



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS DE SOBRAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

GERARDO CRISTINO DE MENEZES NETO

**EFEITOS PÓS-OPERATÓRIOS DA INFILTRAÇÃO DE BUPIVACAÍNA 0,25%
COM EPINEFRINA EM FERIDA DE COLECISTECTOMIA ABERTA.**

SOBRAL – CEARÁ

2015

GERARDO CRISTINO DE MENEZES NETO

EFEITOS PÓS-OPERATÓRIOS DA INFILTRAÇÃO DE BUPIVACAÍNA 0,25%
COM EPINEFRINA EM FERIDA DE COLECISTECTOMIA ABERTA.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Ceará, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde. Área de concentração: Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Vicente de Paulo
Teixeira Pinto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- D32e Menezes Neto, Gerardo Cristino de.
Efeitos pós-operatórios da infiltração de bupivacaína 0,25% com epinefrina
em ferida de colecistectomia aberta. / Gerardo Cristino de Menezes Neto. – 2015.
41 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Sobral, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Sobral, 2015.
Orientação: Prof. Dr. Vicente de Paulo Teixeira Pinto.
1. Analgesia. 2. Bupivacaína. 3. Colecistectomia. 4. Anestesia Local. 5. Náusea e vômito pós-operatório. I. Título.

CDD 610

GERARDO CRISTINO DE MENEZES NETO

EFEITOS PÓS-OPERATÓRIOS DA INFILTRAÇÃO DE BUPIVACAÍNA 0,25% COM
EPINEFRINA EM FERIDA DE COLECISTECTOMIA ABERTA.

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Ceará, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde. Área de concentração: Medicina.

Aprovado em: ___/___/_____

BANCA EXAMINADORA

Prof.. Dr. Vicente de Paulo Teixeira Pinto (Orientador)
Universidade Federal do Ceará – *Campus* de Sobral

Prof. Dr. Gerardo Cristino Filho
Universidade Federal do Ceará – *Campus* de Sobral

Prof. Dr. Paulo Roberto Santos
Universidade Federal do Ceará – *Campus* de Sobral

Prof. Dr. Jose Juvenal Linhares
Universidade Federal do Ceará – *Campus* de Sobral

Prof. Dr. Daniel Hardy Melo
Universidade Federal do Ceará – *Campus* de Sobral

RESUMO

A infiltração de anestésicos locais como forma de otimizar o controle da dor tem sido empregada em alguns centros e a sua eficácia discutida em muitos tipos de cirurgia. O escopo do estudo foi avaliar a eficácia analgésica e algumas variáveis associadas ao bem-estar pós-operatório como náuseas e vômitos e desconforto ventilatório em pacientes submetidos à infiltração de bupivacaína 0,25% com epinefrina em ferida operatória de colecistectomia aberta comparados ao grupo infiltrado com solução salina. Trata-se de um ensaio clínico duplo-cego, envolvendo 40 pacientes com indicação de colecistectomia aberta. A seleção dos participantes e a solução infiltrada foram randomizadas. Os escores obtidos da Escala Visual Numérica de Dor foram submetidas ao método de Fisher ($\alpha = 0,05$) que aferiram a dor nas horas 1, 2 e 4 do pós-operatório. O consumo de morfina e os tempos de resgate analgésico (teste de Mann-Whitney; $\alpha = 0,05$) e a frequência de náuseas e vômitos e desconforto ventilatório também foram observados. A intensidade de dor nos três intervalos analisados (Controle: $4,583 \pm 0,554$; $4,444 \pm 0,506$; $3,388 \pm 0,405$ vs Bupivacaína: $3,409 \pm 0,371$; $2,545 \pm 0,313$; $2,000 \pm 0,329$), demonstrando diferença estatística. A frequência de solicitações de analgesia de resgate no grupo infiltrado com bupivacaína foi menor que a do grupo controle (18,18% vs 50%), porém o consumo de opióide não foi diferente quando comparados ($p > 0,05$). A incidência de náuseas e vômitos foi menor no grupo infiltrado com bupivacaína (28,57%; 19,04%; 4,76% vs 40%; 26,60%; 13,30%), mas não houve diminuição na incidência de desconforto ventilatório. Conclusão: A infiltração da bupivacaína 0,25% com epinefrina mostrou-se uma boa alternativa analgésica e foi efetiva na redução da incidência de náuseas e vômitos no pós-operatório.

Palavras-chave: Analgesia; Bupivacaína; Colecistectomia; Anestesia Local; Náusea e vômito pós-operatório.

ABSTRACT

The infiltration of local anesthetics in optimizing pain control has been used in some centers and effectiveness discussed in many types of surgery. The scope of the study was to evaluate the analgesic efficacy and some variables associated with postoperative welfare as nausea and vomiting and respiratory distress in patients undergoing 0.25% bupivacaine with epinephrine infiltration in open laparoscopic surgical wound infiltration compared to group with saline. It is a double-blind clinical trial involving 40 patients referred for open cholecystectomy. The selection of participants and the infiltrated solution were randomized. The scores obtained from the Visual Numerical Scale of Pain were submitted to the Fisher method ($\alpha = 0.05$) that measured the pain Hour 1, 2 and 4 after surgery. The morphine analgesic consumption and recovery times (Mann-Whitney test; $\alpha = 0.05$) and frequency of nausea and vomiting and respiratory distress were observed. Pain intensity in the three analyzed intervals (control: 4.583 ± 0.554 , 4.444 ± 0.506 , 3.388 ± 0.405 vs Bupivacaine: 3.409 ± 0.371 , 2.545 ± 0.313 , 2.000 ± 0.329), showing statistical difference. The frequency of rescue analgesia requests in infiltration with bupivacaine group was lower than the control group (18.18% vs 50%), but the consumption of opioid was not different when compared ($p > 0.05$). The incidence of nausea and vomiting was lower in the group infiltrated with bupivacaine (28.57%, 19.04%, 4.76% vs 40%, 26.60%, 13.30%), but there was no decrease in the incidence of respiratory distress. Conclusion: The infiltration of 0.25% bupivacaine with epinephrine proved to be a good alternative analgesic and was effective in reducing the incidence of nausea and vomiting after surgery.

Keywords: Analgesia; Bupivacaine; Cholecystectomy; Local anesthesia; Nausea and postoperative vomiting.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	– Detalhes técnicos da cirurgia de colecistectomia aberta. A. A incisão para a colecistectomia aberta é geralmente realizada dois dedos abaixo da margem costal direita. B. São colocados afastadores para retrain a pele, bem como para retrain o fígado superiormente. (TOWNSEND & EVERS, 2011).....	15
Figura 2	– Sensibilização dos tecidos após o trauma cirúrgico	16
Figura 3	– Convergência das aferências nociceptivas das vísceras e da pele. (BEAR <i>et al.</i> , 2011).....	17
Figura 4	– Estrutura química da bupivacaína.....	18
Figura 5	– Mecanismo de ação dos anestésicos locais. Após a administração de anestésico local, ocorre sua dissociação, propiciando a liberação da base livre e lipossolúvel (RN). A penetração da base livre se faz por difusão na membrana lipoproteica. Uma vez no lado interno da célula, o anestésico local em sua forma catiônica (RNH) fixa-se na superfície interna, bloqueando de forma eficaz a passagem do íon sódio pelo canal e impedindo a formação do potencial de ação. (AMARAL <i>et al.</i> , 2011).....	18
Figura 6	– Propriedades físico-químicas dos anestésicos locais. (AMARAL <i>et al.</i> 2011).....	19
Figura 7	– Cloridrato de bupivacaína em apresentações disponíveis	19
Figura 8	– Doses recomendadas para infiltração de bupivacaína	20
Figura 9	– Doses recomendadas para infiltração de bupivacaína	20
Figura 10	– Fluxograma do desenho experimental do estudo	25

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Escore Visual Numérico de dor (0-10) comparativo nos dois grupos. (média \pm erro padrão).....	27
Gráfico 2 – Consumo de sulfato de morfina (mg) (média \pm erro padrão)	28

LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Proporções dos dados demográficos distribuídos entre os grupos submetidos à avaliação da Escala Visual Numérica de Dor (EVN)	26
Tabela 2 – Incidência de sintomas associados a dor e necessidade de resgate analgésico (% de pacientes) conforme os grupos observados.....	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AL	Anestésico Local.
ANOVA	Análise de Variância
ASA	<i>American Society of Anesthesiologists</i>
CA	Colecistectomia Aberta
CE	Ceará
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DEPE	Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão.
EVN	Escala Visual Numérica de Dor
NVPO	Náuseas e Vômitos no Pós-Operatório
RN	Base livre
RNH	Cátion
SCMS	Santa Casa de Misericórdia de Sobral
SRA	Sala de Recuperação Anestésica.
SUS	Sistema Único de Saúde
SF	Soro Fisiológico
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE SÍMBOLOS

A	Analfabeto
EF	Ensino Fundamental
EM	Ensino Médio
ES	Ensino Superior
%	Porcentagem
mL	Mililitro
Cm	Centímetro
Mg	Miligramma
µg	Microgramma
Kg	Quilogramma
H	Hora
A	Grau de significância estatística
G1	Grupo infiltrado com soro fisiológico 0,9%
G2	Grupo infiltrado com bupivacaína 0,25% associada a epinefrina
Valor-p	Significância estatística

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 OBJETIVOS.....	21
2.1 Objetivo geral.....	21
2.2 Objetivos específicos.....	21
3. METODOLOGIA.....	22
3.1 Material e Métodos.....	22
4 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	24
5 RESULTADOS.....	25
6 DISCUSSÃO.....	29
7 CONCLUSÃO.....	31
REFERÊNCIAS.....	32
ANEXO 1 – PROTOCOLO DE ANESTESIA.....	35
ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE36	
ANEXO 3 - CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO.....	37
ANEXO 4 - FICHA-QUESTIONÁRIO.....	38

1 INTRODUÇÃO

A colecistectomia é a retirada cirúrgica da vesícula biliar. Este procedimento tem como principais indicações a colelitíase sintomática, empiema de vesícula, pólipos vesiculares maiores do que 0,5 cm, vesícula em porcelana e tumor maligno de vesícula. (DEMPSEY, 2014).

A colelitíase acomete em torno de 15% da população mundial, sendo mais frequente em mulheres multíparas, obesas e com idade acima de 40 anos. Entretanto esta patologia pode acometer pacientes desde a primeira infância até o idoso extremo. Sendo assim, a colelitíase é uma doença que tem grande impacto nos custos dos Sistemas de Saúde do mundo inteiro. (TOWNSEND, 2010).

O único tratamento definitivo para esta patologia tão frequente é a colecistectomia. Segundo dados do Sistema Único de Saúde (SUS), 133.252 pacientes foram internados para realizar o procedimento no ano de 2014. (DATASUS, 2015).

A retirada cirúrgica da vesícula biliar é realizada no mundo desde o final do século XIX quando Carl Langenbuch realizou a primeira colecistectomia em 1882 em Berlim. A técnica desenvolvida por Langenbuch consistia em uma incisão subcostal direita com acesso à cavidade peritoneal e a extirpação da vesícula. (LANGENBUCH, 1882). Até a descrição desta revolucionária técnica curativa, os pacientes com cólica biliar e empiema de vesícula eram tratados apenas com a drenagem da vesícula com a formação de uma fístula na parede abdominal. Nestes casos os pacientes não ficavam livres da doença e tampouco da dor.

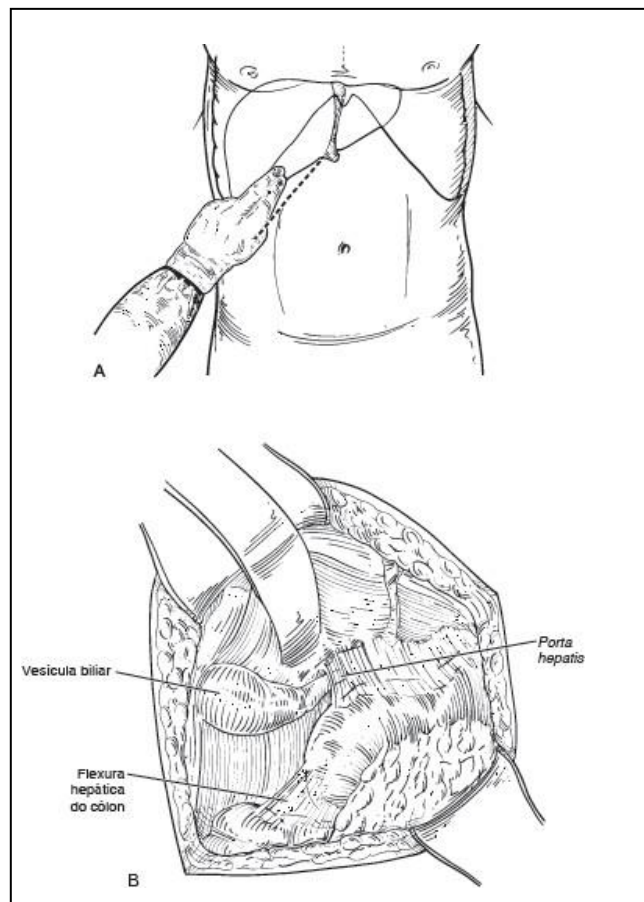
Por mais de um século a colecistectomia por laparotomia, também denominada de aberta ou convencional, foi a única técnica praticada no mundo inteiro. Somente na década de 80 do século XX, Erich Mühe realizou a primeira colecistectomia por vídeolaparoscopia em Böblingen, Alemanha no ano de 1985. Em poucos anos, a técnica laparoscópica conquistou o mundo e já no início da década de 90 tornou-se o padrão ouro para a realização da colecistectomia. (TONETO *et al.*, 2007).

Apesar de a colecistectomia por vídeolaparoscopia ser a técnica de escolha nos grandes centros no mundo inteiro, a técnica convencional ainda é a mais realizada no Brasil.

Isto ocorre devido a uma falta de distribuição de equipamentos necessários e falta de profissionais habilitados na maioria dos municípios para a realização da técnica laparoscópica. Segundo o DATASUS, 88% das colecistectomias são realizadas do modo convencional.

Quando da realização da técnica convencional, é necessária a realização de uma incisão no abdômen superior para ter acesso à cavidade abdominal. Tração da parede abdominal com afastadores para exposição das estruturas da via biliar também ocorrem. Para que ocorra a realização do procedimento com conforto do paciente e do cirurgião é necessária a realização de anestesia geral com ventilação mecânica controlada.

Figura 1. Detalhes técnicos da cirurgia de colecistectomia aberta. A. A incisão para a colecistectomia aberta é geralmente realizada dois dedos abaixo da margem costal direita. B. São colocados afastadores para retrair a pele, bem como para retrair o fígado superiormente.



Fonte: Townsend & Evers (2011).

Em consequência desta técnica invasiva, a dor pós-operatória é um problema intrínseco ao procedimento. Desta forma, é dever da equipe médica que executa o ato anestésico-cirúrgico realizar um plano analgésico eficiente para que o paciente tenha um período pós-operatório confortável.

Vale ressaltar também que a manipulação das vísceras intraperitoneais somada à

resposta álgica do trauma cirúrgico fazem com que a incidência de náuseas e vômitos seja uma intercorrência comum e desconfortável ao paciente.

