

Avaliação da dor no pós-operatório de pacientes de um hospital universitário submetidos a colecistectomia videolaparoscópica utilizando anestesia local antes e depois da incisão portal

Evaluation of postoperative pain in patients of an university hospital undergoing laparoscopic cholecystectomy using local anesthesia before and after portal incision

ISABELA DE SOUZA BARBOSA¹ , ISABELLA SILVA REZENDE¹ , JOÃO FLÁVIO LIMA NOGUEIRA² , JÚLIA VALADARES GONTIJO³ , CIBELE DIAS GOMES PACHECO⁴ 

¹ ACADÊMICO DE MEDICINA DA FACULDADE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS.

² PROFESSOR NA FACULDADE CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS

³ RESIDENTE DE CIRURGIA GERAL NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS.

⁴ ENFERMEIRA NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA: JOÃO FLÁVIO LIMA NOGUEIRA – RUA: OURO PRETO, Nº 617 APTO 504. BAIRRO: BARRO PRETO – CEP: 30170044 - BELO HORIZONTE, MG - BRASIL.
E-MAIL: JFLIMANOGUEIRA@GMAIL.COM

RESUMO

Introdução: A colecistectomia videolaparoscópica (CL) impacta a saúde pública brasileira, com milhares de procedimentos anuais. A CL é minimamente invasiva e remove a vesícula biliar doente sob anestesia geral. No pós-operatório, a dor intra-abdominal e incisional são as queixas mais comuns dos pacientes. **Objetivos:** Avaliar as diferenças de dor pós-operatória em pacientes submetidos à CL com anestesia local (AL) antes e após a incisão portal. **Métodos:** Trata-se de um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, aprovado por comissão de ética, desenvolvido com 30 pacientes divididos em 2 grupos de 15 cada. No primeiro grupo (Grupo 1) foi realizada AL antes da incisão dos portais. No segundo grupo (Grupo 2), a AL foi administrada na síntese, antes da sutura. Por fim, o questionário de dor EVA, foi aplicado na 1ª hora de pós-operatório para avaliar se havia diferença entre os grupos. **Resultados:** Do total, 12 pacientes classificaram sua dor como nível 1, isto é, dor leve, já 18 classificaram como nível 0, ou seja, ausência de dor. Comparativamente, o Grupo 1 teve 4 pacientes com nível 1, enquanto o Grupo 2 teve 8 pacientes, uma diferença de 100% entre eles. Quanto ao nível 0, o Grupo 1 apresentou 11 pacientes, enquanto o Grupo 2 apresentou 7 pacientes, uma diferença de 36% entre eles. **Conclusão:** Sugere-se que há um benefício em relação a dor, utilizando anestesia antes da incisão dos portais, porém não representa diferença estatística (p valor 0,14), não se consolidando uma associação entre os níveis de dor apresentados e o momento (antes e depois).

Palavras-chave: Colecistectomia; Medida da Dor; Anestesia Local.

ABSTRACT

Introduction: Videolaparoscopic cholecystectomy (LC) impacts Brazilian public health, with thousands of procedures per year. LC is minimally invasive and removes the diseased gallbladder under general anaes-

thetia. Post-operatively, intra-abdominal and incisional pain are the most common patient complaints. **Objectives:** To assess the differences in postoperative pain in patients undergoing LC with local anaesthesia (LA) before and after portal incision. **Methods:** This is a randomised, double-blind clinical trial, approved by the ethics committee, carried out with 30 patients divided into 2 groups of 15 each. In the first group (Group 1), LA was performed before portal incision. In the second group (Group 2), LA was administered in the synthesis, before suturing. Finally, the VAS pain questionnaire was applied in the 1st hour post-operatively to assess whether there was a difference between the groups. **Results:** Of the total, 12 patients classified their pain as level 1, which is mild pain, while 18 rated it as level 0, indicating the absence of pain. Comparatively, Group 1 had 4 patients with level 1, while Group 2 had 8 patients, a 100 per cent difference between them. As for level 0, Group 1 had 11 patients, while Group 2 had 7 patients, a difference of 36% between them. **Conclusion:** It is suggested that there is a benefit in terms of pain when anesthesia is used before the portals are incised, but the difference did not represent a statistically significant difference (p -value = 0.14), and the association between pain levels was not statistically significant.

Descriptors: Cholecystectomy; Pain Measurement; Local Anesthesia.

INTRODUÇÃO

No Brasil, segundo dados do DATASUS cerca de 300 mil colecistectomias laparoscópicas (CV) são realizadas anualmente, sendo um importante procedimento dentro do cenário da saúde pública brasileira¹. Atualmente, a CV é o padrão ouro para tratamento cirúrgico de doenças da vesícula biliar, tendo como principais indicações: colelitíase, discinesia biliar, colecistite aguda e complicações associadas a cálculos no ducto biliar como a pancreatite². O uso da

técnica minimamente invasiva traz benefícios pelo baixo dano tecidual, proporcionando melhor recuperação no pós-operatório e menor readmissão hospitalar. Diferentemente da laparotomia, que trazia uma abordagem aberta, com maior exposição da cavidade abdominal e maior risco de contaminação. Assim, a videolaparoscopia reduz o risco de complicações perioperatórias, como dor abdominal, sangramento, fístula biliar, náuseas e hiperglicemia (complicações pós-operatórias imediatas)¹.

O procedimento é realizado por meio de 4 pequenas incisões (periumbilical, mesogástrico e hipocôndrio direito), com uso de uma câmera para visualizar dentro da cavidade abdominal e pinças cirúrgicas são utilizadas para remover a vesícula biliar doente³. Nessa cirurgia, é essencial a identificação correta da anatomia de algumas estruturas como os ductos cístico e biliar comum (Trígono de Calot), assim como as artérias cística e hepática, a fim de que sejam evitadas as lesões de vias biliares².

