TRAUMA, CIRURGIA E MEDICINA INTENSIVA

EDIÇÃO XII

Capítulo 29

FRATURAS DO FÊMUR PROXIMAL NO IDOSO: DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E DESFECHOS CLÍNICOS

BIANKA MAIDANA DUTRA[1]
MARIA RITA MARCON[1]
MARCELO LA TORRE[2]
ADRIANA EICK TEIGA[1]
VICENTE MARTINEZ DE SOUZA[1]
LUCAS BAZANELA SOZO[1]
VINICIUS FERNANDES CARVALHO[1]
MARIANA MACHADO DA SILVEIRA[1]
LARA CAVALHEIRO DA CUNHA[1]
LORENZO FLACH MOTTINI[1]
PAULO EDUARDO HOFMEISTER BADE WOLF[1]

[1]Discente - Medicina da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).
[2]Docente - Medicina da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Palavras-chave: *Fratura do Fêmur Proximal; Idoso; Tratamento Cirúrgico.*

DOI 10.59290/2786201084

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional representa um dos fenômenos mais relevantes da saúde pública contemporânea, pois amplia a demanda por cuidados voltados às doenças crônicas, à fragilidade e aos agravos traumato-ortopédicos. Nesse contexto, as fraturas do fêmur proximal destacam-se como eventos de grande impacto clínico e funcional na população idosa, especialmente por sua associação com osteoporose, sarcopenia, quedas de baixa energia e redução progressiva da reserva fisiológica. A perda de massa óssea compromete a resistência mecânica do esqueleto, enquanto a diminuição da força e da função muscular prejudica o equilíbrio, a marcha e os mecanismos de proteção durante as quedas, favorecendo a ocorrência de fraturas nessa faixa etária.

As fraturas proximais do fêmur compreendem, principalmente, as fraturas do colo femoral, intertrocantéricas e subtrocantéricas, sendo frequentemente relacionadas a quedas da própria altura em indivíduos idosos. Apesar de muitas vezes decorrerem de traumas aparentemente simples, essas lesões não devem ser interpretadas apenas como eventos ortopédicos isolados, mas como marcadores de vulnerabilidade sistêmica. Isso ocorre porque, além da lesão óssea, o paciente idoso geralmente apresenta comorbidades, uso contínuo de medicamentos, risco nutricional, déficit cognitivo, fragilidade e diferentes graus de dependência funcional prévia, fatores que interferem diretamente no tratamento e na recuperação.

Do ponto de vista clínico, essas fraturas estão associadas a dor intensa, incapacidade de deambular, necessidade de internação hospitalar, indicação frequente de tratamento cirúrgico e risco aumentado de complicações no período perioperatório. Entre os principais desfechos desfavoráveis, destacam-se delirium, infecções, tromboembolismo venoso, complicações cardiopulmonares, perda de mobilidade, institucionalização, declínio da autonomia e aumento da mortalidade no curto e médio prazo. Assim, a abordagem adequada exige diagnóstico precoce, estratificação de risco, definição terapêutica individualizada e atuação integrada entre ortopedia, geriatria, clínica médica, anestesiologia, enfermagem, fisioterapia e demais áreas envolvidas no cuidado.

A identificação dos fatores associados a piores desfechos é essencial para orientar uma assistência mais segura e efetiva. Idade avançada, sexo masculino, fragilidade, comprometimento cognitivo, dependência funcional prévia, desnutrição, anemia, múltiplas comorbidades e institucionalização anterior são elementos frequentemente relacionados a maior risco de complicações e pior recuperação. Dessa forma, a avaliação do paciente com fratura proximal do fêmur deve ir além da classificação anatômica da lesão, incorporando também aspectos clínicos, funcionais e prognósticos.

Diante desse cenário, o objetivo deste capítulo é analisar as principais evidências relacionadas às fraturas do fêmur proximal em idosos, abordando aspectos anatômicos, classificação, quadro clínico, diagnóstico, tratamento, cuidados pós-operatórios e desfechos clínicos, com ênfase na importância da abordagem precoce, individualizada e multidisciplinar para redução de complicações e melhora da recuperação funcional dessa população.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada no ano de 2026, por meio de buscas direcionadas na base de dados PubMed/MEDLINE e em publicações científicas disponíveis em plataformas de acesso aberto vinculadas à área da saúde. Foram utilizados descritores em inglês e português relacionados

ao tema, incluindo: "*proximal femur fracture", "hip fracture", "elderly", "older adults", "geriatric trauma", "femoral neck fracture", "intertrochanteric fracture", "subtrochanteric fracture", "hip fracture management", "surgical treatment", "clinical outcomes",* "fratura proximal do fêmur", "fratura de quadril", "idoso", "tratamento cirúrgico" e "desfechos clínicos".

