**PROJETO DE PESQUISA: Análise da técnica anestésica para artroplastias de quadril e desfechoS pós-operatórioS**

**Coordenação do projeto: Leopoldo Muniz da Silva, Saullo Queiroz, Renata Mazzoni e Rafael Fava.**

**Departmento de Anestesia - São Luiz Hospital - Itaim/ Rede D’Or – CMA Anestesia team, São Paulo, SP, Brazil.**

**RESUMO:**

**Justificativa:** A hipótese desta pesquisa é a avaliar a possibilidade da bupivacaína isobárica, comparada à bupivacaína hiperbárica, ocasionar mais episódios hipotensivos no intra e pós-operatório, com instabilidade hemodinâmica e necessidade de drogas vasoativas e consequentemente, aumento de chance de complicações no pós-operatório. Para tal análise, é necessário analisar todos os fatores perioperatório relacionados à ocorrência de complicações em pacientes submetidos à artroplastia de quadril.

**Método:** Estudo de coorte formada por pacientes submetidos à anestesia pra artroplastia de quadril, acompanhados até a alta hospitalar ou óbito. Serão incluídos na análise todos os pacientes submetidos a artroplastia de quadril nos anos de 2016, 2017, 2018 e 2019 e que tiveram os atributos de estudos registrados em prontuário para coleta de informações. Será utilizado o sistema TASY – prontuário eletrônico para localização dos atendimentos dos pacientes e pesquisa em relação à técnica anestésica e desfecho pós-operatório. Pelo número dos prontuários, os pacientes serão analisados e as informações sobre técnica anestésica serão obtidas por meio da ficha de anestesia. Informações sobre desfechos pós-operatórios serão obtidos nos registros da unidade de internação ou terapia intensiva. Os desfechos estudados no pós-operatório em relação à técnica anestésica serão: Taxa de mortalidade durante a internação hospitalar; Hipotensão pós-operatória (número de episódios) nas primeiras 24h de PO; Necessidade de uso de drogas vasoativas no pós-operatóri; Disfunção renal (diagnosticada pelo intensivista e registrada em evolução); Tempo de internação; Tempo de internação em UTI; Ocorrência de infecção pós-operatória durante a internação (incluindo infecção pulmonar, urinária, sanguínea ou de ferida operatória); Ocorrência de TEV durante a internação; Ocorrência de delirium durante a internação. Será utilizada análise ajustada multivariada, com regressão de Poisson e variância robusta, com os resultados expressos em razões de prevalências. Na modelagem estatística, será adotada a estratégia de seleção "para trás" e um nível crítico de valor p≤0,20 para inclusão no modelo para controle de confusão, considerando-se estatisticamente significativos valores p≤0,05.

Palavras-chaves: Artroplastia de quadril, anestesia, desfecho pós-operatório.

**INTRODUÇÃO:** Atualmente, com o envelhecimento da população, a artroplastia total do quadril (ATQ) tornou-se uma intervenção cirúrgica frequente e cotidiana, principalmente devido à maior prevalência de osteoartrose. A anestesia e a analgesia para a ATQ são desafiadoras devido à idade avançada e às doenças associadas que esses pacientes comumente apresentam. O grande estresse imposto ao paciente pela intervenção cirúrgica contribui de modo importante para a maior ocorrência de complicações cardiovasculares e pulmonares. Por isso, é fundamental a escolha de técnica anestésica que, além de ser de fácil execução, diminua a morbidade perioperatória e permita mobilidade precoce desses pacientes. Apesar de diferentes técnicas anestésicas serem usadas na ATQ, a melhor delas, baseada na sua eficácia e segurança, ainda não foi determinada. As técnicas usadas com mais frequência são a anestesia geral, os bloqueios neuroaxiais e os bloqueios de nervos periféricos (bloqueios dos plexos lombar e sacral) (1-3). Cada uma dessas técnicas possui eficácias distintas, com vantagens e desvantagens. As técnicas neuroaxiais são provavelmente as mais usadas em nosso meio devido à qualidade e previsibilidade do bloqueio anestésico, seu baixo custo e facilidade na execução. Todavia, não são técnicas isentas de riscos (4,5). Anestesia geral (AG) pode ser combinada com uma técnica regional neuraxial ou periférica. Combinando AG e um bloqueio do neuroeixo pode ajudar a reduzir a perda de sangue, mas pode causar aumento da hipotensão peri-operatória.