No pós-operatório imediato da CV, alguns autores reiteram que a dor intra-abdominal e incisional é a queixa mais comum entre os pacientes, sendo mais intensa nas primeiras horas desse período. Em sua maioria, essa dor costuma ser localizada nas incisões (dor incisional), isto é, onde são colocados os portais cirúrgicos. Entretanto pode se apresentar também como uma dor visceral, ou até referida no ombro a partir da região subdiafragmática. Esse desconforto é ocasionado pela pressão submetida à cavidade peritoneal pela introdução de dióxido de carbono, além da lesão na parede abdominal pelo instrumental cirúrgico. Outro aspecto que está envolvido nesse mecanismo é a manipulação e ressecção das vísceras no intraoperatório⁴.

A grande maioria dos estudos reiteram que é de extrema importância o controle do quadro algico agudo no pós operatório, visto que um descontrole pode prolongar o tempo de internação hospitalar, aumen-

tar a morbimortalidade, e em alguns casos até mesmo ocasionar dor crônica pós operatória, causando assim um impacto negativo direto na funcionalidade do paciente ⁵.

Sendo assim, várias técnicas têm sido discutidas e utilizadas para minimizar a dor após a CV, incluindo uso perioperatório de anti-inflamatórios não hormonais (AINES), opioides, inibidores do receptor N-metil D-aspartato (NMDA), anticonvulsivantes, além de infiltração de anestésicos na ferida operatória ⁶. Os anestésicos locais (AL) são aplicados na área da incisão antes da diérese na maioria dos procedimentos, e fazem o bloqueio da transmissão do estímulo nociceptivo nos canais de sódio. Normalmente são utilizados em cirurgias ambulatoriais (são utilizados tanto em ambiente ambulatorial, quanto hospitalar), atuando de forma localizada, com rápida ação analgésica. Na CV não há consenso sobre o período cirúrgico da aplicação do AL, devido ao uso prévio de anestesia geral, podendo ser realizado antes da diérese dos portais ou antes da síntese destes ⁷.

Os AL mais utilizados são lidocaína, ropivacaína, bupivacaína, entre outros. A ropivacaína é mais lipossolúvel do que a lidocaína, o que faz com que a distribuição da ropivacaína no tecido gorduroso seja maior, restando menos anestésico para ser absorvido pelo componente vascular. Além disso, o uso do AL para analgesia ocorre em baixas quantidades, e a toxicidade do anestésico é dose-dependente. No caso da Ropivacaína, a apresentação é de 10mg/ml e serão utilizados 20 ml do anestésico em cada paciente, totalizando cerca de 40 mg do composto, a dose-limite prevista na bula da medicação corresponde a 225 mg do composto ⁷.

As reações anafiláticas relacionadas ao uso de AL são muito raras, ocorrendo majoritariamente com AL que apresentam em sua estrutura química um grupamento éster, pois estes são derivados do ácido para-ami-

nobenzoico (PABA), o que não é o caso da ropivacaína utilizada na pesquisa, que é derivada de grupo amida. Apesar de ainda não existir consenso na literatura médica quanto a uma analgesia pós-operatória mais eficiente, muitos estudos já comprovaram a eficácia do uso do AL com tal objetivo ⁴.

MÉTODO

A pesquisa teve um tempo previsto de doze (12) meses para sua realização, de setembro de 2022 até setembro de 2023. Inicialmente, foi realizado um estudo teórico aprofundado sobre a realização da CVL, os mecanismos de dor relacionados e os efeitos dos anestésicos locais na analgesia. Foram utilizados os descritores: Cholecystectomy. Videolaparoscopic. Pain Measurement. Local Anesthesia. Ropivacaine., para levantamento bibliográfico, nas bases de dados UpToDate, Scielo e Pubmed. Os artigos selecionados estavam em português e inglês, publicados no período de 2014 a 2022.

Assim, foi definido o desenho do estudo como um ensaio clínico randomizado duplo-cego, com alocação da amostra em 2 grupos com 15 pacientes cada, totalizando 30 pacientes. Para evitar o viés de informação na pesquisa, nem os participantes selecionados e nem os pesquisadores envolvidos na análise tiveram acesso à intervenção utilizada nos grupos. Para garantir a segurança dos participantes, só o orientador teve acesso ao real uso da intervenção de cada participante durante os procedimentos.

Após a definição do estudo, ele foi submetido e aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa sob o CAAE 62719322.4.0000.5134. Por estarmos em uma situação de pandemia, a pesquisa contou também com declarações da instituição participante e do orientador atestando a viabilidade da realização do projeto diante da COVID-19. Ademais, foi também assegurado seriedade, organização e anonimato dos pesquisadores em relação aos documentos impressos para evitar

quaisquer constrangimentos durante a participação no estudo relacionados ao risco de vazamento de informações.

A amostra incluía pessoas de ambos os gêneros, com idade igual ou superior a 18 anos, que foram submetidos a CVL, entre janeiro e junho de 2023, no Hospital Universitário Ciências Médicas localizado em Belo Horizonte. Ela foi de conveniência, considerando a quantidade de pacientes aproximada disponível no serviço ligada a um único preceptor da residência de cirurgia geral, em uma unidade de tempo.

Os critérios de exclusão foram pacientes menores de 18 anos, letrismo a-funcional (por não ter autonomia na compreensão da pesquisa) e alergia ou hipersensibilidade conhecida à Ropivacaína.

Os participantes foram randomizados usando um método de atribuição aleatória simples, garantindo que cada participante tivesse uma chance igual de ser designado para qualquer um dos grupos de tratamento. Este processo foi realizado por residentes da cirurgia geral que atuam no setor ambulatorial anexo ao Hospital Universitário, que não estavam envolvidos na coleta e nem na análise dos dados. Além disso, na consulta pré operatória, foi explicado oralmente, além ter sido fornecido todas as informações no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) do estudo para assegurar que os participantes da pesquisa estavam em pleno acordo quanto à finalidade, à justificativa, ao objetivo, aos procedimentos, aos riscos e benefícios e à ética proposta. Dessa forma, antes da realização do procedimento cirúrgico, o participante deveria ler o TCLE e assinar caso estivesse de acordo com sua participação.

