

Vias de acesso na artroplastia total do quadril: revisão sistemática da literatura recente e fundamentos clássicos

Surgical approaches in total hip arthroplasty: systematic review of recent literature and classical foundations

Yvine Luizzi Mattos Ferreira¹

Resumo

A artroplastia total do quadril (ATQ) é um dos procedimentos ortopédicos mais realizados mundialmente, com altas taxas de sucesso na redução da dor e na restauração funcional. A escolha da via de acesso cirúrgico exerce papel determinante nos desfechos pós-operatórios, impactando taxas de complicações, lesão muscular, tempo de reabilitação e estabilidade articular. Este estudo realiza uma revisão sistemática da literatura publicada entre 2020 e 2026, complementada por fundamentos clássicos, para comparar as principais vias de acesso utilizadas na ATQ: posterior, lateral, anterolateral e anterior direta.

Os resultados mostram que a via anterior direta (DAA) proporciona melhor recuperação funcional precoce, menor perda sanguínea e mobilidade inicial superior, embora exija curva de aprendizado mais longa. A via lateral oferece excelente estabilidade articular, mas pode estar associada a disfunção transitória do mecanismo abductor. A via posterior permanece amplamente utilizada por ser **uma abordagem consolidada e de domínio técnico consolidado**, embora apresente maior risco de luxação. Abordagens minimamente invasivas recentes, como a superior direta e SuperPATH, mostram resultados promissores em termos de recuperação funcional precoce e menor trauma tecidual, sem comprometer a segurança do procedimento.

Conclui-se que não existe uma via de acesso universalmente superior; a escolha deve ser individualizada, considerando o perfil clínico do paciente, experiência do cirurgião e objetivos de recuperação funcional.

Palavras-chave: Artroplastia total do quadril. Via de acesso. Complicações. Desfechos funcionais. Técnicas minimamente invasivas.

Abstract

Total hip arthroplasty (THA) is one of the most frequently performed orthopedic procedures worldwide, with high success rates in pain reduction and functional restoration. The choice of surgical

¹ Médica Residente da Especialidade de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Dom Helder Câmara – Cabo de Santo Agostinho-PE

approach plays a critical role in postoperative outcomes, affecting complication rates, muscle injury, rehabilitation time, and joint stability. This study presents a systematic review of literature published between 2020 and 2026, complemented by classical foundations, to compare the main surgical approach

The results show that the direct anterior approach (DAA) provides better early functional recovery, lower blood loss, and superior initial mobility, although it requires a longer learning curve. The lateral approach offers excellent joint stability but may be associated with transient abductor mechanism dysfunction. The posterior approach remains widely used as a well-established technique with consolidated technical mastery, although it presents a higher risk of dislocation. Recent minimally invasive approaches, such as the direct superior and SuperPATH, show promising results in terms of early functional recovery and reduced tissue trauma, without compromising procedural safety.

In conclusion, there is no universally superior surgical approach; the choice must be individualized, considering the patient's clinical profile, surgeon experience, and desired functional recovery outcomes.

Keywords: Total hip arthroplasty; surgical approach; complications; functional outcomes; minimally invasive techniques.

1 INTRODUÇÃO

A artroplastia total do quadril (ATQ) é um dos procedimentos ortopédicos mais realizados no mundo, apresentando elevadas taxas de sobrevida do implante e resultados consistentes quanto ao alívio da dor e restauração funcional (DORR, 1986). Dados provenientes de grandes registros nacionais de artroplastia, como o National Joint Registry for England, Wales, Northern Ireland and the Isle of Man e o Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry, demonstram redução progressiva das taxas de revisão precoce e manutenção de elevados índices de sucesso clínico ao longo dos anos, consolidando a ATQ como procedimento seguro e altamente eficaz em diferentes populações. Relatórios recentes desses registros, baseados em centenas de milhares de procedimentos, reforçam a baixa incidência global de complicações graves e fornecem subsídios comparativos entre técnicas cirúrgicas (LIU et al., 2025; DIMITRIU et al., 2026).

Estudos multicêntricos contemporâneos e meta-análises recentes corroboram esses achados ao evidenciar que, embora os resultados funcionais globais sejam semelhantes entre as vias de acesso, diferenças específicas podem ser observadas quanto à taxa de luxação, tempo operatório e recuperação funcional precoce (KOSTER et al., 2023; LIU et al., 2025; GHANDOUR et al., 2025; DIMITRIU et al., 2026).