Foram incluídos artigos publicados preferencialmente entre 2015 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem fraturas do fêmur proximal em idosos, com enfoque em aspectos epidemiológicos, anatômicos, diagnósticos, terapêuticos, perioperatórios, prognósticos e funcionais. Também foram considerados estudos observacionais, revisões narrativas, revisões sistemáticas, metanálises, diretrizes e materiais técnico-científicos de relevância clínica para a compreensão do manejo das fraturas de quadril na população geriátrica.

Foram excluídos artigos duplicados, publicações sem acesso ao texto completo, estudos exclusivamente laboratoriais ou biomecânicos, relatos de caso isolados, cartas ao editor, resumos de congressos e trabalhos que não apresentassem relação direta com fraturas proximais do fêmur em pacientes idosos. Também foram excluídos estudos que abordassem fraturas femorais em outras faixas etárias ou em contextos não relacionados ao objetivo deste capítulo.

Após a seleção, os materiais foram submetidos à leitura crítica, sendo utilizadas as informações mais relevantes para a construção teórica do capítulo. Os achados foram organizados de forma descritiva e agrupados em categorias temáticas, contemplando: anatomia e classificação das fraturas do fêmur proximal, quadro clínico e exame físico, diagnóstico por imagem, tratamento cirúrgico, cuidados pós-operatórios, reabilitação, complicações e desfechos clínicos. Por se tratar de uma revisão narrativa baseada exclusivamente em literatura científica previamente publicada, não houve coleta direta de informações com pacientes, análise de prontuários ou necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. Após a seleção, os materiais foram submetidos à leitura crítica, sendo utilizadas as informações mais relevantes para a construção teórica do capítulo. Os achados foram organizados de forma descritiva e agrupados em categorias temáticas, contemplando: anatomia e classificação das fraturas do fêmur proximal, quadro clínico e exame físico, diagnóstico por imagem, tratamento cirúrgico, cuidados pós-operatórios, reabilitação, complicações e desfechos clínicos. Por se tratar de uma revisão narrativa baseada exclusivamente em literatura científica previamente publicada, não houve coleta direta de informações com pacientes, análise de prontuários ou necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Anatomia e Classificação das Fraturas do Fêmur Proximal

As fraturas do quadril correspondem, de modo geral, às fraturas localizadas no fêmur proximal, região compreendida entre a cabeça femoral e a porção situada distalmente ao trocânter menor. Nessa perspectiva, (EMMERSON *et al*., (2023) destacam que essas lesões acometem uma área anatômica essencial para a sustentação do peso corporal, a estabilidade do quadril e a transmissão de forças entre o tronco e os membros inferiores. O fêmur proximal é formado pela cabeça femoral, colo femoral, região trocantérica e segmento subtrocantérico. A cabeça femoral articula-se com o acetábulo, formando a articulação coxofemoral, enquanto o colo femoral conecta a cabeça à região metafisária proximal. Os trocânteres maior e menor,

por sua vez, funcionam como importantes pontos de inserção muscular, especialmente para músculos envolvidos na marcha, no equilíbrio e no controle postural.

Do ponto de vista clínico, a anatomia do fêmur proximal possui grande relevância porque a localização da fratura influencia diretamente o risco de complicações e a escolha terapêutica. As fraturas intracapsulares, localizadas no colo femoral, apresentam maior preocupação quanto ao comprometimento vascular da cabeça femoral (KAZLEY *et al*., 2018; BAGCHI *et al*., 2023) ressaltam que a vascularização da cabeça femoral percorre a região do colo, tornando as fraturas desviadas especialmente relevantes pelo risco de não consolidação e osteonecrose. Já as fraturas extracapsulares, que incluem as fraturas intertrocantéricas e subtrocantéricas, geralmente preservam melhor a vascularização da cabeça femoral, embora possam apresentar instabilidade mecânica, cominuição e maior dificuldade de fixação em pacientes idosos com osteoporose.

As fraturas do colo femoral são frequentemente classificadas pelo sistema de Garden, baseado no grau de desvio observado nos exames radiográficos. Segundo (KAZLEY *et al*., 2018), essa classificação permite diferenciar lesões sem desvio ou minimamente desviadas daquelas com maior deslocamento, o que auxilia na definição terapêutica. As fraturas Garden I correspondem a lesões incompletas ou impactadas em valgo, enquanto as Garden II são completas, porém sem desvio. As fraturas Garden III apresentam desvio parcial, mantendo algum contato entre os fragmentos, e as Garden IV são caracterizadas por desvio completo. De forma prática, Garden I e II são consideradas fraturas sem desvio ou minimamente desviadas, enquanto Garden III e IV representam fraturas desviadas, associadas a maior risco de complicações e maior probabilidade de indicação de artroplastia em idosos.

