

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS FRATURAS DE FÊMUR PROXIMAL NO HOSPITAL DO NORTE PARANAENSE

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PROXIMAL FEMUR FRACTURES AT HOSPITAL IN NORTHERN PARANÁ

ANDRINO RICIERI MARIA¹, THIAGO SANTOS VIEIRA², GUSTAVO VASCONCELOS GABRIEL RIBEIRO³, LUIZ CARLOS DE ANDRADE FILHO^{4*}, ROBERTO FREDERICO KOCH⁵, ADÉLIA MARIA DOS SANTOS REBELATO⁶

1. Médico, Residente do Programa de Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia do HONPAR – Hospital Norte Paranaense; 2. Médico, Residente do Programa de Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia do HONPAR – Hospital Norte Paranaense; 3. Médico Ortopedista, Especialista em Cirurgia do Joelho pela Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, Preceptor do Programa de Residência Médica em Ortopedia do HONPAR – Hospital Norte Paranaense; 4. Médico Ortopedista, Especialista em Joelho pelo Instituto COHEN – Hospital Israelita Albert Einstein, Coordenador e Preceptor do Programa de Residência Médica em Ortopedia do HONPAR – Hospital Norte Paranaense; 5. Médico Cirurgião, Especialista em Cirurgia Geral e Medicina Intensiva, Preceptor do Programa de Residência Médica em Cirurgia Geral do DHONPAR – Hospital Norte Paranaense, Mestre em Bioética pela PUCPR- Pontifícia Universidade Católica do Paraná; 6. Mestre em Bioética pela PUCPR- Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Enfermeira, Especialista em Ensino e Pesquisa.

* Avenida Gaturamo, 1600, Jardim Primavera, Arapongas, Paraná, Brasil. CEP: 86702-525. residenciamedica02@honpar.com.br

Recebido em 07/02/2024. Aceito para publicação em 28/02/2024

RESUMO

Nos últimos 25 anos houve um aumento significativo das fraturas proximais do fêmur e a tendência para as próximas décadas é que os números aumentem. Esses dados são consequências do aumento da expectativa média de vida da população. O presente estudo teve como principal objetivo traçar o perfil epidemiológico das fraturas de fêmur proximal atendidas em um hospital no norte paranaense no período de janeiro de 2022 a janeiro de 2023. Foi um estudo retrospectivo e transversal, a coleta de dados foi realizada através dos dados de prontuários dos pacientes atendidos com diagnóstico de fratura de fêmur proximal e os critérios para inclusão foram: idade superior a 60 anos, sexo, tipos de fraturas, tempo de internamento. Os dados coletados informaram que foram atendidos 82 pacientes diagnosticados com fratura de fêmur proximal no período pesquisado, predominantemente do sexo feminino, e a idade que mais incidiu atendimento foi dos 60 a 80 anos, foi possível obter o tempo médio de internamento de 5 dias. Os levantamentos desses dados e a vivência no dia-a-dia no setor de ortopedia foi possível observar alguns pontos para melhorar a qualidade e eficiência do hospital no atendimento, aumentando a quantidade de cirurgias e diminuindo o tempo de permanência do paciente no hospital, sendo eles: processo de preparação do material cirúrgico, e o tempo de avaliação do cardiologista para o pré-operatório. Em relação ao tempo de internação, os pacientes atendidos nesta instituição apresentam perfil epidemiológico melhores que aqueles encontrados em literatura nacional. No perfil epidemiológico equivalente ao sexo, os dados são semelhantes ao encontrados na literatura vigente.

PALAVRAS-CHAVE: Fraturas de fêmur; ortopedia; mortalidade; epidemiologia.

