

Modelo de Resumo Expandido

AVALIAÇÃO DA DOR E MOBILIDADE EM PACIENTES COM FRATURAS TRANSTROCANTÉRICAS SUBMETIDOS A OSTEOSSÍNTESE COM BLOQUEIO ANESTÉSICO PERICAPSULAR

Ulisses Arruda¹; Rafael Machado²

HOSPITAL ESTADUAL DE URGÊNCIAS DA REGIÃO NOROESTE DE GOIÂNIA
GOVERNADOR OTÁVIO LAGE DE SIQUEIRA - HUGOL
Serviço de Ortopedia e Traumatologia

ulisstava@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As fraturas de fêmur proximal vêm aumentando proporcionalmente a expectativa de vida da população, já que esse tipo de trauma é o mais comum em idosos. A idade avançada associada à presença de comorbidades elevam a morbimortalidade e os custos hospitalares decorrentes desse tipo de fratura. As fraturas que ocorrem na área que se estende da região extracapsular da base do colo femoral até uma região proximal ao longo do trocanter menor são denominadas transtrocantéricas, sendo as mais comuns decorrentes da associação entre a osteoporose e o trauma de baixa energia.

O tratamento dessas fraturas pode ser cirúrgico e utiliza métodos de osteossíntese, sendo a fixação interna a técnica mais comum no caso de fraturas transtrocantéricas, apresentando como vantagens: a melhora da dor, a rápida recuperação da mobilidade, a reabilitação acelerada e a independência motora do paciente que, antes do trauma, deambulava livremente. A mortalidade na fratura do fêmur proximal em idosos está diretamente relacionada com a idade avançada, grande número de doenças associadas, o sexo masculino e a presença de deficiências cognitivas. A capacidade deambulatoria prévia, índice de risco anestésico da Sociedade Americana de Anestesia (ASA) e existência de AVC prévio apresentaram uma fraca correlação, enquanto o tempo prévio à cirurgia, o tipo de anestesia utilizada e o tipo de osteossíntese empregada não mostraram ter interferência na mortalidade de idosos com trauma femoral.

Apesar dos grandes avanços quanto a procedimentos cirúrgicos e anestesia, os pacientes submetidos a osteossíntese femoral apresentam maiores riscos de incapacidade funcional e mortalidade do que os pacientes submetidos a outras cirurgias eletivas membros inferiores e quadril. O tipo de anestesia tem se mostrado intimamente relacionado à mortalidade pós operatória em pacientes com fratura de fêmur e quadril. A anestesia regional (raquianestesia ou epidural) e anestesia geral são as técnicas mais utilizadas, porém a aplicação é limitada em casos de comorbidades graves e administração de anticoagulante, comuns em pacientes idosos com fratura de fêmur e quadril.

Estudo comparando o efeito dos diferentes tipos de bloqueios anestésicos em fraturas femorais são escassos na literatura. Porém, ao comparar os efeitos do bloqueio de nervo periférico (PNB) e da raquianestesia na mortalidade e na capacidade de locomoção de pacientes idosos com fratura de quadril após artroplastia de quadril, Fu *et al.* observaram uma redução da mortalidade entre 30 a 90 dias após a cirurgia e um maior gasto com a hospitalização de idosos após artroplastia de quadril com uso de PNB. Entretanto, o tipo de anestesia não foi associado à mortalidade, capacidade de deambulação e complicações maiores no prazo de um ano, bem como não houve relação com o tempo de internação.

Deste modo, busca-se realizar um estudo com o intuito de avaliar se a dor e a mobilidade no pós-operatório imediato de pacientes com fratura de transtrocantérica submetidos à

osteossíntese sofre influencia do uso ou não de bloqueio anestésico pericapsular.