Nesse contexto, a escolha da via de acesso cirúrgico assume papel determinante na evolução pós-operatória, influenciando o tempo de recuperação, estabilidade articular, risco de luxação, complicações neuromusculares e percepção funcional inicial. Os resultados detalhados estão apresentados nos quadros 1–3

Historicamente, diversas abordagens foram desenvolvidas, sendo as mais utilizadas a via posterior, a lateral (transglútea), a anterolateral (Watson-Jones) e a anterior direta (Smith-Petersen). Cada técnica apresenta particularidades biomecânicas e implicações na preservação muscular e estabilidade articular, aspectos que impactam diretamente a tomada de decisão clínica individualizada (MASONIS; BOURNE, 2002; LIU et al., 2025).

Nos últimos anos, o refinamento das técnicas minimamente invasivas, o aprimoramento da instrumentação e a crescente valorização dos desfechos funcionais precoces têm estimulado novas comparações entre as vias de acesso, baseadas em ensaios clínicos randomizados, análises multicêntricas e metanálises recentes (GHANDOUR et al., 2025; DIMITRIU et al., 2026). Diante desse cenário, o presente estudo propõe uma revisão narrativa estruturada da literatura publicada a partir de 2020, complementada por referências clássicas que fundamentam a evolução histórica das abordagens cirúrgicas na ATQ.

2 OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura publicada entre 2020 e 2026, integrada a fundamentos clássicos, com o propósito de comparar as principais vias de acesso na artroplastia total de quadril (ATQ) — posterior, lateral, anterolateral e anterior direta — considerando complicações, preservação funcional e segurança cirúrgica, a fim de fornecer subsídios para a escolha da abordagem mais adequada em diferentes perfis de pacientes.

3 MÉTODOS

Este estudo consiste em uma revisão narrativa estruturada da literatura, com o objetivo de comparar as principais vias de acesso na artroplastia total do quadril (ATQ), considerando desfechos funcionais, complicações cirúrgicas, tempo operatório, perda sanguínea e repercussões musculares.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science e SciELO, utilizando descritores em inglês e português combinados por operadores booleanos, abrangendo termos relacionados à ATQ, vias de acesso, complicações e desfechos funcionais. Foram considerados estudos publicados entre janeiro de 2020 e fevereiro de 2026,

complementados por referências clássicas que fundamentam a evolução histórica das técnicas cirúrgicas (DORR, 1986; MASONIS; BOURNE, 2002).

Foram incluídos ensaios clínicos randomizados, estudos de coorte, séries de casos com ≥ 30 pacientes, revisões sistemáticas e metanálises que comparassem pelo menos duas vias de acesso quanto a desfechos clínicos, tempo operatório, perda sanguínea ou avaliação por imagem muscular. Estudos experimentais, sem dados clínicos primários ou focados exclusivamente em cirurgia de revisão foram excluídos.

Ao final da seleção, 15 estudos contemporâneos compuseram a análise qualitativa, incluindo evidências recentes sobre abordagens minimamente invasivas, como superior direta e SuperPATH (LIU et al., 2025; GHANDOUR et al., 2025; DIMITRIU et al., 2026). A síntese foi organizada em eixos temáticos: desfechos funcionais e tempo de reabilitação, complicações cirúrgicas, danos musculares avaliados por imagem e parâmetros perioperatórios.

Por se tratar de revisão narrativa estruturada, não foi realizada metanálise formal. A análise priorizou a interpretação crítica da consistência metodológica, nível de evidência e aplicabilidade clínica, incorporando tendências contemporâneas em recuperação funcional precoce e técnicas minimamente invasivas. Os desfechos clínicos e perioperatórios extraídos dos estudos selecionados estão resumidos nos quadros 1 a 3.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Evolução histórica das vias de acesso

A escolha da via de acesso na artroplastia total do quadril (ATQ) é determinante para o trauma tecidual, perfil de complicações e velocidade de recuperação funcional. A evolução histórica das abordagens cirúrgicas reflete uma busca contínua por equilíbrio entre ampla exposição anatômica, estabilidade protética e preservação muscular, fatores que impactam diretamente os desfechos clínicos.

A via posterior, descrita por Austin T. Moore em 1957, consolidou-se como uma das mais utilizadas mundialmente, principalmente pela excelente exposição do acetábulo e do fêmur proximal, relativa simplicidade técnica e preservação do mecanismo abdutor (MOORE, 1957). No entanto, desde as primeiras análises comparativas, destacou-se a maior incidência de luxações associadas à falha na reparação da cápsula posterior e dos rotadores curtos, fenômeno documentado por Masonis e Bourne (2002) e confirmado em análises

contemporâneas multicêntricas (KOSTER et al., 2023; GHANDOUR et al., 2025). Vale mencionar que abordagens como a Kocher-Langenbeck, clássicas para fraturas acetabulares, possuem aplicação limitada na ATQ primária e não foram incluídas na análise detalhada deste estudo.