As fraturas intertrocantéricas acometem a região entre os trocânteres maior e menor e são comuns em idosos após quedas de baixa energia. Sua classificação considera, principalmente, a estabilidade do padrão fraturário, a integridade da parede lateral, o acometimento do trocânter menor e a presença de cominuição posteromedial. Fraturas estáveis tendem a apresentar melhor resposta à fixação, enquanto fraturas instáveis exigem maior atenção no planejamento cirúrgico, devido ao maior risco de perda de redução, falha do implante e dificuldade de mobilização precoce.

As fraturas subtrocantéricas localizam-se abaixo do trocânter menor, em uma região submetida a elevadas forças biomecânicas. Embora sejam menos frequentes que as fraturas do colo femoral e intertrocantéricas, apresentam maior tendência à instabilidade, deformidade e dificuldade de redução. Em idosos, a osteoporose e a fragilidade óssea podem agravar esses desafios, tornando essencial a avaliação cuidadosa do padrão da fratura para definição da melhor estratégia cirúrgica.

Dessa forma, a classificação das fraturas do fêmur proximal não deve ser vista apenas como uma descrição anatômica, mas como uma ferramenta essencial para orientar o tratamento, estimar riscos e prever desfechos. A distinção entre fraturas intracapsulares e extracapsulares, o grau de desvio, a estabilidade mecânica e as condições clínicas do paciente idoso são elementos fundamentais para a escolha entre osteossíntese, hemiartroplastia ou artroplastia total do quadril.

Quadro Clínico, Exame Físico e Avaliação Inicial

As fraturas do fêmur proximal em idosos ocorrem, na maioria dos casos, após quedas da

própria altura, caracterizando trauma de baixa energia em um contexto de fragilidade óssea, osteoporose, sarcopenia e redução da reserva funcional. A apresentação clínica típica inclui dor aguda na região do quadril ou da virilha, com possível irradiação para a coxa ou região glútea, associada à incapacidade de deambular ou de sustentar peso sobre o membro acometido. Em idosos, mesmo quedas aparentemente simples devem ser valorizadas, especialmente quando há dor persistente, limitação funcional ou piora súbita da mobilidade habitual.

Ao exame físico, os achados clássicos incluem encurtamento do membro inferior acometido e rotação externa da perna, principalmente nas fraturas desviadas. A dor à mobilização passiva do quadril, incluindo a rotação do membro inferior, também é frequente e pode limitar significativamente a avaliação. A incapacidade de elevação ativa do membro afetado reforça a suspeita clínica. Entretanto, fraturas impactadas, incompletas ou sem desvio podem apresentar sinais menos evidentes, sem deformidade aparente, exigindo alto grau de suspeição diante de idosos com dor no quadril após trauma.

A avaliação inicial deve ser ampla e sistematizada, considerando não apenas a lesão ortopédica, mas também as condições clínicas gerais do paciente. Devem ser investigados o mecanismo da queda, a presença de lesões associadas, o uso de anticoagulantes, as comorbidades, o estado cognitivo, o risco nutricional, o nível funcional prévio e o grau de independência antes da fratura. Nesse sentido, (NIJMEIJER *et al*., 2016) destacam que a identificação de pacientes idosos frágeis e com maior risco de mortalidade precoce após fratura de quadril pode auxiliar na tomada de decisão e na organização do cuidado perioperatório.

A avaliação neurovascular do membro acometido também deve ser registrada, incluindo pulsos distais, perfusão, sensibilidade e motricidade, ainda que alterações vasculares ou neurológicas sejam menos frequentes nesse tipo de fratura. Além disso, o controle da dor deve ser instituído precocemente, pois a dor intensa favorece imobilidade, piora respiratória, maior risco de delirium e dificuldade no manejo perioperatório. Também devem ser avaliados sinais de desidratação, anemia, infecção, alterações eletrolíticas e descompensação de doenças crônicas, fatores que podem interferir diretamente no risco cirúrgico e na evolução clínica.

A fragilidade deve receber atenção especial durante a avaliação inicial, pois representa um marcador importante de vulnerabilidade biológica (SONG *et al*., 2022) apontam que a fragilidade se associa a maior risco de desfechos adversos em pacientes geriátricos com fratura de quadril, reforçando a necessidade de uma abordagem que ultrapasse a avaliação anatômica da lesão. De forma complementar, (NIJMEIJER *et al*., 2023) destacam que variáveis como idade avançada, demência, institucionalização prévia, escore ASA e níveis de hemoglobina podem contribuir para estimar o risco de mortalidade precoce em pacientes muito idosos submetidos à cirurgia por fratura de quadril.