OBJETIVOS

- Avaliar a dor e a mobilidade no pós-operatório imediato em pacientes com fratura transtrocanterica submetidos à osteossíntese com bloqueio anestésico pericapsular.
- Determinar o perfil dos pacientes com fratura transtrocantericas submetidos a osteossíntese atendidos no HUGOL.
- Avaliar a intensidade da dor e o nível de mobilidade no pós-operatório imediato de osteossíntese com bloqueio anestésico por raquianestesia com e sem o uso de PNB no pós-operatório imediato.
- Comparar a intensidade da dor e o nível de mobilidade no pós-operatório imediato de osteossíntese com bloqueio anestésico por raquianestesia com e sem o uso de PNB no pós-operatório imediato.

METODOLOGIA

Estudo longitudinal, descritivo a partir dos dados de prontuários e do acompanhamento pós cirúrgico de pacientes submetidos a osteossíntese com bloqueio anestésico para tratamento de fratura transtrocantericas no HUGOL, na cidade de Goiânia-GO, de maio a outubro de 2022. A coleta de dados será realizada em três etapas. Na primeira etapa os pacientes serão informados a respeito da pesquisa e aqueles que concordarem em participar, assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Após assinatura, serão coletadas variáveis de idade, sexo, lado acometido, padrão de deambulação antes do trauma e causa do trauma. A segunda etapa será realizada junto ao setor de prontuários eletrônicos do hugol por um único observador, após ciência da instituição e assinatura do TCLE para utilização e manuseio de dados (TCUD). Nessa etapa serão coletadas as informações referentes ao procedimento cirúrgico. Na terceira etapa, pós operatória imediata, os pacientes serão entrevistados para avaliação da dor por meio da escala visual analógica da dor (EVA) nos tempos de 2, 4, 6, 12, 24 e 48h após decorrido o procedimento cirúrgico e questionados quanto a capacidade de deambular beira leito.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade dos pacientes (Tabela 1) foi de 70 anos ($\pm 17,9$, IC95%: 65,82 -75,90), variando de 34 a 93 anos, mais elevada para os do sexo feminino ($79,2 \pm 14,9$), comparada ao sexo masculino ($65,1 \pm 17,9$) e diferindo significativamente entre si ($p = 0,004$). Quanto a idade, não foi observada diferença significativa ($p = 0,233$) entre o grupo no qual o anestesista optou pelo PENG e o que recebeu apenas raquianestesia e sedação (SEM).

Embora a maioria dos pacientes fosse do sexo masculino (59,2%, $n= 29$), a proporção de procedimentos cirúrgicos para tratamento de fratura de fêmur proximal não diferiu entre homens e mulheres na amostra avaliada ($p= 0,199$). Em relação à classificação (Tabela 1), 38 pacientes (77,6%) apresentaram fratura peritrocanterica multifragmentar instável (31-A2). Para a avaliação anestésica pré-operatória ASA, a maioria dos pacientes obteve escore III (61,2%), sem diferença significativa entre os grupos com e sem uso de PENG. Após a cirurgia, a maioria dos pacientes queixou-se de dor e foi realizada a administração de opioide (67,3%), sendo a maior frequência no grupo SEM (93,3%), no qual o anestesista não fez opção pelo uso de PENG, diferindo significativamente do grupo PENG ($p < 0,001$).

Quanto ao lado acometido, a maioria das fraturas acometeu o lado direito (69,4%, $n= 34$). Em relação a avaliação pré-operatória de deambulação, 47 pacientes (95,9%) eram deambuladores comunitários sem auxílio e apenas dois (4,1%) deambuladores domiciliares com auxílio. A principal causa do trauma foi a queda da própria altura em 29 pacientes (Figura 1).

A maioria dos pacientes (52,9%, $n= 09$) que receberam bloqueio pericapsular recuperaram a capacidade de deambular beira leito com carga parcial em tempo ≤ 6 h após o procedimento cirúrgico (Figura 2), enquanto o grupo que não recebeu bloqueio pericapsular (SEM) deambularam em tempo ≥ 8 h (75%, $n= 24$), sendo que 15,6% ($n= 05$) dos pacientes desse grupo não conseguiam

deambular até a alta hospitalar (48 h). Todos os pacientes que receberam PENG recuperaram a capacidade de deambular até a alta hospitalar (48 h) e foi observada diferença significativa ($p=0,012$) em relação ao grupo que não recebeu PENG (Grupo SEM).