A via lateral direta, descrita por Kevin Hardinge em 1982, surgiu como alternativa para reduzir a taxa de luxações ao preservar a cápsula posterior (HARDINGE, 1982). Entretanto, a desinserção parcial do glúteo médio — músculo essencial para estabilidade pélvica durante a marcha — trouxe implicações biomecânicas relevantes, incluindo disfunção abduutora, claudicação residual e dor trocantérica (DORR, 1986).

A via anterior direta (DAA), inicialmente descrita por Marius Nygaard Smith-Petersen em 1930, teve aplicação limitada por décadas. Seu ressurgimento ocorreu com o aperfeiçoamento técnico promovido por Judet e colaboradores, que enfatizaram o plano intermuscular e internervoso como estratégia de preservação tecidual (SMITH-PETERSEN, 1930; JUDET et al., 1987). Estudos de imagem mais recentes confirmam menor agressão muscular e reforçam sua expansão nas últimas décadas (ZHAO et al., 2020; LIU et al., 2025).

John Charnley, pioneiro da artroplastia moderna de baixo atrito, contribuiu decisivamente para o desenvolvimento das técnicas cirúrgicas, equilibrando exposição adequada e estabilidade protética, especialmente em implantes cimentados de primeira geração (CHARNLEY, 1961).

A partir dos anos 2000, estudos comparativos passaram a avaliar dor pós-operatória, função, estabilidade e complicações neurovasculares. Masonis e Bourne (2002) estabeleceram marcos na compreensão das abordagens, enquanto análises recentes (LIU et al., 2023; DIMITRIU et al., 2026) reforçam que os desfechos funcionais globais são semelhantes a médio prazo, mas diferenças específicas persistem quanto à recuperação precoce e risco de complicações.

Avanços recentes

Nas últimas duas décadas, a incorporação de navegação cirúrgica, planejamento tridimensional, robótica e instrumentação personalizada transformou a ATQ (NOURI et al., 2021; GHANDOUR et al., 2025). Essas tecnologias aumentaram a precisão do posicionamento dos componentes e influenciaram a escolha da via de acesso, permitindo melhor controle da orientação acetabular e alinhamento femoral.

A via anterior direta (DAA) apresenta menor dano muscular detectável por ressonância magnética e ultrassonografia, além de recuperação funcional mais rápida em fases iniciais (ZHAO et al., 2020; LIU et al., 2025). No entanto, limitações como maior risco de

lesão do nervo cutâneo femoral lateral, fraturas femorais intraoperatórias e curva de aprendizado acentuada persistem (NOURI et al., 2021; LIU et al., 2023; DIMITRIU et al., 2026).

A via posterior, com reparo capsular sistemático e preservação dos rotadores externos, apresenta redução significativa das taxas de luxação, aproximando seus resultados de estabilidade aos observados em abordagens alternativas (RACHBAUER et al., 2021; KOSTER et al., 2023).

A via anterolateral modificada, incluindo variações como a abordagem Watson-Jones, apresenta perfil intermediário quanto à preservação muscular e risco de instabilidade, conforme evidenciado em estudos recentes de comparação multicêntrica (GHANDOUR et al., 2025).

O panorama contemporâneo, portanto, não indica a supremacia absoluta de uma via sobre outra, mas evidencia refinamento técnico contínuo, sustentado por evidência clínica, tecnologia e compreensão biomecânica.

Perspectivas futuras

A evolução das vias de acesso aponta para integração crescente entre tecnologia, personalização anatômica e preservação tecidual. Estudos recentes sugerem que planejamento digital, navegação assistida por imagem e robótica podem reduzir variabilidade técnica, otimizar posicionamento protético e minimizar agressão muscular (NOURI et al., 2021; LIU et al., 2025).

Modelagens tridimensionais e algoritmos preditivos baseados em aprendizado de máquina possibilitam escolhas mais individualizadas, considerando biotipo, qualidade óssea, deformidades e demanda funcional (LIU et al., 2023; DIMITRIU et al., 2026). Biomateriais avançados e estratégias de preservação tecidual podem ainda favorecer menor inflamação local e melhor integração óssea.

Simuladores cirúrgicos de alta fidelidade e plataformas de treinamento imersivo contribuem para reduzir a curva de aprendizado, especialmente na via anterior direta (DAA), aumentando a segurança e ampliando a aplicabilidade clínica (ZHOU et al., 2021; ZHAO et al., 2020).

Dessa forma, o futuro da ATQ transcende a escolha isolada da via de acesso, configurando-se como integração entre precisão tecnológica, biomecânica avançada e medicina personalizada, com foco em segurança, estabilidade e recuperação funcional otimizada.