ABSTRACT

In the last 25 years there has been a significant increase in proximal femur fractures and the trend for the coming

decades is for the numbers to increase. These data are consequences of the increase in the average life expectancy of the population. The main objective of the present study was to outline the epidemiological profile of proximal femoral fractures treated in a hospital in the north of Paraná from January 2022 to January 2023. It was a retrospective and cross-sectional study, data collection was carried out using data of medical records of patients treated with a diagnosis of proximal femur fracture and the criteria for inclusion were: age over 60 years, sex, types of fractures, length of stay. The data collected reported that 82 patients diagnosed with fractures of the proximal femur were treated during the researched period, predominantly female, and the age at which care was most affected was between 60 and 80 years old, it was possible to obtain an average length of stay of 5 days. The survey of these data and the day-to-day experience in the orthopedics sector made it possible to observe some points to improve the quality and efficiency of the hospital in terms of care, increasing the number of surgeries and disrupting the patient's length of stay in the hospital, being they: process of preparing the surgical material, and the cardiologist's evaluation time for the pre-operative period. Regarding length of stay, patients treated at this institution have a better epidemiological profile than those found in the national literature. In the epidemiological profile equivalent to sex, the data are like those found in the current literature.

KEYWORDS: Femur fractures; orthopedics; mortality; epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos 25 anos houve um aumento significativo das fraturas proximais do fêmur e a tendência para as próximas décadas é que os números aumentem. Esses dados são consequências do aumento da expectativa média de vida da população e do crescente número de traumas advindos de

acidentes automobilísticos, com destaque para a população mais jovem (CLAZZER et al, 2020).

Um estudo realizado em um município da Espanha, concluiu que os casos de mortalidade ocorridos em até um ano após a fratura, tiveram um aumento significativo nos últimos 17 anos. O risco de morte é muito mais alto imediatamente após a fratura e tende a diminuir durante o decorrer do primeiro ano e após o período torna-se estável (GUZON-ILLESCAS et al, 2019).

Segundo (ARLIANI et al, 2011), nos Estados Unidos, entre 1999 e 2002, o custo do tratamento dos pacientes geriátricos chegou a três bilhões de dólares por ano, e o número de fratura do quadril terá estimativa de um crescimento de 310% em homens e 240% em mulheres até o ano de 2025. Após um ano da lesão, 30% dos pacientes acabam falecendo, o que faz com que esta doença seja a principal causa de morte por trauma em pessoas com mais de 75 anos de idade. As fraturas proximais de fêmur são responsáveis pelo alto número de mortalidade e perda funcional, isso ocorre devido às comorbidades prévias, e o alto risco de complicações pós-operatórias (ARLIANI et al, 2011).

As fraturas do fêmur no idosos no Brasil apontam alta incidência, alta letalidade e elevado custo, tanto no tratamento domiciliar como também o cirúrgico. O sexo mais acometido com esta patologia são as mulheres, e os indivíduos com idade igual ou superior a 80 anos são os mais vulneráveis tanto à morbidade quanto à mortalidade. (MACEDO et al, 2019)

A internação com tempo médio de 13,5 dias e o tempo médio de espera até a cirurgia foi de sete dias. Não diferem muito de resultados de outras séries nacionais. Mesquita et al encontram média de espera de 6,8 dias e 14 dias de internação. Astur et al, no Hospital São Paulo, estimou este tempo em 6,89 para espera e 10,65 para internação. Nos Estados Unidos, Bentler et al. encontraram um tempo médio de internação de 7,2 dias.

Estas fraturas são consideradas um problema de saúde pública, principalmente quando se refere a população da terceira idade, que a possui **menor** densidade óssea, com consequente risco de osteoporose e dentre outras comorbidades.

Quando se opta pelo tratamento cirúrgico das fraturas do fêmur proximal, não raramente ocasiona limitação funcional, com ênfase na população idosa.

Os gastos do sistema de saúde voltado a este tipo de procedimento e o tempo de recuperação são enormes. O tempo de internamento dos pacientes com este tipo específico de fratura, é em média uma semana nos hospitais públicos. O tempo de internação é dependente de vários fatores, como idade, comorbidade e complexidade da fratura. Após o procedimento cirúrgico, ainda são necessários os cuidados pós-operatórios, que são extremamente eficazes, visando o sucesso do tratamento.

O alto índice de mortalidade dessas fraturas deve-se principalmente aos primeiros meses e pós-operatório

imediatamente, após um ano as chances de morte diminuem.

