

Avaliação da analgesia pós-operatória em artroplastias de quadril com morfina por via subaracnoidea associada ao bloqueio “3 em 1”: estudo aleatório e encoberto*

Post hip replacement arthroplasty analgesia with subarachnoid morphine associated to “3 in 1” blockade: a randomized double-blind study

Henrique Flávio Amâncio Veras Freitas¹, Fernanda Flores¹, Luciana Cavalcanti Lima², Tânia Cursino de Menezes Couceiro TSA³, Marcelo Neves TSA⁴, Cristovam Lira¹, Helga Raquel Vasconcellos Loureiro Amorim⁵, Léa Menezes Couceiro⁵

* Recebido Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Recife, PE.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A dor é um fator agravante da morbimortalidade pós-operatória, principalmente em cirurgias como a artroplastia de quadril. O objetivo deste estudo foi avaliar a dor pós-operatória, o consumo de opioide, as complicações e o bloqueio motor por mais de 6 horas em pacientes que receberam morfina por via subaracnoidea associada ou não ao bloqueio “3 em 1” para artroplastia de quadril.

MÉTODO: Ensaio clínico aleatório, encoberto com 49 pacientes submetidos à artroplastia de quadril eletiva distribuídos em dois grupos, 24 pacientes no Grupo 1 (G1) e 25 pacientes no Grupo 2 (G2). Ambos os grupos receberam raquianestesia com morfina por via subarac-

noidea, e nos pacientes do grupo G2 foi associado o bloqueio “3 em 1”. No pós-operatório foi avaliada a dor, o número de doses de opioides de resgate, a incidência de prurido, náuseas e vômitos e presença de bloqueio motor nos membros inferiores por mais de 6 horas.

RESULTADOS: Treze pacientes, 54,2% do G1, relataram dor com intensidade ≥ 1 , enquanto que no G2, a dor foi relatada por 6 pacientes (24%), diferença estatisticamente significativa ($p = 0,029$). Nenhum paciente apresentou dor intensa. O tramadol, usado como opioide de resgate foi administrado em 25% dos pacientes do G1 e em 8% dos pacientes do G2, sem diferença significativa ($p = 0,11$). Não houve diferença entre os grupos quanto ao prurido, náuseas, vômitos e bloqueio motor por mais de 6 horas.

CONCLUSÃO: A associação de morfina por via subaracnoidea com o bloqueio “3 em 1” reduz a incidência de dor em pacientes submetidos à artroplastia de quadril, sem aumentar a incidência de complicações.

Descritores: Artroplastia de substituição de quadril, Bloqueio nervoso, Dor, Dor pós-operatória, Opioides, Raquianestesia.

SUMMARY

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Pain worsens postoperative morbidity and mortality, especially in surgeries such as hip replacement arthroplasty. This study aimed at evaluating postoperative pain, opioid consumption, complications and motor block for more than 6 hours in patients receiving subarachnoid morphine associated or not to “3 in 1” blockade for hip replacement arthroplasty.

1. Médico Anestesiologista do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Recife, PE, Brasil.

2. Professora Doutora; Médica do Serviço de Anestesiologia do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Recife, PE, Brasil.

3. Responsável pela Residência de Anestesiologia do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP); Especialista em Dor e Acupuntura, Mestre e Doutoranda em Neuropsiquiatria pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Recife, PE, Brasil.

4. Corresponsável pela Residência de Anestesiologia do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Recife, PE, Brasil.

5. Médica Residente de Anestesiologia do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Recife, PE, Brasil.

Endereço para correspondência:

Dra. Tânia Cursino de Menezes Couceiro
Rua Marechal Deodoro, 338/1102, Bloco B – Encruzilhada
52030-170 Recife, PE

Fones: (81) 9214-6113, (81) 3038-8642.

E-mail: henri.flavio@bol.com.br

METHOD: Randomized, double-blind clinical trial with 49 patients submitted to elective hip replacement arthroplasty who were distributed in two groups: 24 patients in Group 1 (G1) and 25 patients in Group 2 (G2). Both groups received spinal anesthesia with subarachnoid morphine and “3 in 1” blockade was associated in Group 2. Pain, number of rescue opioid doses, incidence of pruritus, nausea and vomiting, and motor block in lower limbs for more than 6 hours were evaluated in the postoperative period.

RESULTS: Thirteen G1 patients (54.2%) reported pain intensity ≥ 1 , while in G2 pain was reported by 6 patients (24%) with statistically significant difference ($p = 0.029$). No patient reported severe pain. Tramadol, used as rescue opioid, was administered to 25% G1 patients and 8% of G2 patients, without significant difference ($p = 0.11$). There has been no difference between groups in pruritus, nausea, vomiting and motor block for more than 6 hours.

