

ESTUDO ORIGINAL

Avaliação da infusão de lignocaína, dexmedetomidina, lignocaína-dexmedetomidina na dor e qualidade da recuperação para histerectomia abdominal robótica: um estudo prospectivo randomizado controlado

Pudi Sivaji^a, Sanjay Agrawal^a, Ajay Kumar^a, Anupama Bahadur^b

^a All India Institute of Medical Sciences, Department of Anaesthesiology and Critical Care, Rishikesh, India

^b Department of Gynaecology

Recebido em 19 de janeiro de 2021; aceito em 30 de outubro de 2021.

Disponível online 27 de novembro 2021.

PALAVRAS-CHAVE:

Qualidade da pontuação de recuperação;
Histerectomia abdominal robótica;
Dor pós-operatória;
Lignocaína;
Dexmedetomidina

RESUMO:

Justificativa: A dor aguda pós-operatória está associada à má qualidade da recuperação após a cirurgia. O uso perioperatório de lignocaína intravenosa ou dexmedetomidina demonstrou melhor controle da dor, retorno precoce da função intestinal e efeitos na qualidade da recuperação.

Métodos: Noventa e seis mulheres planejadas para histerectomia abdominal robótica eletiva foram randomizadas em quatro grupos. Os grupos receberam infusão de lignocaína (carga de 1,5 mg/kg⁻¹, infusão de 2 mg/kg⁻¹/h⁻¹) (Grupo 1), infusão de dexmedetomidina (carga de 1 µg/kg⁻¹, infusão de 0,6 µg/kg⁻¹/h⁻¹) (Grupo 2), lignocaína (1,5 mg /kg de carga, 2 mg/kg⁻¹/h⁻¹ de infusão) e infusões de dexmedetomidina (1 µg/kg⁻¹ de carga, 0,5 µg/kg⁻¹/h⁻¹ de infusão) (Grupo 3) e solução salina normal 10 ml de carga, 1 ml/kg⁻¹/h⁻¹ de infusão) (Grupo 4). O desfecho primário foi escores de dor analógica visual em 1, 2, 4, 12 e 24 horas após a cirurgia. Os desfechos secundários incluíram necessidade de fentanil no pós-operatório, tempo de retorno dos sons intestinais e flatos, pontuação QoR15 no dia 1, 2 e alta.

Resultados: A EVA foi significativamente menor nos Grupos 2 e 3 em relação aos Grupos 1 e 4. O consumo total de fentanil pós-operatório nas primeiras 24 horas foi de 256,25±16,36 mcg (Grupo 1), 177,71±16,81 mcg (Grupo 2), 114,17±16,19 mcg (Grupo 3) e 304,42±31,26 mcg (Grupo 4), respectivamente. O tempo de retorno dos ruídos intestinais e passagem de flatos foi significativamente menor nos Grupos 2 e 3 ($p < 0,01$). Os escores do QoR15 após a cirurgia foram maiores no Grupo 3 em comparação aos Grupos 1, 2 e 4 ($p < 0,01$), respectivamente.

Conclusão: A infusão combinada de lignocaína e dexmedetomidina diminuiu significativamente a dor pós-operatória, o consumo de fentanil e melhorou a qualidade do escore de recuperação após a cirurgia em pacientes submetidas à histerectomia abdominal robótica.

Autor correspondente:

drumstix1972@yahoo.co.in (S. Agrawal).

<https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.10.005>

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

Introdução

A dor pós-operatória é uma resposta fisiológica normal ao trauma cirúrgico/manipulação/tração de estruturas somáticas ou viscerais. Mecanismos inflamatórios, viscerais ou neuropáticos contribuem para a dor pós-operatória.¹ Na era das cirurgias rápidas, a técnica de anestesia precisa ser modificada para satisfazer as necessidades cirúrgicas e a alta precoce. Cirurgias minimamente invasivas, mobilização precoce e preferência por anestésicos de ação curta junto com analgésicos multimodais no pós-operatório diminuem a permanência hospitalar e aumentam a satisfação do paciente.² A histerectomia é um procedimento cirúrgico ginecológico comum feito em todo o mundo por vários motivos. As abordagens cirúrgicas evoluíram com o tempo de histerectomia abdominal aberta para histerectomia laparoscópica e histerectomia robótica. As vantagens para os pacientes são a diminuição do dano tecidual, menos inflamação e dor, diminuindo assim a permanência hospitalar e melhorando a satisfação do paciente.³

O uso perioperatório de infusões de lignocaína ou dexmedetomidina influencia a dor pós-operatória e a prontidão domiciliar precoce. A vantagem postulada é consequência do efeito poupador de opioides, bem como influência na resposta inflamatória do insulto pós-cirúrgico. O uso perioperatório de lignocaína ou dexmedetomidina como parte da anestesia multimodal está associado à diminuição do uso de anestésicos, bem como à redução da dor pós-operatória.^{4,5} A modificação de marcadores inflamatórios é um dos mecanismos propostos de sua ação para diminuir a dor.⁶ A literatura sobre o uso perioperatório da combinação de lignocaína e dexmedetomidina é escassa e precisa de avaliação adicional.