Por isso, o presente estudo teve como principal objetivo traçar o perfil epidemiológico das fraturas de fêmur proximal atendidas em um Hospital do Norte do Paraná no período de janeiro de 2021 a janeiro de 2023. Visa colaborar com a compreensão dos fatores que podem contribuir com a redução do tempo de internação dos pacientes, facilitando o processo de reabilitação e a rotina hospitalar.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O aumento da expectativa de vida da população idosa, contribui para o crescimento dos casos de fraturas nos ossos longos desta população. Os traumas de baixa energia, como as quedas nos idosos, favorecem as fraturas do fêmur proximal. As fraturas na população idosa, mais especificamente do quadril, constituem um problema de saúde pública, impactando nas condições socioeconômicas e emocionais dos indivíduos, podendo levar ao óbito.

O objetivo geral desta pesquisa foi obter o perfil epidemiológico das fraturas de fêmur proximal, atendidas em um Hospital do Norte do Paraná no período de janeiro de 2022 a janeiro de 2023. Ainda, de verificar possibilidades de diminuir o tempo de internamento hospitalar em pacientes com fratura proximal do fêmur e formas de prevenção da mortalidade no pós-operatório.

Os objetivos específicos do presente estudo são:

- Identificar a média de tempo de internamento;
- Identificar a prevalência de idade dos pacientes atendidos;
- Verificar a prevalência de sexo;
- Analisar os fatores que podem contribuir com a redução do tempo de internação do paciente.

Foi realizado um estudo retrospectivo e transversal, que visou identificar o perfil epidemiológico das fraturas de fêmur proximal atendidos em um Hospital no Norte do Paraná. A coleta de dados foi realizada através de prontuários dos pacientes atendidos com fratura de fêmur proximal no período de janeiro de 2022 a janeiro de 2023.

A coleta dos dados foi realizada a partir de prontuários médicos de pacientes admitidos pela equipe de ortopedia e traumatologia, os dados foram obtidos a partir do sistema utilizado pelo hospital. O presente estudo e coleta das informações só foi possível após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

A coleta das informações contemplou todos os atendimentos diagnosticados como fraturas de fêmur proximal entre o período de 01 de janeiro de 2022 até 01 de janeiro de 2023. Além disso os critérios para inclusão na coleta foram:

- Idade superior a 60 anos;
- Sexo;
- Tipos de Fraturas;
- Tempo de Internamento.

Para o desenvolvimento deste trabalho a coleta de dados foi realizada através de análise de prontuários,

oriundos do sistema do hospital, não havendo necessidade de contato direto com pacientes.

A equipe de pesquisa foi composta pelo Dr. Andriano Ricieri Maria, residente da R3 de ortopedia e traumatologia, no hospital em que a pesquisa foi realizada, sendo orientado pelo Dr. Gustavo Vasconcelos Gabriel Ribeiro, médico ortopedista e traumatologista.

As informações foram coletadas considerando atendimentos diagnosticados como fratura de fêmur e tratados cirurgicamente. Os critérios para inclusão na pesquisa foram: a idade, tipo de fratura, sexo e tempo de internamento.

O período de duração da coleta dos dados foi de quatro meses, de junho ao início de setembro de 2023 e assim foi possível iniciar a análise dos dados coletados.

Fratura de fêmur

De acordo com Schwartz Manna et al. (2018), a maioria das fraturas do colo do fêmur vem de pacientes idosos, principalmente após quedas simples realizando-se cirurgias de artroplastia de quadril nesses casos, porém, atualmente, houve um aumento na demanda funcional em pacientes jovens aumentando a demanda da cirurgia de preservação, para manter anatomia natural do quadril, sua fisiologia e biomecânica.

O aumento da expectativa de vida populacional, resultante de determinantes sociais e de saúde, houve um aumento da população idosa no mundo, ocasionando a elevação das taxas de doenças crônicas não transmissíveis, uma delas, aqui importante destacar é a osteoporose, que vem se tornando um problema de saúde pública mundial. A doença é majoritária na população idosa e no sexo feminino. Na osteoporose ocorre a redução da densidade mineral óssea, reduzindo a resistência mecânica do osso. O impacto socioeconômico é alto devido às frequentes ocorrências de fraturas do fêmur proximal, advindos de quedas de própria altura e traumas de baixa energia (FREITAS et al. 2021).