CONCLUSION: The association of subarachnoid morphine and “3 in 1” blockade decreases the incidence of pain in patients submitted to hip replacement arthroplasty without increasing the incidence of complications.

Keywords: Hip replacement arthroplasty, Nervous blockade, Opioids, Postoperative pain, Spinal anesthesia.

INTRODUÇÃO

A artroplastia de quadril é cirurgia de grande porte usualmente associada à dor de forte intensidade no pós-operatório (PO) imediato¹. Conduzir de forma adequada a dor no PO é um consenso e traz muitos benefícios para o paciente como conforto, mobilização precoce e recuperação mais rápida¹. A melhor forma de alcançar uma analgesia de boa qualidade com mínimos efeitos colaterais neste tipo de cirurgia ainda não está bem definida¹. A morfina por via subaracnoidea pode gerar analgesia excelente por até 24 horas. Seu efeito ocorre por ligação aos receptores $\mu 1$ supraespinhais e $\mu 2$ espinhais².

A utilização de bloqueio de nervos periféricos com anestésicos locais é uma excelente forma de proporcionar analgesia pós-operatória, pois reduz consideravelmente os escores de dor^{3,4}, diminui o consumo de opioides sistêmicos^{3,5}, tem mínimos efeitos colaterais e baixa ocorrência de complicações, quando realizado com técnica adequada e respeitando os níveis tóxicos dos anestésicos locais⁶. O bloqueio “3 em 1”, descrito por Winnie em 1973, utiliza uma técnica modificada do bloqueio convencional do nervo femoral para proporcionar anestesia também aos nervos obturador e cutâneo lateral⁶.

O objetivo deste estudo foi avaliar a analgesia pós-operatória em artroplastias de quadril, através da escala numérica visual (ENV) e do consumo de opioides, em pacientes recebendo morfina por via subaracnoidea isolada ou associada ao bloqueio “3 em 1”, bem como complicações e bloqueio motor nos membros inferiores por mais de 6 horas.

MÉTODOS

Realizou-se um ensaio clínico aleatório, encoberto, com pacientes de idade acima de 18 anos, de ambos os sexos e estado físico de I a III pela Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA), admitidos para a realização de artroplastia de quadril eletiva no Centro Cirúrgico do Instituto de medicina Integral Professor Fernando Figueira, no período entre novembro de 2010 e outubro de 2011.

Foram excluídos os pacientes que apresentavam dor crônica, alergia a qualquer medicamento utilizado na pesquisa, incapacidade de compreender a ENV de dor ou de decidir sobre sua participação no estudo e aqueles que apresentavam contraindicação à raquianestesia ou ao bloqueio “3 em 1”. Considerou-se como dor crônica a sua presença por um período maior que 3 meses e/ou uso crônico de analgésicos para seu controle.

O cálculo da amostra foi baseado em um estudo piloto inicial, a partir do qual se obteve um número final de 48 pacientes. A aleatorização foi realizada com o *software* R 2.13.0 utilizando o comando SAMPLE. O corpo de enfermagem que avaliou a dor no PO desconhecia a que grupo os pacientes pertenciam. Os dados foram avaliados pelo *Software* Epiinfo versão 3.5.3. O intervalo de confiança foi de 95% com um valor de p considerado significativo abaixo de 0,05.

De um total de 53 pacientes elegíveis para o estudo, 49 pacientes foram distribuídos em dois grupos, 24 pacientes no Grupo 1 (G1) e 25 pacientes no Grupo 2 (G2). Quatro pacientes foram excluídos pelos seguintes motivos: em um paciente foi utilizado analgésico durante a cirurgia (fentanil) e três pacientes não realizaram a cirurgia proposta inicialmente: artroplastia de quadril.

No G1, os pacientes receberam raquianestesia com 13 mg de bupivacaína hiperbárica a 0,5% e morfina (70 μ g). No G2, os pacientes, além da raquianestesia com os mesmos fármacos e doses, foram submetidos ao bloqueio “3 em 1” com 50 mL de bupivacaína a 0,25%, realizado com estimulador de nervo periférico e respeitando a dose tóxica de 3 mg.kg⁻¹ de peso corpóreo de anestésico local. Ambos os grupos receberam

dipirona (1 g), por via venosa a cada 6 horas, no PO, conforme rotina do serviço. Nas primeiras 12 horas após a cirurgia, a dor foi avaliada através da ENV a cada hora nas primeiras 6 horas e a cada 2 horas entre a 6ª e 12ª hora de PO. A intensidade da dor foi estratificada em dor leve quando os escores eram 1-2 na ENV; dor moderada, escores iguais a 3-7 e dor intensa, quando > 7. Para efeito de análise estatística consideraram-se dois momentos para a avaliação da intensidade da dor: nas primeiras 6 horas e entre a 6ª e a 12ª hora. Tramadol (50 mg), por via venosa, foi administrado como fármaco de resgate quando o paciente apresentava ENV maior que 2.