O QoR-15 é uma medida de resultado relatada pelo paciente, desenvolvida recentemente, da qualidade da recuperação pós-operatória.⁷ Ele foi desenvolvido a partir do QoR-40 maior, que foi amplamente utilizado e validado como uma medida da qualidade de recuperação pós-operatória.⁸ O QoR-15 tinha propriedades psicométricas equivalentes em comparação com o QoR-40, mas era mais viável de usar.

Com esse histórico, planejamos estudar os efeitos de infusões de lignocaína, dexmedetomidina e a combinação de lignocaína e dexmedetomidina na dor pós-operatória, necessidade de analgésicos e qualidade de recuperação (QoR) em pacientes submetidas à histerectomia abdominal robótica eletiva. Nossa hipótese é que a combinação de lignocaína e dexmedetomidina proporcionará melhor analgesia e melhor pontuação QoR em comparação com o uso de agentes individuais sozinhos.

Métodos

O estudo foi realizado após a obtenção da aprovação do Comitê de Ética Institucional de AllMS, Rishikesh e consentimento informado por escrito dos pacientes. O estudo foi registrado no Clinical Trial Registry India (CTRI/REF/2019/09/021323). Cento e vinte mulheres com status

físico I e II da Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA), com idade entre 30 e 65 anos e programada para Robotic Total Histerectomia abdominal sob anestesia geral foram inscritas entre outubro de 2019 e março de 2020. Pacientes com IMC > 35kg/m², alergia aos medicamentos do estudo, histórico de uso de opioide, analgésicos, psicotrópicos (ou) betabloqueadores, hipertensão não controlada, bloqueio de condução A-V, história de apneia do sono foram excluídos do estudo.

Os pacientes foram randomizados para um dos quatro grupos utilizando o método de randomização de envelope selado disponível em www.sealedenvelop.com. Os números foram mantidos em envelopes opacos numerados sequencialmente para ocultação até 1 hora antes da indução da anestesia. No dia da cirurgia, os envelopes foram abertos e conforme a distribuição do grupo e as infusões dos medicamentos preparadas. Uma equipe de apoio à anestesia preparou a infusão da droga de acordo com as instruções escritas. A equipe não estava envolvida na gestão dos casos. Cirurgião e pacientes estavam cegos para a distribuição do grupo.

Os pacientes receberam infusões de lignocaína 1,5 mg/kg⁻¹ por 15 minutos seguida de infusão contínua de 2 mg/kg⁻¹/h⁻¹ até o final da cirurgia (Grupo 1), dexmedetomidina 1 mcg/kg⁻¹ por 15 minutos seguida de infusão contínua de 0,6 mcg/kg⁻¹/h⁻¹ até o final da cirurgia (Grupo 2), infusão de lignocaína 1,5 mg/kg⁻¹ e dexmedetomidina 1 mcg/kg⁻¹ em 15 minutos seguida de infusões de 2 mg/kg/h (lignocaína) e 0,5 mcg/kg/h (dexmedetomidina) até o final da cirurgia (Grupo 3) e infusão de soro fisiológico 10 ml por 15 minutos seguido de infusão de 1ml/kg⁻¹/h⁻¹ até o final da cirurgia (Grupo 4).

No pré-operatório, no dia anterior à cirurgia, foi explicado ao paciente o Escore Visual Analógico (EVA) para avaliação da dor, QoR 15 e uso da bomba de analgesia controlada pelo paciente (ACP). Todos os pacientes elegíveis foram mantidos zero por oral para sólidos por 8 horas e 2 horas para líquidos claros e foram pré-medicaados com Tablet (Tab). Ranitidina 150 mg e Tab. Alprazolam 0,25 mg na noite anterior e 2 horas antes da cirurgia com goles de água.