Os casos de fratura de fêmur proximal são cada vez mais comuns em idosos, os tratamentos têm por objetivo dar ao paciente condições de retornar às suas atividades rapidamente e diminuir as possibilidades de complicações clínicas e possível imobilidade do paciente (PAIVA et al, 2017).

De acordo com Basile et al. (2012) as fraturas do colo femoral são desafiadoras para os cirurgiões, até mesmo os mais experientes, pois as taxas de complicações pós-operatórias são muito elevadas. Principalmente nos casos em que são necessários a colocação de parafusos para ajudar na recuperação da fratura.

A maioria dos tratamentos para as fraturas são casos cirúrgicos, com o objetivo principal de devolver ao paciente a mobilidade anterior para a retomada das atividades cotidianas o mais breve possível. Muitas das vezes são necessárias tratamentos cirúrgicos com

colocação de implantes, como as hastes femorais (PFNs-proximal femoral nails), parafusos canulados, Dynamic Hip Screw (DHS), ou substituição articular (artroplastia) (FREITAS et al. 2021).

Mortalidade

Um dos principais problemas de saúde pública relacionados à população idosa no Brasil é a fratura do fêmur, que consequentemente é responsável por elevadas taxas de morbimortalidade, além do comprometimento da qualidade de vida dessa população (MADEIRAS. et al, 2019).

A fratura proximal de fêmur (FPF) é uma das principais causas de morbidade e mortalidade entre os idosos. A taxa de mortalidade relacionada à FPF é alta, podendo variar entre 12 e 37% em até um ano após a fratura. As ocorrências de morte são maiores entre o segundo e o sexto mês da fratura, em que a taxa média corresponde a aproximadamente 11% (SOUZA. et al, 2007).

Um problema que merece mais atenção na área da saúde é o aumento da mortalidade nos pacientes com fratura de fêmur. Os pacientes que passam por cirurgias devido a esta fratura sofrem com a morbidade e o impacto funcional em suas vidas, cerca de 30% a 40% dos pacientes conseguem recuperar sua total funcionalidade. A mortalidade relacionada à fratura proximal do fêmur pode ocorrer até um ano após o trauma e varia entre 20 e 40% dos casos, as taxas de morte são mais incidentes em homens do que em mulheres. Existem diferentes fatores que estão associados a mortalidade decorrente a estes tipos de fraturas, sendo eles a idade, sexo, patologia cardíaca, demência, comorbidades e tipo de programa de reabilitação (GUZON-ILLESCAS. et al, 2019).

Apesar desse tipo de fratura ser mais comum na população idosa, a fratura proximal do fêmur apresenta alto risco de mortalidade para os jovens também. No caso do idoso o risco de mortalidade se dá devido a fragilidade orgânica e as suas próprias comorbidades que podem influenciar no desenvolvimento de complicações pós-operatórias. Já nos jovens, o risco está associado às situações de politrauma, que apresentam elevado risco de sangramento fatal, além de outras lesões que aumentam o risco de mortalidade, oriundos de traumas de alta energia (FREITAS JÚNIOR et al, 2022).

Em média 70% dos idosos já apresentam ao menos duas comorbidades no momento da fratura, que pode ocasionar com mais facilidade complicações no pós-operatório, seja no imediato ou no tardio, tendo assim um risco de morte aumentado (SAKAKI. et al, 2004).

De acordo com Petros. et al (2017), até 50% dos pacientes com fratura de fêmur proximal submetidos a cirurgia morrem ainda nos primeiros seis meses após o trauma e ainda muitos dos pacientes mesmo com tratamento não conseguem recuperar sua função de linha base e sua independência.

Para os casos de fratura de fêmur, o tratamento mais indicado é o cirúrgico e visa a mobilização

prévia do paciente. Estudos apontam que a cirurgia precoce, efetuada em menos de 24 horas após o trauma, pode diminuir as chances de complicações secundárias à restrição ao leito, como pneumonia ou tromboembolismo venoso. Cirurgias com atraso superior a 72% no tratamento podem estar associadas ao aumento de mortalidade no período de 30 dias a 1 ano de pós-operatório, por isso a cirurgia em caráter de urgência deve ser priorizada (GUERRA. et al, 2019).

