

## ESTUDOS CLÍNICOS

# Relação entre ansiedade pré-operatória e consciência durante a anestesia: estudo observacional



Savas Altinsoy \*, Ceyda Ozhan Caparlar e Jülide Ergil

University of Health Sciences, Diskapi Yildirim Beyazit Training and Research Hospital, Department of Anesthesiology and Reanimation, Ankara, Turquia

Recebido em 30 de outubro de 2019; aceito em 17 de abril de 2020  
Disponível na Internet em 18 de julho de 2020

### PALAVRAS-CHAVE

Ansiedade pré-operatória;  
Consciência durante a anestesia;  
Inventário de ansiedade traço-estado

### Resumo

**Justificativa:** A ansiedade é um estado de preocupação causado pela expectativa de perigo externo ou interno. Consciência durante a anestesia (CDA) é a evocação imprevista da memória de eventos intranestésicos. O objetivo deste estudo foi determinar os fatores que afetam a ansiedade pré-operatória, a incidência de CDA e os níveis de ansiedade nos pacientes com antecedente de CDA.

**Método:** O estudo foi planejado como prospectivo, observacional e transversal. Foram incluídos no estudo pacientes programados para septoplastia eletiva, admitidos ao ambulatório de anestesiologia entre Março de 2018 e Setembro de 2018, com classe funcional ASA I–II e faixa etária entre 18 e 70 anos. As características demográficas dos pacientes foram registradas. O Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) foi utilizado para determinar a ansiedade durante a avaliação pré-operatória. Simultaneamente, o escore de consciência de Brice modificado foi usado para determinar CDA anterior.

**Resultados:** Os escores de ansiedade dos pacientes que apresentaram CDA foram mais elevados do que de outros pacientes. A pontuação média do IDATE foi  $40,85 \pm 14,8$  nos 799 pacientes que obedeceram aos critérios de inclusão do estudo. Quando os escores de ansiedade foram comparados, foram maiores no sexo feminino do que no masculino ( $p < 0,05$ ). O escore médio do IDATE encontrado foi  $40,3 \pm 13,8$  nos pacientes que relataram sonhos durante a anestesia.

**Conclusão:** É importante determinar no pré-operatório os níveis de ansiedade dos pacientes para evitar as complicações associadas. Ansiedade pré-operatória e a prevenção de CDA devem ser tratadas com abordagem multiprofissional. A CDA deve ser cuidadosamente investigada, avaliando-se as experiências vividas pelo paciente em anestésias progressas.

© 2020 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondência.

E-mail: [savasaltinsoy@gmail.com](mailto:savasaltinsoy@gmail.com) (S. Altinsoy).

**KEYWORDS**

Preoperative anxiety;  
Awareness during  
anesthesia;  
State-trait anxiety  
inventory

## The relation between preoperative anxiety and awareness during anesthesia: an observational study

**Abstract**

**Background:** Anxiety is a state of worry caused by the anticipation of external or internal danger. Awareness During Anesthesia (ADA) is an unexpected memory recall during anesthesia. In this study, we aimed to determine the factors that affect preoperative anxiety and observe the incidence of ADA, as well as to determine the anxiety levels of these patients with a history of ADA.

**Methods:** This study was planned to be prospective, observational, and cross-sectional. Patients in whom septoplasty was planned, who was admitted to the anesthesiology outpatients between March 2018 and September 2018, were ASA I–II, and aged 18–70 years were included in the study. The demographic characteristics of patients were recorded. The State-Trait Anxiety Inventory (STAI) was used to determine anxiety during a preoperative evaluation. The modified Brice awareness score was used simultaneously to determine previous ADA.

**Results:** The anxiety scores of patients who were conscious during anesthesia were higher than other patients. The mean STAI score was  $40.85 \pm 14.8$  in the 799 patients who met the inclusion criteria of this study. When the anxiety scores were compared, the scores were higher in females than in males ( $p < 0.05$ ). The mean STAI score was found as  $40.3 \pm 13.8$  in patients who dreamed during anesthesia.

**Conclusion:** It is important to determine the anxiety levels of patients in the preoperative period to prevent the associated complications. Preoperative anxiety, besides preventing ADA, should be dealt with in a multidisciplinary manner. ADA should be carefully questioned while evaluating previous anesthesia experiences.