Na raqui anestesia, há controvérsias em relação ao uso do tipo de anestésico local. A diferença de densidade entre o líquido cefalorraquidiano (LCR) e as soluções de anestésicos locais é um fator que deve ser considerado para que se restrinja sua distribuição no espaço subaracnóideo. A solução de bupivacaína a 0,5% (sem glicose) age como uma solução discretamente hipobárica quando empregada para raquianestesia. Mantendo-se o paciente sentado por dois minutos após a injeção de anestésico isobárico, o resultado é um bloqueio mais alto que o observado em paciente colocado imediatamente em decúbito dorsal após a injeção. O bloqueio anestésico com bupivacaína hipobárica tende a ser mais intenso e duradouro. Considerando que esta cirurgia é realizada em pacientes idosos e com múltiplas comorbidades, o uso de anestésicos que perdurem o bloqueio simpático de maneira prolongada, como a bupivacaína isobárica e consequentemente, predisponham o paciente a mais episódios de hipotensão no intra e pós-operatório imediato, com instabilidade hemodinâmica, pode ser um fator relacionado à técnica anestésica que determine pior prognóstico pós-operatório e complicações. A literatura refere que a bupivacaina isobárica apresenta um início de ação prolongado e um efeito duradouro (6,7). Recente análise de risco mostrou que a anestesia regional apresenta melhor desfecho do que a anestesia geral. Entretanto, a combinação de anestesia geral e raqui não foi analisada neste estudo e nem o tipo de anestésico local utilizado. A hipótese desta pesquisa é a avaliar a possibilidade da bupivacaína isobárica, comparada à bupivacaína hiperbárica, ocasionar mais episódios hipotensivos no intra e pós-operatório, com instabilidade hemodinâmica e necessidade de drogas vasoativas e consequentemente, aumento de chance de complicações no pós-operatório. Para tal análise, é necessário analisar todos os fatores perioperatório relacionados à ocorrência de complicações em pacientes submetidos à artroplastia de quadril. Tais evidências são importantes para formular um protocolo anestésico objetivando melhorar o desfecho pós-operatório e recuperação do paciente e não somente com foco na anestesia e intraoperatório.

**OBJETIVOS:**

**PRINCIPAL: Avaliar o resultado de diferentes técnicas anestésicas em relação à desfechos nos pós-operatório**

**Secundários:**

**1 – Avaliar se a raquianestesia com bupivacaína isobárica ocasiona maior chance de hipotensão e desfechos não favoráveis no pós-operatório comparado à raquianestesia com bupivacaína hiperbárica**

**2 – Correlacionar técnica anestésica com a ocorrência de sangramento intra e pós-operatório.**

**MÉTODO:**

Estudo de coorte retrospectiva a ser realizado após aprovação do Comitê de ética em pesquisa da instituição. Os pacientes serão comunicados sobre o estudo e a possibilidade de sua inclusão e participação esclarecida e voluntária, por meio do seu prontuário e assim, será solicitado assinatura do termo de consentimento para utilização dos dados constante em prontuário por meio eletrônico. Caso o paciente não seja localizado, os dados dos pacientes referente aos itens da pesquisa será utilizado e isto ficará registrado nos prontuários dos pacientes em questão. Nenhum dado referente a identificação pessoal do paciente será utilizado na coleta de dados.

**População de estudo**

Serão incluídos na análise todos os pacientes submetidos a artroplastia de quadril nos anos de 2016, 2017, 2018 e 2019 e que tiveram os atributos de estudos registrados em prontuário para coleta de informações.

**Local de estudo:**

Hospital São Luiz Itaim, Anália Franco e Villa Lobos.

**Desenho de estudo**

Será utilizado o sistema TASY – prontuário eletrônico para localização dos atendimentos dos pacientes e pesquisa em relação à técnica anestésica e desfecho pós-operatório. Pelo número dos prontuários, os pacientes serão analisados e as informações sobre técnica anestésica serão obtidas por meio da ficha de anestesia. Informações sobre desfechos pós-operatórios serão obtidos nos registros da unidade de internação ou terapia intensiva.

A coorte será formada por pacientes submetidos à anestesia pra artroplastia de quadril, de janeiro de 2016 à dezembro de 2019, acompanhados até a alta hospitalar ou óbito.

As variáveis intraoperatórias estudadas serão: idade, sexo, peso, altura, IMC; doenças associadas, tempo cirúrgico; tempo de internação antes da cirurgia, ano, repercussão hemodinâmica (sinais vitais intraoperatórios, tempo de despertar), destino do paciente após cirurgia (RPA ou unidade de internação), uso de drogas vasoativas, técnica anestésica, anestésicos utilizados, doses dos anestésicos, sangramento intraoperatório, monitoramento e hidratação.