Quanto a intensidade da dor, observou-se diferença significativa entre os grupos em relação à frequência de relatos de dor moderada a forte ($p=0,003$). O grupo que recebeu o bloqueio pericapsular (PENG) apresentou uma maior frequência de relatos de dor leve nos períodos de 4 a 48 h após o procedimento cirúrgico (Figura 3). Já o grupo que não recebeu o bloqueio (SEM) apresentou uma maior frequência de relatos de dor moderada a forte nos períodos de 4 a 48 h após o procedimento cirúrgico.

As fraturas transtrocantéricas do fêmur constituem as mais frequentemente em idosos associadas a traumas de baixa energia, sendo a causa principal a queda da própria altura, e em adultos jovens provocada por acidentes automobilísticos. Seu tratamento tem um elevado custo e uma difícil recuperação, com uma elevada taxa de mortalidade e dependência funcional pós-cirúrgica.¹ A maioria dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico não se recuperam completamente, e boa parte não recupera a capacidade que possuía de deambular anteriormente.¹¹

Na amostra do presente estudo a principal causa de fraturas transtrocantéricas do fêmur foi a queda da própria altura, o que pode ser explicado pela elevada média de idade da população estudada (Tabela 1), fato comumente relatado na literatura científica.¹²⁻¹⁵ Rocha et al.¹⁶ observaram uma maior incidência de fraturas transtrocantéricas do fêmur em idade mais avançada (média de 72 anos), dado semelhante ao observado no presente estudo (Tabela 1), porém os autores relataram uma maior prevalência no sexo feminino (56,3%). Garcia, Leme e Leme¹⁷ ao avaliarem o perfil epidemiológico, mortalidade e evolução funcional de idosos com fratura de quadril, com 60 anos ou mais, observaram uma maior incidência no sexo masculino (84%).

O bloqueio de nervos periféricos é amplamente usado em anestesia cirúrgica e fornece analgesia superior a outras técnicas para alguns pacientes.^{18,19} No presente estudo foi possível observar que o uso de bloqueio PENG reduziu de forma significativa a intensidade da dor e a solicitação de analgesia mais forte no pós-operatório imediato dos pacientes estudados (Tabela 1 e Figuras 3 e 4). O bloqueio de nervos periféricos parece ser mais eficaz do que o uso isolado de opioide para prevenir a dor em pacientes com fratura femoral, dado comprovado por escalas de mensuração da dor antes e após a cirurgia.^{20,21}

Hartmann, Novaes e Carvalho²² em uma revisão sistemática da literatura concluíram que o uso de bloqueio femoral pareceu ser mais eficaz do que o uso de fentanil para a prevenção da dor em pacientes com fratura femoral, além de reduzir o uso de analgesia adicional e diminuir o risco de complicações sistêmicas. Kassam et al.²³ ao avaliarem 40 pacientes com fratura proximal do fêmur que receberam o bloqueio do compartimento da fáscia ilíaca (FIB) com analgesia oral ou apenas analgesia oral para controlar a dor pré-operatória. Os autores observaram que os pacientes submetidos ao FIB necessitaram de quase 50 mg a menos de morfina oral no pré-operatório. Concluindo que os bloqueios nervosos reduzem a dor e a quantidade de produtos de morfina prescritos. Del Buono et al.²⁴ ao administrarem blocos de PENG em pacientes com fratura de fêmur na admissão hospitalar observaram um bom alívio da dor 20 min após a colocação do cateter PENG.