© 2020 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Justificativa**

A ansiedade é um estado de preocupação causado pela expectativa de perigo externo ou interno. Estudos demonstraram que 45,3% dos pacientes hospitalizados e 38,3% dos pacientes ambulatoriais apresentam ansiedade pré-operatória importante. Muitos pacientes apresentam diferentes níveis de gravidade da ansiedade e medo no período pré-operatório. A ansiedade pré-operatória foi relatada em 60–80% dos pacientes adultos e em 50–70% dos pacientes pediátricos.<sup>1,2</sup> Além disso, os mesmos grupos de pacientes experimentam ansiedade em relembrar a cirurgia. A ansiedade gera alguns problemas sérios antes da cirurgia. Exacerba a percepção da dor. A extensão da ansiedade instantânea aumenta a gravidade da dor relatada e diminui a tolerância à dor. Esse fato é acompanhado por aumento da solicitação de analgésicos e prolongamento do tempo até a alta dos pacientes. A ansiedade pode depender do tipo de anestesia, experiência prévia do paciente, tipo de admissão hospitalar, sexo, estrutura da personalidade, tipo de cirurgia e do receio de experimentar dor pós-operatória.<sup>3</sup> Foi demonstrado que o aprimoramento da comunicação entre anestesio-logista e paciente reduz significativamente a ansiedade pré-operatória.<sup>1</sup>

A Consciência Durante a Anestesia (CDA) é a evocação inesperada de eventos durante a anestesia. Durante a anestesia geral, define-se que a memória de eventos intraoperatórios ocorra em quatro estágios: percepção consciente ou memória, percepção consciente sem memória

consciente, percepção inconsciente e memória inconsciente, e ausência de percepção e de memória inconsciente. Alguns pacientes lembram de sons e sonhos durante a cirurgia, enquanto outros apresentam dor e estresse intenso. As causas e fatores de risco da CDA e os métodos de prevenção foram definidos na literatura.<sup>4</sup> Os fatores de risco descritos na literatura são os seguintes: alto escore da classe funcional ASA, reanimação cardiopulmonar, cirurgia de grande porte e procedimento cirúrgico de emergência.

O objetivo principal do presente estudo foi determinar os fatores que afetam a ansiedade pré-operatória, e o secundário, observar a incidência de relatos de CDA durante o período observacional, bem como determinar os níveis de ansiedade dos pacientes que relataram CDA.

**Método**

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética do nosso hospital (Referência: 42/31) e, em seguida, foi registrado (*Clinical Trials*: NCT03389581). O estudo foi planejado como prospectivo, observacional e transversal. O consentimento informado foi obtido de todos os pacientes.

Foram incluídos no estudo pacientes a serem submetidos à septoplastia eletiva por um otorrinolaringologista, e admitidos no ambulatório de anestesiologia entre Março de 2018 e Setembro de 2018, classe funcional ASA I–II e idade entre 18 e 70 anos. Foram excluídos do estudo os pacientes dos quais o consentimento informado não foi obtido, os que não foram submetidos à anestesia geral anterior (para

**Tabela 1** Formulário sobre Estado-Personalidade da Ansiedade

Número	Sentimento	Absolutamente não	Um pouco	Moderadamente	Muito
1	Me sinto calmo	(1)	(2)	(3)	(4)
2	Me sinto seguro	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Estou tenso	(1)	(2)	(3)	(4)
4	Me sinto ansioso	(1)	(2)	(3)	(4)
5	Me sinto à vontade	(1)	(2)	(3)	(4)
6	Me sinto chateado	(1)	(2)	(3)	(4)
7	Atualmente, estou me preocupando com possíveis infortúnios	(1)	(2)	(3)	(4)
8	Me sinto satisfeito	(1)	(2)	(3)	(4)
9	Sinto medo	(1)	(2)	(3)	(4)
10	Me sinto à vontade	(1)	(2)	(3)	(4)
11	Me sinto confiante	(1)	(2)	(3)	(4)
12	Estou nervoso	(1)	(2)	(3)	(4)
13	Estou irrequieto	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Estou indeciso	(1)	(2)	(3)	(4)
15	Estou descontraído	(1)	(2)	(3)	(4)
16	Estou contente	(1)	(2)	(3)	(4)
17	Estou preocupado	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Me sinto confuso	(1)	(2)	(3)	(4)
19	Me sinto firme	(1)	(2)	(3)	(4)
20	Tenho sensação agradável	(1)	(2)	(3)	(4)

detectar história de CDA), classe funcional ASA III–IV, anal-fabetos, ou que apresentavam doença psiquiátrica, como ansiedade alta (segundo tipo do Inventário de Ansiedade Traço-Estado [IDATE-T] com nível > 45) e pacientes em uso de medicação psiquiátrica. Foram registradas as características demográficas dos pacientes (idade, sexo, área da superfície corporal, nível de instrução e tipo de cirurgia anterior), os níveis de IDATE e as características dos pacientes, incluindo a presença de CDA e de sonhos.

O Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) é amplamente utilizado e aceito como padrão-ouro e foi utilizado para determinar a ansiedade. Caso o nível do segundo tipo de IDATE fosse superior a 45, o paciente era excluído do estudo. O primeiro tipo de IDATE (tabela 1) foi aplicado no grupo estudado. O escore de consciência Brice modificado foi utilizado em estudos análogos que avaliaram simultaneamente antecedente pessoal de consciência intraoperatória, e no presente estudo, foi usado para revelar evento de CDA progressivo (tabela 2).<sup>5-7</sup> Todos os questionários foram feitos um dia antes da cirurgia no ambulatório da clínica de anesthesiologia.