Ao transferir o paciente para o centro cirúrgico após a canulação intravenosa da veia periférica, os pacientes foram pré-carregados com 250 ml de lactato de Ringer. Monitoramento padrão ASA como ECG, pressão arterial não invasiva (PANI) e oximetria de pulso (SPO₂) foram estabelecidos. O eletrodo de índice bispectral (IBS) (Covidien, Cingapura) foi aplicado sobre a testa e as leituras iniciais anotadas

A indução da anestesia em todos os grupos foi realizada com inj. fentanil 2 mcg/kg⁻¹, inj. propofol 1–1,5mg/kg⁻¹ até perda dos comandos verbais, bloqueio neuromuscular obtido com inj. vecurônio 0,1 mg/kg⁻¹ e intubação completada com um tubo endotraqueal com balonete de tamanho apropriado. A manutenção da anestesia foi obtida com 66% de N₂O em O₂, infusão da droga teste conforme a distribuição do grupo, concentração incremental de isoflurano (MAC 08–1,0), bolus intermitentes de injeção. fentanil 1 mcg/kg⁻¹ (quando a frequência cardíaca > 20 batimentos

da linha de base) e inj. vecurônio 1 mg (conforme avaliado pelo monitor neuromuscular (Drager Trident, Drager Medical system, Inc, Telford, PA, EUA). A ventilação foi ajustada para manter o valor de dióxido de carbono expirado entre 35-37 mmHg. BIS mantido entre 40-60. inj. paracetamol 1 ge inj. ondansetron 0,1 mg/kg¹ foram administrados 15 minutos antes do término da cirurgia. Ao término da cirurgia, as respectivas infusões foram interrompidas, com retomada do esforço espontâneo e BIS entre 80-100, atingindo o TOF o bloqueio neuromuscular ratio 0,9 foi revertido pela administração de neostigmina injetável (0,05 mg/kg¹) e glicopirrolato injetável (0,01 mg/kg¹) e o paciente foi extubado e transferido para SRPA.

Todos os pacientes receberam analgesia pós-operatória com fentanil (5 µg/ml-1) por meio de bomba de PCA IV (B Braun Perfusor Space Pump). Foi utilizada uma dose total de fentanil de 1,5 µg/kg-1/h-1, 40% da dose calculada em infusão contínua e os 60% restantes divi-

didados em três doses iguais com intervalo de bloqueio de 20 minutos. Dor com EVA > 6, mais 25 mcg de fentanil administrados. Os pacientes receberam alta para a enfermaria ao atingirem escore de Aldrete ≥ 9. A analgesia pós-operatória nas 24 horas seguintes foi controlada por PCA com fentanil. A dor pós-operatória em repouso foi avaliada em intervalos de tempo de 1, 2, 4, 12 e 24 horas de pós-operatório. As necessidades totais de fentanil nas primeiras 24 horas foram registradas. O retorno da função intestinal foi avaliado por meio de perguntas sobre o tempo de passagem dos flatos após a cirurgia e ausculta de ruídos intestinais. Os pacientes foram monitorados para náuseas, vômitos, prurido, bradicardia, hipotensão e quaisquer outras complicações. Um escore de Qualidade de Recuperação de 15 pontos QoR-15 foi utilizado para avaliação no 1º, 2º dia de pós-operatório e no dia da alta para avaliar a qualidade da recuperação e o escore total calculado para cada paciente.