Postergar a cirurgia para mais de 48 horas após a fratura pode aumentar as chances de complicações e de resultar em maior taxa de mortalidade no primeiro ano pós-operatório. Fora isto, este atraso pode ocasionar impacto nas despesas médicas e na qualidade dos cuidados dos pacientes, a priorização do tempo da cirurgia pode limitar as consequências da fratura. A recomendação do Ministério da Saúde é que o tratamento cirúrgico para as cirurgias de colo de fêmur seja realizado com a maior rapidez possível, e não ultrapasse um período superior a 48h após a fratura, desde que o paciente esteja clinicamente apto para a cirurgia (ISIDORO. et al. 2019).

De acordo com Moreira et al. (2021) alguns estudos informam que a expectativa de vida dos idosos que sofreram fratura de fêmur está reduzida entre 15 e 20% e as taxas de mortalidade relacionadas a este agravamento variam de 15 a 50% no primeiro ano.

3. DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento deste trabalho a coleta de dados foi realizada através de análise de prontuários, oriundos do sistema do hospital, não havendo necessidade de contato direto com pacientes.

A equipe de pesquisa foi composta pelo Dr. Andrino Ricieri Maria, residente da R3 de ortopedia e traumatologia, no hospital em que a pesquisa foi realizada, sendo orientado pelo Dr. Gustavo Vasconcelos Gabriel Ribeiro, médico ortopedista e traumatologista.

As informações foram coletadas considerando atendimentos diagnosticados como fratura de fêmur e tratados cirurgicamente. Os critérios para inclusão na pesquisa foram: a idade, tipo de fratura, sexo e tempo de internamento.

O período de duração da coleta dos dados foi de quatro meses, de junho ao início de setembro de 2023 e assim foi possível iniciar a análise dos dados coletados.

Quadro 1. Coleta de Dados

DIAGNÓSTICO: FRATURA DE FÊMUR PROXIMAL		
DESCRIÇÃO	TOTAL GERAL	
Pacientes janeiro/2022 a janeiro/2023	82	
Tempo médio de permanência	média 5 dias	
Sexo	Fem:46	Masc: 36
Idade	0 a 59 anos	20 pacientes
	60 a 80 anos	41 pacientes
	Acima de 80anos	21 pacientes

Fonte: Autor.

3. DISCUSSÃO

Análise dos dados

No período de um ano conforme analisado, no setor de traumatologia e ortopedia do hospital estudado, foram atendidos 82 pacientes diagnosticados com fratura de fêmur proximal, somente no mês de dezembro de 2022 foram atendidos 13 pacientes, correspondendo a uma taxa de 15,85% dos casos.

Em relação ao sexo, existe predominância maior de mulheres sobre os homens, aqui correspondendo a aproximadamente 56% do total de pacientes atendidos no período pesquisado.

A maioria dos pacientes possui idade entre 60 e 80 anos, representando a predominância da população idosa nos casos analisados: 41 pacientes atendidos com idade entre sessenta e oitenta anos (equivalente a 50% dos casos), outros 25,60% dos pacientes possuíam mais de 80 anos e o restante menos de 59 anos de idade, que neste caso não entra nos critérios de inclusão da pesquisa.

O tempo médio de permanência no hospital devido a cirurgia para corrigir a fratura, foi de 5 dias, com tempo mínimo de 3 dias e máximo de 11 dias, de acordo com os prontuários analisados.

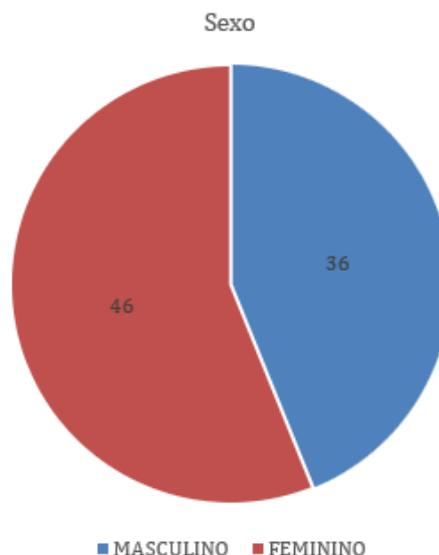


Figura 1. Pacientes atendidos por sexo. Fonte: do autor.

