

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 1/12	
Título do Documento		Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

ABORDAGEM DAS FRATURAS DO COLO DO FÊMUR EM ADULTOS: CONSTRUÇÃO DE UM FLUXOGRAMA DE CONDUTA NO HC-UFU

SUMÁRIO

1.	SIGLAS E CONCEITOS.....	2
2.	OBJETIVO(S).....	2
3.	JUSTIFICATIVA	3
4.	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO.....	4
5.	ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS, RESPONSABILIDADES.....	4
6.	HISTÓRIA CLÍNICA E EXAME FÍSICO.....	5
7.	EXAMES DIAGNÓSTICOS INDICADOS	5
8.	TRATAMENTO INDICADO E PLANO TERAPÊUTICO	5
9.	CRITÉRIOS DE MUDANÇA TERAPÊUTICA.....	8
10.	CRITÉRIOS DE ALTA OU TRANSFERÊNCIA.....	8
11.	FLUXOS	10
12.	MONITORAMENTO	11
13.	REFERÊNCIAS.....	11
14.	DOCUMENTOS RELACIONADOS	12
15.	HISTÓRICO DE REVISÃO	12

- :: EM ELABORAÇÃO :: -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 2/12	
Título do Documento		Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

1. SIGLAS E CONCEITOS

- **ASA** – Classificação da *American Society of Anesthesiologists*
- **DHS** – *Dynamic Hip Screw*
- **RM** – Ressonância Magnética
- **SUS** – Sistema Único de Saúde
- **TC** – Tomografia Computadorizada
- **TVP** – Trombose Venosa Profunda
- **Artroplastia** – Substituição parcial ou total da articulação do quadril.
- **Fratura do colo do fêmur** – Interrupção da continuidade óssea localizada entre a cabeça femoral e a região intertrocanterica, podendo ser intracapsular ou extracapsular, associada a alta morbimortalidade, especialmente em idosos.
- **Osteossíntese** – Fixação cirúrgica da fratura com implantes.

2. OBJETIVO(S)

- Padronizar o atendimento assistencial aos pacientes jovens e idosos com fratura do colo do fêmur.
- Garantir diagnóstico precoce, tratamento adequado e redução de complicações.
- Promover cuidado seguro, baseado em evidências científicas.
- Otimizar tempo até intervenção cirúrgica e recuperação funcional.

3. JUSTIFICATIVA

As fraturas de quadril constituem lesões frequentes e de grande relevância clínica, especialmente em serviços de urgência e emergência, sendo mais prevalentes na população idosa em decorrência de quedas da própria altura, osteoporose e fragilidade musculoesquelética. Entretanto, também são observadas em pacientes jovens, geralmente associadas a traumas de alta energia, como acidentes automobilísticos, quedas de altura e práticas esportivas de impacto. O

- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 3/12	
Título do Documento		Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

diagnóstico e o tratamento imediatos são fundamentais para prevenir complicações articulares graves, como necrose avascular da cabeça femoral, pseudoartrose, infecções, perda funcional permanente e aumento da mortalidade (Cristet *al.*, 2018).

No contexto epidemiológico, as fraturas de quadril representam um importante problema de saúde pública em nível mundial. Estima-se que ocorram mais de 1,6 milhão de fraturas de quadril por ano globalmente, com projeções que indicam aumento para cerca de 6 milhões de casos anuais até 2050, impulsionado pelo envelhecimento populacional (Singet *al.*, 2023). Nos Estados Unidos, essas fraturas figuram entre os 20 diagnósticos mais onerosos do sistema de saúde, com gastos anuais estimados em aproximadamente 20 bilhões de dólares relacionados ao tratamento, reabilitação e complicações associadas. Projeções indicam que o número de casos poderá atingir cerca de 300.000 fraturas de quadril por ano até 2030 (Broxet *al.*, 2015).