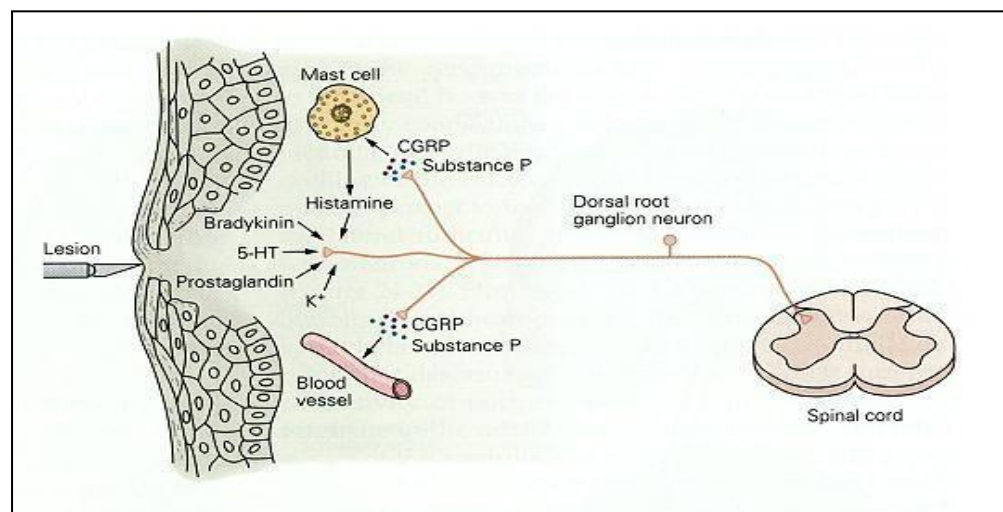
A dor da incisão no abdômen superior também determina limitação ventilatória no paciente submetido à colecistectomia aberta no período pós-operatório.

Algumas táticas são realizadas pelos médicos com o intuito de aliviar a previsível dor nos pacientes. Dentre estas táticas, temos como as mais comuns a prescrição de analgésicos sistêmicos (AINES, Dipirona, Opióides), realização de bloqueio do neuroeixo com Anestésico Local e a infiltração de Anestésico Local na ferida operatória.

A utilização de analgésicos sistêmicos pode não ser suficiente para o alívio satisfatório da dor. A realização de bloqueio no neuroeixo é uma técnica eficaz, porém requer um treinamento do anesthesiologista e um cuidado mais intensivo do paciente no período Pós-operatório.

A infiltração da ferida operatória com AL é uma técnica fácil de realizar e de baixo custo. A desvantagem é que o período de analgesia efetiva do AL não é duradouro. O efeito da bupivacaina (AL do grupo amida) quando infiltrada em uma ferida operatória é de 3-6 horas. Este curto período de ação do AL é um fator limitante da técnica, porém não devemos abandonar a sua realização porque o período de maior dor em uma paciente submetido a uma incisão no abdômen superior é o pós-operatório imediato. Na região onde se realiza a incisão e a manipulação visceral, ocorre uma reação inflamatória que determina aos nociceptores um menor limiar para estímulos álgicos. A figura 2 ilustra a sensibilização dos tecidos envolvidos na resposta dolorosa após um trauma cirúrgico.

Figura 2 – Sensibilização dos tecidos após o trauma cirúrgico.



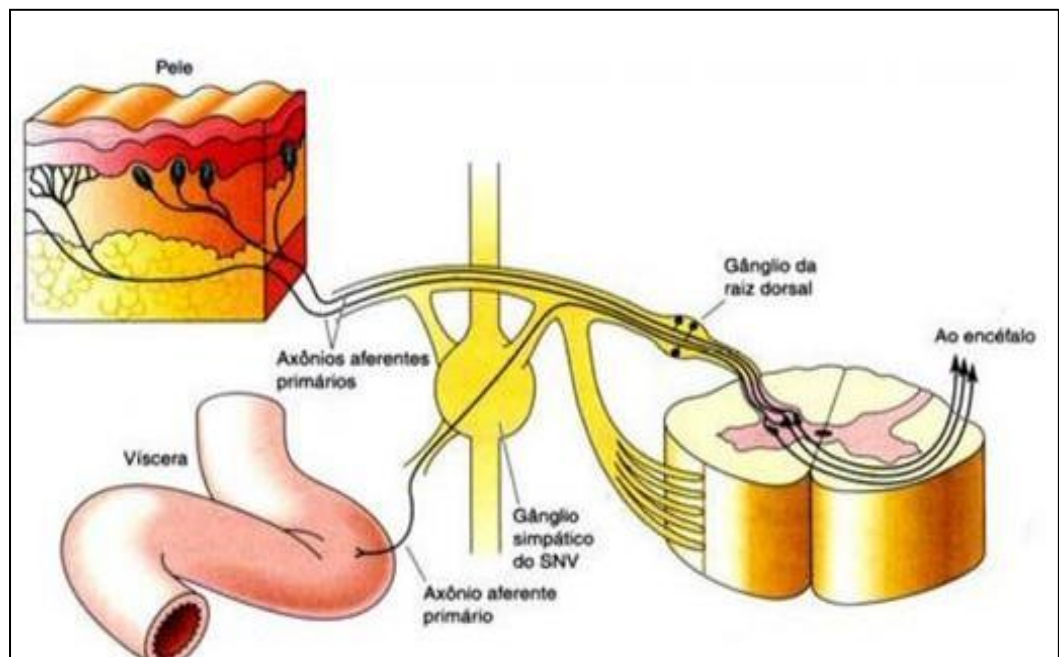
Fonte: Townsend & Evers (2011).

Na dor pós-operatória ocorre estimulação das vias somáticas e autonômicas (visceral). Também é comum a ocorrência de dor referida, que é a dor sentida em uma parte do corpo distante do tecido que causa a dor. Geralmente iniciada em um órgão visceral e referida à superfície do corpo. Ela ocorre devido à confluência de vias de dor visceral e somática para neurônios comuns na medula.

Uma maneira de reduzir a sensação dolorosa é a realização do bloqueio da transmissão nociceptiva até o córtex cerebral. O uso de anestésico local na região da ferida operatória faz com que não ocorra a transmissão do estímulo pelo primeiro neurônio envolvido na via ascendente da dor. (Figura 3).

Essa inibição da estimulação neuronal ocorre nos neurônios banhados pelo anestésico local após a infiltração. Este fenômeno ocorre devido ao bloqueio dos canais de sódio realizado por esta classe de drogas.

Figura 3 – Convergência das aferências nociceptivas das vísceras e da pele.

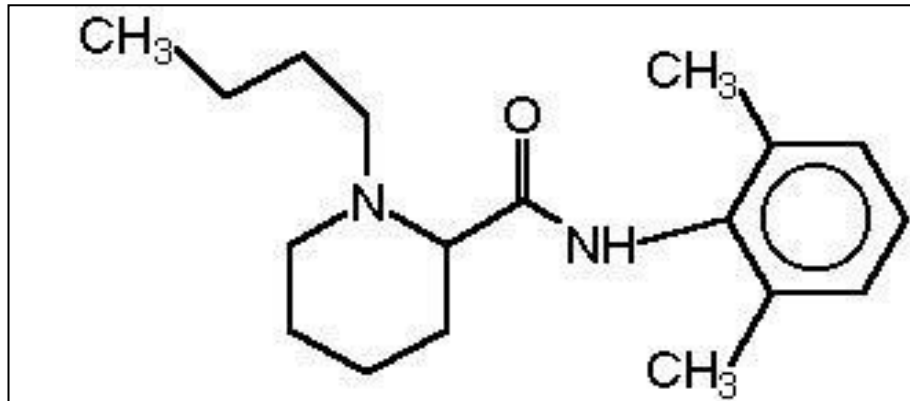


Fonte: Bear *et al.* (2011).

Os anestésicos locais do grupo amida são formulados em forma de sais de cloreto para o uso clínico, comportam-se como bases fracas e possuem elevada taxa de ligação proteica. Por possuírem um pKa acima do pH fisiológico, essas drogas tendem a ficar na forma ionizada em uma proporção maior do que a não ionizada quando encontram-se em pH fisiológico (7,4). (AMARAL *et al.*, 2011).