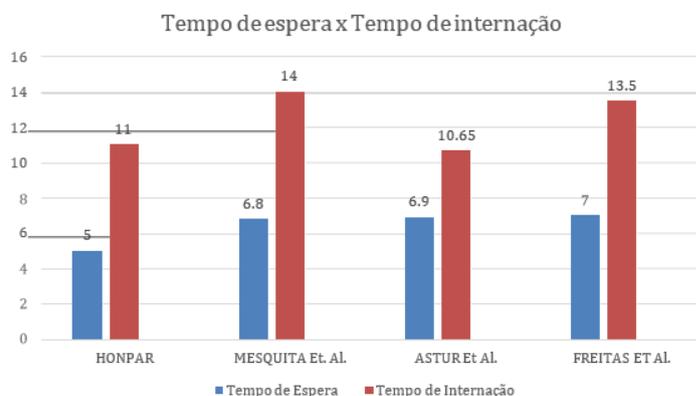


Figura 2. Pacientes atendidos por tempo de espera x tempo de internação. Fonte: do autor.

Foi observado em nosso trabalho que a maioria das ocorrências de fratura do fêmur acontece no sexo feminino (46) versus homens (36), registrando valores de aproximadamente 50,60% versus 43,60% do sexo masculino. Esta observação tem correlação com diversos outros estudos no Brasil e em outros países que apontam uma maior incidência das fraturas do fêmur proximal entre as mulheres idosas. Macedo et, no seu trabalho afirma que o sexo mais acometido com esta patologia são as mulheres, e os indivíduos com idade igual ou superior a 80 anos são os mais vulneráveis tanto à morbidade quanto à mortalidade. (MACEDO et al, 2019).

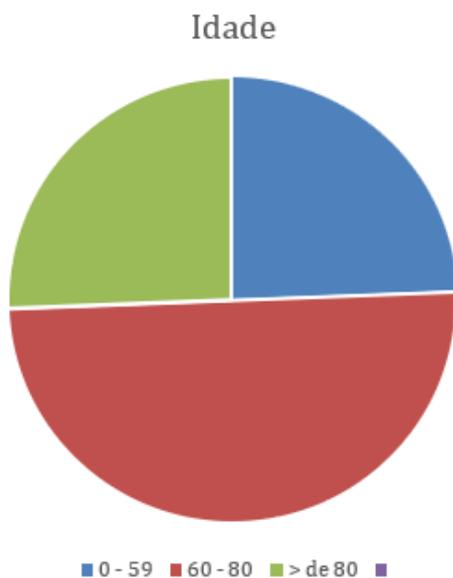


Figura 3. Paciente atendidos por idade. **Fonte:** do autor.

Outro fator importante que podemos correlacionar as mulheres como maioria vulneráveis com este tipo de patologia, é pelo fato de as mulheres iniciarem o processo de perda de massa óssea antes do homem, o que torna o osso mais frágil, desenvolvendo a fratura.

Freitas et al, correlaciona o tempo de internação com alta mortalidade, e o tempo médio de internação no seu estudo foi de 13,5 dias e de espera até a cirurgia sete dias. Nosso estudo observa um tempo de internação de 5 dias, o que diversos estudos discernem como o desejável. Quanto menor tempo de internação, menor também será a mortalidade, menor a morbidade, menor o custo, e melhor o prognóstico do procedimento cirúrgico executado.

Alguns pontos podemos observar com o nosso estudo, como por exemplo a diminuição do tempo médio de internamento dos pacientes diagnosticados com fratura de fêmur, correspondendo à média de 5 dias, mas com algumas alterações em processos internos essa média pode ser ainda menor. No perfil tempo, os pacientes atendidos nesta instituição apresentam perfil melhores que àqueles encontrados em literatura nacional.

Outro fator relevante do estudo é o armazenamento de material cirúrgico reservado para os atendimentos

de urgência. O serviço disponibiliza as próteses com um tempo ágil e eficaz, favorecendo um procedimento rápido, minimizando os riscos e complicações inerentes da internação do paciente.