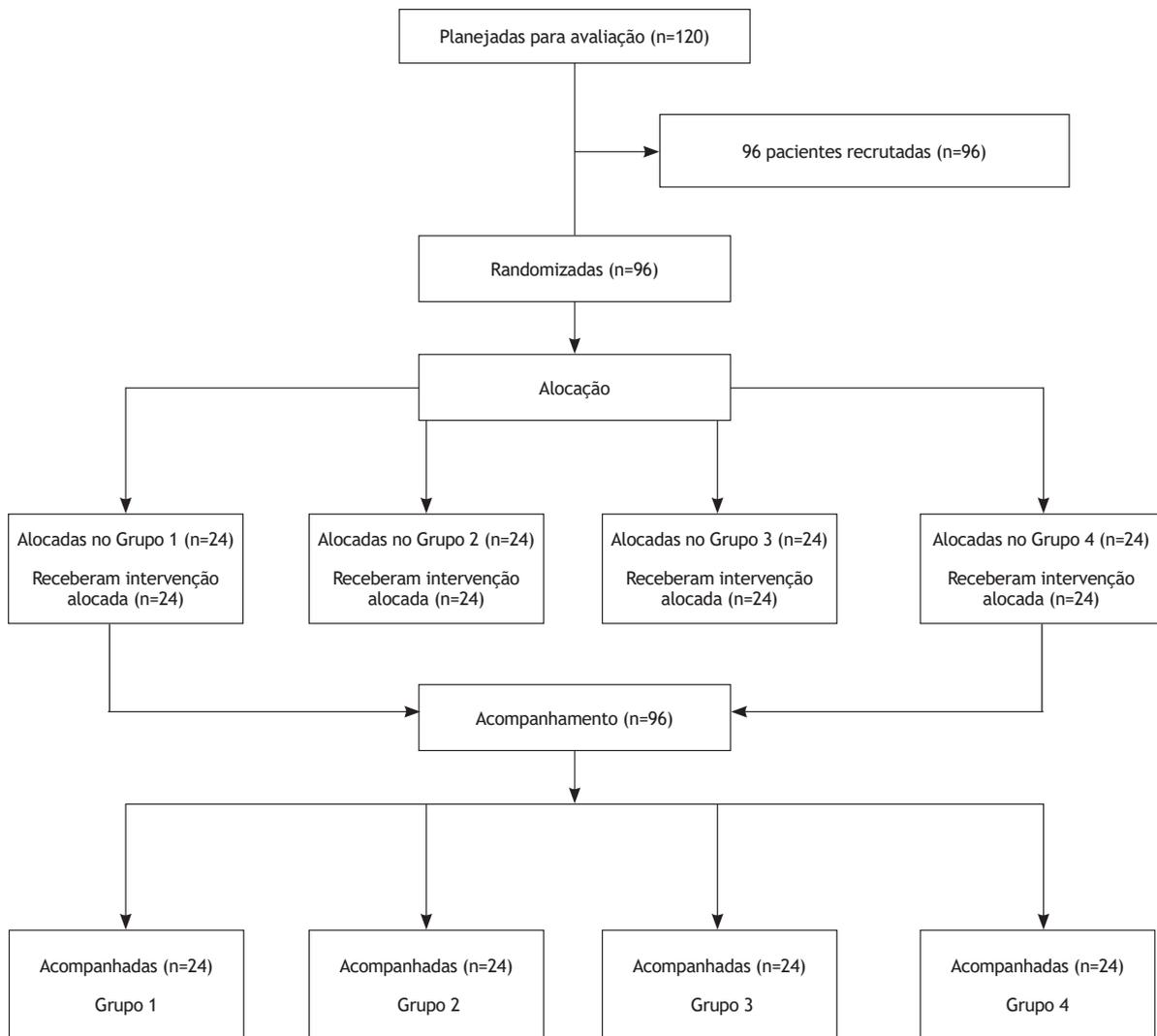


Figura 1 Diagrama de fluxo CONSORT do estudo

Tabela 1 Perfil demográfico das populações do estudo

Parâmetros	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Valor-p
Idade (anos)	46,42±5,73	45,79±5,54	45,79±5,54	46,63±5,19	0,47
Peso (Kg)	61,96±5,396	62,88±8,02	61,46±3,37	61,75±7,49	0,88
Altura (cm)	158,88±5,17	160,38±3,77	159,50±3,79	160,63±3,82	0,44
IMC(Kg/m ²)	24,57±2,18	24,44±2,84	24,17±1,38	23,93±2,81	0,79
ASA I/II	10/14	15/9	16/8	15/9	0,287

Grupo 1, Lignocaína; Grupo 2, dexmedetomidina; Grupo 3, lignocaína + Dexmedetomidina; Grupo 4, controle; ASA, estado físico da Sociedade Americana de Anestesiologistas.

Tabela 2 Dor avaliada pela EVA em repouso após a cirurgia

Parâmetros	Grupo 1 (N=24)	Grupo 2 (N=24)	Grupo 3 (N=24)	Grupo 4 (N=24)	Valor-p
EVA na 1ªHr	5,0±1,0	4,0±0,0 ^a	3,0±0,0 ^{a,b}	6,0±1,0 ^{a,b,c}	0,00
EVA na 2ª Hr	4,0±0,0	3,0±0,0 ^{a,b}	2,0±0,0 ^{a,b,c}	4,50±1,0 ^a	0,00
EVA na 4ª Hr	3,0±1,0	2,0±1,0 ^{a,b}	1,0±1,0 ^{a,b,c}	3,50±1,0	0,00
EVA na 12ª Hr	2,0±0,75	1,0±1,0 ^{a,b}	1,0±0,0 ^{a,b,c}	2,0±1,0	0,00
EVA na 24ª Hr	1,0±1,0	1,0±0,0 ^{a,b}	0,0±0,0 ^{a,b,c}	1,0±1,0	0,00

Grupo 1, Lignocaína; Grupo 2, dexmedetomidina; Grupo 3, lignocaína + Dexmedetomidina; Grupo 4, controle.

^a Grupo 1 vs. Grupos 2, 3, 4.

^b Grupo 2 vs. Grupos 3, 4.

^c Grupo 3 vs. Grupo 4.

Uma análise de poder baseada em um estudo anterior^{9,10} revelou que um tamanho total de amostra de 24 pacientes em cada grupo era necessário para atingir um poder de 80% e erro α de 0,05 para detecção de diferença no escore de dor EVA de 1,3. Levando em consideração uma taxa de abandono de 5% estimada a partir de observações piloto iniciais, nosso objetivo era incluir pelo menos 120 pacientes em nosso estudo (30 pacientes em cada grupo).