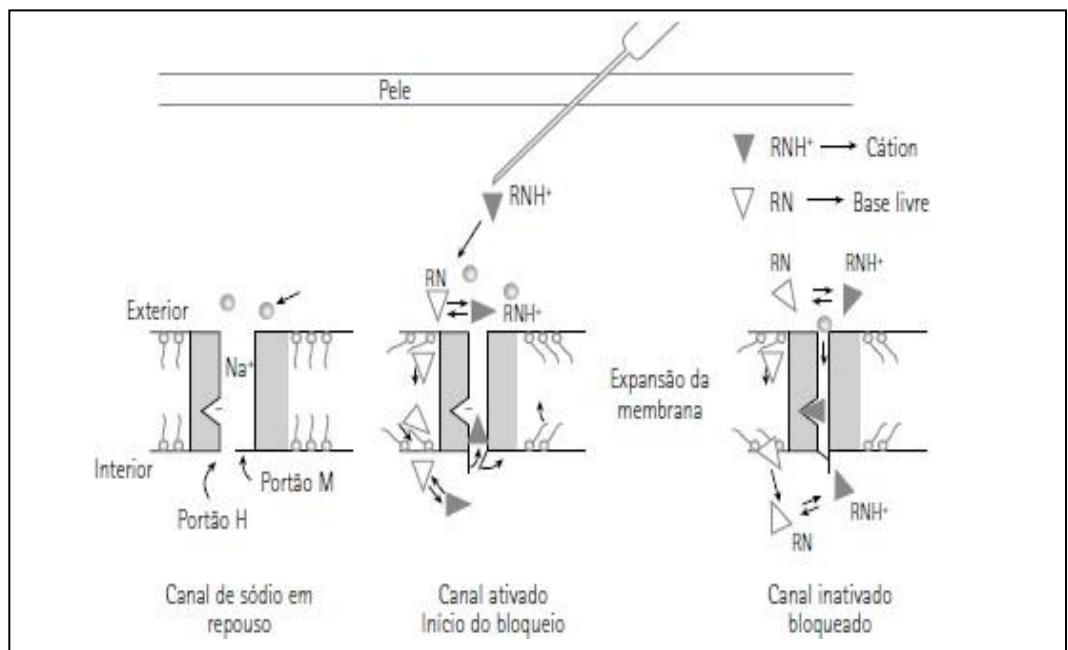
A Bupivacaina possui um pKa de 8,1 e uma elevada taxa de ligação proteica (95%). Estas características da droga fazem com que ela seja o anestésico local com o maior tempo de ação. Devido a necessidade de o tempo de analgesia ser a maior possível, a referida droga foi a escolhida para testarmos no estudo proposto (AMARAL *et al.*, 2011).

Figura 4 – Estrutura química da Bupivacaína.



Fonte: Bear *et al.* (2011).

Figura 5 – Mecanismo de ação dos anestésicos locais. Após a administração de anestésico local, ocorre sua dissociação, propiciando a liberação da base livre e lipossolúvel (RN). A penetração da base livre se faz por difusão na membrana lipoproteica. Uma vez no lado interno da célula, o anestésico local em sua forma catiônica (RNH) fixa-se na superfície interna, bloqueando de forma eficaz a passagem do íon sódio pelo canal e impedindo a formação do potencial de ação.



Fonte: Amaral *et al.* (2011).

No estudo, foi infiltrado 20 ml de cloridrato de bupivacaina na concentração de 0,25% com adição de epinefrina (1:200.000), totalizando uma dose de 50 mg. Esta dose é abaixo da dose tóxica (3 mg/Kg).

A infiltração deve ser realizada homogeneamente nas bordas da ferida operatória englobando o subcutâneo e a aponeurose a fim de obtermos uma analgesia eficaz.

Figura 6 – Propriedades físico-químicas dos anestésicos locais.

Anestésico	pKa	% ionizada (pH 7,4)	Solubilidade lipídica	Ligação proteica
Lidocaína	7,9	76	366	64
Prilocaína	7,9	76	129	55
Mepivacaína	7,6	61	130	77
Bupivacaína	8,1	83	3.420	95
Etidocaína	7,7	66	7.317	94
Ropivacaína	8,1	83	775	94
Cloroprocaina	8,7	95	810	N/D

Fonte: Amaral *et al.* (2011).

Com o intuito de aferir a eficácia da analgesia com a técnica de infiltração da ferida operatória em colecistectomia aberta, elaborou-se um ensaio clínico randomizado em pacientes submetidos ao procedimento na Santa Casa de Misericórdia de Sobral.

Este Hospital é um importante centro de formação de profissionais de saúde que possui programas de residência médica em parceria com a Universidade Federal do Ceará (UFC) e atualmente é campo de prática para aproximadamente 800 estudantes da área da saúde por ano e, através da Portaria interministerial nº. 2576, de 10 de outubro de 2007, tornou-se oficialmente o 9º hospital de ensino no estado do Ceará, com 411 leitos e fazendo uma média anual de mais de 22 mil internações, abrangendo 75 municípios, com cerca de 1.750.000 habitantes, sendo um centro de referência em saúde para toda a região norte do estado (www.stacasa.com.br).

Figura 7 – Cloridrato de bupivacaína em apresentações disponíveis.

Cada mL contém:	SEM vasoconstritor			COM vasoconstritor		
	0,25%	0,50%	0,75%	0,25%	0,50%	0,75%
cloridrato de bupivacaína	2,5mg	5,0mg	7,5mg	2,5mg	5,0mg	7,5mg
hemitartrato de epinefrina	—	—	—	9,1µg*	9,1µg*	9,1µg*
veículo estéril q.s.p.	1mL	1mL	1mL	1mL	1mL	1mL

*equivalente a 5µg de epinefrina

Figura 8 – Doses recomendadas para infiltração de bupivacaína

tipo de bloqueio	concentração	cada dose		bloqueio motor ¹
		mL	mg	
		Até o máximo	Até o máximo	***
Infiltração local	0,25% ⁴	5 - 60	100	***
	0,50% ⁴	5 - 30	150	***

Fonte: AMARAL *et al.* (2011).

Figura 9 – Doses recomendadas para infiltração de bupivacaína.

Droga	Início de ação	Duração do efeito	Penetração
Procaina	Médio	Curta	Ruim
Lidocaína	Rápido	Média	Boa
Tetracaina	Muito lento	Prolongada	Moderada
Bupivacaína	Lento	Prolongada	Moderada
Prilocaina	Médio	Média	Moderada

Fonte: AMARAL *et al.* (2011).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar a eficiência analgésica da técnica de infiltração de bupivacaína 0,25% com epinefrina em ferida operatória de colecistectomia aberta em pacientes da Santa Casa de Misericórdia de Sobral e investigar a incidência de sintomas associados ao pós-operatório dessa tipologia cirúrgica: náuseas/vômitos e desconforto respiratório.

2.2 Objetivos específicos

- Estabelecer o perfil sociodemográfico do paciente submetido à cirurgia de colecistectomia aberta;
- Fazer comparativos entre o tempo de cirurgia nos grupos teste e controle para fins de avaliar questões relacionadas à dor pós-operatória;
- Avaliar a dor pós-operatória nas primeiras quatro horas após extubação do paciente, por meio da Escala Visual Numérica;
- Investigar a necessidade de resgate analgésico com sulfato de morfina subcutânea, quanto a tempo e dosagem necessária para alívio entre os dois grupos;
- Analisar a incidência de náuseas/vômitos e desconforto respiratório no período pós-operatório.

3. METODOLOGIA

3.1 Material e Métodos

Realizou-se um ensaio clínico randomizado, duplamente encoberto, onde foram selecionados 40 pacientes de idades variando de 18 a 75 anos de idade, de ambos os sexos e estado físicos I ou II pela Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA). Os pacientes foram admitidos para realização de colecistectomia aberta eletiva no Serviço de Cirurgia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral – CE e foram devidamente informados da pesquisa antes de ser aplicado o protocolo de anestesia e o sorteio da intervenção a ser realizada, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O período analisado foi de julho de 2014 a julho de 2015.

Todos os pacientes do estudo foram submetidos ao mesmo protocolo de anestesia. Para indução anestésica e bloqueio neuromuscular foram usados: fentanil 3µg/kg; propofol 3mg/kg e atracúrio 0,5mg/kg. A manutenção anestésica foi realizada com sevoflurano a 3-4%. Analgesia preemptiva dipirona sódica 20mg/kg e cetoprofeno 100mg. Como antiemético, usou-se ondansetrona na dose de 4mg e para proteção gástrica uma dose de 40mg de omeprazol.

Os critérios de exclusão foram a recusa a participar do estudo, não pertencer aos ASA I ou II, ter histórico de dor crônica, apresentar reação alérgica a quaisquer um dos componentes utilizados no protocolo ou ter apresentado alguma intercorrência durante a cirurgia.