A validade e a confiabilidade da escala na Turquia foram estabelecidas por Öner.<sup>8</sup> Escores alto e baixo indicam alto e baixo nível de ansiedade, respectivamente. A escala con-

tém quatro pontuações que variam de “nunca” a “muito”. Existem dois tipos de perguntas no questionário do IDATE. As diretas expressam emoções negativas e as reversas expressam emoções positivas. No IDATE as reversas correspondem às questões 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 e 20. Respostas diretas e reversas têm valores separados. A pontuação total das respostas reversas é subtraída da pontuação total das respostas diretas. Um número invariável previamente estabelecido foi adicionado aos resultados. Esse valor constante para o IDATE foi 50. O valor resultante indica o nível de ansiedade do respondente. O IDATE é uma ferramenta muito sensível para avaliar respostas emocionais com mudanças repentinas. Os escores variam entre 20 e 80. O valor limite para a classificação da ansiedade é 45. Escores IDATE ≤ 45 indicam baixa ansiedade e IDATE > 45 indicam alta ansiedade.<sup>3</sup>

Todos os pacientes com histórico de CDA foram informados cuidadosamente sobre o procedimento anestésico a ser empregado durante o período pré-operatório, através de conversa pessoal antes da cirurgia no ambulatório de anesthesiologia. Ansiedade e temor pré-operatórios podem levar ao aumento nos níveis de hormônios do estresse, que gera resposta metabólica pré-anestésica indesejável, incluindo alto nível sistêmico de catecolamina, que aumenta a pressão arterial e frequência cardíaca. Por isso, todos os pacientes com alto escore de ansiedade foram encaminhados ao psiquiatra para evitar complicações devido à alta ansiedade após as informações serem enviadas à equipe de cirurgia (anestesista, cirurgião, técnico de anestesia, enfermeira da sala de cirurgia e técnico da sala de cirurgia) antes da cirurgia. A presença de antecedente pessoal de CDA aumenta a probabilidade de o paciente experimentar CDA. A probabilidade de recorrência é aceita como sendo de 1,6%.<sup>9</sup> Nesses casos, o objetivo foi prevenir a recorrência da CDA e tomar as medidas necessárias (pré-medicação adequada, checagem de todos os dispositivos no procedimento

**Tabela 2** Questionário brice modificado

1. Qual foi a última coisa de que você se lembra antes da cirurgia?
2. Qual é a primeira coisa de que você se lembra quando acordou?
3. Você teve algum sonho enquanto dormia durante a cirurgia?
4. Você foi colocado para dormir suavemente?
5. Você teve algum problema para dormir?

anestésico, monitoração etc.) para evitar qualquer evento indesejável.

## Análise estatística

A incidência de CDA varia entre 0,2% e 0,9%.<sup>7</sup> Uma amostra de 765 nos permitiria detectar incidência de 0,5% (com uma margem de erro de 0,5%) com um Intervalo de Confiança de 95%. Para compensar as alterações do protocolo e as perdas durante o acompanhamento, planejamos incluir 1200 pacientes. O tamanho da amostra foi calculado usando a função *ciss.wald* da biblioteca *binomSamSize* em linguagem de programação R. Para análise, foi utilizado o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versão 22.0, Chicago, IL, EUA). Os valores numéricos são expressos como média  $\pm$  desvio padrão e mediana (min-máx). O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para verificar a normalidade. O teste *t* de *Student* foi utilizado para variáveis contínuas com distribuição normal. Os testes U de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis foram utilizados para variáveis contínuas sem distribuição normal. Testes Qui-Quadrado foram utilizados para variáveis categóricas;  $p < 0,05$  foi considerado estatisticamente significante.

## Resultados

A septorrinoplastia foi agendada para 1200 dos 10.200 pacientes que foram admitidos no ambulatório de anestesiologia durante o período do estudo (fig. 1). A pontuação média do IDATE foi  $40,85 \pm 14,8$  nos 799 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão do estudo.

Trezentos e sessenta e dois pacientes (45,3%) eram do sexo feminino e 437 (54,7%) do sexo masculino. Quando os escores de ansiedade foram comparados, foram maiores no sexo feminino do que no masculino ( $p < 0,05$ ). Além disso, 149 mulheres e 137 homens apresentaram alta ansiedade (tabela 3). Quanto ao antecedente cirúrgico, 65 (24,2%) dos 194 pacientes submetidos à cirurgia de emergência e 221 (75,2%) dos 605 pacientes submetidos à cirurgia eletiva apresentaram escore de ansiedade alto, não havendo diferença entre eles (tabela 3).

Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto à classe funcional ASA (tabela 3). No que diz respeito ao nível de instrução, 187 (23,4%) eram egressos do ensino básico, 279 (34,9%) do ensino fundamental I, 192 (24,03%) do ensino fundamental II (141), e 141 (17,64%) tinham grau universitário (tabela 3).