Dessa forma, o diagnóstico clínico das fraturas do fêmur proximal baseia-se na associação entre mecanismo de trauma compatível, dor no quadril ou região inguinal, limitação funcional e achados característicos ao exame físico. Embora a confirmação dependa dos exames de imagem, a suspeita clínica inicial é decisiva para evitar atrasos diagnósticos e permitir encaminhamento oportuno ao tratamento adequado. Nesse contexto, a fratura proximal do fêmur deve ser compreendida como um evento sentinela na saúde do idoso, pois frequentemente revela fragilidade sistêmica, maior risco de complicações e possibilidade de perda significativa da autonomia.

Diagnóstico por Imagem: Radiografia, Tomografia, Ressonância e Investigação de Fraturas Ocultas

O diagnóstico das fraturas do fêmur proximal em idosos depende da integração entre suspeita clínica e exames de imagem. Embora a história de queda, a dor no quadril ou na virilha, a limitação funcional e os achados do exame físico sejam fundamentais para levantar a hipótese diagnóstica, a confirmação da fratura e a definição de seu padrão anatômico são realizadas por métodos de imagem. Essa etapa é essencial não apenas para confirmar a lesão, mas também para orientar a classificação da fratura, o planejamento cirúrgico e a escolha da melhor estratégia terapêutica.

A radiografia simples é o exame inicial de escolha na suspeita de fratura do fêmur proximal (EMMERSON *et al*., 2023) destacam que a avaliação inicial por imagem permite identificar a maioria das fraturas de quadril, especialmente quando realizada com incidências adequadas da pelve e do quadril acometido. Além de confirmar o diagnóstico, a radiografia permite avaliar o grau de desvio dos fragmentos, a presença de cominuição, o acometimento da região trocantérica e sinais indiretos de instabilidade. Por ser um exame amplamente disponível, rápido e de baixo custo, permanece como a principal ferramenta na avaliação inicial desses pacientes.

Apesar de sua utilidade, a radiografia pode não identificar todas as fraturas, especialmente quando se trata de fraturas impactadas, incompletas, sem desvio ou ocultas. Nesses casos, o paciente pode apresentar quadro clínico compatível, com dor persistente no quadril e incapacidade funcional, mesmo diante de radiografias aparentemente normais. Por isso, a ausência de alterações evidentes no exame radiográfico não deve excluir o diagnóstico quando a suspeita clínica permanece elevada.

A tomografia computadorizada pode ser utilizada como exame complementar, especialmente quando há dúvida diagnóstica, necessidade de melhor caracterização do traço de fratura ou planejamento pré-operatório mais detalhado. Esse método oferece maior definição das estruturas ósseas, permitindo avaliar com mais precisão a extensão da fratura, a presença de cominuição, o comprometimento cortical e o padrão de desvio. No entanto, embora a tomografia seja útil e mais disponível em muitos serviços, sua sensibilidade para algumas fraturas ocultas podem ser inferior à da ressonância magnética.

A ressonância magnética é considerada o método mais sensível para investigação de fraturas ocultas do quadril, pois permite identificar edema ósseo, alterações da medula óssea e traços de fratura não evidentes na radiografia simples (HAJ-MIRZAIAN *et al*., 2020) reforçam a importância dos métodos avançados de imagem na investigação de fraturas radiograficamente ocultas, especialmente em pacientes idosos com sintomas persistentes e radiografias iniciais negativas. Sempre que disponível e clinicamente indicada, a ressonância deve ser considerada para reduzir atrasos diagnósticos e evitar complicações relacionadas à imobilização prolongada.

A investigação adequada das fraturas ocultas é particularmente importante na população idosa, pois o atraso no diagnóstico pode prolongar a dor, aumentar o tempo de restrição ao leito e favorecer complicações clínicas, como tromboembolismo venoso, pneumonia, delirium, úlceras por pressão e perda funcional. Além disso, a demora na confirmação diagnóstica pode postergar o tratamento cirúrgico e dificul-

tar a mobilização precoce, elementos diretamente relacionados à recuperação do paciente idoso.

Dessa forma, a avaliação por imagem nas fraturas do fêmur proximal deve seguir uma lógica progressiva: radiografia simples como exame inicial, tomografia computadorizada quando houver necessidade de melhor detalhamento ósseo ou dúvida diagnóstica, e ressonância magnética nos casos de forte suspeita clínica com radiografia negativa ou inconclusiva. Essa abordagem permite diagnóstico mais preciso, planejamento terapêutico adequado e redução de complicações associadas ao atraso no manejo.