Foi avaliado ainda o consumo de opioide, o bloqueio motor por mais de 6 horas, náuseas, vômitos e prurido pós-operatórios e o tempo de alta hospitalar.

Estudo aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (MIP), sob o nº 1797/2010.

RESULTADOS

Os dois grupos foram homogêneos quanto à idade e sexo (Tabela 1). A idade média foi de 51,5 anos para o G1 e 52,2 anos para o G2, ($p = 0,89$).

Treze pacientes, 54,2% do G1, apresentaram dor, ENV ≥ 1 . Enquanto que no G2, 6 (24%) pacientes apresentaram dor, sendo essa diferença estatisticamente significativa ($p = 0,029$) (Tabela 2).

No entanto, com relação à intensidade da dor, não houve diferença significativa entre os grupos tanto nas primeiras 6 horas ($p = 0,49$), como no período entre a 6ª e a 12ª hora ($p = 0,43$). Nenhum paciente do estudo apresentou dor intensa (Tabela 3).

No que se refere à necessidade de opioides, o tramadol foi administrado em 25% dos pacientes do G1 e em 8% dos pacientes do G2, sem diferença significativa ($p = 0,11$). O número de doses administradas de tramadol teve uma mediana de 1, para os dois grupos ($p = 0,4$) (Tabela 4).

As avaliações das complicações e a incidência de náuseas e vômitos pós-operatórios (NVPO) foram semelhantes nos dois grupos, sendo de 16,7% no G1 e de 20% no G2 ($p = 0,52$).

Prurido esteve presente em 16,7% dos pacientes no G1 e 12% no G2, também sem diferença significativa ($p = 0,47$). No que se refere ao bloqueio motor apenas um paciente do G1 apresentou bloqueio motor por mais de 6 horas, sem diferença estatística. O bloqueio foi parcial e desapareceu até a 7ª hora do PO (Tabela 5).

Tabela 1 – Dados antropométricos: idade e distribuição por sexo.

Grupos	Nº	Idade	Sexo M / F	Valor de p
1	24	51,5 ± 15,9	16 / 8	0,89
2	25	52,2 ± 15,7	14 / 11	

Tabela 2 – Presença de dor de acordo com os grupos.

Grupos	Ausência de Dor (Nº Pacientes)	Presença de Dor (Nº Pacientes)	Valor de p
1	(11) 45,8%	(13) 54,2%	0,029
2	(19) 76%	(6) 24%	

Tabela 3 – Intensidade de dor nas primeiras 6 horas e entre 6ª e 12ª horas.

Grupos	Dor Leve (Nº Pacientes)	Dor moderada (Nº Pacientes)	Dor forte (Nº Pacientes)	Valor de p
1 (< 6 horas)	(7) 53,8%	(6) 46,2%	(0) 0%	0,49
2 (< 6 horas)	(4) 66,7%	(2) 33,3%	(0) 0%	
1 (6ª – 12ª horas)	(10) 83,3%	(2) 16,7%	(0) 0%	0,43
2 (6ª – 12ª horas)	(6) 100%	(0) 0%	(0) 0%	

Tabela 4 – Pacientes que receberam tramadol no pós-operatório.

Grupos	Tramadol		Valor de p
	Sim (Nº Pacientes)	Não (Nº Pacientes)	
1	(6) 25%	(18) 75%	0,11
2	(2) 08%	(23) 92%	

Tabela 5 - Incidência de complicações.

Grupos	NVPO	Valor de p	Prurido	Valor de p	Bloqueio Motor por mais de 6hs
1	(4)* 16,7%		(4)* 16,7%	0,44	(1)* 4,4%
2	(5)* 20,0%	0,52	(3)* 12,0%		(0)*

* Pacientes que apresentaram náuseas e vômitos no pós-operatório (NVPO)

DISCUSSÃO

Este estudo reforça o conceito de que analgesia multimodal apresenta vantagens para o controle da dor pós-operatória como sinergismo entre as técnicas analgésicas e redução de efeitos colaterais. A presença de dor foi significativamente menor nos pacientes do G2 (raquianestesia associada ao bloqueio "3 em 1").