Os pacientes foram distribuídos em dois grupos aleatoriamente: G1, em que era infiltrado 20 ml de bupivacaína 0,25% com hemitartarato de epinefrina; G2, em que era infiltrado 20 ml de soro fisiológico 0,9%. A técnica consistia na infiltração da pele, subcutâneo e músculo no momento do início da sutura da aponeurose para o fechamento da parede abdominal. O sorteio foi realizado por não membros da equipe de pesquisa momentos antes da cirurgia de forma que as informações contidas no envelope só eram reveladas ao anestesista (não-membro da equipe de pesquisa) que fazia a seleção do conteúdo a ser infiltrado.

Os pacientes foram avaliados nas quatro primeiras horas após a extubação (hora 1, 2 e 4) por um membro da equipe de pesquisa cegado. Foi utilizada uma ficha de coleta de informações padronizada com identificação pessoal, duração da cirurgia e uso crônico de medicações. Analisou-se episódios de náuseas e vômitos, desconforto ventilatório, dor pós-operatória e necessidade de resgate analgésico.

Para a avaliação da dor pós-operatória foi utilizada a Escala Visual Numérica

(EVN) de dor graduada de zero a dez, explicada verbalmente, no intuito de uniformizar o entendimento do funcionamento por parte dos pacientes. A fim de avaliar a uniformidade de entendimento das informações repassadas e os possíveis vieses provenientes disso, os graus de escolaridade e profissão de todos os participantes da pesquisa foram devidamente registrados. O resgate analgésico com sulfato de morfina em via subcutânea foi feito no paciente que apresentasse EVN maior ou igual a 6, numa dose de 5mg nos primeiros 15 minutos e 2,5mg nos outros intervalos de 15 minutos até o paciente ser aliviado satisfatoriamente.

Após a coleta de dados, o envelope contendo o grupo infiltrado era anexado e armazenado em um arquivador sem discriminação de controle ou teste.

4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a análise dos dados, usou-se o programa Sigma Plot 11.0® e Sigma Stat 3.5® (Universidade Federal do Ceará, Campus Sobral). Para a análise dos dados demográficos e para a comparação dos dois grupos, utilizou-se os testes t de Student, de Mann-Whitney, ANOVA e de Fisher.

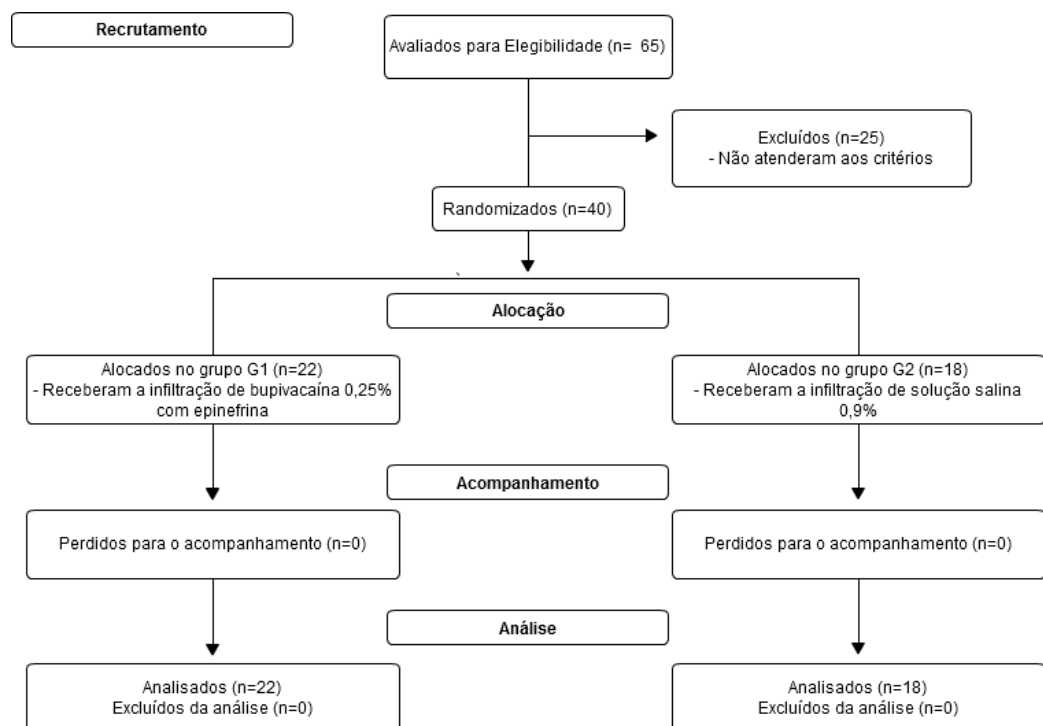
O estudo foi aprovado pelo edital de seleção da Santa Casa de Misericórdia de Sobral e pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da Universidade Estadual Valedo Acaraú (número do parecer: 720.450), de acordo com as normas da Declaração de Helsinki e da Resolução 196/196.

5 RESULTADOS

Um total de 40 pacientes entraram nos critérios de recrutamento do estudo. Quanto à idade, não foram encontradas diferenças estatísticas das médias nos grupos infiltrados com bupivacaína e solução salina ($41,94 \pm 16,66$ vs $47,50 \pm 13,07$; $P=0,244$) (média \pm desvio padrão) (Teste t de Student). (Figura 1).

Os pacientes do sexo feminino compuseram 86,36% e 88,88%, respectivamente nos grupos bupivacaína e soro fisiológico, não representando diferença significativa. A distribuição conforme o grau de escolaridade dos participantes acompanhados foi para o grupo teste: Analfabeto (A) = 9,09%; Ensino Fundamental (EF) = 63,63%; Ensino Médio (EM) = 18,18%; Ensino Superior (ES) = 9,09%. O controle: A = 11,11%; EF = 50%; EM = 27,77%; ES = 11,11%, demonstrando que houve relativa homogeneidade quanto ao nível educacional quando comparados os dois grupos de pessoas que responderam ao questionário. (Tabela 1)

Figura 9 – Fluxograma do desenho experimental do estudo.



Fonte: NETO, 2015.

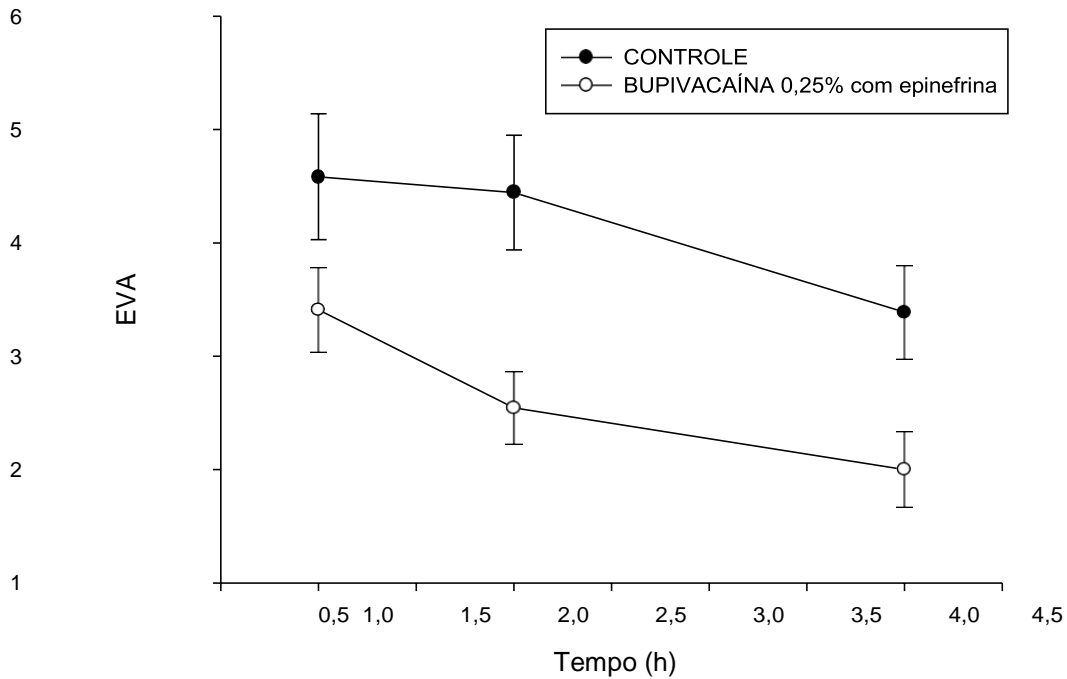
Tabela 1 – Proporções dos dados demográficos distribuídos entre os grupos submetidos à avaliação da Escala Visual Numérica de Dor (EVN).