Todos os pacientes foram comparados em três grupos de acordo com a idade.<sup>10</sup> O escore IDATE dos 248 pacientes com idade abaixo de 30 anos foi  $39,42 \pm 16,51$  (média  $\pm$  DP). Os 371 pacientes com idades entre 30 e 50 anos apresentaram escore IDATE de  $41,89 \pm 14,06$ . O escore IDATE registrado para os 180 pacientes com idade acima de 50 anos foi  $40,69 \pm 13,67$  (tabela 3). Além disso, 66 (26,6%) pacientes com idade inferior a 30 anos, 151 (40,7%) com idade entre 30 e 50 anos e 69 (38,3%) com idade superior a 50 anos apresentaram escore de ansiedade alto. Embora não tenha havido diferença nos valores do IDATE entre os três grupos etários, menos pacientes com idade  $< 30$  anos apresentaram escore de ansiedade alto ( $p < 0,05$ ) (tabela 3).

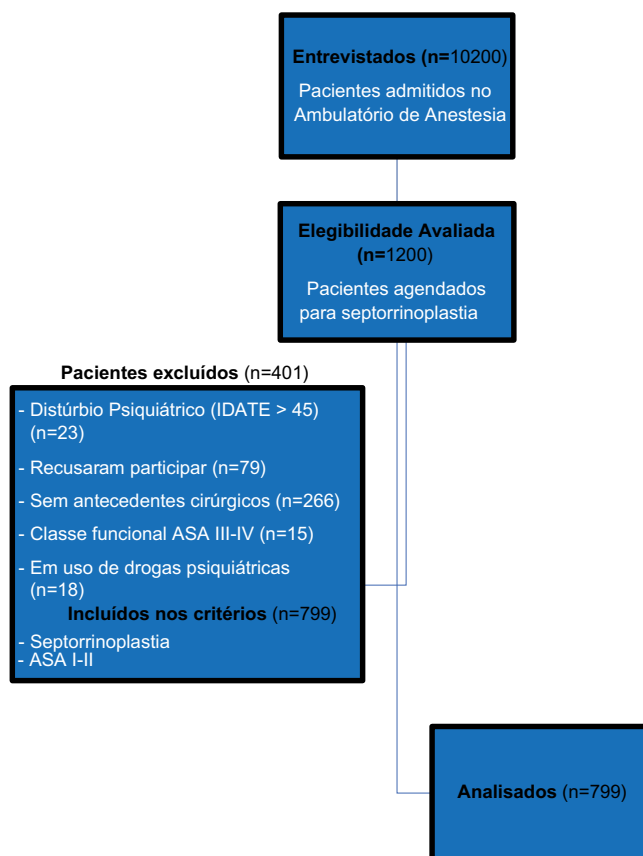


Figura 1 Diagrama de fluxo do estudo.

Durante o estudo, a CDA foi observada em 8 pacientes do total de pacientes admitidos no ambulatório de anestesiologia. Cinco deles apresentaram evento prévio de CDA que foi espontaneamente relatado pelos pacientes no momento em que a anamnese questionava o antecedente anestésico do paciente durante a avaliação pré-anestésica. Três deles estavam no grupo de pacientes que preencheram os critérios de inclusão do estudo e apresentaram CDA de acordo com o questionário Brice modificado. Os três pacientes com história pregressa de CDA tiveram valor médio do IDATE de  $68 \pm 3,46$  (tabela 4). Esse valor foi maior em pacientes com CDA do que em pacientes sem CDA. Um dos três pacientes que houvera apresentado CDA havia sido submetido a cirurgia cardíaca aberta (troca de válvula aórtica), uma outra paciente fora submetida a cirurgia cesariana, e o terceiro, a cirurgia de emergência após acidente de trânsito.

Os pacientes que sonharam durante a anestesia foram avaliados e suas características são apresentadas na tabela 5. A pontuação média do IDATE nos pacientes que sonharam durante a anestesia foi  $40,3 \pm 13,8$ . O valor do escore IDATE nos pacientes relatando sonho durante anestesia geral não mostrou diferença, tanto quando foi comparado com o valor dos que não sonharam, como quando foi comparado com o valor do total dos pacientes.

Dos pacientes incluídos no estudo, 293 (36,7%) haviam sido submetidos anteriormente a cirurgia geral, 76 (9,5%) neurocirurgia craniana, 21 (2,6%) cirurgia cardiovascular,