Os pacientes foram incluídos no protocolo peroperatório de CVL do hospital, em que foi realizada anestesia geral em todos os pacientes, com sedação, analgesia e bloqueio muscular. Além disso, foi instituída uma

prescrição analgésica no pós-operatório, que dispunha de uso de Dipirona 500 mg/ml (1 ampola 2ml de 6 em 6 horas), Cetoprofeno 50mg/ml EV (1 ampola, em pacientes menores de 60 anos, que não tem contraindicação ao uso, como doenças renais crônicas) e Tramadol 50mg/ml se necessário (1 ampola de 8 em 8 horas caso dor relatado como intensa). Sendo que esta analgesia não foi utilizada na primeira hora do pós-cirúrgico, ou seja, até a aplicação do questionário EVA.

No primeiro grupo (Grupo 1 - Antes), foi realizada anestesia local (Ropivacaína 10mg/ml 20 mL) antes da diérese cirúrgica, isto é, antes da incisão dos portais. No segundo grupo (Grupo 2 - Depois), o mesmo procedimento foi feito depois da incisão, antes da síntese. Por fim, foi explicado oralmente e posteriormente aplicado um questionário adaptado, via formulário impresso, a partir da Escala Visual Analógica (EVA). Essa escala foi aplicada após a primeira hora do pós-operatório, pela equipe de enfermagem do próprio hospital aos pacientes selecionados.

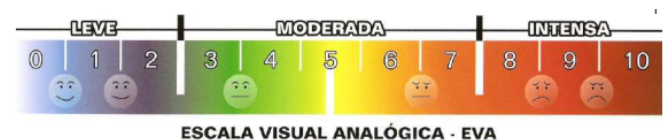


Figura 1: Escala Visual Analógica (Adaptado de Esperandio, Mary. (2019). BIOHCS: Bioética e Cuidados Paliativos.)

Por fim, foram coletados dados dos prontuários cirúrgicos a fim de caracterizar melhor a amostra do estudo e identificar fatores que poderiam influenciar nos resultados encontrados, como comorbidades, sexo, idade, indicação da CVL, infecção pós-operatória da ferida.

Na última parte, foi realizado um levantamento das informações contidas nestes documentos e estas foram analisadas por meio de tabelas comparativas. As variáveis categóricas serão apresentadas como frequências absolutas e relativas e as variáveis numéricas, como

média ± desvio-padrão. As associações entre variáveis categóricas serão avaliadas pelo teste Qui-quadrado ou pelo teste Exato de Fisher. Para a caracterização da amostra foi utilizada a frequência simples e a frequência percentual para representar as variáveis qualitativas. O teste qui-quadrado de independência foi utilizado nas variáveis com o objetivo de determinar o nível de associação entre as variáveis de interesse e se haveria nível de significância 0,05. O Teste de Soma de postos de Wilcoxon foi utilizado para detectar a diferença entre os grupos para as variáveis quantitativas que não seguiam uma distribuição normal.

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta a caracterização da amostra para as observações principais do estudo. Foram atribuídas as frequências simples e percentuais para as variáveis qualitativas presente no estudo. Para as variáveis quantitativas, foi apresentada a mediana como medida de tendência central, bem como as separatrizes (primeiro quartil e terceiro quartil), que são utilizadas para medir a variabilidade dessas variáveis. Essas medidas são comumente representadas pelo intervalo interquartil (AIQ).

Tabela 1: Caracterização da Amostra

Características	N = 30 ¹
Momento	
Antes	15 (50%)
Depois	15 (50%)
Dor	
Dor Leve	12 (40%)
Nenhuma dor	18 (60%)
Sexo	
Feminino	25 (83%)
Masculino	5 (17%)
Idade	48 (36, 61)
Indicação	
Colecistite	1 (3.3%)
Colecistolitíase	2 (6.7%)
Colelitíase	27 (90%)

Características	N = 30 ¹
Caráter	
Eletivo	30 (100%)
Sintomático	
Não	1 (3.3%)
Sim	29 (97%)
Ferida Operatória	
Bom aspecto	29 (97%)
Infecção	1 (3.3%)
Hipertensão Arterial	
Não	16 (53%)
Sim	14 (47%)
Diabetes Mellitus	
Não	28 (93%)
Sim	2 (6.7%)
Dislipidemia	
Não	26 (87%)
Sim	4 (13%)
Transtorno de Humor	
Não	22 (73%)
Sim	8 (27%)

¹n (%); Mediana (AIQ)

Dentre os 30 pacientes participantes, houve 15 (50%) classificados como Grupo 1 (antes) e 15 (50%) classificados como Grupo 2 (depois). Ainda foi possível observar que do total de 30 pacientes, 12 (40%) classificaram a Dor como Leve - EVA 1 e 18 (60%) classificaram a dor como Nenhuma dor - EVA 0.

Dentre os respondentes, cerca de 25 (83%) foram pacientes do Sexo Feminino enquanto 5 (17%) foram pacientes do sexo Masculino. A idade média observada foi de 48.03 anos com desvio padrão de 15.87 anos. A idade mediana encontrada foi de 48 anos. Dentre as indicações cirúrgicas observadas, 90% (27 pacientes) correspondem a quadro de colelitíase, enquanto a minoria teve um quadro inflamatório associado (colecistolitíase). Além disso, apenas 1 (%) paciente era sintomático.