Os desfechos estudados no pós-operatório em relação à técnica anestésica serão:

1. Taxa de mortalidade durante a internação hospitalar.
2. Hipotensão pós-operatória (número de episódios) nas primeiras 24h de PO.
3. Necessidade de uso de drogas vasoativas no pós-operatório
4. Disfunção renal (diagnosticada pelo intensivista e registrada em evolução)
5. Tempo de internação
6. Tempo de internação em UTI
7. Ocorrência de infecção pós-operatória durante a internação (incluindo infecção pulmonar, urinária, sanguínea ou de ferida operatória)
8. Ocorrência de TEV durante a internação
9. Ocorrência de delirium durante a internação

**Critérios de exclusão**

Usuários crônicos de opióides, reoperações, drogadictos, cirurgias combinadas com outros procedimentos cirúrgicos, registro em prontuário inadequado, com informações faltantes.

**Riscos elencados**

Os riscos relacionados à participação dos pacientes no estudo estão relacionados à confidencialidade das informações obtidas. Como barreira, somente o pesquisador responsável fará a revisão de casos, de modo a manter a confidencialidade das informações obtidas. Nenhum dado que identifique o paciente será utilizado na pesquisa.

**Melhorias a serem implantadas após o projeto:**

Definição da melhor técnica anestésica e elaboração de um protocolo baseado na análise dos dados institucionais e adaptado ao perfil epidemiológico das instituições.

**Análise estatística**

A análise estatística será realizada com auxílio do programa de computador Stata/SE 9.0 for Windows (Stata Corporation, College Station, Texas, USA). Variáveis categóricas serão apresentadas como valor absoluto e porcentagem, e variáveis numéricas foram representadas como média e desvio padrão. Histogramas e o teste de Shapiro-Wilk serão utilizados para verificação da simetria de distribuição dos dados. O modelo de análise multivariada será utilizado para ajuste dos fatores de confundimento e cálculo das razões de prevalência (RP). Inicialmente será realizada uma análise descritiva, na qual serão empregadas proporções (%) e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) para variáveis categóricas. Na análise univariada, será utilizado o teste qui-quadrado de Pearson para variáveis categóricas dicotômicas e a partição do qui-quadrado quando valor de p<0.05. Na análise ajustada multivariada, será empregada a regressão de Poisson com variância robusta, com os resultados expressos em razões de prevalências. Na modelagem estatística, será adotada a estratégia de seleção "para trás" e um nível crítico de valor p≤0,20 para inclusão no modelo para controle de confusão, considerando-se estatisticamente significativos valores p≤0,05.

**REFERENCIAS**

01. Fischer HB, Simanski CJ - A procedure-specific systematic review and consensus recommendations for analgesia after total hip replacement. Anaesthesia, 2005; 60:1189-1202.

02. Singelyn FJ, Ferrant T, Malisse MF et al. - Effects of intravenous patient-controlled analgesia with morphine, continuous epidural analgesia, and continuous femoral nerve sheath block on rehabilitation after unilateral total-hip arthroplasty. Reg Anesth Pain Med, 2005;30:452-457.

03. Türker G, Uçkunkaya N, Yavasçaoglu B et al. - Comparison of the catheter-technique psoas compartment block and the epidural bock for analgesia in partial hip replacement surgery. Acta Anaesthesiol Scand, 2003;47:30-36.

04. Capdevila X, Barthelet Y, Biboulet P et al. - Effects of perioperative analgesic technique on the surgical outcome and duration of rehabilitation after major knee surgery. Anesthesiology, 1999;91:8-15.

05. Horlocker TT, Wedel DJ - Anticoagulation and neuraxial block: historical perspective, anesthetic implications, and risk management. Reg Anesth Pain Med 1998;23(6 Suppl 2):129-134.

06. Uppal V1, Retter S, Shanthanna H, Prabhakar C, McKeen DM. Hyperbaric Versus Isobaric Bupivacaine for Spinal Anesthesia: Systematic Review and Meta-analysis for Adult Patients Undergoing Noncesarean Delivery Surgery. Anesth Analg. 2017 Nov;125(5):1627-1637.

07. Vergari A1, Frassanito L2, Nestorini R2, Caputo CT2, Chierichini A2, DI Stasio E3, Rossi M2. Hypobaric versus isobaric spinal levobupivacaine for total hip arthroplasty. Minerva Anestesiol. 2017 Apr;83(4):361-368.

08. Matharu GS1, Garriga C2, Rangan A3, Judge A1. Does Regional Anesthesia Reduce Complications Following Total Hip and Knee Replacement Compared With General Anesthesia? An Analysis From the National Joint Registry for England, Wales, Northern Ireland and the Isle of Man. J Arthroplasty. 2020 Feb 8.