**Tabela 3** Dados demográficos e relação ao escore IDATE

	Escore IDATE, média $\pm$ DP, mediana (min–max)	Ansiedade Alta/ Baixa (n)
<i>Gênero</i>		
Feminino (n = 362)	39,4 $\pm$ 15,33 36 (20–80)	149/213
Masculino (n = 437)	42,61 $\pm$ 13,97 42 (20–80)	137/300
Valor de p	< 0,001 <sup>a</sup>	0,004 <sup>c</sup>
<i>Idade</i>		
< 30 (n = 248)	39,42 $\pm$ 16,51 36 (20–80)	66/182
31–50 (n = 371)	41,89 $\pm$ 14,06 40 (21–80)	151/220
> 51 (n = 180)	40,69 $\pm$ 13,67 38 (20–70)	69/111
Valor de p	0,124 <sup>b</sup>	< 0,001 <sup>c</sup>
<i>Tipo de cirurgia</i>		
Emergência (n = 194)	42,03 $\pm$ 16,78 37 (20–80)	65/129
Eletiva (n = 605)	40,48 $\pm$ 14,11 38 (20–80)	221/384
Valor de p	0,722 <sup>a</sup>	0,445 <sup>c</sup>
<i>Classificação ASA</i>		
I (n = 458)	40,88 $\pm$ 15,12 38 (20–80)	158/300
II (n = 341)	40,82 $\pm$ 14,39 38 (20–80)	128/213
Valor de p	0,726 <sup>a</sup>	0,375 <sup>c</sup>
<i>Nível de instrução</i>		
Ensino básico (n = 187)	41,19 $\pm$ 14,91 38 (20–80)	67/120
Fundamental I (n = 279)	39,96 $\pm$ 14,84 38 (20–80)	94/185
Fundamental II (n = 192)	41,6 $\pm$ 14,91 39 (20–80)	72/120
Universidade (n = 141)	41,14 $\pm$ 14,53 38 (20–80)	53/88
Valor de p	0,551 <sup>b</sup>	0,807 <sup>c</sup>

Os valores de IDATE descritos como média  $\pm$  desvio padrão e mediana (min–max);  $p < 0,05$  considerado significativo; IDATE, Inventário de Ansiedade Traço-Estado; ASA, Classificação da Sociedade Americana de Anestesiologistas.

<sup>a</sup> Teste U de Mann-Whitney.

<sup>b</sup> Teste de Kruskal Wallis.

<sup>c</sup> Teste Qui-Quadrado de Pearson.

**Tabela 4** Características dos pacientes com consciência

Número	Gênero	Idade	ASA	Tipo de cirurgia	Tipo de cirurgia	Nível de instrução	Escore IDATE
1	F	43	II	Emergência	Obst-Gin	Básico	70
2	F	51	II	Eletiva	CCV	Universitário	70
3	M	24	I	Emergência	ORT	Fundamental II	64

ObstGin, Obstetria e Ginecologia; CCV, Cirurgia Cardiovascular; ORT, Ortopedia; IDATE, Inventário de Ansiedade Traço-Estado; ASA, classificação da Sociedade Americana de Anestesiologistas.

157 (19,6%) cirurgia otorrinolaringológica, 102 (12,8%) cirurgia ortopédica, 61 (7,6%) cirurgia plástica, 74 (9,3%) cirurgia urológica, 7 (0,9%) cirurgia obstétrica e 8 (1%) cirurgia oftalmológica. Não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao tipo de cirurgia prévia (tabela 6).

## Discussão

Neste estudo, embora os fatores que afetam a ansiedade pré-operatória tenham sido revelados durante a avaliação pré-operatória, verificou-se que o escore de

**Tabela 5** Características dos pacientes com sonhos

Número	Gênero	Idade	ASA	Tipo de cirurgia	Tipo de cirurgia	Nível de instrução	Escore IDATE
1	M	44	I	Eletiva	CG	Básico	34
2	M	24	I	Eletiva	ORL	Fundamental I	43
3	M	25	I	Emergência	CG	Fundamental II	37
4	F	56	II	Eletiva	ORT	Universitário	64
5	M	24	I	Eletiva	CG	Fundamental II	26
6	F	61	I	Eletiva	URO	Universitário	49
7	F	34	II	Eletiva	CG	Básico	23
8	F	37	I	Eletiva	CG	Fundamental II	51
9	F	48	II	Eletiva	CCV	Universitário	24
10	M	34	I	Eletiva	ORL	Básico	52

F, Feminino; M, Masculino; CG, Cirurgia Geral; CCV, Cirurgia Cardiovascular; ORL, Otorrinolaringologia; URO, Urologia; ORT, Ortopedia; ASA, Classe Funcional da Sociedade Americana de Anestesiologistas; IDATE, Inventário de Ansiedade Traço-Estado.

**Tabela 6** Relação entre o tipo de cirurgia e o escore IDATE

	Escore IDATE, média ± DP, (mediana min-max)	Ansiedade alta/ Ansiedade baixa (n)	Valores de p
Cirurgia geral	42,12 ± 16,1337 (20–80)	111/182	< 0,001 <sup>a</sup>
Neurocirurgia	38,72 ± 13,9136 (20–70)	25/51	< 0,001 <sup>a</sup>
Cirurgia cardiovascular	40,19 ± 14,2630 (21–66)	9/12	0,513 <sup>a</sup>
C. otorrinolaringologia	38,22 ± 14,9236 (20–80)	42/115	< 0,001 <sup>a</sup>
Ortopedia	42,51 ± 14,3441 (20–74)	42/60	0,075 <sup>a</sup>
Cirurgia plástica e reconstrutiva	41,2 ± 13,62 38 (21–72)	22/39	0,030 <sup>a</sup>
Urologia	41,55 ± 11,7139 (26–76)	28/46	0,036 <sup>a</sup>
Oftalmologia	33,13 ± 9,36 27 (27–52)	1/7	0,034 <sup>a</sup>
Obstetrícia e ginecologia	46,86 ± 7,45 50 (30–50)	6/1	0,059 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Qualidade do ajuste do teste Qui-Quadrado para o número de pacientes com ansiedade alta/baixa; os valores do escore IDATE são descritos como média ± desvio padrão e mediana (min-max); IDATE, Inventário de Ansiedade Traço-Estado.

ansiedade dos pacientes que apresentaram consciência durante a anestesia foi maior do que nos outros pacientes.