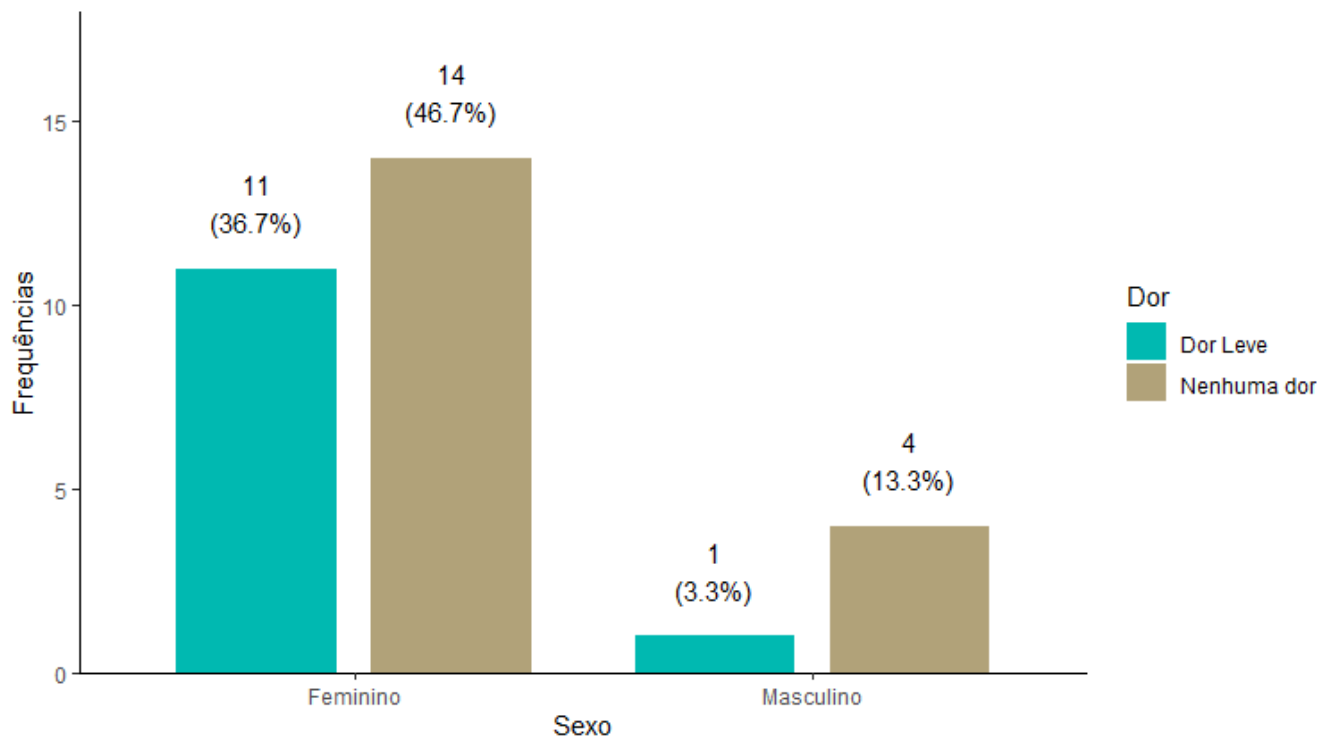


Figura 2: Caracterização de Sexo por Dor

Já em relação às comorbidades, 14 participantes (47%) possuía hipertensão arterial, 8 (27%) transtorno de humor, 4 (13%) dislipidemia e 2 (6,7%) diabetes mellitus.

Desta forma é possível observar que cerca de 11 (37%) são pacientes do sexo Feminino e que apresentam Dor Leve e 4 (13%) são pacientes do sexo masculino e não apresentam dor. A indicação de Hipertensão Arterial para os pacientes que sentem dor leve é de 9 (30%), conforme visto na Figura 2.

A tabela a seguir apresenta o cruzamento entre a variável (Momento) e as demais variáveis em estudo. Foram utilizados os Testes de Qui-Quadrado de Independência, o Teste Exato de Fisher e o Teste de Soma de Postos de Wilcoxon, tais testes são métodos estatísticos amplamente utilizados para analisar a relação entre variáveis quantitativas e qualitativas. O objetivo do teste Qui-Quadrado é determinar se existe uma associação entre as variáveis

(Momento) e as demais variáveis. Ele calcula uma estatística de teste que segue uma distribuição qui-quadrado e compara a frequência esperada sob a hipótese nula de independência. Se a estatística de teste for estatisticamente significativa, rejeita-se a hipótese nula e conclui-se que há uma associação entre as variáveis. O Teste Exato de Fisher é uma alternativa ao Teste de Qui-Quadrado de independência. Ele foi empregado nos testes de associação em que as frequências esperadas são menores do que cinco, sendo extremamente útil em amostras consideradas pequenas. O Teste de Soma de Postos de Wilcoxon foi usado nos casos de uma variável quantitativa e uma variável qualitativa ordinal ou nominal com duas categorias. Ele permitiu verificar se as medianas dos grupos definidos pela variável qualitativa são estatisticamente diferentes. O teste de Wilcoxon atribui postos aos valores da variável quantitativa e compara as somas dos postos entre os grupos. Se a diferença entre as somas dos postos for significativa, conclui-se que há uma diferença estatisticamente significativa nas medianas dos grupos.

Tabela 2: Teste de Associação entre a variável (Momento) e as variáveis de interesse.

Características	Total, N = 30 ¹	Momento		Valor p ²
		Antes, N = 15 ¹	Depois, N = 15 ¹	
Dor				0.14
Dor Leve	12 (100%)	4 (33%)	8 (67%)	
Nenhuma dor	18 (100%)	11 (61%)	7 (39%)	
Sexo				>0.9
Feminino	25 (100%)	13 (52%)	12 (48%)	
Masculino	5 (100%)	2 (40%)	3 (60%)	
Idade	48 (36, 61)	43 (34, 57)	51 (43, 62)	0.3
Indicação				0.2
Colecistite	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	
Colecistolitíase	2 (100%)	0 (0%)	2 (100%)	
Colelitíase	27 (100%)	15 (56%)	12 (44%)	
Caráter				
Eletivo	30 (100%)	15 (50%)	15 (50%)	
Sintomático				>0.9
Não	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	
Sim	29 (100%)	15 (52%)	14 (48%)	
Ferida Operatória				>0.9
Bom aspecto	29 (100%)	15 (52%)	14 (48%)	
Infecção	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)	
Hipertensão Arterial				0.14
Não	16 (100%)	10 (63%)	6 (38%)	
Sim	14 (100%)	5 (36%)	9 (64%)	
Diabetes Mellitus				0.5
Não	28 (100%)	13 (46%)	15 (54%)	
Sim	2 (100%)	2 (100%)	0 (0%)	
Dislipidemia				>0.9
Não	26 (100%)	13 (50%)	13 (50%)	
Sim	4 (100%)	2 (50%)	2 (50%)	
Transtorno de Humor				0.035
Não	22 (100%)	14 (64%)	8 (36%)	
Sim	8 (100%)	1 (13%)	7 (88%)	