Em pacientes com fraturas de fêmur e quadril a opção pelo bloqueio de nervos periféricos tem vantagens na redução da morbi-mortalidade. Allard et al.²⁵ avaliaram o consumo de morfina em 48 h de pós-operatório com uso de bloqueio PENG em pacientes com fratura do colo do fêmur e observaram uma melhora significativa da mobilidade do membro operado, embora não tenham observado uma mudança significativa no consumo de morfina pós-operatória.

No presente estudo o uso de PENG parece melhorar de forma significativa a capacidade de deambular após o procedimento cirúrgico, sendo que todos os pacientes que receberam PENG recuperaram a capacidade de deambular até o momento da alta (48 h), a recuperação foi mais rápida nesse grupo e ocorreu de forma mais precoce (em até 6 h) para a maioria dos pacientes (Figura 2). Em relação ao consumo de Tramadol (analgesia pós-operatória), apenas 17,6% ($n=03$) dos

pacientes do grupo PENG a solicitaram, diferindo significativamente do grupo que não recebeu PENG, no qual 93,3% (n= 30) solicitaram analgesia mais forte.

Lin et al.²⁶ compararam o uso de bloqueio do nervo femoral (FNB) e bloqueio PENG em pacientes com fratura de quadril. Os autores concluíram que os pacientes que recebem o bloqueio PENG sentiram menos dor no pós-operatório, porém sem diferença em relação ao uso de opioide.

Dados referente a solicitação de analgesia mais forte, capacidade de deambular e dor no pós-operatório de 2 h a 48 h após a osteossíntese, em pacientes com fraturas transtrocantericas com e sem o uso de bloqueio PENG são escassos na literatura. Porém, estudos nos quais se utilizam técnicas de bloqueio de nervos regionais em fraturas de quadril demonstram resultados importantes na redução da dor periperatória e melhor recuperação pos-operatória.^{27,28} Os benefícios do uso do bloqueio PENG incluem o posicionamento do paciente para o procedimento, nenhuma fraqueza motora significativa (potencial efeito poupador do motor) e eficácia analgésica.²⁹ O nível de dor pós-operatória de fraturas do quadril depende do procedimento cirúrgico, o que determinara a analgesia e a reabilitação.³⁰

No presente estudo foi possível estabelecer uma relação significativa entre o uso de bloqueio PENG e uma melhor evolução pós-operatória. A capacidade de deambular no pós-operatório imediato é um importante fator para a recuperação pós-cirúrgica e para a redução da morbimortalidade após a alta cirúrgica, visto que em alguns casos a ausência de deambulação leva a uma nova hospitalização decorrente de complicações como oclusão arterial e trombose venosa.

Embora os achados do presente estudo tenham sua relevância, deve-se destacar que o mesmo está sujeito a certas limitações, por ser um estudo retrospectivo unicêntrico e com um tamanho amostral relativamente pequeno. Além disso, o uso de PENG em fraturas de fêmur é um procedimento desafiador com várias etapas, sendo o viés do anestesista inevitável.

CONCLUSÕES

O uso de bloqueio anestésico pericapsular em pacientes com fraturas transtrocantericas submetidos a osteossíntese do tipo haste cefalomedular pode auxiliar na diminuição da dor pós-operatória, deambulação precoce com carga parcial e menor necessidade no uso de opioides e com isso uma menor probabilidade de comorbidades pós-cirúrgica de imediato a médio prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Petros RSB, Ferreira PEV, Petros RSB. Influência das fraturas do fêmur proximal na autonomia e mortalidade dos pacientes idosos submetidos a osteossíntese com haste cefalomedular. *Rev Bras Ortop.* 2017;52(S1):57–62.
2. Borger RA, Leite FA, Araújo RP, Pereira TFN, Queiroz RD. Avaliação prospectiva da evolução clínica radiográfica e funcional do tratamento das fraturas trocantericas instáveis do fêmur com haste cefalomedular. *Rev Bras Ortop.* 2011;46(4):380-9.
3. Kaplan K, Miyamoto R, Levine BR, Egol KA, Zuckerman JD. Surgical management of hip fractures: an evidence-based review of the literature. II: intertrochanteric fractures. *J Am Acad Orthop Surg.* 2008;16(11):665-73.
4. Fung W, Jonsson A, Bühren V, Bhandari M. Classifying intertrochanteric fractures of the proximal femur: does experience matter? *Med Princ Pract.* 2007;16(3):198–202.
5. Sakaki MH, Oliveira AR, Coelho FF, Leme LEG, Suzuki I, Amatuzzi MM. Estudo da mortalidade na fratura do fêmur proximal em idosos. *Acta Ortop Bras* 2004; 12:242-9.
6. Le Manach Y, Collins G, Bhandari M, et al. Outcomes after hip fracture surgery compared with elective total hip replacement. *JAMA.* 2015;314(11):1159–1166.