No Brasil, embora haja subnotificação, estudos apontam crescimento progressivo da incidência de fraturas de quadril, especialmente em indivíduos com idade superior a 60 anos, acompanhando a transição demográfica e o aumento da expectativa de vida. Essas fraturas estão associadas a elevadas taxas de morbidade, mortalidade em até um ano após o evento, prolongamento do tempo de internação hospitalar, necessidade de institucionalização e altos custos diretos e indiretos para o Sistema Único de Saúde (SUS) e para a rede suplementar (Guerra *et al.*, 2016; Oliveira; Borba, 2017; Peterleet *al.*, 2020; Stolnickiet *al.*, 2020).

As fraturas do colo femoral configuram um tipo específico de fratura intracapsular do quadril, envolvendo a região anatômica que conecta a diáfise femoral à cabeça do fêmur. A articulação do quadril, formada pela cabeça femoral e o acetábulo, confere grande demanda biomecânica a essa região, tornando o colo femoral particularmente suscetível a fraturas. Ademais, a vascularização da cabeça do fêmur, que percorre o colo femoral, constitui fator crítico na tomada de decisão terapêutica, especialmente nos casos com desvio, devido ao elevado risco de comprometimento vascular (Kazley; Bagchi, 2023).

Diante desse cenário, a elaboração e implementação de um protocolo assistencial padronizado tornam-se essenciais para qualificar o cuidado, reduzir variabilidades na prática clínica, otimizar recursos, diminuir complicações, reduzir o tempo de internação e promover melhores desfechos clínicos e funcionais aos pacientes acometidos por fraturas do colo do fêmur.

- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 4/12	
Título do Documento		Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO

Serão incluídos:

- Pacientes jovens ou idosos com diagnóstico clínico e/ou radiológico de fratura do colo do fêmur.
- Pacientes atendidos em caráter de urgência ou eletivo.

Serão excluídos:

- Fraturas patológicas por neoplasias primárias ou metastáticas (avaliar protocolo específico).
- Fraturas periprotéticas.
- Pacientes em cuidados paliativos exclusivos.

5. ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS, RESPONSABILIDADES

- *Equipe Médica (Ortopedia/Traumatologia):* diagnóstico, indicação terapêutica, realização do procedimento cirúrgico e acompanhamento pós-operatório.
- *Clínica Médica/Geriatria:* avaliação clínica, otimização de comorbidades e estratificação de risco.
- *Radiologia:* execução e liberação dos exames de imagem solicitados pelo médico assistente, incluindo radiografias e tomografias do quadril, assegurando qualidade técnica e suporte diagnóstico.
- *Equipe de Enfermagem:* cuidados assistenciais, preparo pré-operatório, monitoramento e prevenção de complicações.
- *Fisioterapia:* mobilização precoce, reabilitação funcional e prevenção de complicações respiratórias e tromboembólicas.
- *Serviço Social:* apoio familiar e planejamento de alta.
- *Nutrição:* avaliação nutricional e suporte nutricional adequado.

6. HISTÓRIA CLÍNICA E EXAME FÍSICO

História Clínica

- Mecanismo do trauma (queda da própria altura, acidente de trânsito, trauma de alta energia).
- Tempo de ocorrência da fratura.

- : | **EM ELABORAÇÃO** | :-

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 5/12	
Título do Documento		Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

- Dor em região inguinal ou quadril, incapacidade de deambular.
- Comorbidades, uso de medicações (anticoagulantes), histórico de quedas.

Exame Físico

- Membro inferior encurtado e em rotação externa.
- Dor à mobilização do quadril.
- Avaliação neurovascular do membro acometido.
- Avaliação do estado geral e sinais vitais.

7. EXAMES DIAGNÓSTICOS INDICADOS

- Radiografia de bacia e perfil do quadril acometido.
- TC de quadril em casos duvidosos ou para planejamento cirúrgico.
- RM em suspeita clínica com radiografia normal.
- Exames laboratoriais: hemograma, eletrólitos, função renal, coagulograma, glicemia.
- Avaliação cardiológica conforme risco cirúrgico.