¹n (%); Mediana (AIQ)

²Teste qui-quadrado de independência; Teste exato de Fisher; Teste de soma de postos de Wilcoxon

Foram apresentados cruzamentos entre as principais variáveis do estudo e a variável (momento). Observou-se que ao nível de 5% de significância existe associação significativa entre a variável Momento (Antes e Depois) e a variável (Transtorno de Humor). Indicando que das pessoas que receberam anestesia

antes que poderiam queixar ou não de um quadro de dor, mais de 64% delas não apresentavam transtorno de humor associado, o que poderia afetar essa percepção dolorosa deste grupo. A Figura 3 mostra o V de Cramer para as variáveis “Momento” e “Transtorno de Humor”. O V de Cramer é uma medida de asso-

ciação usada na análise estatística para quantificar a força da relação entre duas variáveis categóricas. Sua escala varia de 0 a 1, onde 0 indica nenhuma associação e 1 indica uma associação completa.

$\chi^2_{\text{Pearson}}(1) = 6.14, p = 0.01, \hat{V}_{\text{Cramer}} = 0.42, \text{CI}_{95\%} [0.00, 1.00], n_{\text{obs}} = 30$

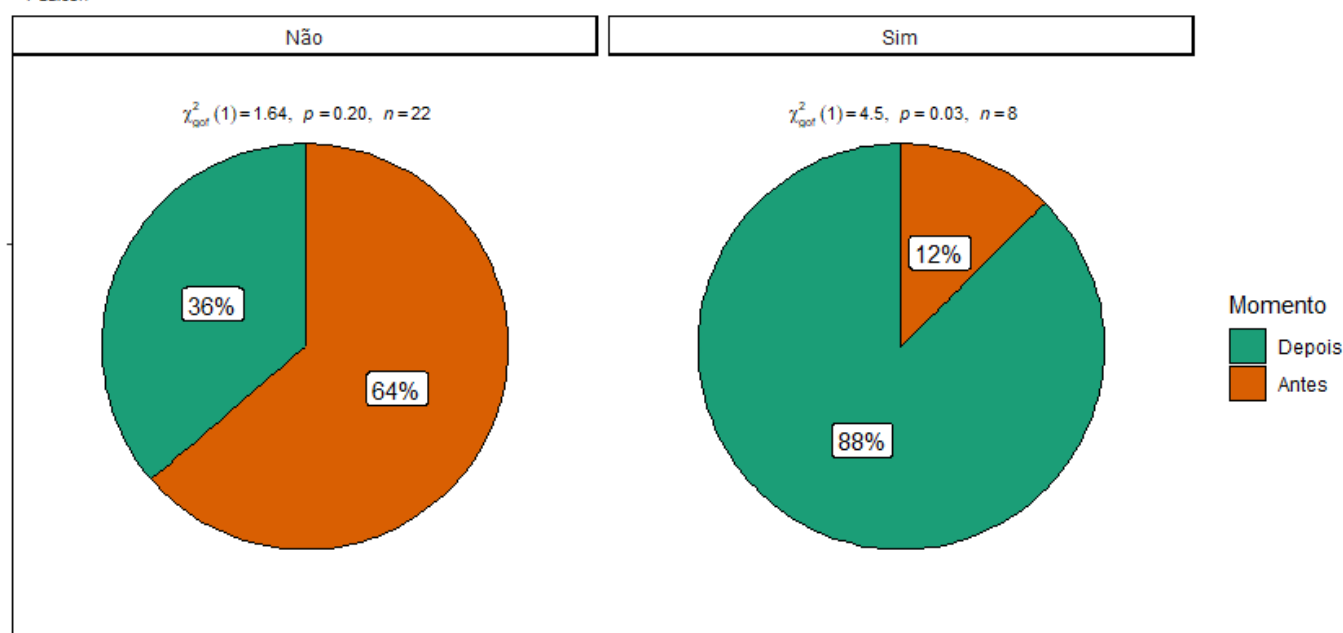


Figura 3: V de Cramer para as variáveis (Momento) e (Transtorno de Humor)

O V de Cramer encontrado foi de 0,42, com um p-valor de 0,01 indicando que a associação entre as variáveis (Momento) e (Transtorno de Humor) possui uma associação moderada. Isso sugere que de fato a relação existente entre ambas as variáveis é moderada e estatisticamente significativa.

Em relação à isso, é importante citar que o uso de antidepressivos pode influenciar a percepção de dor, pois as substâncias atuam no sistema nervoso central, modulando neurotransmissores como serotonina, noradrenalina e dopamina, que atuam na regulação da dor. Além disso, muitos apresentam efeito analgésico direto, como os duais e tricíclicos.⁸

O teste de soma de postos de Wilcoxon mostrou que há diferença significativa entre as medianas das idades dos grupos em relação ao sexo. Com um p-valor de 0,019 e uma mediana para a idade do sexo feminino de 46 anos e 69 anos para o sexo masculino.