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente usando o IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS) para Windows versão 26 (IBM Corp., Armonk, NY). Para as variáveis categóricas, a diferença de proporções foi avaliada pelo teste do qui-quadrado. Para variáveis contínuas, a diferença média entre dois grupos independentes foi testada usando o teste t independente, enquanto para mais de três grupos foi usado o teste de Análise de Variância (ANOVA). Para verificar a homogeneidade das variâncias, que é uma das premissas da ANOVA, utilizou-se o teste de Levine. Para todas

as variáveis que tiveram um valor de p significativo < 0,05 na ANOVA, foi aplicado um teste post hoc. Para os resultados quantitativos, o teste ANOVA oneway foi usado para comparar os quatro grupos. Os dados estão expressos em números, porcentagem, média \pm desvio padrão (DP), mediana \pm IQR e p < 0,05 considerados estatisticamente significativos.

Resultados

Noventa e seis pacientes foram recrutados e randomizados, e todos os pacientes completaram o estudo (fig. 1). Devido à incapacidade de adquirir instrumentos para cirurgia robótica e restrições de viagem COVID-19, apenas 96 pacientes puderam ser recrutados.

Os pacientes foram semelhantes em seu perfil demográfico (Tabela 1).

A EVA de repouso foi significativamente menor nos Grupos 3 e 2 em relação aos Grupos 1 e 4 (Tabela 2), e

Tabela 3 : Retomada da recuperação da função intestinal entre os grupos

Parâmetros	Grupo 1 (N=24)	Grupo 2 (N=24)	Grupo 3 (N=24)	Grupo 4 (N=24)	Valor-p
Recuperação da função intestinal (h)	30,38±1,66 ^a	26,15±0,74 [#]	22,65±0,78 ^{#5}	34,58±1,84	0,00

Grupo 1, Lignocaína; Grupo 2, dexmedetomidina; Grupo 3, lignocaína + Dexmedetomidina; Grupo 4, controle.

^a Grupo 1 vs. Grupos 2, 3, 4.

[#] Grupo 2 vs. Grupos 3, 4.

⁵ Grupo 3 vs. Grupo 4.

Tabela 4 Comparação da pontuação do QoR 15 entre os grupos.

Parâmetros	Grupo 1 (N=24)	Grupo 2 (N=24)	Grupo 3 (N=24)	Grupo (N=24)	Valor-p
QoR 15 pré-op	144±3,0	144±3,0	145±3,0	144,5±2,0	0,76
QoR 15 Dia 1	98,0±3,0	107,5±5,0 [#]	126,0±4,0 ^{#5}	87,0±6,0	0,001
QoR 15 Dia 2	122,5±7,0	130,5±4,0*	139,0±2,0 ^{#5}	109,5±6,0 [#]	0,001
QoR 15 Dia da alta	143,0±2,0	143,5±2,0	145,0±2,0	142,0±3,0	0,65

Grupo 1, Lignocaína; Grupo 2, dexmedetomidina; Grupo 3, lignocaína + Dexmedetomidina; Grupo 4, controle.

^a Grupo 1 vs. Grupos 2, 3, 4.

^b Grupo 2 vs. Grupos 3, 4.

^c Grupo 3 vs. Grupo 4.

assim permaneceu durante todos os tempos de observação. Ao comparar a EVA entre os grupos 1 e 4, observou-se diferença na primeira e na segunda hora, porém a diferença foi insignificante a partir de 4 horas. (Mesa 2)

O consumo total de fentanil no pós-operatório durante as primeiras 24 horas via PCA foi de 256,25±16,36 mcg (IC 95%: 249,34, 263,16) no Grupo 1, 177,71±16,81 mcg (IC 95%: 170,61, 184,81) no Grupo 2, 114,17±16,19 mcg (IC 95%: 107,36, 120,98) no Grupo 3 e 304,42±31,26 mcg (IC 95%: 291,21, 317,62) no Grupo 4, respectivamente. A exigência foi significativamente reduzida no Grupo 3 em relação aos outros três grupos ($p < 0,001$). A necessidade pós-operatória de fentanil também foi reduzida nos grupos 1 e 2, em comparação ao grupo 4 ($p < 0,001$).

O tempo de retorno da função intestinal foi mais lento no Grupo 4 (34,58±1,84 horas) em comparação com todos os outros grupos ($p < 0,001$). O retorno da função intestinal foi significativamente precoce no grupo 3 em comparação aos grupos 1 e 2, respectivamente ($p < 0,001$). (Tabela 3)

A pontuação média do QoR 15 no pré-operatório em todos os grupos foi quase igual. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os quatro grupos ($p = 0,55$). No dia 1, observou-se melhora na pontuação do QoR 15 no Grupo 3 em comparação com os Grupos 1, 2 e 4. Não há diferença entre os Grupos 1 e o Grupo 4. Uma diferença estatisticamente significativa foi observada entre os quatro grupos em termos de pontuação do QoR 15 no Dia 1 (valor- p 0,001). No dia 2, a pontuação QoR 15 foi alta no grupo 3 em comparação com os outros grupos. Uma diferença estatisticamente significativa foi observada entre os quatro grupos em termos de pontuação QoR 15 no Dia 2 (valor- p 0,001). No dia da alta, a pontuação do QoR 15 em todos os grupos foi igual e quase atingiu os valores da pontuação do QoR 15 pré-operatório (Tabela 4).