8. TRATAMENTO INDICADO E PLANO TERAPÊUTICO

Medidas Iniciais

- Analgesia adequada.
- Imobilização relativa do membro.
- Profilaxia para TVP.
- Estabilização clínica.

Tratamento Cirúrgico

- Pacientes jovens: prioridade para preservação da cabeça femoral, com osteossíntese (parafusos canulados seguindo os critérios de fixação de Pauwels).

Pauwels I: ângulo < 30° - Indica-se fixação percutânea com três parafusos canulados paralelos em configuração de triângulo invertido, desde que obtida redução anatômica adequada.

Pauwels II: ângulo entre 30° e 50° - Indica-se fixação percutânea com três parafusos canulados

- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 6/12	
Título do Documento		Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

paralelos em triângulo invertido, desde que obtida redução anatômica adequada.

Pauwels III: ângulo $> 50^\circ$ - Indica-se fixação com parafuso de Pauwels (anticisalamento) associado aos parafusos canulados, desde que obtida redução anatômica satisfatória.

- Idosos ativos: artroplastia parcial ou total, conforme grau de fratura e funcionalidade prévia.
- Idosos frágeis: artroplastia parcial, conforme avaliação clínica.

O manejo cirúrgico das fraturas do colo do fêmur deve ser priorizado e realizado no menor intervalo de tempo possível, desde que o paciente apresente condições clínicas adequadas para o procedimento indicado, seja osteossíntese ou artroplastia. Recomenda-se que a intervenção ocorra preferencialmente dentro das primeiras 48 horas após o evento traumático, a fim de reduzir complicações e melhorar os desfechos clínicos.

As fraturas do colo do fêmur podem ser classificadas, de forma geral, em fraturas não desviadas e fraturas desviadas, classificação que orienta diretamente a conduta terapêutica.

- Fraturas do colo do fêmur não desviadas

Nesses casos, indica-se preferencialmente o tratamento cirúrgico por meio de osteossíntese, com utilização de implantes extramedulares, como parafusos canulados ou sistemas de placa e parafuso deslizante com ângulo fixo, visando à preservação da cabeça femoral.

- Fraturas do colo do fêmur desviadas

O tratamento das fraturas desviadas, especialmente em pacientes idosos, baseia-se na substituição articular, considerando o estado cognitivo, a demanda funcional e as condições clínicas do paciente:

- Artroplastia parcial: indicada para idosos com comprometimento cognitivo e baixa demanda funcional.
- Artroplastia total: recomendada para idosos com boa capacidade cognitiva (atenção, memória, juízo, raciocínio e linguagem preservados), que apresentem demanda funcional comunitária e não possuam contraindicações clínicas para procedimentos de maior complexidade.

Anestesia

- : | **EM ELABORAÇÃO** | :-

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 7/12	
Título do Documento		Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

A escolha da técnica anestésica deve ser individualizada, levando em consideração o tipo de procedimento cirúrgico proposto e as condições clínicas do paciente. Recomenda-se a realização precoce do bloqueio do nervo femoral para analgesia pré-operatória, sempre que possível, podendo ser utilizado em dose única ou por meio de infusão contínua de anestésico local.