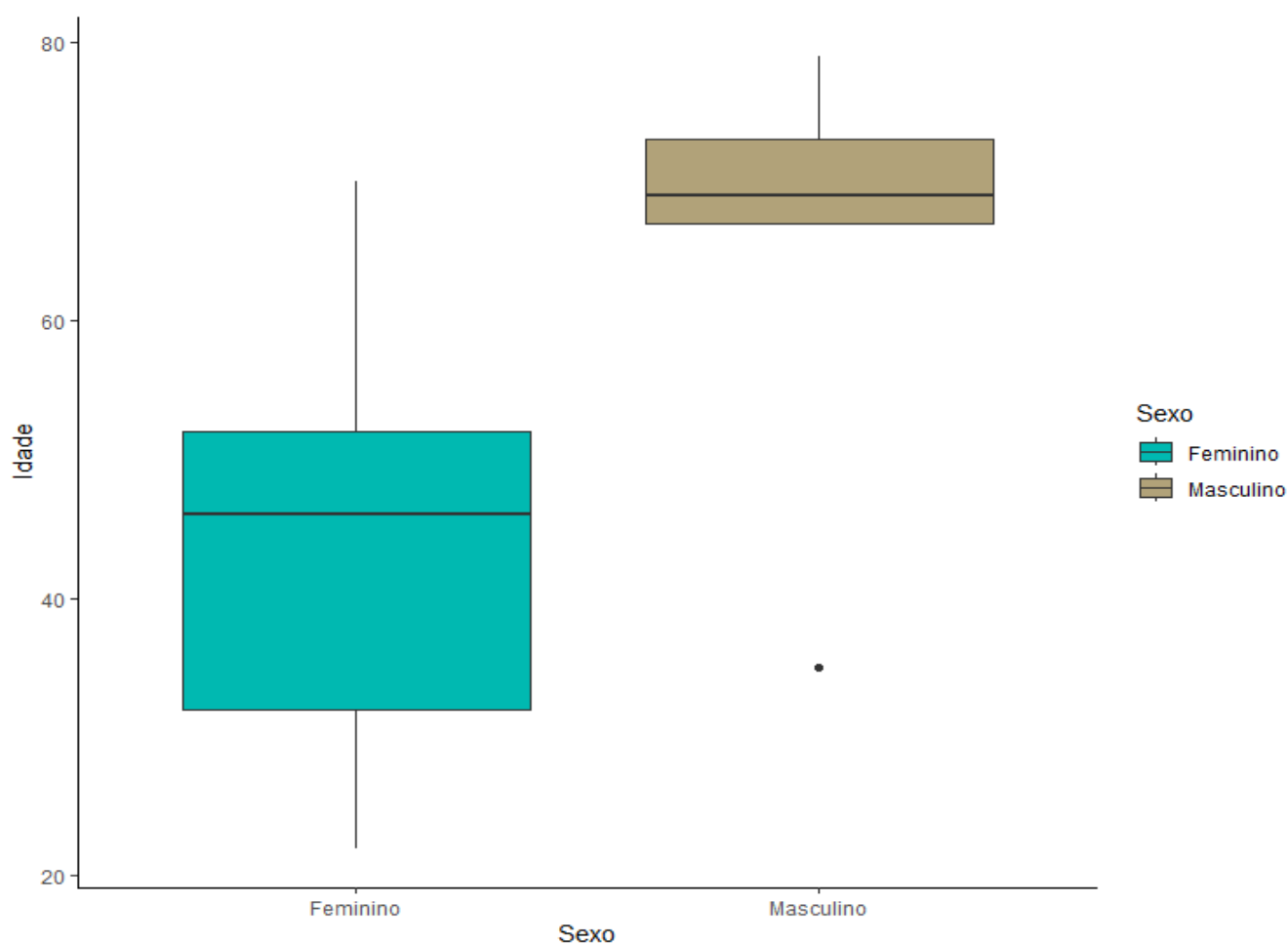


Figura 4: Boxplot de Sexo por Idade

A tabela 3 apresenta o cruzamento entre a variável Dor e as principais variáveis do estudo.

Tabela 3: Principais Cruzamentos - Dor

Características	Total, N = 30 ¹	Dor		Valor p ²
		Dor Leve, N = 12 ¹	Nenhuma dor, N = 18 ¹	
Momento				0.14
Antes	15 (50%)	4 (13%)	11 (37%)	
Depois	15 (50%)	8 (27%)	7 (23%)	
Sexo				0.6
Feminino	25 (83%)	11 (37%)	14 (47%)	
Masculino	5 (17%)	1 (3.3%)	4 (13%)	
Idade	48 (36, 61)	46 (38, 50)	52 (36, 63)	0.4
Indicação				0.2
Colecistite	1 (3.3%)	0 (0%)	1 (3.3%)	
Colecistolitíase	2 (6.7%)	2 (6.7%)	0 (0%)	
Colelitíase	27 (90%)	10 (33%)	17 (57%)	
Caráter				
Eletivo	30 (100%)	12 (40%)	18 (60%)	
Sintomático				>0.9
Não	1 (3.3%)	0 (0%)	1 (3.3%)	
Sim	29 (97%)	12 (40%)	17 (57%)	
Ferida Operatória				>0.9
Bom aspecto	29 (97%)	12 (40%)	17 (57%)	
Infecção	1 (3.3%)	0 (0%)	1 (3.3%)	
Hipertensão Arterial				0.7
Não	16 (53%)	7 (23%)	9 (30%)	
Sim	14 (47%)	5 (17%)	9 (30%)	
Diabetes Mellitus				>0.9
Não	28 (93%)	11 (37%)	17 (57%)	
Sim	2 (6.7%)	1 (3.3%)	1 (3.3%)	
Dislipidemia				0.6
Não	26 (87%)	11 (37%)	15 (50%)	
Sim	4 (13%)	1 (3.3%)	3 (10%)	
Transtorno de Humor				0.7
Não	22 (73%)	8 (27%)	14 (47%)	
Sim	8 (27%)	4 (13%)	4 (13%)	

¹n (%); Mediana (AIQ)

²Teste qui-quadrado de independência; Teste exato de Fisher; Teste de soma de postos de Wilcoxon

Os testes de qui-quadrado, teste exato de Fisher, Soma de Postos de Wilcoxon aplicados às variáveis do estudo em relação a variável (Dor) ao nível de 0,05 de significância não conseguiu identificar associações estatisticamente significativas ou diferenças entre as medianas dos grupos.