Variáveis	Grupo infiltrado com bupivacaína 0,25%	Grupo infiltrado com solução salina 0,9%	Valor p
Idade (anos)	47,50±2,787	41,94±3,927	0,244
Gênero (M/F)	3/19	2/16	-
Analfabeto	9,09%	11,1%	-
Ensino Fundamental	63,63%	50%	-
Ensino Médio	18,18%	27,77%	-
Ensino Superior	9,09%	11,11%	-
Tempo de cirurgia (min)	73,81±5,228	69,05±5,274	0,529

A média do tempo de cirurgia nos dois grupos também não foram significamente diferentes (69,05±22,37 vs 73,81±24,52; P=0,529) (média ± desvio padrão).

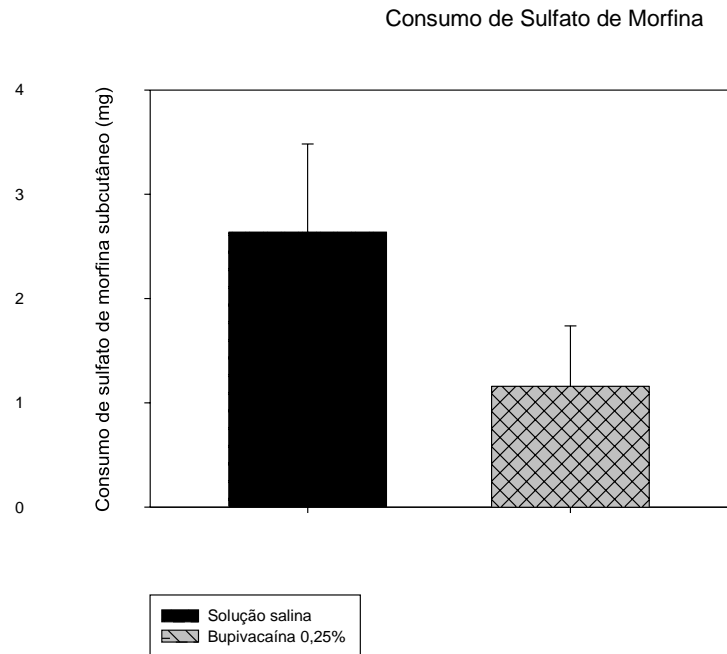
Foi possível verificar, através da análise estatística, que os escores da Escala Visual Numérica (EVN) de dor se mantiveram inferiores no grupo infiltrado com bupivacaína em todos os períodos observados, sendo mais discreta a diferença na primeira hora. Por meio do método de Fisher, foram encontrados valores de média e erro padrão nas horas 1, 2 e 4 (Controle: 4,583±0,554; 4,444±0,506; 3,388±0,405 vs Bupivacaína: 3,409±0,371; 2,545±0,313; 2,000±0,329) e de “p” com valores de (0,046; 0,001; 0,019) respectivamente. (Gráfico 1)

Gráfico 1 – Escore Visual Numérico de dor (0-10) comparativo nos dois grupos. (média \pm erro padrão) (ANOVA seguido de Teste de Fisher).



O número de pacientes que solicitaram analgesia de resgate foi maior no grupo infiltrado com solução salina (50% vs 18,18%). Quanto ao consumo de sulfato de morfina, os grupos solução salina e bupivacaína tiveram médias em mg ($2,63 \pm 3,58$ vs $1,15 \pm 2,72$; $P = 0,136$) (Teste de Mann-Whitney) (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Consumo de sulfato de morfina (mg) (média ± erro padrão) (Teste de Mann-Whitney).



Metade dos pacientes que receberam solução salina 0,9% necessitaram de analgesia de resgate e apenas quatro, que equivale a 18,18%, do grupo infiltrado com bupivacaína precisaram de opióides no pós-operatório e a incidência de náuseas/vômitos e desconforto ventilatório nos dois grupos seguiu conforme a tabela 2.

Tabela 2 – Incidência de sintomas associados a dor e necessidade de resgate analgésico (% de pacientes) conforme os grupos observados.

	1ª hora			2ª hora			4ª hora		
	Bupivacaína 0,25%	Soro fisiológico 0,9%	Valor- p	Bupivacaína 0,25%	Soro fisiológico 0,9%	Valor- p	Bupivacaína 0,25%	Soro fisiológico 0,9%	Valor- p
Náuseas/vômitos	27,27%	38,88%	0,43	22,72%	22,22%	0,96	9,09%	11,11%	0,83
Desconforto respiratório	33,3%	20%	0,32	19,4%	20%	0,90	23,8%	13,3%	0,33

6 DISCUSSÃO

A DPPO em colecistectomia apresenta três componentes principais: a dor incisional (componente parietal); a dor profunda (intra-abdominal, componente visceral) e a dor referida (que é comum se manifestar no ombro, componente referido visceral). Em vista disso, a eficácia analgésica da técnica de infiltração de AL possui grandes desafios em cirurgias abdominais abertas, já que não atinge desnervação completa e tem uma capacidade diminuta em bloquear as sequelas autonômicas. A infiltração em ferida operatória com anestésicos locais demonstrou ser responsável pela redução de interleucina 10 e substância P. Bhaskar, em recente publicação, cita que o sucesso da técnica de infiltração em cirurgias que requerem incisões maiores depende de uma maior deposição de AL e em um maior número de planos para ser efetiva.

No estudo realizado, houve um efeito benéfico na redução dos escores de dor nos pacientes submetidos à infiltração de bupivacaína (p de 0,046; 0,001; 0,019) quando comparados ao grupo controle, corroborando a favor de outros trabalhos envolvendo infiltração em cirurgias ortopédicas, de hernioplastia, de mama, de ressecção colorretal e de cesariana.

O número de estudos registrados para avaliação da técnica de infiltração em colecistectomias abertas é restrito, em parte motivados pela diminuição da aplicação desse procedimento pela popularização da técnica laparoscópica. Baseado nisso, houve dificuldade metodológica para se realizar conexões com vieses mínimos entre os estudos, já que se comparavam tipologias cirúrgicas diferentes.

A frequência de solicitações de resgate analgésico foi menor no grupo infiltrado com bupivacaína em todo o período analisado, mas a quantidade média de morfina consumida nos grupos teste e controle não tiveram diferença estatística ($p = 0,136$), por mais que se tenha observado menor consumo nos pacientes que necessitaram de analgesia de resgate no grupo infiltrado com bupivacaína (6,37mg vs 6,94mg). Uma revisão da Cochrane contendo 20 ensaios clínicos randomizados envolvendo infiltração de AL em cesarianas, em que apenas um tinha em seu protocolo anestesia geral balanceada, concluiu um efeito redutor no consumo de opióides. Segundo Givens e col, a infiltração da ferida operatória de cesareana com bupivacaína 0,25% também se mostrou eficiente no menor consumo de opióides quando comparada ao grupo controle.

Bisgaard conduziu um estudo que reunia 64 ensaios clínicos envolvendo colecistectomias laparoscópicas, dentre os quais oito avaliavam a eficiência analgésica da

infiltração de AL na ferida operatória, concluindo que apenas metade dos mesmos tinham resultados consistentes quanto ao efeito poupador de opióides. A variabilidade de protocolos, de doses e de drogas utilizadas foram fatores que dificultaram a tomada de conclusões mais palpáveis quando comparados o estudo realizado com os demais.

O alívio da dor pós-operatória além de fornecer conforto ao paciente, atenua/inibe os reflexos nociceptivos, possibilitando deambulação, realização de fisioterapia, diminuição na incidência de NVPO e aceitação de nutrição oral. No estudo, foi percebida a diminuição da incidência de NVPO no grupo que recebeu infiltração de bupivacaína em todos os momentos analisados quando comparados com o grupo controle, como não houve diferença estatisticamente significativa quanto ao consumo de opióide, o fator possivelmente responsável por essa menor incidência é a redução nos escores de dor observados.