Tratamento Cirúrgico: Osteossíntese, Hemiartroplastia e Artroplastia Total

O tratamento das fraturas do fêmur proximal em idosos é, na maioria dos casos, cirúrgico, pois a estabilização da fratura permite melhor controle da dor, mobilização precoce e redução das complicações associadas à imobilidade prolongada. A escolha da técnica deve considerar não apenas o tipo anatômico da fratura, mas também o grau de desvio, a estabilidade mecânica, a qualidade óssea, o nível funcional prévio, a presença de comorbidades, o estado cognitivo e a reserva fisiológica do paciente. Dessa forma, a decisão terapêutica deve ser individualizada, buscando equilibrar segurança cirúrgica, possibilidade de reabilitação e preservação da autonomia.

A osteossíntese consiste na fixação da fratura por meio de implantes, como parafusos canulados, placa-parafuso deslizante do quadril ou haste cefalomedular. Essa abordagem tem como objetivo preservar a articulação nativa e promover estabilidade suficiente para a consolidação óssea. Nas fraturas intracapsulares do colo femoral sem desvio ou minimamente desviadas, a fixação interna pode ser considerada, especialmente quando há possibilidade de preservação da cabeça femoral. Entretanto, em idosos, essa decisão deve ser cuidadosa, pois osteoporose, fragilidade óssea e dificuldade de restrição de carga podem aumentar o risco de falha da fixação, desvio secundário, pseudoartrose e osteonecrose.

Nas fraturas extracapsulares, especialmente intertrocantéricas e subtrocantéricas, a osteossíntese costuma ser a principal modalidade terapêutica, uma vez que a vascularização da cabeça femoral tende a estar preservada. Em fraturas intertrocantéricas estáveis, dispositivos como a placa-parafuso deslizante podem oferecer boa estabilidade mecânica. Já em fraturas instáveis, com cominuição posteromedial, acometimento da parede lateral, traço reverso ou extensão subtrocantérica, a haste cefalomedular pode ser preferida por proporcionar melhor controle biomecânico das forças atuantes no fêmur proximal (SHIN *et al*., 2023), ao compararem hastes cefalomedulares e placas-parafuso deslizantes no tratamento de fraturas intertrocantéricas, reforçam que a escolha do implante deve considerar o padrão da fratura e o risco de falha mecânica.

A hemiartroplastia corresponde à substituição da cabeça e do colo femoral por uma prótese, preservando o acetábulo nativo. Essa técnica é amplamente utilizada em idosos com fraturas intracapsulares desviadas do colo femoral, principalmente quando há menor demanda funcional, fragilidade importante, comprometimento cognitivo, múltiplas comorbidades ou maior risco perioperatório. Em comparação à osteossíntese em fraturas desviadas do colo femoral, a hemiartroplastia reduz complicações relacionadas à não consolidação e à osteonecrose da cabeça femoral, além de favorecer mobilização mais precoce e menor necessidade de reoperação em muitos casos.

A artroplastia total do quadril envolve a substituição do componente femoral e do componente acetabular. Essa modalidade pode ser considerada em idosos previamente independentes, com boa capacidade funcional, bom estado cognitivo e condições clínicas favoráveis para suportar procedimento mais complexo (BHANDARI *et al*., 2019), ao compararem artroplastia total e hemiartroplastia em pacientes com fratura desviada do colo femoral, observaram que a escolha entre as técnicas deve considerar não apenas a possibilidade de recuperação funcional, mas também o risco de complicações, necessidade de novos procedimentos e perfil clínico do paciente. Assim, embora a artroplastia total possa oferecer vantagens funcionais em pacientes selecionados, ela também exige avaliação criteriosa devido à maior complexidade cirúrgica.

A escolha entre hemiartroplastia e artroplastia total não deve ser baseada apenas na idade cronológica. Pacientes mais frágeis, com baixa demanda funcional, demência avançada, dependência prévia importante ou alto risco perioperatório tendem a se beneficiar mais da hemiartroplastia, por se tratar de um procedimento menos complexo. Por outro lado, idosos ativos, independentes para marcha antes da fratura, com boa reserva clínica e maior expectativa funcional podem ser candidatos à artroplastia total, especialmente quando se busca melhor desempenho funcional a médio e longo prazo.