As complicações observadas no período perioperatório foram hipotensão em 23 pacientes (Grupo 2) e 24 pacientes (Grupo 3). Bradicardia observada em 24 pacientes (Grupo 2) e 24 pacientes (Grupo 3). Nenhum dos pacientes necessitou de tratamento com atropina ou mefenteramina. A sedação após a extubação foi observada em 24 pacientes cada nos Grupos 2 e 3, respectivamente. Complicações como

náuseas, vômitos, prurido e hipóxia não foram observadas em nenhum dos grupos durante o pós-operatório.

Discussão

Descobrimos que a infusão combinada de lignocaína e dexmedetomidina proporcionou melhor recuperação com melhor analgesia pós-operatória e melhor qualidade do escore de recuperação em comparação ao uso de infusão de lignocaína ou dexmedetomidina isoladamente.

Vários estudos relataram que a infusão de lignocaína melhorou a analgesia pós-operatória, reduziu a necessidade de opioides pós-operatórios, acelerou a recuperação pós-operatória da função intestinal e melhorou a reabilitação precoce em pacientes submetidos a cirurgias abdominais de grande porte.¹¹⁻¹⁶

Nossos resultados são semelhantes aos estudos mencionados acima. Observamos redução da EVA em diferentes pontos de observação, redução do consumo de fentanil no pós-operatório, retorno precoce da função intestinal e melhora do escore de Qualidade de Recuperação 15 no Dia 1 e no Dia 2 quando comparado ao grupo controle.

Heroeder et al¹⁷ descobriram que a infusão de lignocaína acelerou significativamente o retorno da função intestinal e reduziu o tempo de internação em um dia em comparação com o grupo controle. Mas nenhuma diferença foi observada nas classificações diárias de dor entre o grupo lignocaína e controle para pacientes submetidos a cirurgias colorretais. Herzog et al¹⁸ em seu estudo não observaram efeitos benéficos na dor pós-operatória, economia de opioides, retorno da função intestinal e permanência hospitalar após cirurgias colorretais assistidas por robô em pacientes que receberam lignocaína intravenosa. As causas dos resultados contraditórios podem estar relacionadas à dose, tempo anestésico, drogas anestésicas, tipo de cirurgia, experiência do cirurgião e duração da infusão de lignocaína no perioperatório.

O uso de agonistas adrenoreceptores alfa-2 como adjuvantes anestésicos no período perioperatório está aumentando devido aos seus efeitos farmacológicos benéficos. Seu uso proporciona estabilidade hemodinâmica, diminui a resposta ao estresse da cirurgia por sua ação simpaticolítica central e reduz a necessidade de anestésicos e opioides.^{19,20}

Bakhamees et al²¹ demonstraram que dexmedetomidina intravenosa (0,8 mcg/kg-1 bolus, 0,4 mcg/kg-1/h-1) diminuiu a necessidade total de fentanil e propofol para manutenção da anestesia em comparação com placebo ($p < 0,05$). No pós-operatório, a dexmedetomidina diminuiu significativamente os escores de dor e o uso de morfina ACP e apresentou melhor perfil de recuperação em comparação ao grupo placebo. Resultados semelhantes também foram demonstrados por Gurbet et al.²² Nossos resultados foram consistentes com os estudos acima

Xu et al⁹ foram os primeiros a usar a mistura de dexmedetomidina e lignocaína para pacientes submetidas a histerectomia abdominal e demonstraram a eficácia da combinação em comparação com a infusão de lignocaína ou dexmedetomidina isoladamente. Nossos resultados foram semelhantes ao estudo de Xu et al em termos de redução da EVA, diminuição da necessidade de fentanil no pós-operatório, motilidade intestinal precoce e melhora da qualidade do escore de recuperação.

QoR é uma medida global de recuperação em que diferentes aspectos da recuperação são quantificados em uma escala Linkert. O QoR 15 é uma versão resumida da escala QoR 40 usada pela primeira vez por Myles et al.^{23,24} O QoR 15 mede a recuperação em uma escala que varia de 0 a 150, quanto maior a pontuação, melhor a recuperação. A diferença clínica importante mínima de 8 foi aceita como significativa.