Técnicas anestésicas

- Bloqueios do neuroeixo: São considerados adequados e preferenciais na maioria dos casos, especialmente o bloqueio subaracnoide. A realização prévia do bloqueio do nervo femoral é recomendada para proporcionar maior conforto ao paciente durante o posicionamento em decúbito lateral, minimizando a dor.
- Bloqueio subaracnoide: Na ausência de contraindicações, constitui a técnica de escolha. O uso de bupivacaína isobárica, em doses adequadas, permite menor dispersão cefálica do anestésico, com redução do bloqueio simpático. As doses habitualmente utilizadas situam-se entre 5 e 12 mg.
- Anestesia peridural: Não é recomendada rotineiramente em pacientes idosos, em razão do maior risco de complicações, como injeção acidental intravascular ou subaracnoide e formação de hematoma peridural.
- Bloqueios periféricos: Podem ser indicados em situações específicas, considerando que a área cirúrgica das fraturas proximais do fêmur envolve múltiplos nervos, como femoral, isquiático, obturatório e cutâneo femoral lateral. Em pacientes com contraindicação aos bloqueios do neuroeixo ou portadores de cardiopatias graves, como estenose aórtica importante, o bloqueio do plexo lombar associado ao bloqueio do nervo isquiático pode ser considerado como alternativa à anestesia geral.
- Anestesia geral: Indicada principalmente em pacientes com comprometimento respiratório que necessitem de suporte ventilatório. Recomenda-se a realização de intubação orotraqueal para reduzir o risco de aspiração pulmonar, especialmente em idosos, nos quais a regurgitação silenciosa é frequente. A associação com bloqueio do nervo femoral é recomendada para melhor controle analgésico no período perioperatório.

Pós-operatório

- : | **EM ELABORAÇÃO** | :-

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 8/12	
Título do Documento		Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

O cuidado pós-operatório deve ocorrer em unidade que possibilite monitorização adequada das condições clínicas do paciente, com atenção especial ao controle da dor. Deve-se evitar o uso de anti-inflamatórios não hormonais. O emprego de opioides deve ser criterioso, considerando as comorbidades, o estado geral do paciente e os potenciais efeitos adversos relacionados à metabolização e à depressão do sistema nervoso central.

9. CRITÉRIOS DE MUDANÇA TERAPÊUTICA

A conduta terapêutica poderá ser revista e modificada ao longo da internação, de acordo com a evolução clínica e funcional do paciente. Situações como instabilidade clínica, desenvolvimento de complicações infecciosas ou tromboembólicas, falha do tratamento cirúrgico inicial, incluindo falha de osteossíntese, bem como o aparecimento de necrose avascular da cabeça femoral, constituem critérios para reavaliação da estratégia terapêutica adotada. Além disso, a persistência de dor significativa ou a perda funcional importante, apesar do tratamento instituído, também devem ser consideradas indicativos para mudança da conduta, podendo demandar intervenções adicionais, revisão cirúrgica ou conversão do método terapêutico, com o objetivo de reduzir complicações e otimizar os desfechos clínicos e funcionais (Kazley; Bagchi, 2023).