O benefício desta técnica regional já havia sido demonstrado por diferentes autores em seus estudos com bloqueio "3 em 1". Fletcher, Alan e Heyes⁷, Finlayson e Underhill⁸ e Haddad e Williams⁹ descreveram que em pacientes com fratura de colo do fêmur o bloqueio "3 em 1" foi efetivo em promover analgesia e reduzir o consumo de analgésicos no PO, resultado esse confirmado pelo presente estudo.

A morfina por via subaracnoidea (70 µg) é uma forma adequada de analgesia PO por atuar nas lâminas I, II e V de Rexed do corno posterior da medula espinhal e essa ação analgésica se inicia entre 30 e 60 minutos tendo uma duração que varia entre 8 e 24 horas fato esse que pode de alguma forma ultrapassar o tempo analgésico do bloqueio "3 em 1" e ter sido um fator que pode causar alguma dúvida quanto ao tempo de analgesia resultante da associação destas duas técnicas. No que se refere à dose empregada neste estudo, demonstrou ser suficiente para proporcionar boa analgesia e ao mesmo tempo reduzir os efeitos colaterais.

A associação do bloqueio "3 em 1" à raquianestesia atuou complementando de maneira adequada à ação da morfina subaracnoidea, resultando em analgesia de melhor qualidade.

Inicialmente, formulou-se a hipótese de que nos pacientes do G1 haveria maior consumo de analgésicos no PO. Porém, ao contrário do que se esperava, o consumo de tramadol foi semelhante nos dois grupos e não houve diferença quanto à intensidade da dor na 6^a e na 12^a hora. O G2 (morfina por via subaracnoidea + bloqueio "3 em 1") apresentou menor incidência de dor no PO, porém, dentre aqueles que tiveram dor, a intensidade não foi diferente daquela referida pelos pacientes do G1 (apenas morfina por via subaracnoidea). Uma explicação plausível para este achado é a possibilidade de falha do bloqueio "3 em 1" em alguns pacientes do grupo submetido a esta técnica. Apesar de o bloqueio ser realizado com o estimulador de nervos, falhas podem ocorrer devido à pressão distal inapropriada após administração do anestésico resultando em sua dispersão insuficiente; por inclinação inadequada da agulha ou por outras causas.

Assim, apesar de existir a possibilidade de falha do blo-

queio em alguns pacientes, o desfecho principal reforça os dados da literatura de que a analgesia multimodal, em particular a associação de morfina por via subaracnoidea em baixas doses com bloqueio "3 em 1", promove redução da incidência de dor sem aumentar o risco de complicações. No presente estudo observou-se que a associação do bloqueio "3 em 1" com morfina subaracnoidea mostrou-se superior à morfina subaracnoidea isolada para o controle da dor em pacientes submetidos à artroplastia de quadril, com baixa ocorrência de complicações e ainda reforçando o conceito de que analgesia multimodal apresenta vantagens para o controle da dor pós-operatória como sinergismo entre as técnicas analgésicas e redução de efeitos colaterais.

REFERÊNCIAS

1. Fischer HB, Simanski CJ. A procedure-specific systematic review and consensus recommendations for analgesia after total hip replacement. *Anaesthesia* 2005;60(12):1189-202.
2. Bowrey S. Spinal opioids in postoperative pain relief 1: pharmacology. *Nurs Times* 2008;104(30):26-7.
3. Parker MJ, Griffiths R, Appadu BN. Nerve blocks (subcostal, lateral cutaneous, femoral, triple, psoas) for hip fractures. *Cochrane Database Syst Rev* 2002(1):CD001159.
4. Fournier R, Van Gessel E, Gaggero G, et al. Postoperative analgesia with "3-in-1" femoral nerve block after prosthetic hip surgery. *Can J Anaesth* 1998;45(1):34-8.
5. Köroglu S, Takmaz SA, Kaymark C, et al. The preoperative analgesic effect of 3-in-1 block on postoperative pain and tramadol consumption in total hip arthroplasty. *Agri* 2008;20(1):19-25.
6. Cauhepe C, Oliver M, Colombani R, et al. The «3-in-1» block: myth or reality? *Ann Fr Anesth Reanim* 1989;8(4):376-8.
7. Fletcher AK, Rigby AS, Heyes FL. Three-in-one femoral nerve block as analgesia for fractured neck of femur in the emergency department: a randomized, controlled trial. *Ann Emerg Med* 2003;41(2):227-33.
8. Finlayson BJ, Underhill TJ. Femoral nerve block for analgesia in fractures of the femoral neck. *Arch Emerg Med* 1988;5(3):173-6.
9. Haddad FS, Williams RL. Femoral nerve block in extracapsular femoral neck fractures. *J Bone Joint Surg Br* 1995;77(6):922-3.

Apresentado em 11 de abril de 2012.

Aceito para publicação em 08 de junho de 2012.