7 CONCLUSÃO

A infiltração de bupivacaína 0,25% com epinefrina em ferida operatória de colecistectomia aberta se mostrou eficaz na redução dos escores de dor nas primeiras 4 horas do pós-operatório, além de reduzir significativamente a frequência de solicitações de analgesia de resgate. Demonstrou ser eficiente na redução da incidência de náuseas e vômitos, mas não houve diferença quanto à incidência de desconforto ventilatório. Quanto ao resgate analgésico, a frequência de solicitações foi maior no grupo controle, mas não se percebeu diferença estatística quanto ao consumo de opióides entre os dois grupos.

REFERÊNCIA

- AASVANG, E.K.; HANSEN, J.B.; MALMSTROM, J.; ASMUSSEN, T.; GENNEVOIS, D.; STRUYS, M.M.; KEHLET, H. **The effect of wound instillation of a novel purified capsaicin formulation on postherniotomy pain: A double blind, randomized, placebo controlled study.** *Anesth. Analg.* n. 107, v. 1, p. 282-291, 2008.
- AMARAL, J.L.L.; GERETTO, P.; TARDELLI, M.A.; MACHADO, F.R.; YAMASHITA, A.M. **Guia de Anestesiologia e Medicina Intensiva.** 1 Ed. Barueri: Manole, 2011.
- BAMIGBOYE, A.A.; HOFMEYR, G.J. **Local anaesthetic wound infiltration and abdominal nerves block during caesarean section for postoperative pain relief.** *Cochrane Database Syst Rev.* n. 8, v. 3, CD006954, 2009.
- BEAR, M.F.; CONNORS, B.W.; PARADISO, M.A. **Neurociências – Desvendando o Sistema Nervoso.** 2 Ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- BHASKAR, S.B. **Case for local infiltration analgesia: Is all the evidence in black and white?** *Indian J. Anaesth.* n. 59, n. 1, p. 1-4, 2015.
- BISGAARD, T. **Analgesic treatment after laparoscopic cholecystectomy: a critical assessment of the evidence.** *Anesthesiology.* n. 104, v. 4, p. 835–846, 2006.
- BISGAARD, T.; KEHLET, H.; ROSENBERG, J. **Pain and convalescence after laparoscopic cholecystectomy.** *Eur. J. Surg.* n. 167, v. 2, p. 84–96, 2001.
- BYAGER, N.; HANSEN, M.S.; MATHIESEN, O.; DAHL, J.B. **The analgesic effect of wound infiltration with local anaesthetics after breast surgery: A qualitative systematic review.** *Acta Anaesthesiol. Scand.* n. 58, v. 4, p. 402-410, 2014.
- CAMPIGLIA, L.; CONSALES, G.; DE GAUDIO, A.R. **Pre-emptive analgesia for postoperative pain control: a review.** *Clin. Drug Investig.* n. 30, v. 2, p. 15-26, 2010.
- CELIK, A.S.; FRAT, N.; CELEBI, F.; GUZEY, D.; KAPLAN, R.; BIROL, S.; MEMMI, N. **Laparoscopic cholecystectomy and postoperative pain: is it affected by intra-abdominal pressure?.** *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.* n. 20, v. 4, p. 220–222, 2010.
- COLLINS, S.L.; MOORE, A.; MACQUAI, H.J. **The visual analogue intensity scale: what is moderate pain in millimeters?** *Pain.* n. 72, v. 1-2, p. 95-97, 1997.
- DAHL, J.B.; MOINICHE, S. **Relief of postoperative pain by local anaesthetic infiltration: Efficacy for major abdominal and orthopedic surgery.** *Pain.* n. 143, n. 1-2, p. 7-11, 2009. <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/qgbr.def>>. Acesso em: 22 ago. 2015.
- DATASUS. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde (SAS). **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) 2015.** Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/qgbr.def>>. Acesso em: 22 ago. 2015.
- DATASUS. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde (SAS). **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) 2015.** Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/open-cholecystectomy?source=search_result&

search=Open+cholecystectomy&selectedTitle=1~150>. Acesso em: 22 ago. 2015.

DEMPSEY, D.T.; AGRAWAL, S. **Open cholecystectomy**: UpToDate; 2014. Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/open-cholecystectomy?source=search_result&search=Open+cholecystectomy&selectedTitle=1~150>. Acesso em: 22 ago. 2015.

EDGCOMBE, Hilary.; HOCKING, Graham. **Farmacologia dos Anestésicos Locais: Tutorial de Anestesia da Semana**. Sociedade Brasileira de Anestesiologia, 2013. Disponível em: <http://grofsc.net/wp/wp-content/uploads/2013/05/Farmacologia-dos-anesteticos-locais.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2015.

ESSVING, P.; AXELSSON, K.; KJELLBERG, J.; WALLGREN, O.; GUPTA, A.; LUNDIN, A. **Reduced morphine consumption and pain intensity with local infiltration analgesia (LIA) following total knee arthroplasty**. Acta Orthop. n. 81, v. 3, p. 354-360, 2010.

FAIRSHTER, R.D.; WILLIAMS, J.H. Jr. **Pulmonary physiology in the postoperative period**. Crit. Care Clin., n. 3, v. 2, p. 287- 306, 1985.

GAN-TONG, J. et al. **Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting**. Anesthesia & Analgesia. v. 118, n. 1, p. 85-113, 2014.

GIVENS, V.A.; LIPSCOMB, G.H.; MEYER, N.L. **A randomized trial of postoperative wound irrigation with local anesthetic for pain after cesarean delivery**. Am. J. Obstet. Gynecol. n. 186, v. 6, p. 1188-1191, 2002.

KONG, T.W.; PARK, H.; CHEONG, J.Y.; MIN, S.K.; RYU, H.S. **Efficacy of continuous wound infiltration of local anesthetic for pain relief after gynecologic laparoscopy**. Int. J. Gynaecol. Obstet. n. 124:212-5, 2014.

LANDGRAF, C.S.; MARQUES, R.C.; PIRES, O.C.; CONSTANTINO, E.; LEITE, V.R.; POSSO, M.B.; POSSO, I.P. **Avaliação da analgesia pós-operatória em um hospital universitário**. Rev. Dor. n. 11, v. 4, p. 319-332, 2010.

LANGENBUCH, C. **Ein Fall von Exstirpation der Gallenblase wegen chronischer Cholelithiasis: Heilung**. Berliner Klin Wochenschr n. 19, v. 48, p. 725-727, 1882.

MARIANO, E.R. **Management of acute perioperative pain**: UpToDate; 2015 Disponível em: <http://www.uptodate.com/contents/management-of-acute-perioperative-pain?source=search_result&search=Management+of+acute+perioperative+pain&selectedTitle=1~150>. Acesso em: 22 ago. 2015.

MARTINEZ, J.E.; GRASSI, D.C.; MARQUES L.G. **Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência**. Rev. Bras. Reumatol. n. 51, v. 4, p. 299-308, 2011.

OZKAN, D.; SEKER, D.; ERGIL, J.; YALCINDAG, A.; HAN, U.; GINIS, Z.; AKINCI, M.; DELIBAS, N. **The effects of tramadol infiltration on wound healing in rats**. Acta Chir. Belg. n. 113, v. 6, p. 434-438, 2013.

PETERSEN, P.L.; MATHIESEN, O.; STJERNHOLM, P.; KRISTIANSEN, V.B.; TORUP, H.; HANSEN, E.G.; MITCHELL, A.U.; MOELLER, A.; ROSENBERG, J.; DAHL, J.B. **The effect of transversus abdominis plane block or local anaesthetic infiltration in inguinal**

hernia repair: A randomised clinical trial. *Eur. J. Anaesthesiol.* n. 30, v. 7, p. 415-421, 2013.

SAEED, M.; ANDRABI, W.I.; RABBANI, S.; ZAHUR, S.; MAHMOOD, K.; ANDRABI, S.I.; BUTT, H.A.; CHAUDHRY, A.M. **The impact of preemptive ropivacaine in inguinal hernioplasty – A randomized controlled trial.** *Int. J. Surg.* n. 13, p. 76-79.