A ortopedia e traumatologia, demanda cirurgias de urgências, e uma sala cirúrgica exclusiva para emergências da Ortopedia e Traumatologia, tornaria os procedimentos ainda mais rápido, favorecendo um tempo menor de internação.

Os procedimentos cirúrgicos do quadril, demanda uma alta experiência dos cirurgiões. Uma alternativa que traria menor espera para a realização do procedimento é o aumento de quantidade de cirurgias, que demanda maior número de cirurgiões e consequentemente maior equipe cirúrgica.

As avaliações cardiológicas pré-operatória, como o risco cardiológico, é parte integrante do preparo do paciente acometido de fratura do quadril, que visa o apontamento e prevenção do risco de mortalidade dos pacientes submetidos a cirurgia. O risco cardiológico sendo realizado nas primeiras 24 horas de internação hospitalar, ou seja, logo após a solicitação do cirurgião ortopédico, tornaria a previsibilidade da cirurgia em menor tempo, possibilitando uma alta hospitalar mais rápida.

4. CONCLUSÃO

Os casos de fratura de fêmur vêm aumentando proporcionalmente conforme a população chega à terceira idade e os hospitais precisam estar preparados para o aumento dos índices de fraturas e cirurgias deste tipo.

Nesse estudo foi possível fazer uma análise dos números de atendimentos realizados a pacientes diagnosticados e tratados com fratura de fêmur proximal no período de um ano, em um hospital no norte do Paraná.

Após o levantamento de dados e observação e análise da rotina hospitalar, foi possível realizar sugestões para melhora da qualidade e eficiência do hospital no atendimento como diminuição do tempo médio de internamento dos pacientes diagnosticados com fratura de fêmur, sala Cirúrgica exclusiva para emergências da ortopedia e traumatologia, avaliações cardiológicas pré-operatórias realizadas até 24 horas após a solicitação do cirurgião ortopédico. Essas ações podem refletir diretamente na melhora da morbimortalidade dos pacientes atendidos.

Em relação ao tempo de internação, os pacientes atendidos nesta instituição apresentam perfil epidemiológico desejável do que àqueles encontrados em literatura nacional.

No perfil epidemiológico equivalente ao sexo, os dados são semelhantes ao encontrados na literatura vigente.

5. REFERÊNCIAS

- [1] ARLIANI, G. G. et al. Correlação entre tempo para o tratamento cirúrgico e mortalidade em pacientes idosos com fratura da extremidade proximal do fêmur.