Estudos demonstraram a relação entre o tipo de cirurgia e a ansiedade pré-operatória. Verificou-se que o escore de ansiedade é mais alto nas cirurgias que podem resultar em perda de órgãos ou que são relacionadas à malignidade.<sup>11</sup> Com relação ao porte da cirurgia, as de pequeno porte não afetam os níveis de ansiedade, e cirurgias de porte moderado e grande estão associadas a altos níveis de ansiedade. Neste estudo, todos os pacientes incluídos foram submetidos à septoplastia, que foi associada a baixa ansiedade, para eliminar a diferença associada ao tipo de cirurgia.

Muitos estudos mostraram a relação entre sexo e ansiedade e foram observados escores do IDATE maiores em mulheres.<sup>12</sup> Analogamente, no nosso estudo, observamos que o nível de ansiedade foi maior nas mulheres do que nos homens, ou seja, 42,61±13,97 e 39,4±15,33; respectivamente. Acreditamos que esse resultado se deva ao fato de que, do ponto de vista epidemiológico, há a tendência para que os transtornos de depressão e ansiedade sejam observados mais frequentemente nas mulheres. A mulher expressa a ansiedade prontamente, enquanto o homem, por pressão social, esconde os sentimentos. Foi enfatizado que a CDA é mais prevalente no gênero feminino do que no masculino, devido a recuperação mais rápida dos indivíduos do sexo feminino.<sup>13</sup> Em nosso estudo, dois dos três pacientes que apresentaram CDA eram do sexo feminino. Os escores

de ansiedade foram maiores no grupo feminino de pacientes e nas mulheres que apresentaram CDA.

Existem estudos que mostraram a relação entre ansiedade, idade e consciência. Em um deles, enfatizou-se que a CDA era mais frequente em pacientes com menos de 60 anos.<sup>6</sup> De forma análoga à literatura, no presente estudo, os três pacientes que apresentaram CDA tinham menos de 60 anos. Além disso, em diversos estudos, diferentes níveis de ansiedade foram encontrados em faixas etárias distintas. Grabow et al.<sup>14</sup> encontraram maior nível de ansiedade pré-operatória em jovens. Em estudo realizado em nossa sociedade, observou-se que pacientes idosos apresentavam um ponto de vista mais fatalista. É mais provável que pacientes jovens estejam informados dos eventos que ocorrem na área da saúde pelo maior uso das ferramentas de mídia de massa, o que aumenta o nível de ansiedade.<sup>15</sup> Embora não tenhamos encontrado diferenças nos valores médios de IDATE nos três grupos, alguns pacientes com idade inferior a 30 anos tiveram alto escore de ansiedade. Isso ocorre porque a preocupação estética em nosso grupo de pacientes com menos de 30 anos era maior do que as preocupações relacionadas à anestesia e à cirurgia.

A presença de experiências anteriores de dor afeta tanto o nível de medo quanto a ansiedade. Em nosso estudo, quando questionados sobre os antecedentes cirúrgicos, nenhum paciente relatou preocupação com dor pós-operatória. Acreditamos que essa situação é causada

pela experiência da dor gerada pelas diferenças sociais e individuais.

Estudos mostraram que os níveis de ansiedade devido à exposição prévia à anestesia estão relacionados ao sexo, sendo que os níveis de ansiedade são mais baixos nos homens do que nas mulheres e os escores mais altos de ansiedade são encontrados nos pacientes previamente submetidos à anestesia.<sup>12</sup> Além disso, dois estudos relataram que a presença de antecedente anestésico não mudou o nível de ansiedade.<sup>15,16</sup> No presente estudo, encontramos níveis mais baixos de ansiedade no sexo masculino em comparação com a literatura. Encontramos baixos níveis de ansiedade nos homens porque, para testar a CDA, os pacientes sem história de anestesia anterior foram excluídos, de modo que nenhuma relação com a ansiedade pudesse ser estabelecida.

Na literatura, a classe funcional ASA mostrou-se efetiva para prever ansiedade pré-operatória.<sup>11,15</sup> Os escores baixos do ASA estão associados à baixa ansiedade e os altos estão associados à alta ansiedade. Nenhuma diferença foi encontrada em nosso estudo. Acreditamos que esse resultado possa ser devido ao grupo ASA I–II de baixo risco, bem como à falta de adequada informação fornecida pelo cirurgião sobre as doenças presentes e riscos das cirurgias no período pré-operatório, antes do período de avaliação da anestesia.