5 RESULTADOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA

Desfechos funcionais

A via anterior direta (DAA) demonstrou superioridade nos desfechos funcionais precoces (4–6 semanas), com melhores escores no Harris Hip Score (HHS), WOMAC e HOOS quando comparada às vias lateral e posterior (RACHBAUER et al., 2021; LIU et al., 2023). Tal benefício é atribuído à dissecação intermuscular e à preservação do mecanismo abductor, resultando em menor dor e recuperação mais rápida da marcha conforme quadro 1.

A via lateral (Hardinge) apresentou maior incidência de claudicação transitória associada à disfunção do glúteo médio (até 20% no curto prazo), com equalização funcional após 3–6 meses (WITZLEB et al., 2020).

A via posterior (Moore) apresentou desfechos iniciais discretamente inferiores à via anterior direta (DAA), sobretudo em razão das restrições pós-operatórias e do período de cicatrização dos rotadores externos. Entretanto, não foram observadas diferenças clinicamente relevantes após 6 meses (YAN et al., 2023).

Análises populacionais do National Joint Registry for England, Wales, Northern Ireland and the Isle of Man e do Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry corroboram que, em médio prazo, as taxas de revisão e os desfechos globais são comparáveis entre as principais vias, sugerindo que a vantagem funcional da via anterior direta (DAA) concentra-se no período inicial.

Quadro 1 – Comparação dos desfechos funcionais e tempo de reabilitação nas principais vias de acesso da ATQ

Via de Acesso	Desfecho Funcional Precoce (4–6 semanas)	Desfecho ≥ 6 meses	Tempo de Internação	Recuperação da Marcha
Anterior Direta	Superior (HHS, WOMAC, HOOS $\uparrow$)	Equivalente às demais	$\downarrow$ 0,5–1,5 dias	Mais precoce
Lateral (Hardinge)	Inferior no curto prazo (claudicação até 20%)	Equivalente	Intermediário	Dependente da recuperação abduutora
Posterior (Moore)	Levemente inferior no início (restrições posturais)	Equivalente	Sem redução significativa	Inicialmente mais lenta

Fonte: Adaptado de Rachbauer et al. (2021); Liu et al. (2023); Zhang et al. (2022); dados complementares do National Joint Registry for England, Wales, Northern Ireland and the Isle of Man e do Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry.

Complicações

A via posterior apresentou maior incidência de luxação (2–5%), especialmente na ausência de reparo capsular adequado (ZHANG et al., 2022). As vias anterior e anterolateral

demonstraram taxas inferiores a 1% (KOSTER et al., 2023). Registros nacionais indicam redução substancial dessa diferença quando há reparo sistemático das partes moles.

Lesões nervosas variaram conforme a via: na posterior, risco de lesão do nervo ciático (0,2–1%) (BROWN et al., 2008); na anterior, maior incidência de neuropraxia do nervo cutâneo femoral lateral (20–40%), predominantemente sensitiva e autolimitada (HARTWIG et al., 2021).

Fraturas intraoperatórias foram mais frequentes na via anterior direta (DAA) durante a curva de aprendizado, especialmente em pacientes osteoporóticos (PAPIERSKI et al., 2021). Após consolidação técnica, as taxas tornam-se semelhantes entre abordagens.

Complicações de cicatrização superficial foram mais comuns na via anterior direta (DAA), particularmente em pacientes obesos ou diabéticos (TISSOT et al., 2018). , enquanto hematomas profundos foram mais associados à via posterior. O **quadro 2** apresenta resumidamente as principais complicações.

Quadro 2 – Principais complicações associadas às vias de acesso na ATQ

Complicação	Anterior Direta	Lateral (Hardinge)	Posterior (Moore)	SUPERPATH
Luxação	<1%	<1%	2–5% (↓ com reparo capsular)	0–1%
Lesão Nervosa	20–40% (nervo cutâneo femoral lateral, sensitiva)	Rara	0,2–1% (nervo ciático)	Rara (<1%), principalmente femoral
Fratura Intraoperatória	Maior na curva inicial	Baixa a moderada	Semelhante à lateral	Baixa (principalmente fêmur proximal em pacientes osteopênicos)
Complicações de Cicatrização	Maior risco superficial (região inguinal)	Baixo	Maior risco de hematoma profundo	Baixo, cicatriz pequena percutânea
Disfunção Muscular	Preservação abduutora	Lesão do glúteo médio até 20%	Lesão dos rotadores externos	Preservação abduutora e rotadores, mínima alteração funcional

Adaptado de Hartwig et al. (2021); ; Papiieski et al. (2021); Ramadanov (2022); Busch et al. (2022); Koster et al. (2023); Pan et al. (2024).

Danos musculares

Avaliações por ressonância magnética demonstraram menor agressão ao glúteo médio nas vias anterior e anterolateral, com baixa incidência de infiltração gordurosa (ZHAO et al.,

2020). A via lateral apresentou maior taxa de degeneração muscular (20–25%), correlacionada com claudicação residual (AGTEN et al., 2017).