Outro aspecto fundamental é o tempo até a intervenção cirúrgica. Sempre que possível, a cirurgia deve ocorrer precocemente, após estabilização clínica e correção de condições reversíveis, como distúrbios hidroeletrolíticos, anemia sintomática, descompensação cardiovascular ou infecção ativa. A postergação desnecessária do procedimento pode aumentar o tempo de imobilização, a dor, o risco de delirium, tromboembolismo venoso, pneumonia, úlceras por pressão e perda funcional. Entretanto, a urgência cirúrgica deve ser equilibrada com a necessidade de otimização clínica, principalmente em pacientes idosos frágeis e com múltiplas comorbidades.

Nesse contexto, a fragilidade deve ser considerada um elemento central na definição terapêutica (SONG *et al*., 2022) destacam que pacientes geriátricos frágeis com fratura de quadril apresentam maior risco de desfechos adversos, o que reforça a importância de integrar a avaliação ortopédica à avaliação clínica global. De modo semelhante, (NIJMEIJER *et al*., 2023) apontam que idade avançada, demência, institucionalização prévia, escore ASA e níveis de hemoglobina são variáveis relevantes para estimar mortalidade precoce em pacientes muito idosos submetidos à cirurgia por fratura de quadril.

Dessa forma, o tratamento cirúrgico das fraturas do fêmur proximal no idoso deve ser compreendido como parte de um cuidado global e individualizado. A osteossíntese é fundamental nas fraturas extracapsulares e em casos selecionados de fraturas intracapsulares sem desvio; a hemiartroplastia representa opção importante para fraturas desviadas do colo femoral em idosos frágeis ou com menor demanda funcional; e a artroplastia total deve ser reservada para pacientes selecionados, funcionalmente independentes e clinicamente aptos. A decisão adequada contribui para controle da dor, mobilização precoce, redução de complicações e melhor recuperação funcional.

Pós-operatório, Reabilitação, Mobilização Precoce e Complicações

O cuidado pós-operatório do idoso com fratura do fêmur proximal deve ser iniciado de forma precoce e integrado ao planejamento cirúrgico, pois a recuperação não depende apenas da correção anatômica da fratura, mas também

do controle clínico, da prevenção de complicações e da reabilitação funcional. Nessa população, a fratura de quadril representa um evento de grande impacto sistêmico, frequentemente associado à fragilidade, comorbidades, perda de autonomia e maior risco de mortalidade (SONG *et al*., 2022) destacam que a fragilidade é um importante preditor de desfechos adversos em pacientes geriátricos com fratura de quadril, reforçando a necessidade de uma abordagem global e multidisciplinar no período perioperatório.

Nas primeiras horas após a cirurgia, devem ser priorizados o controle adequado da dor, a estabilidade hemodinâmica, a correção de distúrbios clínicos, a hidratação, a prevenção de infecções e a avaliação do estado neurológico. A analgesia adequada é essencial, pois reduz sofrimento, facilita a mobilização, melhora a ventilação pulmonar e diminui fatores precipitantes de delirium. Ao mesmo tempo, deve-se evitar sedação excessiva, polifarmácia e uso desnecessário de medicamentos que possam piorar confusão mental, sonolência ou instabilidade postural.

O delirium é uma das complicações mais relevantes no pós-operatório de idosos com fratura de quadril. Pode manifestar-se de forma hiperativa, hipoativa ou mista, sendo muitas vezes subdiagnosticado, especialmente quando predomina sonolência, apatia ou redução da interação com o ambiente. Entre os fatores associados estão idade avançada, comprometimento cognitivo prévio, dor mal controlada, infecção, desidratação, distúrbios eletrolíticos, privação de sono, retenção urinária, constipação, imobilidade e uso de fármacos potencialmente inadequados. Por isso, a prevenção deve incluir orientação frequente do paciente, presença de familiares quando possível, correção de alterações clínicas, estímulo ao sono adequado, uso de óculos e aparelhos auditivos quando necessários, retirada precoce de dispositivos invasivos e mobilização assistida.

A mobilização precoce é um dos pilares da recuperação funcional. Sempre que as condições clínicas e a estabilidade cirúrgica permitirem, o paciente deve ser estimulado a sentar, ortostatizar e iniciar treino de marcha com auxílio da fisioterapia. Essa medida contribui para reduzir perda de massa muscular, tromboembolismo venoso, pneumonia, úlceras por pressão, constipação, delirium e declínio funcional. Além disso, favorece a retomada progressiva da independência e deve ser planejada conforme o tipo de fratura, o procedimento realizado, a liberação de carga pelo cirurgião e o nível funcional prévio do paciente.