A ansiedade pré-operatória está associada à anestesia, e não às características demográficas e fatores cirúrgicos. Aykent et al.<sup>15</sup> definiram ansiedade antes da cirurgia como a possibilidade de acordar durante a cirurgia e o receio de dor pós-operatória, bem como o receio de ser admitido em terapia intensiva após o despertar. O receio de despertar durante a cirurgia também foi levado em consideração em nosso estudo. Nosso objetivo foi investigar a relação entre ansiedade pré-operatória e CDA pré-operatória. Embora alguns pacientes não se lembrem da CDA, essa situação cria muitos problemas no dia a dia dos pacientes. O evento de consciência durante a anestesia geral prejudica os pacientes, a equipe de anestesia e o cirurgião que realiza a cirurgia. Depressão grave e transtorno de estresse pós-traumático ocorrem em indivíduos que ficaram conscientes durante a anestesia. Pacientes que são forçados a conviver com essas situações podem ter níveis aumentados de excitação e temor de cirurgias subsequentes.

Os sonhos durante a anestesia geralmente são semelhantes aos sonhos durante o sono; eles são curtos e agradáveis e contêm conteúdo da vida cotidiana. Na literatura, a incidência de sonho varia com fatores como idade, sexo, técnica de anestesia aplicada, medicamentos, gravidade da anestesia e tempo de entrevista pós-operatória, mas a incidência varia de 1% a 81%.<sup>17</sup> No estudo de Uting et al.,<sup>18</sup> os autores relataram que 7% dos 500 pacientes tiveram experiência de pesadelo e 2% se lembraram dessa experiência. Em nosso estudo, 10 (8%) pacientes tiveram sonhos durante cirurgias anteriores, e esses sonhos não apresentavam características ruins ou desagradáveis.

Diferentes taxas de CDA foram descritas em vários grupos de pacientes. Por exemplo, no Reino Unido, o *National Audit Project* (NAP5), publicado em 2014, relatou a incidência de CDA de 1 em 19000 pacientes (0,0052%).<sup>19</sup> Por outro lado, outros estudos estimam a incidência de CDA em 0,2–0,3%.<sup>20,21</sup> Nos Estados Unidos, a taxa foi de 0,1–0,2%, e na Europa foi de 0,1% quando bloqueadores neuromusculares

foram usados e 0,18% na ausência deles.<sup>6</sup> Outro estudo europeu descreveu a taxa de CDA entre 0,2–0,9%.<sup>7</sup> Além disso, segundo uma das explicações mais impressionantes sobre o assunto, a chance de sofrer um infarto do miocárdio associado à anestesia é semelhante à probabilidade de ocorrência de CDA.<sup>22</sup> Em nosso estudo, 3 (0,37%) dos 799 pacientes apresentaram CDA. Os três pacientes não apresentaram problemas psicológicos graves e não precisaram de apoio ou tratamento psiquiátrico. Além da diferença social, acreditamos que essa situação é causada pelo fato dos pacientes não perceberem suas experiências de consciência durante a anestesia como uma complicação, mas como um evento natural.

É descrita a incidência aumentada de CDA em alguns grupos de pacientes e de procedimentos cirúrgicos. CDA foi observada em 11–43% dos pacientes acidentados, 0,4–1,3% das pacientes submetidas à cesariana e 1,5–23% dos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio.<sup>23–25</sup> No presente estudo, um dos três pacientes que apresentaram CDA foi submetido a cirurgia cardíaca aberta (troca valvar aórtica), uma submeteu-se a cesariana e o outro era um paciente politraumatizado devido a acidente de trânsito. Nossos resultados são consistentes com os da literatura.

Existem algumas limitações do estudo. Embora tenhamos constatado que o escore de ansiedade fosse alto nos pacientes com evento anterior de CDA, não foi possível revelar a relação com a ansiedade pré-operatória devido ao baixo número de pacientes com CDA. Ao mesmo tempo, não foi possível obter dados sobre as drogas empregadas ou qual foi a monitorização usada durante a cirurgia anterior. Portanto, não avaliamos a relação entre CDA e drogas anestésicas. Por outro lado, como nosso estudo foi observacional, são necessários estudos randomizados sobre esse assunto.

## Conclusões

É importante determinar o nível de ansiedade dos pacientes no período pré-operatório para evitar complicações associadas. Também é importante investigar e prevenir as causas da CDA. Entretanto, acreditamos que, além de prevenir a CDA, ela deve ser pesquisada pelo anestesiológico, ser levada em consideração o tempo todo e ser abordada de maneira multidisciplinar. Por esse motivo, durante a avaliação pré-operatória, a CDA deve ser cuidadosamente pesquisada ao avaliar experiências anestésicas pregressas. Quando houver suspeita de CDA, toda a equipe cirúrgica deve ser informada para evitar efeitos colaterais devido à alta ansiedade pré-operatória. Acreditamos que estudos maiores sobre o efeito da CDA na ansiedade pré-operatória e estudos sobre seu tratamento devam ser realizados.