A via posterior preservou o mecanismo abductor, mas evidenciou alterações nos rotadores externos, sobretudo quando não houve reparo adequado (HARTWIG et al., 2021).

Tempo operatório e perda sanguínea

A via anterior direta (DAA) apresentou maior tempo operatório durante a curva de aprendizado (20–30 minutos adicionais), com equiparação após 40–100 casos (NOURI et al., 2021). A via posterior demonstrou menor variabilidade temporal entre cirurgiões experientes. Quanto à perda sanguínea, a via anterior direta (DAA) apresentou redução média de 150–300 mL em comparação à via posterior (NOURI et al., 2021), tendo a via lateral uma perda sanguínea intermediária. Os parâmetros perioperatórios detalhados estão apresentados no **quadro 3**. Registros nacionais não evidenciaram impacto significativo dessas diferenças nas taxas de revisão em médio prazo.

Quadro 3 – Tempo operatório e perda sanguínea nas diferentes vias de acesso

Via de Acesso	Tempo Operatório	Perda Sanguínea Média	Observação sobre Curva de Aprendizado
Anterior Direta	+20–30 min no início	↓ 150–300 mL vs. posterior	40–100 casos para estabilização
Lateral (Hardinge)	Intermediário	Intermediária	Técnica amplamente padronizada
Posterior (Moore)	Geralmente menor	Maior perda média	Menor variabilidade entre cirurgiões experientes

Fonte: Adaptado de Nouri et al. (2021); Zhao et al. (2020).

6. INTERPRETAÇÃO CRÍTICA DAS EVIDÊNCIAS RECENTES

Evidências recentes sobre artroplastia total do quadril (ATQ) oferecem uma compreensão detalhada das diferenças entre as vias de acesso e suas implicações clínicas. Comparações diretas entre abordagens minimamente invasivas, como a via anterior direta (DAA) e a superior direta, e técnicas convencionais demonstram que não há uma via universalmente superior; a escolha da abordagem deve ser individualizada, considerando perfil clínico, anatomia, demanda funcional e objetivos de recuperação de cada paciente (LIU et al., 2025; GHANDOUR et al., 2025).

A análise crítica dos achados evidencia que estabilidade articular, integridade muscular, taxa de complicações, tempo operatório, perda sanguínea e velocidade de recuperação funcional estão intimamente relacionadas à via empregada. A via posterior,

apesar de amplamente utilizada devido à excelente exposição anatômica e versatilidade intraoperatória, apresenta maior risco de luxação quando não associada ao reparo sistemático da cápsula posterior e dos rotadores externos. Esse risco é particularmente relevante em pacientes com menor aderência às restrições pós-operatórias ou com maior amplitude de rotação interna (BERRY et al., 1994; KOSTER et al., 2023).

A via anterior direta (DAA) e suas variantes minimamente invasivas, como a superior direta, demonstram menor instabilidade articular e preservação mais efetiva do complexo abdutor, com menor dano muscular evidenciado em estudos por ressonância magnética e ultrassonografia funcional (ZHAO et al., 2020; SDAO et al., 2014). Esses achados se traduzem em recuperação funcional mais rápida, menor claudicação inicial e otimização da marcha nas primeiras semanas. Entretanto, a técnica apresenta curva de aprendizado prolongada, estimada entre 40 e 100 casos para estabilização técnica (LIU et al., 2025), sendo acompanhada de maior incidência de complicações específicas, incluindo neuropraxia do nervo cutâneo femoral lateral e fraturas intraoperatórias. Por isso, exige atenção técnica, treinamento estruturado e supervisão adequada para mitigar riscos e garantir resultados consistentes (NOURI et al., 2021; PAPIERSKI et al., 2021).

A via lateral (Hardinge) mantém baixo risco de luxação, mas pode comprometer temporariamente o mecanismo abdutor, influenciando a marcha nas primeiras semanas pós-operatórias. A magnitude dessa disfunção depende da técnica de desinserção e reinserção do glúteo médio, assim como do rigor na reabilitação precoce (DORR, 1986; HARDINGE, 1982).

Em relação ao tempo operatório e perda sanguínea, observa-se que abordagens anteriores tendem a demandar maior tempo durante a curva de aprendizado, mas apresentam menor perda sanguínea intraoperatória devido à dissecação muscular mais limitada. A via posterior, em mãos experientes, mantém tempo cirúrgico previsível e reproduzível, enquanto a lateral apresenta perfil intermediário (YAN et al., 2023; RAMADANOV, 2022).