DISCUSSÃO

Na presente análise, assim como previamente descrito na literatura, a maior parte dos pacientes submetidos à CVL no presente estudo foi do sexo feminino (83%, com $P=0,019$), tendo a média de idade de 48,03 anos. Comparando os grupos, o Grupo 1 teve 4 pacientes com dor leve (EVA 1), enquanto o Grupo 2 teve 8 pacientes com o mesmo nível de dor, representando uma diferença de 100% entre eles. Quanto ao EVA 0, isto é, pacientes sem dor, o Grupo 1 apresentou 11 pacientes com este nível, enquanto o Grupo 2 apresentou 7 pacientes, representando uma diferença de 36% entre eles. Porém, esses achados não foram estatisticamente relevantes ($P=0,14$), de forma que não pode-se estabelecer uma associação de melhor desfecho quanto a dor comparando os dois momentos, assim concordando com a inexistência de uma recomendação final acerca do melhor momento para a infiltração, sendo uma conduta igualmente não-homogênea descrita também por muitos autores.^{9,10,11,12}

Como já discutido na literatura, a infiltração com anestésicos locais no sítio incisional é uma conduta amplamente utilizada, objetivando alívio da dor no pós-operatório do paciente. No entanto, não há consenso quanto ao melhor momento cirúrgico para sua aplicação nas cirurgias de grande porte, em que há atuação da anestesia geral.^{11,13} Uma vez que a dor incisional é uma queixa predominante durante a primeira semana pós-operatória de CVL, determinar o momento mais pertinente na infiltração dos portais cirúrgicos,

visando medida terapêutica no tratamento deste quadro de dor é foco da análise do presente estudo.^{10,11}

A ropivacaína foi o anestésico local escolhido por apresentar maior segurança, quando comparada aos outros AL, como a lidocaína e bupivacaína, apresentando menor interação com as fibras motoras e menor cardiotoxicidade. Além disso, ela apresenta um maior tempo de meia-vida, entre 8 a 10 horas, o que reduz o índice de efeitos colaterais.^{10,14,15,16,17}

Sobre a aplicação do questionário EVA nesta pesquisa, foi utilizado o momento após a 1ª hora do pós-cirúrgico, uma vez que permitia maior controle do seguimento do paciente pela equipe de enfermagem do hospital. A literatura mostra que não há consenso no tempo de aplicação do questionário, sendo variável entre as 6 e 24 horas após procedimento cirúrgico. Alguns estudos indicam que a atuação do AL se limita a esse tempo. Outras pesquisas demonstraram que quando aplicado após 12 horas de pós-cirúrgico, os grupos analisados para a variável dor, comparando o uso do AL com controle, não apresentaram diferença estatisticamente significativa.^{10,11,14,18,19}

Algumas pesquisas indicam que há benefícios na infiltração anestésica pré-incisional^{19,20,21} sugerindo associação com menor liberação de substâncias inflamatórias no local da incisão.¹⁹ Nesses estudos, foram identificados menor consumo de drogas analgésicas e menor sensação de dor durante as primeiras 24-48 horas²⁰, além de também demonstrarem menor consumo de medicação antiemética, reduzindo por consequência os custos com medicações utilizadas na internação¹⁹.

Em contrapartida, outros autores defendem que o tempo de infiltração do anestésico local deve ser o mais tardio possível, pois seu tempo de ação (meia-vida) é limitado, assim quando aplicado no momento cirúrgico final, a síntese, tende a ter maior duração no pós-ope-

ratório, sendo possivelmente benéfico ao quadro de dor do paciente ²¹. De forma complementar, outro estudo demonstrou que houve maior consumo de opioides para analgesia no grupo de pacientes que receberam a infiltração anestésica antes da inserção de trocateres, ou seja na diérese cirúrgica, indicando que poderia haver benefício na aplicação tardia deste e não o contrário ²².

No contexto da pesquisa apresentada, é necessário explicitar a decisão de não submeter o ensaio clínico ao Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (REBEC), alinhando-nos às diretrizes de boas práticas em pesquisa. Destaca-se que, embora o registro não exista, a pesquisa cumpriu com as normas das instituições vinculadas, mantendo transparência e integridade em sua condução.

A presente pesquisa identificou algumas limitações como o fato de não ter avaliado o nível de dor em mais momentos do pós-operatório, para estudar o benefício da infiltração anestésica, já descrito como eficaz durante este primeiro momento. Além disso, pelo fato do tempo de aplicação do questionário ser precoce (após 60 minutos do procedimento), a resposta pode ter sido prejudicada pelo estado de obnubilação do paciente, ainda na recuperação da anestesia geral. Também o tempo de permanência do paciente na instituição até a alta é um fator importante na avaliação para determinar o impacto do momento da aplicação do anestésico. Além disso, o tamanho amostral foi um fator dificultador de resultados mais consistentes, de modo que uma maior integração da equipe multi hospitalar em busca da realização de novos trabalhos é sugerida a fim de encontrar dados com significância estatística.^{9,11,23,24}

CONCLUSÃO

Estes resultados podem sugerir que há um benefício em relação à sensação de dor, quando se utiliza anestesia antes da incisão dos portais, porém não é uma

diferença estatística relevante, apresentando um valor de p de 0,14, portanto não se pode estabelecer uma associação entre os níveis de dor apresentados e o momento (antes e depois), sendo necessária uma avaliação mais aprofundada, com maior amostragem.