10. CRITÉRIOS DE ALTA OU TRANSFERÊNCIA

Alta Hospitalar

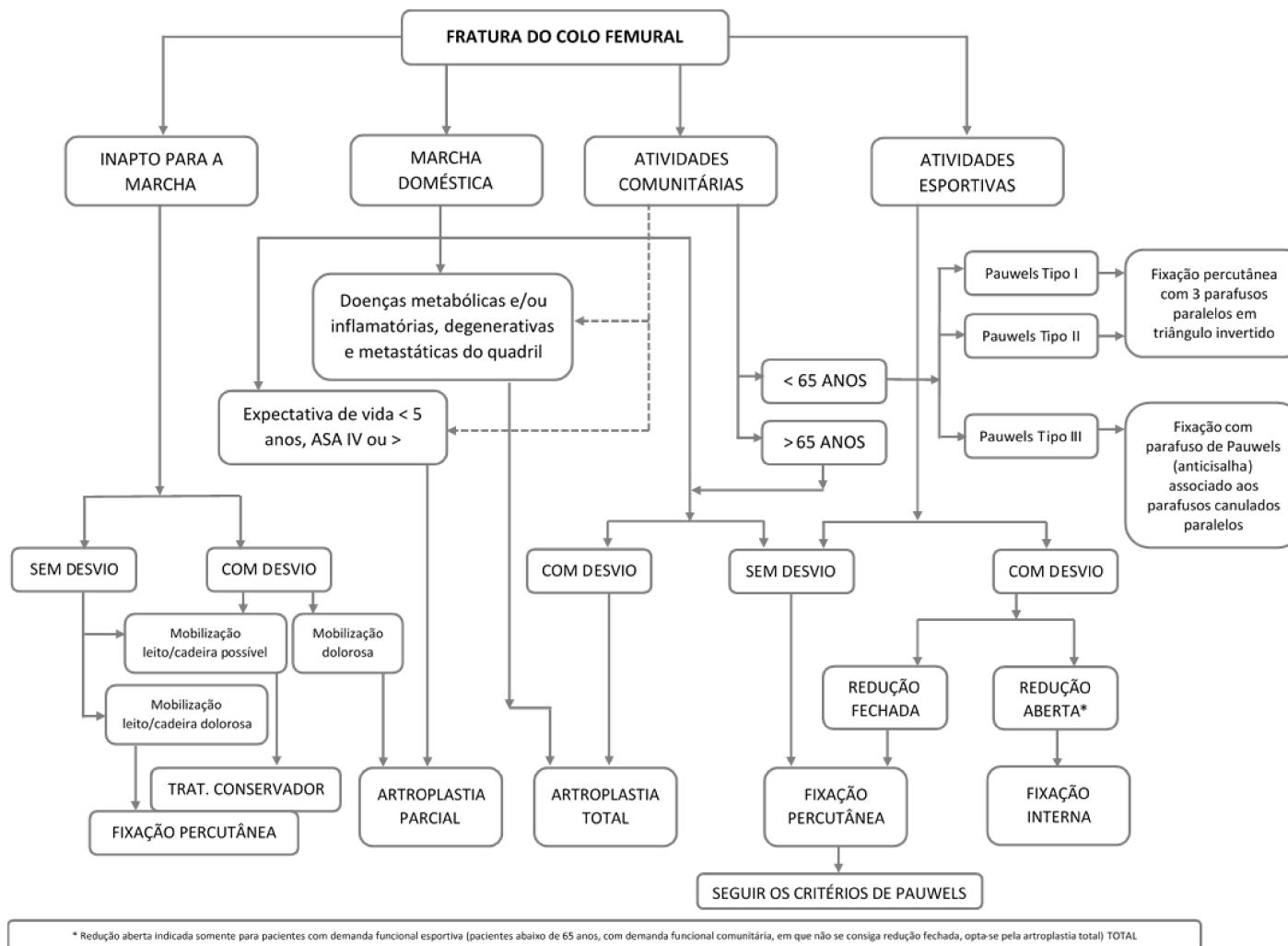
- Dor controlada.
- Condições clínicas estáveis.
- Capacidade de mobilização com auxílio.
- Plano de reabilitação definido.

Transferência

- Necessidade de cuidados intensivos.
- Complicações clínicas graves.
- Necessidade de serviço especializado não disponível na unidade.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 9/12	
Título do Documento		Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

11. FLUXOS



- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 10/12	
Título do Documento		Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

12. MONITORAMENTO

O monitoramento do paciente com fratura do colo do fêmur deve ser contínuo e sistemático ao longo da internação e do seguimento ambulatorial, com o objetivo de identificar precocemente complicações e avaliar a evolução clínica e funcional. Durante a internação hospitalar, deve ser realizada avaliação diária da dor, da função do membro acometido e da capacidade de mobilização, bem como vigilância rigorosa para sinais de infecção local ou sistêmica. O paciente deve ser monitorado quanto ao risco e à ocorrência de complicações tromboembólicas, com acompanhamento clínico e, quando indicado, laboratorial e por imagem.

No período pós-operatório, o acompanhamento funcional e o processo de reabilitação devem ser conduzidos de forma progressiva, respeitando o tipo de fratura, a técnica cirúrgica empregada, a qualidade óssea e as comorbidades associadas. O seguimento ambulatorial deve contemplar avaliações clínicas e funcionais periódicas, com reavaliação da dor, da marcha, da independência funcional e da adesão ao programa de fisioterapia.