Klief et al classificaram a recuperação do paciente com base na pontuação QoR 15 como ruim, moderada, boa e excelente com valores correspondentes de 0–89, 90–121, 122–135, 136–150, respectivamente.²⁵ Nosso estudo demonstrou melhor percepção dos benefícios psicológicos juntamente com diminuição da dor com lignocaína, dexmedetomidina ou sua combinação. As pontuações nos dias 1 e 2 foram significativamente melhores com infusão de dexmedetomidina+lignocaína > infusão de dexmedetomidina > infusão de lignocaína > controle. Os efeitos farmacológicos das drogas, bem como seus efeitos na inflamação, necessidade de analgésicos e náuseas vômitos podem ter sido responsáveis por esses efeitos. Em um estudo de uso de infusão perioperatória de lignocaína e QoR precoce, Wang et al demonstraram uma melhor pontuação QoR 40 no dia 1 e 2 em pacientes que receberam infusão de lignocaína.²⁶ Resultados semelhantes também foram observados por Koshyari et al.²⁷ Da mesma forma, em uma meta-análise do uso de dexmedetomidina e QoR, Miao et al²⁸ concluíram que a dexmedetomidina como adjuvante anestésico está associada a uma melhor recuperação sem risco significativo de efeitos adversos.

Efeitos hemodinâmicos como hipotensão e bradicardia são observados em pacientes recebendo dexmedetomidina. Esses efeitos são atribuíveis à inibição do fluxo simpático central sobrepondo-se ao efeito estimulante direto, bem como à estimulação do α_2 -adrenoceptor pré-sináptico, levando a uma diminuição da liberação de norepinefrina. A bradicardia pós-operatória pode ocorrer em até 40% dos pacientes saudáveis que receberam dexmedetomidina. O efeito é temporário e pode ser controlado com administração de atropi-

na ou efedrina e infusões de volume. Aumento da sedação foi observado em nosso grupo no pós-operatório. Isso pode ser um efeito da dexmedetomidina, bem como da infusão de fentanil usada para analgesia pós-operatória

As limitações do estudo foram o pequeno tamanho da amostra, unicêntrico, bem como o uso em cirurgias robóticas, que estão associadas a menos dor. Estudos em populações maiores e cirurgias variadas podem fornecer dados sobre a utilidade da combinação dexmedetomidina-lignocaína para uso na técnica de anestesia sem opioides.

Em conclusão, afirmamos que a combinação dexmedetomidina-lignocaína oferece uma série de vantagens para os pacientes em termos de redução da dor, percepção do paciente sobre a qualidade da recuperação. Esses benefícios são superiores ao uso de qualquer agente separadamente.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *The Lancet* 2006; 367:1618-252.
2. Garry R. The benefits and problems associated with minimal access surgery. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2002;42:239-44.
3. Betcher Re, Chaney JP, Lacy PR, Otey SK, Wood DJ. Analysis of postoperative pain in robotic versus traditional laproscopic hysterectomy. *J Robotic Surg* 2014;4:35-41
4. Vigneault L, Turgeon AF, Côté D, Lauzier F, Zarychanski R, Moore L, McIntyre LA, Nicole PC, Fergusson DA. Perioperative intravenous lidocaine infusion for postoperative pain control: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Can J Anaesth* 2011; 58: 22-37.
5. Blaudszun G, Lysakowski C, Elia N, Tramer M. Effect of perioperative systemic α_2 agonists on postoperative morphine consumption and pain intensity: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesthesiology.* 2012;116: 1312-22.6.
6. Xu S, Hu S, Ju X, Li Y, Li Q, Wang S. Effects of intravenous lidocaine, dexmedetomidine and their combination on IL-1, IL-6 and TNF α in patients undergoing laproscopic hysterectomy: a prospective randomized controlled trial. *BMC Anesthesiology* 2021;21:3
7. Stark PA, Myles PS, Burkee JA. Development and Psychometric evaluation of a postoperative Quality of Recovery score: The QoR15. *Anesthesiology* 2013;118:1332-40
8. Herrera FJ, Wong J, Chung F. A systematic review of postoperative recovery outcomes measurements after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 2007; 105: 63-9.
9. Xu SQ, Li YH, Wang SB, Hu SH, Ju X, Xiao JB. Effects of intravenous lidocaine, dexmedetomidine and their combination on postoperative pain and bowel function recovery after abdominal hysterectomy. *Minerva anestesologica.* 2017; 83:685-94.
10. Groudine SB, Fisher HA, Kaufman RP Jr. Intravenous lidocaine speeds the return of bowel function, decreases postoperative pain, and shortens hospital stay in patients undergoing radical retropubic prostatectomy. *Anesth Analg* 1998;86:235-9.
11. Cassuto J, Wallin G, Högström S, Faxen A, Rimbäck G. Inhibition of postoperative pain by continuous low-dose intravenous infusion of lidocaine. *Anesth Analg* 1985 ;64:971-4.