REFERÊNCIAS

1. Cordeiro JLM, Neto JAT, Rodrigues TF, Brito PN, De Brito VM, Santos CDPC. Análise de videolaparoscopia e laparotomia para Colectomia: uma revisão integrativa da literatura / Video Laparoscopy and laparotomy analysis for cholecystectomy: an integrative literature review. *Brazilian Journal of Health Review*. 2022 Apr 27;5(2):7726–42.
2. Overby DW, Apelgren KN, Richardson W, Fanelli R. SAGES guidelines for the clinical application of laparoscopic biliary tract surgery. *Surgical Endoscopy*. 2010 Aug 13;24(10):2368–86.
3. Kim SS, Donahue TR. Laparoscopic Cholecystectomy. *JAMA*. 2018 May 1;319(17):1834.
4. Costa WP da, Menezes TM, Bomfá GGN, Souza R de L e. Estudo clínico randomizado que compara a eficácia entre a analgesia infiltrativa com ropivacaína e o uso endovenoso da nalbufina para controle da dor pós-operatória da colecistectomia videolaparoscópica. *rmmgorg* 27(0):S4–10.
5. Garcia JBS, Bonilla P, Kraychete DC, Flores FC, de Valtolina EDP, Guerrero C. Optimizing post-operative pain management in Latin America. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*. 2017 Jul;67(4):395–403.
6. Lucena T, Monique Mota Bezerra, Zuzu P, Karla A, Jane Auxiliadora Amorim, Otávio Peres Filho. Evaluation of postoperative analgesia with intraperitoneal ropivacaine installation in video laparoscopic cholecystectomy. 2016 Jun 1;17(2).
7. Rodrigues Neto EM, Marques LARV, Lotif MAL, Lobo PLD, Martiniano CR de Q, Ferreira MAD. Toxicidade de anestésicos locais na prática clínica. *repositorio ufsc br*. 2014.
8. McCleane G. Antidepressants as Analgesics. *CNS Drugs*. 2008;22(2):139–56.
9. Candemil RC, Sakae TM, Kesting D de M, Nascimento RR do, Zeilmann E, Souza JCG.

- Analgesia infiltrativa na videocolecistectomia: ensaio clínico randomizado. *ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*. 2011 Dec;24(4):262–6.
10. Pavlidis TE, Atmatzidis KS, Papaziogas BT, Makris JG, Lazaridis CN, Papaziogas TB. The Effect of Preincisional Periportal Infiltration With Ropivacaine in Pain Relief After Laparoscopic Procedures: A Prospective, Randomized Controlled Trial. *JSLs : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 2003;7(4):305–10.
 11. Bisgaard T, Klarskov B, Kristiansen VB, Callesen T, Schulze S, Kehlet H, et al. Multi-Regional Local Anesthetic Infiltration During Laparoscopic Cholecystectomy in Patients Receiving Prophylactic Multimodal Analgesia: A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Study. *Anesthesia & Analgesia*. 1999 Oct;89(4):1017.
 12. Evaristo-Méndez G, García JE, José Ernesto Sahagún-Flores, Félix Antonio Ventura-Sauceda, Jorge Uriel Méndez-Ibarra, Rogelio Ricardo Sepúlveda-Castro. [Analgesic efficacy of the incisional infiltration of ropivacaine vs ropivacaine with dexamethasone in the elective laparoscopic cholecystectomy]. *PubMed*. 2014 Aug 16;81(5):383–93.
 13. Gupta A. Local anesthesia for pain relief after laparoscopic cholecystectomy—a systematic review. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. 2005 Jun;19(2):275–92.
 14. Lucena T, Monique Mota Bezerra, Zuzu P, Karla A, Jane Auxiliadora Amorim, Otávio Peres Filho. Evaluation of postoperative analgesia with intraperitoneal ropivacaine installation in video laparoscopic cholecystectomy. 2016 Jun 1;17(2).
 15. López-Maya L, Lina-Manjarrez F, Díaz-Peralta A, et al. Disminución del dolor postoperatorio en colecistectomía laparoscópica. Ropivacaína cutánea e intraperitoneal (antes vs depois) de incisão e pneumoperitônio. *Rev Mex Anest*. 2011;34(4):251-259.
 16. Moreira L, Truppel Y de M, Kozovits FG de P, Santos VA, Atet V. Analgesia no pós-cirúrgico: panorama do controle da dor. *Revista Dor*. 2013 Jun;14(2):106–10.
 17. Canchola Escalante M, González Cordero G, Palacio Ríos D, Cárdenas Estrada E, López Cabrera NG, Muñoz Maldonado GE. Analgesia multimodal con ropivacaína al 0.2% para infiltración local en colecistectomía abierta. *Medicina universitaria*. 2012;65–71.
 18. Urmas Lepner, J Goroshina, J. Samarütel. Postoperative pain relief after laparoscopic cholecystectomy: a randomised prospective double-blind clinical trial. *PubMed*. 2003 Jan 1;92(2):121–4.
 19. Nahidh Hasaniya, Zayed FF, Faiz H, Severino R. Preinsertion local anesthesia at the trocar site improves perioperative pain and decreases costs of laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques*. 2001 Jul 5;15(9):962–4
 20. Cantore F, Boni L, Di Giuseppe M, Giavarini L, Rovera F, Dionigi G. Pre-incision local infiltration with levobupivacaine reduces pain and analgesic consumption after laparoscopic cholecystectomy: A new device for day-case procedure. *International Journal of Surgery*. 2008;6:S89–92.
 21. Grunberg Trinsky GD, Noya Pena BS, Heuguerot Ojeda FA, Amestoy Miranda VL, Basignani Corbo NP, Baptista Macaroff WM, et al. Analgesia infiltrativa en colecistectomía laparoscópica. *Anest analg reanim*. 2004;13–20.
 22. Inan A, Sen M, Dener C. Local Anesthesia Use for Laparoscopic Cholecystectomy. *World Journal of Surgery*. 2004 Aug;28(8):741–4.
 23. Loizides S, Gurusamy KS, Nagendran M, Rossi M, Guerrini GP, Davidson BR. Wound infiltration with local anesthetic agents for laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014 Mar 12;
 24. Ortiz J, Rajagopalan S. A Review of Local Anesthetic Techniques for Analgesia After Laparoscopic Surgery. *annbsurgiumsacir*. 2014 May 10;3(2):100–10.

APOIO FINANCEIRO: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS (FAPEMIG) ATRAVÉS DE BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA ACADÊMICA.

OS AUTORES DECLARAM NÃO HAVER CONFLITO DE INTERESSE.