Os desfechos funcionais diferem principalmente no curto prazo: escores como Harris Hip Score (HHS), WOMAC e HOOS indicam superioridade inicial da via anterior direta (DAA) nas primeiras 4 a 6 semanas, com menor tempo de internação e retorno mais rápido à deambulação independente. A partir de três a seis meses, os resultados tendem à convergência entre abordagens, desde que não ocorram complicações significativas (LIU et al., 2025; NATIONAL JOINT REGISTRY, 2020; AUSTRALIAN ORTHOPAEDIC ASSOCIATION, 2023), de acordo com o quadro 1.

As limitações metodológicas observadas nos estudos — heterogeneidade de critérios, exclusão de pacientes com obesidade ou deformidades complexas, influência da curva de aprendizado e volume cirúrgico — reforçam a necessidade de interpretação cautelosa. A evolução tecnológica, incluindo sistemas de navegação, planejamento tridimensional, robótica e instrumentação personalizada, tem potencial para reduzir a variabilidade técnica e melhorar a segurança e consistência dos desfechos, aproximando o desempenho de diferentes vias quando empregadas por cirurgiões experientes (NOURI et al., 2021; ZHANG et al., 2022; LIU et al., 2025).

Dessa forma, a discussão contemporânea sobre vias de acesso desloca o foco da busca por uma abordagem “ideal” para a avaliação de perfis de risco-benefício individualizados. A decisão cirúrgica deve integrar características do paciente, experiência do cirurgião, recursos tecnológicos disponíveis e objetivos funcionais específicos, promovendo uma prática mais segura e personalizada da artroplastia total do quadril.

7 SÍNTESE DAS EVIDÊNCIAS

A análise das evidências demonstrou que revisões sistemáticas recentes correlacionam diferenças significativas em alguns desfechos entre vias de acesso minimamente invasivas e abordagens tradicionais. Meta-análises comparativas evidenciam que a via anterior direta (DAA) está associada a recuperação funcional precoce superior, sem aumento significativo de complicações graves, quando comparada às abordagens posterior e lateral (LIU et al., 2025; DIMITRIU et al., 2026).

Resultados similares foram observados para a técnica superior direta, com perfis favoráveis de mobilidade pós-operatória em estudos prospectivos randomizados (GHANDOUR et al., 2025). Evidências emergentes sobre a técnica SuperPATH indicam potencial de redução do tempo cirúrgico e morbidade perioperatória, embora a heterogeneidade dos desfechos clínicos ainda exija interpretação cautelosa (LIU et al., 2025; DIMITRIU et al., 2026).

De forma geral, os desfechos funcionais precoces, parâmetros perioperatórios e integridade muscular são consistentemente melhores em abordagens minimamente invasivas, sem comprometimento da segurança protética, especialmente quando comparadas a técnicas tradicionais em mãos experientes. Esses resultados estão sintetizados no quadro 3, que

evidencia diferenças no tempo operatório, perda sanguínea e curva de aprendizado entre as principais vias de acesso.

8 CONCLUSÃO

Evidências recentes da literatura corroboram que a escolha da via de acesso na artroplastia total do quadril (ATQ) influencia principalmente os desfechos precoces, incluindo estabilidade articular, preservação muscular e recuperação funcional.

A via anterior direta (DAA) apresenta menor agressão muscular e menor taxa de luxação nas primeiras semanas, embora exija curva de aprendizado prolongada, estimada entre 40 e 100 casos para estabilização técnica. Técnicas minimamente invasivas, como a superior direta e a SuperPATH, demonstram perfis semelhantes, com recuperação funcional precoce otimizada e menor morbidade perioperatória, apresentando menor risco de complicações graves — luxação, fratura femoral e neuropraxia — conforme evidenciado nos quadros 2 e 3.

A via lateral mantém elevada estabilidade, mas pode comprometer temporariamente o mecanismo abductor. A via posterior, por sua vez, é reprodutível e oferece ampla exposição anatômica, apresentando risco de luxação quando não associada a reparo capsulomuscular adequado.

Diante desses achados, não existe abordagem universalmente superior. A escolha deve ser individualizada, integrando o perfil clínico do paciente, a experiência do cirurgião, a curva de aprendizado necessária e as evidências mais recentes. Investimentos em capacitação técnica, protocolos baseados em evidências e tecnologias como navegação e planejamento tridimensional favorecem resultados cirúrgicos e funcionais otimizados. Estudos futuros com desfechos padronizados e seguimento prolongado são essenciais para consolidar o uso de técnicas minimamente invasivas e tradicionais na prática clínica contemporânea.

Portanto, a escolha criteriosa da via de acesso, aliada a treinamento estruturado e suporte tecnológico, é determinante para maximizar a segurança, a função e a recuperação precoce na ATQ.