SANDHU, T.; YAMADA, S.; ARIYAKACHON, V.; CHAKRABANDHU, T.; CHONGRUKSUT, W.; KO-IAM, W. **Low-pressure pneumoperitoneum versus standard pneumoperitoneum in laparoscopic cholecystectomy, a prospective randomized clinical trial.** *Surg. Endosc.* n. 23, v. 5, p. 1044–1047, 2009.

SCOTT, N.B. **Wound infiltration for surgery.** *Anaesthesia.* n. 65, v. 1, p. 67-75, 2010.

SHAH, Z.A.; PURI, A.S.; AHAD, B.; MIR, I.S. **Comparative evaluation of pulmonary function tests in laparoscopic and open cholecystectomy.** *JK Pract.*, v. 12, n. 4, p. 193-96, 2005.

TAUZIN-FIN, P.; SESAY, M.; SVARTZ, L.; KROL-HOUDEK, M.C.; MAURETTE, P. **Wound infiltration with magnesium sulphate and ropivacaine mixture reduces postoperative tramadol requirements after radical prostatectomy.** *Acta Anaesthesiol. Scand.* n. 53, v. 4, p. 464-469, 2009.

TONETO, M.G.; MOHR, C.C.; LOPES, M.H.I. **Das grandes incisões cirúrgicas à colecistectomia laparoscópica: uma reflexão sobre o impacto de novas tecnologias.** *Scientia Medica*, v. 17, n. 1, p. 31-35, 2007.

TOWNSEND, Courtney M.; EVERS, B. Mark. **Atlas de técnicas cirúrgicas.** 18 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

VENTHAM, N.T.; HUGHES, M.; O'NEILL, S.; JOHNS, N.; BRADY, R.R.; WIGMORE SJ. **Systematic review and meta-analysis of continuous local anaesthetic wound infiltration versus epidural analgesia for postoperative pain following abdominal surgery.** *Br. J. Surg.* n. 100, v. 10, p. 1280-1289, 2013.

VENTHAM, N.T.; O'NEILL, S.; JOHNS, N.; BRADY, R.R.; FEARON, K.C. **Evaluation of novel local anesthetic wound infiltration techniques for postoperative pain following colorectal resection surgery: A meta-analysis.** *Dis. Colon Rectum.* n. 57, v. 2, p. 237-250, 2014.

WATCHA, M.F.; WHITE, P.F. **Postoperative nausea and vomiting. Its etiology, treatment, and prevention.** *Anesthesiology* n. 77, v. 1, p. 164-184, 1992.

ANEXO 1 – PROTOCOLO DE ANESTESIA



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ



Avaliação do Efeito Analgésico da Infiltração de Bupivacaína 0,25% com vasoconstrictor em ferida cirúrgica de colecistectomia aberta em pacientes da Santa Casa de Misericórdia de Sobral.

O protocolo estabelecido a seguir foi orientado pelo Dr. Gerardo Cristino de Menezes Neto, médico anesthesiologista pertencente ao corpo clínico da Santa Casa de Misericórdia de Sobral.

Protocolo de Anestesia:

Indução Anestésica:

Fentanil _____ 03 microgramas / kg

Propofol _____ 03 miligramas/ kg

Atracúrio _____ 0,5 miligramas/ kg

Manutenção Anestésica:

Sevoflurano, 4%

Analgesia:

Dipirona Sódica _____ 20 miligramas/kg

Cetoprofeno _____ 100 miligramas

Antiemético:

Nausebron _____ 4 miligramas

Gerardo Cristino de Menezes Neto

Médico Anesthesiologista e Orientador do Projeto.

ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

5.4 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os pacientes

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) apresentado aos pacientes que participarão da investigação proposta no projeto de pesquisa.

Prezado(a) Senhor(a):

Aqui, na Santa Casa de Misericórdia de Sobral, está sendo realizado pelos estudantes de Medicina, Ítalo Aguiar Freire, Roberto Vinícius de Carvalho Lima, Francisco Amadeu Pereira Júnior e dos médicos residentes em Anestesiologia Eduardo Gomes Azevedo, Pedro Teixeira Braga Neto e Vicente Mourão Carlos Filho sob orientação do médico anestesiológico Gerardo Cristino de Menezes Neto, um estudo que se destina conhecer a eficiência analgésica da infiltração de bupivacaína 0,25% com vasoconstrictor em feridas de colecistectomia aberta em pacientes da Santa Casa de Misericórdia de Sobral. Estou pedindo seu auxílio e participação na pesquisa respondendo a um questionário, na qual eu perguntarei sobre os detalhes da dos pós-cirúrgica e sintomas associados.

Gostaria de deixar claro para o Senhor(a) que essas informações são sigilosas. Não falarei para ninguém e seu nome não será em nenhum momento divulgado. Caso se sinta constrangido(a) ou envergonhado(a) durante essa nossa entrevista, o senhor(a) tem o direito de pedir para parar.

Informo, ainda, que:

- Estarei disponível para qualquer outro esclarecimento no Endereço: Faculdade de Medicina de Sobral, Rua Geraldo Rangal, s/n - Derby. Telefone: (88) 3677.4242.

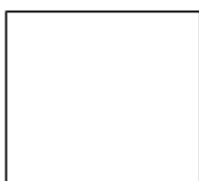
- Caso queira reclamar sobre esse trabalho, poderá dirigir-se pessoalmente à Diretoria Geral desse Hospital, ou fazê-lo por escrito e entregar na sala da Direção. Poderá, também, procurar o Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual Vale do Acaraú, cujo telefone é (88) 3677.4255. Em face destes motivos, gostaria muito de poder contar com sua colaboração.

Atenciosamente,

Pesquisador Responsável

ANEXO 3 - CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO**CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO**

Declaro que tomei conhecimento da pesquisa cujo título é “AVALIAÇÃO DO EFEITO ANALGÉSICO DA INFILTRAÇÃO DE BUPIVACAÍNA 0,25% COM VASOCONSTRICTOR NA FERIDA CIRÚRGICA DE COLECISTECTOMIA ABERTA EM PACIENTES DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SOBRAL.”, que realizará um estudo para saber a eficiência analgésica da infiltração de bupivacaína no pós cirúrgico de colecistectomias. A pesquisa será feita pelos estudantes de Medicina Ítalo Aguiar Freire, Roberto Vinícius de Carvalho Lima, Francisco Amadeu Pereira Júnior e dos médicos residentes em Anestesiologia Eduardo Gomes Azevedo, Pedro Teixeira Braga Neto e Vicente Mourão Carlos Filho sob orientação do médico anestesiológista Gerardo Cristino de Menezes Neto. Compreendi seus motivos e concordo em participar. Não me oponho à realização do questionário. Sei que em qualquer momento posso pedir para parar e sair do estudo, sem mudança no meu atendimento. E dou direito de retenção, uso na elaboração de pesquisa e divulgação em jornais, congresso, televisão, revistas científicas do país e estrangeiro, respeitando a ética em pesquisa.




Polegar

Sobral, ____ de _____ de 2014

Assinatura da paciente

ANEXO 4 - FICHA-QUESTIONÁRIO



Avaliação do Efeito Analgésico da Infiltração de Bupivacaína 0,25% com vasoconstritor em ferida cirúrgica de colecistectomia aberta em pacientes da Santa Casa de Misericórdia de Sobral.

Questionário

Nome: _____

Idade: _____

Cidade natal/residência: _____

Profissão: _____

Escolaridade: _____

Religião: _____

Doenças atuais (Diabetes, HAS, etc.): _____

Início da Anestesia: _____

Início da Cirurgia: _____

Fim da Cirurgia: _____

Fim da Anestesia: _____

Duração da cirurgia: _____

Uso crônico de medicações (AINE's/ analgésicos/ outros): _____

Alergias: _____

Sintomatológico (o paciente apresenta...):

	Hora 1	Hora 2	Hora 4
Náuseas/vômitos	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)
Retenção Urinária	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)
Cefaleia	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)
Dispneia	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)

Condicionamento mental: Acordado () Sonolento () Sedado ()

Necessitou de Resgate Analgésico: Sim () Não () Consumo Total de Morfina: _____

Hora 1 () - E.V.A = _____

Hora 2 () - E.V.A = _____

Hora 4 () - E.V.A = _____