linked to unhealthy eating through pain catastrophizing. *Appetite*. 2016;107:454-9. DOI:10.1016/j.appet.2016.08.119.
- Koball AM, Himes SM, Sim L, et al. Distress Tolerance and Psychological Comorbidity in Patients Seeking Bariatric Surgery. *Obes Surg*. 2016;26:1559-4. DOI:10.1007/s11695-015-1926-x.
- Zettle RD, Hocker TR, Mick KA, et al. Differential strategies in coping with pain as a function of level of experiential avoidance. *Psychol Rec*. 2005;55:511-24.
- Robleda G, Sillero-Sillero A, Puig T, Gich I, Baños JE. Influence of preoperative emotional state on postoperative pain following orthopedic and trauma surgery. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014; 22: 785-91. DOI:10.1590/0104-1169.0118.2481.
- De Luca ML, Ciccarello M, Martorana M, et al. Pain monitoring and management in a rehabilitation setting after total joint replacement. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97:e12484. DOI:10.1097/MD.00000000000012484.
- De Cosmo G, Congedo E, Lai C, Primieri P, Dottarelli A, Aceto P. Preoperative psychologic and demographic predictors of pain perception and tramadol consumption using intravenous patient-controlled analgesia. *Clin J Pain*. 2008;24:399-405. DOI:10.1097/AJP.0b013e3181671a08.
- Fernandes L, Storheim K, Lochting I, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Norwegian pain catastrophizing scale in patients with low back pain. *BMC Musculoskelet Disord*. 2012;13:1-9. DOI:10.1186/1471-2474-13-111.
- Collins SL, Moore RA, McQuay HJ. The visual analogue pain intensity scale: what is moderate pain in millimetres?. *Pain*. 1997;72(95-7). DOI:10.1016/s0304-3959(97)00005-5.