A tromboprofilaxia também constitui etapa fundamental do cuidado pós-operatório, pois idosos submetidos à cirurgia por fratura de quadril apresentam risco aumentado de trombose venosa profunda e embolia pulmonar devido à imobilidade, ao trauma, à resposta inflamatória e ao estado pós-cirúrgico. A prevenção deve combinar medidas farmacológicas, quando não houver contraindicações, e medidas mecânicas, como mobilização precoce e exercícios ativos dos membros inferiores. A escolha do medicamento, dose e duração da profilaxia, deve considerar função renal, risco de sangramento, uso prévio de anticoagulantes, tipo de cirurgia e condições clínicas gerais.

As complicações clínicas devem ser ativamente prevenidas e rastreadas. Entre as mais frequentes estão anemia, infecções urinárias, pneumonia, descompensação cardiovascular, lesão renal aguda, distúrbios hidroeletrolíticos, constipação, retenção urinária, úlceras por pressão e piora do estado nutricional. Pacientes frágeis, com demência, institucionalização prévia, escore ASA elevado, anemia ou múltiplas co-

morbidades apresentam maior risco de evolução desfavorável (NIJMEIJER *et al*., 2016) ressaltam que a identificação de idosos frágeis com maior risco de mortalidade precoce pode auxiliar na organização do cuidado e na definição de condutas individualizadas. Em pacientes muito idosos, (NIJMEIJER *et al*., 2023) também destacam a relevância de variáveis como idade avançada, demência, institucionalização prévia, escore ASA e hemoglobina na estimativa prognóstica.

A reabilitação deve ser iniciada ainda durante a internação e continuar após a alta, com foco em recuperação da marcha, fortalecimento muscular, equilíbrio, prevenção de novas quedas e adaptação às limitações funcionais. A atuação integrada da fisioterapia, terapia ocupacional, enfermagem, nutrição, serviço social, clínica médica, geriatria e ortopedia favorece um plano de cuidado mais completo. A avaliação nutricional é especialmente importante, pois desnutrição, baixa ingestão proteica e perda muscular podem comprometer cicatrização, resposta imunológica e recuperação da força. Também é necessário revisar medicamentos, investigar causas da queda, avaliar risco de osteoporose e planejar medidas de segurança no domicílio.

A tabela abaixo **(Tabela 29.1)** resume as principais complicações pós-operatórias em idosos com fratura do fêmur proximal e os cuidados relacionados à sua prevenção.

Tabela 29.1 Principais complicações pós-operatórias e cuidados preventivos em idosos com fratura do fêmur proximal

Complicação	Principais cuidados preventivos
Delirium	Controle da dor, hidratação, orientação do paciente, sono adequado, presença familiar, correção de infecções e distúrbios metabólicos, retirada precoce de dispositivos invasivos.
Tromboembolismo venoso	Tromboprofilaxia farmacológica quando indicada, mobilização precoce, exercícios ativos e avaliação do risco de sangramento.
Pneumonia e complicações respiratórias	Mobilização precoce, fisioterapia respiratória, controle da dor, cabeceira elevada e estímulo à ventilação adequada.
Infecção urinária e retenção urinária	Evitar cateter vesical desnecessário, retirar sonda precocemente, monitorar diurese e investigar sintomas urinários.
Anemia e instabilidade hemodinâmica	Monitorar hemoglobina, perdas sanguíneas e sinais clínicos, corrigindo conforme necessidade individual.
Lesão renal aguda e distúrbios eletrolíticos	Hidratação adequada, controle de função renal, revisão de medicamentos nefrotóxicos e correção de alterações laboratoriais.
Úlceras por pressão	Mudança de decúbito, cuidados com pele, colchão adequado, nutrição, hidratação e mobilização precoce.
Perda funcional e risco de novas quedas	Fisioterapia, treino de marcha, fortalecimento, avaliação do ambiente domiciliar e investigação da causa da queda.

Dessa forma, o pós-operatório das fraturas do fêmur proximal em idosos deve ser compreendido como uma etapa decisiva para o prognóstico. A cirurgia corrige a lesão estrutural, mas a recuperação depende de cuidado multidisciplinar, prevenção ativa de complicações, mobilização precoce, reabilitação contínua e planejamento seguro da alta. A integração entre tratamento ortopédico e avaliação clínica global é essencial para reduzir mortalidade, preservar funcionalidade e melhorar a qualidade de vida do paciente idoso.

CONCLUSÃO

As fraturas do fêmur proximal em idosos representam um evento de elevada relevância clínica, funcional e social, pois estão associadas não apenas à lesão óssea, mas também à fragilidade, às comorbidades, à perda de autonomia

e ao aumento do risco de complicações e mortalidade. A análise realizada neste capítulo evidencia que o manejo adequado dessas fraturas depende de uma abordagem integrada, iniciada pelo reconhecimento precoce do quadro clínico, pela confirmação diagnóstica por exames de imagem e pela correta classificação do padrão fraturário. Esses elementos são fundamentais para orientar a escolha terapêutica e reduzir atrasos que possam comprometer a recuperação.