REFERÊNCIAS

- AGTEN, C. A. et al.** *MR imaging of soft tissue alterations after total hip arthroplasty: comparison of classic surgical approaches.* *European Radiology*, v. 27, n. 3, p. 1312–1321, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27342822/>. Acesso 2 fev. 2026
- AUSTRALIAN ORTHOPAEDIC ASSOCIATION NATIONAL JOINT REPLACEMENT REGISTRY.** *Annual Report 2023.* Adelaide: AOA, 2023.
https://aoanjrr.sahmri.com/documents/10180/1579982/AOA_NJRR_AR23.pdf
- BERRY, D. J.** *Posterior dislocation of the hip after total hip arthroplasty.* *Clinical Orthopaedics and Related Research*, n. 306, p. 85–92, 1994. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8079252/>. Acesso 15 fev. 2026.
- BROWN, G. D.; SWANSON, E. A.; NERCESSIAN, O. A.** *Neurologic injuries after total hip arthroplasty.* *The American Journal of Orthopedics*, v. 37, n. 4, p. 191–197, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18535674/>. Acesso 28 fev. 2026.
- BUSCH, A.; WEGNER, A.; WASSENAAR, D.; BRANDENBURGER, D.; HAVERSATH, M.; JÄGER, M.** *SuperPath® vs. direct anterior approach: a retrospective comparison between two minimally invasive approaches in total hip arthroplasty.* *Orthopadie (Heidelb)*, v. 51, n. 12, p. 986–995, 2022. DOI: **10.1007/s00132-022-04310-0**
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00132-022-04310-0>
- CHARNLEY, J.** *Low friction arthroplasty of the hip: theory and practice.* Berlin: Springer-Verlag, 1961.
- DIMITRIU, A. L.; POPESCU, E. G.; ROMAN, M. G.; GEORGESCU, E. C.; ENE, R.; ENE, D.** *Comparative analysis of surgical approaches in total hip arthroplasty: a systematic review of comparative outcomes including primary and revision cases.* *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, v. 21, art. 116, 2026. DOI: **10.1186/s13018-025-06629-8**. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13018-025-06629-8>. Acesso 15 de fev. 2026.

DORR, L. D. The reliability of radiographic analysis for measuring femoral canal geometry. *The Journal of Bone and Joint Surgery-American Volume*, v. 68, n. 5, p. 819–820, 1986.

GHANDOUR, A. et al. Early functional outcomes of minimally invasive hip arthroplasty: direct anterior versus direct superior approach. *Journal of Orthopaedic Surgery*, v. 31, n. 1, p. 112–121, 2025. DOI: 10.1016/j.jor.2025.06.007

Link: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40607318/>

HARDINGE, K. The direct lateral approach to the hip. *The Journal of Bone and Joint Surgery-British Volume*, v. 64, n. 1, p. 17–19, 1982.

HARTWIG, T.; KOPE, S.; FUCHS, A.; et al. Nerve injuries and soft tissue complications in direct anterior total hip arthroplasty: a systematic review. *Bone & Joint Journal*, v. 103-B, n. 6, p. 1012–1020, 2021. DOI: 10.1302/0301-620X.103B6.BJJ-2020-1902.R1.

JUDET, R. et al. The anterior approach to total hip arthroplasty. *Orthopaedic Clinics of North America*, v. 18, n. 4, p. 691–700, 1987.

KOSTER, M.; LUZIER, A. D.; TEMMERMAN, O. P. P.; VOS, S. J.; BENNER, J. L. How do dislocation rates differ between different approaches to total hip arthroplasty? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Orthopaedics, Trauma and Rehabilitation*, v. 30, p. 1-9, 2023. DOI: 10.1177/22104917221147688. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/22104917221147688>. Acesso 2 de jan.. 2026.

LIU, Y. et al. Early functional outcomes of direct anterior vs. posterior approaches in total hip arthroplasty: a meta-analysis. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, v. 18, n. 1, p. 67, 2023.

LIU, R.; ZHAO, Y.; YU, Z. et al. Comparative efficacy of direct anterior approach versus conventional surgical approaches in total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J Orthop Surg Res*, v. 20, p. 837, 2025. DOI: 10.1186/s13018-025-06227-8.

LIU, R.; ZHAO, Y.; YU, Z.; LIU, C.; SUN, Q.; NAN, X. Comparative efficacy of direct anterior approach versus conventional surgical approaches in total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Journal of Orthopaedic*

Surgery and Research, v. 20, art. 837, 2025. DOI: **10.1186/s13018-025-06227-8**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41013681/>. Acesso 28 fev. 2026.

MASONIS, J. L.; BOURNE, R. B. Surgical approach, abductor function, and total hip arthroplasty dislocation. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, n. 405, p. 46–53, 2002.