- Rev Bras Ortop. v. 46, n. 2, p. 189-194. 2011. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/rbort/a/WYD8x9wccS3hCF3dkwW4bqf/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 17 abr. 2023.
- [2] BASILE, R. et al. Osteossíntese da fratura do colo femoral: dois ou três parafusos? Rev Bras Ortop. v. 47, n.2, p. 165-168. 2012. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/rbort/a/DPyRztJvCSKMPfFrcxYWbdL/?lang=pt#:~:text=O%20fato%20de%20a%20forma%C3%A7%C3%A3o,tatamento%20da%20fratura%20de%20colo.>>. Acesso em: 17 abr. 2023.
- [3] CLAZZER, R. et al. Tratamento de fraturas ipsilaterais da diáfise e do colo do fêmur com implante único. J. Health Biol Sci. v.8, n.1, p.1-7. 2020. Disponível em:
<<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1103705/2985-12108-1-pb.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2023.
- [4] FREITAS, A. et al. Energia necessária para a ocorrência de fratura em modelos sintéticos de fêmur proximal após retirada de material de síntese: Um estudo biomecânico com parafuso canulado, parafuso dinâmico do quadril e haste femoral proximal. Rev Bras Ortop. v.56, n.2, p.251-255. 2021. Disponível em:
<<https://www.rbo.org.br/detalhes/4526/pt-BR/energia-necessaria-para-a-ocorrencia-de-fratura-em-modelos-sinteticos-de-femur-proximal-apos-retirada-de-material-de-sintese-um-estudo-biomecanico-co>>. Acesso em: 10 mar. 2023.
- [5] FREITAS JÚNIOR, W. de et al. Perfil epidemiológico de pacientes com fratura de fêmur proximal submetidos a tratamento cirúrgico. Revista Eletrônica Acervo Saúde. v. 15, n. 12, p. 1-8. 2022. Disponível em:
<<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/11321/6783>>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- [6] GUERRA, M. T. E. et al. A relação do escore de Lee com a mortalidade pós-operatória em pacientes com fraturas de fêmur proximal. Rev Bras Ortop. v. 54, n.4, p. 387-391. 2019. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/rbort/a/sTF5kfcsq9y5rKcJCGp5xS/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 03 mar. 2023.
- [7] GUZON-ILLESCAS, O. et al. Mortality after osteoporotic hip fracture: incidence, trends, and associated factors. Journal of Orthopaedic Surgery and Research, v. 14, n. 1, p. 203-211. 2019. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6610901/pdf/13018_2019_Article_1226.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2023.
- [8] ISIDORO, R. E. C. et al. Solicitação de reserva e preditores para hemotransusão em cirurgias eletivas de fratura de fêmur. Texto & Contexto Enfermagem. v. 28. 2019. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/tce/a/BGHkBydKP5KYxygYHWVVF9C/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- [9] MACEDO, G. G. M. et al. Fraturas do fêmur em idosos: um problema de saúde pública no Brasil. Revista Eletrônica Acervo Científico / Electronic Journal Scientific Collection. v. 6, s/n. 2019. Disponível em:
<<https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/1112/890>>. Acesso em: 30 mar. 2023.
- [10] MADEIRAS, J. G. et al. Determinantes socioeconômicos e demográficos na assistência à fratura de fêmur em idosos. Ciência & Saúde Coletiva. v. 24, n. 1, p.97-104. 2019
<<https://www.scielo.br/j/csc/a/ZwwbnTQvcP8K78HxF7ys5S/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- [11] MOREIRA, R. S. et al. Mortalidade em idosos com fratura de fêmur proximal em um Hospital Universitário. Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health. v. 13, n. 1, p. 1-8. Disponível em:
<<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6382/3778>>. Acesso em: 30 mar. 2023.
- [12] PAIVA, L. M. et al. Ensaio estático de flexão após retirada de haste do fêmur proximal (PFN) – Análise in vitro. Rev. Brasileira de Ortopedia, v. 52, n. 1, p. 52-56.2017. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/rbort/a/JxXPdPrChQDBsrS4SjMVWRD/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2023.
- [13] PETROS, R. S. B. et al. Influência das fraturas do fêmur proximal na autonomia e mortalidade dos pacientes idosos submetidos a osteossíntese com haste cefalomedular. Rev Bras Ortop. v. 52, n. S1, p. 57-62. 2017. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/rbort/a/MHzg6GW4qF7gKLJBgzZdRfg/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 17 abr. 2023.
- [14] SAKAKI, M. H. et al. Estudo da Mortalidade na fratura do Fêmur Proximal em idosos. Acta Ortop Bras. v. 12, n. 4, p. 242-249. 2004. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/aob/a/VvNngTD3GL9wyGct6s4tymC/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 11 abr. 2023.
- [15] SCHWARTSMANNA, C. R. et al. Tratamento de fraturas deslocadas do colo femoral em pacientes jovens com DHS e associação com a osteonecrose. Rev Bras. Ortop. v. 53, n. 1, p. 82-87. 2018. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/rbort/a/LdRCBRyKzqCWfnYdKKj8Qqp/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2023.
- [16] SOUZA, R. C. et al. Aplicação de medidas de ajuste de risco para a mortalidade após fratura proximal de fêmur. Rev Saúde Pública. v. 41, n. 4, p. 625-631. 2007. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/rsp/a/RR68LthbkcbnNSGSxYwzp5h/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 11 abr. 2023.
- [17] MESQUITA GV, LIMA M, SANTOS AMR, ALVES ELM, BRITO JNPO, MARTINS MCC. Morbimortalidade em idosos por fratura proximal do fêmur. Texto Contexto Enferm.2009;18(1):67-73.
- [18] BENTLER SE, LIU L, OBRIZAN M, COOK EA, WRIGHT KB, GEWEKE JF, et al. The aftermath of hip fracture: discharge placement, functional status change, and mortality. Am J Epidemiol. 2009; 170(10):1290-9.