O tratamento cirúrgico permanece como a principal estratégia na maioria dos casos, devendo ser individualizado conforme o tipo de fratura, o grau de desvio, a estabilidade mecânica, a qualidade óssea, o estado funcional prévio e as condições clínicas do paciente. A osteossíntese, a hemiartroplastia e a artroplastia total do quadril apresentam indicações específicas e devem ser escolhidas considerando não apenas a correção anatômica da lesão, mas também a possibilidade de mobilização precoce, controle da dor e retorno funcional.

Além da intervenção cirúrgica, os cuidados perioperatórios e pós-operatórios exercem papel decisivo nos desfechos. A prevenção de delirium, tromboembolismo venoso, infecções, lesão renal aguda, úlceras por pressão, anemia e declínio funcional deve fazer parte do plano assistencial desde a admissão hospitalar. Nesse contexto, a reabilitação precoce, a avaliação nutricional, a revisão medicamentosa, a investigação das causas da queda e o planejamento seguro da alta são medidas essenciais para reduzir complicações e favorecer a recuperação.

Conclui-se, portanto, que a fratura do fêmur proximal no idoso deve ser compreendida como um marcador de vulnerabilidade sistêmica e não apenas como uma condição ortopédica isolada. A integração entre ortopedia, clínica médica, geriatria, enfermagem, fisioterapia, nutrição e demais áreas da assistência é fundamental para melhorar os resultados clínicos, preservar a funcionalidade e promover maior qualidade de vida. Novos estudos voltados à estratificação de risco, à otimização perioperatória e às estratégias de reabilitação podem contribuir para aprimorar o cuidado e reduzir a morbimortalidade nessa população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BHANDARI, M.; SWIONTKOWSKI, M.; EINHORN, T. *et al*. Total Hip Arthroplasty or Hemiarthroplasty for Hip Fracture. The New England Journal of Medicine, v. 381, n. 23, p. 2199-2208, 2019. DOI: 10.1056/NEJMoa1906190.

EMMERSON, B. R.; WATSON, S.; BROWN, M. Hip Fracture Overview. In: StatPearls. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2023. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557514/. Acesso em: 16 jun. 2026.

HAJ-MIRZAIAN, A.; BIENENSTOCK, D.; GUERMAZI, A. *et al*. Use of Advanced Imaging for Radiographically Occult Hip Fracture in Elderly Patients: a Systematic Review and Meta-analysis. Radiology, v. 296, n. 3, p. 521-531, 2020. DOI: 10.1148/radiol.2020192167.

KAZLEY, J.; BAGCHI, K. Femoral Neck Fractures. In: StatPearls. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2023. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537347/. Acesso em: 16 jun. 2026.

KAZLEY, J. M.; BANERJEE, S.; ABDEL, M. *et al*. Classifications in Brief: Garden Classification of Femoral Neck Fractures. Clinical Orthopaedics and Related Research, v. 476, n. 2, p. 441-445, 2018. DOI: 10.1007/s11999.0000000000000066.

NIJMEIJER, W. S.; VERMEER, M.; VAN DER VELDEN, J. *et al*. Prediction of Early Mortality Following Hip Fracture Surgery in Frail Elderly: the Almelo Hip Fracture Score. Injury, v. 47, n. 10, p. 2138-2143, 2016. DOI: 10.1016/j.injury.2016.07.022.

NIJMEIJER, W. S.; VERMEER, M.; VAN DER VELDEN, J. *et al*. The Prediction of Early Mortality Following Hip Fracture Surgery in Patients Aged 90 Years and Older: the Almelo Hip Fracture Score 90. Osteoporosis International, v. 34, n. 5, p. 867-877, 2023. DOI: 10.1007/s00198-023-06696-9.

SHIN, W. C.; LEE, S. M.; LIM, S. J. *et al*. Comparison of Cephalomedullary Nails with Sliding Hip Screws in Surgical Treatment of Intertrochanteric Fractures: a Cumulative Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Clinics in Orthopedic Surgery, v. 15, n. 2, p. 192-202, 2023. DOI: 10.4055/cios22103.

SONG, Y.; ZHANG, X.; ZHANG, Q. *et al*. The Impact of Frailty on Adverse Outcomes in Geriatric Hip Fracture Patients: a Systematic Review and Meta-analysis. Frontiers in Public Health, v. 10, p. 890652, 2022. DOI: 10.3389/fpubh.2022.890652.