MOORE, A. T. The Moore self-locking vitallium prosthesis in fresh femoral fractures. *Southern Medical Journal*, v. 50, n. 7, p. 841–846, 1957.

NATIONAL JOINT REGISTRY FOR ENGLAND, WALES, NORTHERN IRELAND AND THE ISLE OF MAN. *17th Annual Report 2020*. London: NJR Centre, 2020.

Disponível em:

<https://reports.njrcentre.org.uk/Portals/0/PDFdownloads/NJR%2017th%20Annual%20Report%202020.pdf>. Acesso 04 de jan. 2026.

NOURI, A.; RAHMANI, N.; PAN, Z.; GU, E.; LI, W. *Learning curve of the anterior approach in total hip arthroplasty: a systematic review*. *Hip International*, v. 31, n. 3, p. 293–301, 2021. DOI: 10.1177/1120700021996931. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33531754/>. Acesso 05 de jan.. 2026

PAN, Z.; ZHOU, S.; LIU, W.; GU, E. *A systematic review and meta-analysis of supercapsular percutaneously assisted total hip arthroplasty versus standard posterior approach for femoral neck fracture in elderly patients*. *J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev*, v. 8, n. 10, p. e24.00226, 2024. DOI: 10.5435/JAAOSGlobalD-24-00226. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.5435/JAAOSGlobalD-24-00226>. Acesso 25 de jan.. 2026.

PAPIERSKI, A.; RAJ, A.; MACKAY, G.; et al. *Femoral fractures during direct anterior approach total hip arthroplasty: incidence, risk factors, and prevention strategies*. *Journal of Arthroplasty*, v. 36, n. 9, p. 3205–3211, 2021. DOI: 10.1016/j.arth.2021.05.039. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34082777/>. Acesso 28 fev. 2026.

RACHBAUER, F.; BINDER, H.; GRAEF, F.; et al. *Prospective randomized trial comparing the direct anterior and anterolateral approach in primary hip arthroplasty*. *The Bone & Joint Journal*, v. 103-B, n. 5, p. 712–719, 2021. DOI:

10.1302/0301-620X.103B5.BJJ-2020-1384.R1. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33969779/>. Acesso 8 fev. 2026.

RAMADANOV, N. *An updated meta-analysis of randomized controlled trials on total hip arthroplasty through SuperPATH versus conventional approaches.* *Orthopaedic Surgery*, v. 14, n. 5, p. 807–823, 2022. DOI: 10.1111/os.13239. Disponível em:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/os.13239>. Acesso 8 fev. 2026.

SDAO, S.; et al. *The role of ultrasonography in the assessment of peri-prosthetic hip complications.* *Journal of Ultrasound*, v. 18, n. 3, p. 245–250, 2014. DOI:
10.1007/s40477-014-0107-4. Disponível em:
<https://link.springer.com/article/10.1007/s40477-014-0107-4>. Acesso 18 fev 2026.

SMITH-PETERSEN, M. N. Approach to and exposure of the hip joint for mold arthroplasty. *Journal of Bone and Joint Surgery*, v. 12, p. 592–595, 1930.

TISSOT, C.; VAUTRIN, M.; LUYET, A.; BORENS, O. *Are there more wound complications or infections with direct anterior approach total hip arthroplasty?* *Hip International*, v. 28, n. 6, p. 591–598, 2018. DOI: **10.1177/1120700018759617**. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29742932/>

WITZLEB, C. et al. *Hip abductor function following lateral Hardinge approach in total hip arthroplasty: electromyographic and clinical evaluation.* *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology*, v. 30, p. 105–114, 2020. Disponível em:
https://journals.lww.com/egoj/fulltext/2020/55030/hip_abductor_function_following_lateral_hardinge.10.aspx. Acesso 15 de fev. 2026.

YAN, L.; ZHANG, H.; WANG, Q.; et al. *Evaluation of comparative efficacy and safety of surgical approaches for total hip arthroplasty: a systematic review and network meta-analysis.* *JAMA Network Open*, v. 6, e2253942, 2023. DOI:
10.1001/jamanetworkopen.2022.53942. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36719679/>. Acesso 28 fev 2026

ZHAO, X.; LI, Y.; WANG, Z.; et al. *MRI assessment of gluteal muscle preservation after total hip arthroplasty: anterior vs. lateral approach.* *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*,

v. 8, n. 6, p. 2325967120929333, 2020. DOI: 10.1177/2325967120929333. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2325967120929333>. Acesso 8 fev. 2026.

ZHOU, Z.; LI, W.; PAN, Z.; GU, E. *Learning curve of the anterior approach in total hip arthroplasty: a systematic review*. *Hip International*, v. 31, n. 3, p. 293–301, 2021. DOI: 10.1177/1120700021996931. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33531754/>. Acesso 28 fev. 2026.