## Contribuição dos autores

SA idealizou o estudo. SA e COC coletaram os dados, SA escreveu a primeira versão do artigo e JE escreveu a última versão do artigo. SA e COC realizaram a pesquisa bibliográfica. SA fez as análises estatísticas.

## Conflitos de interesse

Não há relação financeira com fabricante de biotecnologia e/ou farmacêuticos que tenham interesse no tema ou nos materiais discutidos no manuscrito enviado. Nenhum dos autores possui conflitos de interesse a declarar.

## Referências

- Lin CJ, Liu HP, Wang PY, et al. The Effectiveness of Preoperative Preparation for Improving Perioperative Outcomes in Children and Caregivers. *Behav Modif.* 2019;43:311–29.
- Aust H, Eberhart L, Sturm T, et al. A cross-sectional study on preoperative anxiety in adults. *J Psychosom Res.* 2018;111:133–9.
- Kindler CH, Harms C, Amsler F, et al. The visual analog scale allows effective measurement of preoperative anxiety and detection of patients' anesthetic concerns. *Anesth Analg.* 2000;90:706–12.
- Urfalioglu A, Arslan M, Bakacak M, et al. Efficacy of bispectral index monitoring for prevention of anesthetic awareness and complications during oocyte pick-up procedure. *Turk J Med Sci.* 2017;47:1583–9.
- Brice DD, Hetherington RR, Utting JE. A simple study of awareness and dreaming during anaesthesia. *Br J Anaesth.* 1970;42:535–42.
- Sebel PS, Bowdle TA, Ghoneim MM, et al. The incidence of awareness during anesthesia: a multicenter United States study. *Anesth Analg.* 2004;99:833–9.
- Sandin RH, Enlund G, Samuelsson P, et al. Awareness during anesthesia: a prospective case study. *Lancet.* 2000;355:707–11.
- Oner N, LeCompte A. Durumluk – Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. 1 Ed İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayını.; 1983. p. 1–26.
- Aranake A, Ben-Abdallah GS, Lin AN, et al. Increased risk of intraoperative awareness in patients with a history of awareness. *Anesthesiology.* 2013;119:1275–83.
- Tasdemir A, Deniz EA, Certug MNA. Comparison of Preoperative and Postoperative Anxiety Levels with State-Trait Anxiety Inventory Test in Preoperatively Informed Patients. *Turk J Anaesth Reanim.* 2013;41:44–9.
- Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, et al. Risk factors for preoperative anxiety in adults. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2001;45:298–307.
- Moerman N, van Dam FS, Muller MJ, et al. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Anesth Analg.* 1996;82:445–51.
- Ghoneim M. The trauma of awareness: history, clinical features, risk factors, and cost. *Anesth Analg.* 2010;110:666–7.
- Grabow L, Buse R. Preoperative anxiety—anxiety about the operation, anxiety about anesthesia, anxiety about pain? *Psychother Psychosom Med Psychol.* 1990;40:255–63.
- Ayken RKİ, Üstün E, Tür A, et al. Preoperatif anksiyete nedenleri ve değerlendirilmesi: APAİS ve STAİ Skorlarının Karşılaştırılması. *Türkiye Klinikleri J Anest Rean.* 2007;5:7–13.
- Egbert LD, Battit G, Turndorf H, et al. The value of the preoperative visit by an anesthetist. A study of doctor-patient rapport. *JAMA.* 1963;185:553–5.
- Xu G, Liu X, Sheng Q, et al. Sex differences in dreaming during short propofol sedation for upper gastrointestinal endoscopy. *Neuroreport.* 2013;24:797–802.
- Utting JE. The era of relaxant anaesthesia. *Br J Anaesth.* 1992;69:551–3.
- Pandit JJ, Andrade J, Bogod DG, et al. 5th National Audit Project (NAP5) on accidental awareness during general anaesthesia: summary of main findings and risk factors. *Br J Anaesth.* 2014;113:549–59.
- Graham M, Owen AM, Cipi K, et al. Minimizing the Harm of Accidental Awareness Under General Anesthesia: New Perspectives From Patients Misdiagnosed as Being in a Vegetative State. *Anesth Analg.* 2018;126:1073–6.
- Mashour GA, Avidan MS. Intraoperative awareness: controversies and non-controversies. *Br J Anaesth.* 2015;115 Suppl 1:i20–6.
- Domino KB, Caplan PK, Cheney RAFW. Awareness during anesthesia: a closed claims analysis. *Anesthesiology.* 1999;90:1053–61.
- Ghoneim MM. Awareness during anesthesia. *Anesthesiology.* 2000;92:597–602.
- Serfontein L. Awareness in cardiac anesthesia. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2010;23:103–8.
- Lyons G, Macdonald R. Awareness during caesarean section. *Anaesthesia.* 1991;46:62–4.