7. Rozenfeld M, Bodas M, Shani M, et al. National study: most elderly patients benefit from earlier hip fracture surgery despite co-morbidity. *Injury*. 2020;52(4):905–909.
8. Fu G, Li H, Wang H, et al. Comparison of peripheral nerve block and spinal anesthesia in terms of postoperative mortality and walking ability in elderly hip fracture patients - a retrospective, propensity-score matched study. *Clin Interv Aging*. 2021;16:833-841.
9. Reudi TP, Murphy WM, eds. *AO Principals of Fracture Management*. New York, NY: Thieme; 2001:419-443.
10. Huskisson EC. Measurement of pain. *Lancet*. 1974;2(7889):1127–31.
11. Michel JP, Klopfenstein C, Hoffmeyer P, Stern R, Grab B. Hip fracture surgery: is the pre-operative American Society of Anesthesiologists (ASA) score a predictor of functional outcome? *Aging Clin Exp Res*. 2002;14(5):389–94.
12. Astur DC, Arliani GG, Balbachevsky D, Fernandes HJA, Reis FB. Fratura da extremidade proximal do fêmur tratadas no Hospital São Paulo/Unifesp: estudo epidemiológico. *Rev Bras Med*. 2013;68(4):11-5.
13. Brauer CA, Coca-Perrillon M, Cutler DM, Rosen AB. Incidence and mortality of hip fractures in the United States. *JAMA*. 2009;302: 1573–1579.
14. Neuman MD, Fleisher LA, Even-Shoshan O, Mi L, Silber JH. Nonoperative care for hip fracture in the elderly: the influence of race, income, and comorbidities. *Med Care*. 2010;48:314–320.
15. Strike SA, Sieber FE, Gottschalk A, Mears SC. Role of fracture and repair type on pain and opioid use after hip fracture in the elderly. *Geriatr Orthop Surg Rehab* 2013;4:103–8.
16. Rocha MA, Carvalho WS, Zanqueta C, Lemos SC Estudo epidemiológico retrospectivo das fraturas do fêmur proximal tratados no Hospital Escola da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro. *Rev Bras Ortop* 2001; 36(8):311-6.
17. Garcia R, Leme MD, Leme LEG. Evolution of brazilian elderly with hip fracture secondary to a fall. *Clinics*. 2006; 61(6):539-44.
18. Girón-Arango L, Peng PWH, Chin KJ, Brull R, Perlas A. Pericapsular Nerve Group (PENG) Block for Hip Fracture. *Reg Anesth Pain Med*. 2018;43(8):859-863.
19. Ueshima H, Otake H, et al. Clinical experiences of pericapsular nerve group (PENG) block for hip surgery. *J Clin Anesth*. 2018;51:60–1.
20. Black KJ, Bevan CA, Murphy NG, Howard JJ. Nerve blocks for initial pain management of femoral fractures in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(12):CD009587.
21. Fujihara Y, Fukunishi S, Nishio S, Miura J, Koyanagi S, Yoshiya S. Fascia iliaca compartment block: its efficacy in pain control for patients with proximal femoral fracture. *J Orthop Sci*. 2013;18(5): 793-797.