Adicionalmente, devem ser monitorados indicadores assistenciais e de desfecho, como mortalidade intra-hospitalar e em até um ano após a fratura, tempo de internação hospitalar e taxas de reoperação, visando à avaliação da qualidade do cuidado prestado e ao aprimoramento contínuo do protocolo assistencial.

13. REFERÊNCIAS

BROX, W. T.; ROBERTS, K. C.; TAKSALI, S.; et al. The American Academy of Orthopaedic Surgeons evidence-based guideline on management of hip fractures in the elderly. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, Boston, v. 97, n. 14, p. 1196–1199, 2015. DOI: 10.2106/JBJS.O.00229.

CRIST, B. D.; EASTMAN, J.; LEE, M. A.; FERGUSON, T. A.; FINKEMEIER, C. G. Femoral neck fractures in young patients. *Instructional Course Lectures*, Rosemont, v. 67, p. 37–49, 2018.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 11/12	
Título do Documento		Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

KAZLEY, J.; BAGCHI, K. Femoral neck fractures. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025. Atualizado em 8 maio 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537347>.

GUERRA, M. T.; VIANA, R. D.; FEIL, L.; FERON, E. T.; MABONI, J.; VARGAS, A. S. One-year mortality of elderly patients with hip fracture surgically treated at a hospital in Southern Brazil. *Revista Brasileira de Ortopedia*, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 17–23, 2016. DOI: 10.1016/j.rboe.2016.11.006.

OLIVEIRA, C. C.; BORBA, V. Z. C. Epidemiology of femur fractures in the elderly and cost to the State of Paraná, Brazil. *Acta Ortopédica Brasileira*, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 155–158, 2017. DOI: 10.1590/1413-785220172504168827.

PETERLE, V. C. U.; GEBER, J. C. JR.; DARWIN, W. JR.; LIMA, A. V.; BEZERRA, P. E. JR.; NOVAES, M. R. C. G. Indicators of morbidity and mortality by femur fractures in older people: a decade-long study in Brazilian hospitals. *Acta Ortopédica Brasileira*, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 142–148, 2020.

SING, C. W.; LIN, T. C.; BARTHOLOMEW, S.; et al. Global epidemiology of hip fractures: secular trends in incidence rate, post-fracture treatment, and all-cause mortality. *Journal of Bone and Mineral Research*, Hoboken, 2023. Epub ahead of print. DOI: 10.1002/jbmr.4821.

STOLNICKI, B.; TEIXEIRA, B. C. The impact of hip fractures in the public health system in Brazil (SUS) 2008–2017: the orthopedist task. *Revista Brasileira de Ortopedia*, São Paulo, v. 57, n. 4, p. 552–559, 2020. DOI: 10.1055/s-0040-1713762.

YILDIRIM, C.; DEMIREL, M.; KARAHAN, G.; et al. Biomechanical comparison of four different fixation methods in the management of Pauwelstype III femoral neck fractures: Is there a clear winner? *Injury*, v. 53, n. 10, p. 3124–3129, 2022. DOI: 10.1016/j.injury.2022.06.029.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 12/12	
Título do Documento		Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

14. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Não se aplica.

15. HISTÓRICO DE REVISÃO

Nº versão	Data	Descrição das alterações
00	00/00/0000	Publicação Inicial

APROVAÇÕES	Nome	Cargo	Assinatura	Data
Elaboração/ Revisão				
Análise				
Validação		Chefe da Unidade de Gestão da Qualidade		
Aprovação		Chefe de Unidade/Setor		
Aprovação		Chefe de Divisão/Setor		
Aprovação		Gerência imediata		
Homologação		Analista da Unidade de Gestão da Qualidade		

- :: EM ELABORAÇÃO :: -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.