12. Eipe N, Gupta S, Penning J. Intravenous lidocaine for acute pain: an evidence based clinical update. *BJA Education* 2016;16:292-8
13. Koppert W, Weigand M, Neumann F, Sittl R, Schuettler J, Schmelz M, Hering W. Perioperative intravenous lidocaine has preventive effects on postoperative pain and morphine consumption after major abdominal surgery. *Anesth Analg* 2004;98:1050-5.
14. Kaba A, Laurent SR, Detroz BJ, Sessler DI, Durieux ME, Lamy ML, Joris JL. Intravenous lidocaine infusion facilitates acute rehabilitation after laparoscopic colectomy. *Anesthesiology* 2007 ;106(1):11-8.
15. Altermatt FR, Bugedo DA, Delfino AE, Solari S, Guerra I, Munoz HR, Cortinez LI. Evaluation of the effect of intravenous lidocaine on propofol requirements during total intravenous anaesthesia as measured by bispectral index. *Br J Anaesth*. 2012 ;108:979-83.
16. Ahn E, Kang H, Choi GJ, Park YH, Yang SY, Kim BG, Choi SW. Intravenous lidocaine for effective pain relief after a laparoscopic colectomy: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Int Surg* 2015 ;100:394-401.
17. Herroeder S, Pecher S, Schönherr ME, Kaulitz G, Hahnenkamp K, Friess H et al. Systemic lidocaine shortens length of hospital stay after colorectal surgery: a double-blinded, randomized, placebo-controlled trial. *Ann Surg* 2007 ;246:192.
18. Herzog J, Schou M, Jensen KM, Lauridsen JT, Jensen AG. A randomised controlled trial of lidocaine infusion on post-operative opioid consumption in patients undergoing robotic colorectal surgery. *Dan Med J*. 2020;67(1): A06190342.
19. Neeti PM, Manoj G. Dexmedetomidine: a potential agent for use in procedural dental sedation. *Indian J Dent* 2014;5:21-7.
20. Cho JS, Kim HI, Lee KY et al. Effect of intraoperative Dexmedetomidine infusion on Postoperative Bowel Movements in Patients Undergoing laparoscopic gastrectomy: a Prospective, randomized, Placebo-Controlled Study. *Medicine* 2015;94 :e959
21. Bakhamees HS, El-Halafawy YM, El-Kerdawy HM, Gouda NM, Altemyatt SU. Effects of dexmedetomidine in morbidly obese patients undergoing laparoscopic gastric bypass. *Middle East J Anesthesiol*. 2007 ;19(3):537-1
22. Gurbet A, Basagan-Mogol E, Turker G, Ugun F, Kaya FN, Ozcan B. Intraoperative infusion of dexmedetomidine reduces perioperative analgesic requirements. *Can J Anesth* 2006;53:646.
23. Myles PS, Weitekamp B, Jones K, Melick J, Hensen S. Validity and reliability of a postoperative quality of recovery score: the QoR-40. *Br J Anaesth* 2000; 84 : 11-15
24. Myles PS. Measuring quality of recovery in perioperative clinical trials. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2018;31:396-401.
25. Kleif J, Gögenur I. Severity classification of the quality of recovery-15 score—An observational study. *J Surg Res*. 2018;225:101-7.
26. Wang Q, Ding X, Huai D, Zhao W, Wang J, Xie C. Effect of Intravenous Lidocaine Infusion on Postoperative Early Recovery Quality in Upper Airway Surgery. *Laryngoscope* 2021;131:E63-E69
27. Koshiyari HS, Asthana V, Agrawal S. Evaluation of lignocaine infusion on recovery profile, quality of recovery, and post-operative analgesia in patients undergoing total abdominal hysterectomy. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2019;35:528-32.
28. Miao M, Xu Y, Li B, Chang E, Zhang L, Zhang J. Intravenous administration of dexmedetomidine and quality of recovery after elective surgery in adult patients: A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Clin Anesth* 2020;65:109849.
29. Xu H, Aibiki M, Seki K, Ogura S, Ogli K. Effects of dexmedetomidine, an alpha 2-adrenoceptor agonist, on renal sympathetic nerve activity, blood pressure, heart rate and central venous pressure in urethane-anesthetized rabbits. *J Auton Nerv Syst*. 1998;71:48-54
30. Aantaa R, Kanto J, Scheinin M, Kallio A, Scheinin H. Dexmedetomidine, an alpha 2-adrenoceptor agonist, reduces anesthetic requirements for patients undergoing minor gynecologic surgery. *Anesthesiology*. 1990;73:230-235