



Artigo de atualização

Artroscopia de quadril[☆]

Henrique Antônio Berwanger de Amorim Cabrita^{a,b,*}, Christiano Augusto de Castro Trindade^b, Henrique Melo de Campos Gurgel^{a,b}, Rafael Demura Leal^b e Ricardo da Fonseca de Souza Marques^b

^a Instituto de Ortopedia e Traumatologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

^b Instituto Vita, São Paulo, SP, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 8 de julho de 2013

Aceito em 12 de julho de 2013

On-line em 29 de março de 2014

Palavras-chave:

Quadril/patologia

Quadril/cirurgia

Artroscopia

Keywords:

Hip/pathology

Hip/surgery

Arthroscopy

R E S U M O

A artroscopia de quadril é um método seguro para o tratamento de diversas patologias desconhecidas até a última década. O impacto femoroacetabular é a patologia mais comum e com melhores resultados quando tratada precocemente. O instrumental e a técnica cirúrgica da artroscopia de quadril continuam em evolução. Novas indicações de artroscopia de quadril vem sendo estudadas, como o tratamento das lesões do ligamento redondo, capsulorrafia nas instabilidades, dissecação do nervo ciático e reparo de lesões dos músculos glúteos (lesões do manguito rotador do quadril), porém ainda com reprodutibilidade discutível. A taxa de complicações é baixa e resultados cada vez melhores e com menor número de complicações devem ser esperados com a progressão da curva de aprendizado.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Hip arthroscopy

A B S T R A C T

Hip arthroscopy is a safe method for treating a variety of pathological conditions that were unknown until a decade ago. Femoroacetabular impingement is the commonest of these pathological conditions and the one with the best results when treated early on. The instruments and surgical technique for hip arthroscopy continue to evolve. New indications for hip arthroscopy has been studied as the ligamentum teres injuries, capsular repair in instabilities, dissection of the sciatic nerve and repair of gluteal muscles tears (injuries to the hip rotator cuff), although still with debatable reproducibility. The complication rate is low, and ever-better results with fewer complications should be expected with the progression of the learning curve.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

[☆] Trabalho realizado no Instituto de Ortopedia e Traumatologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo e no Grupo de Quadril do Instituto Vita, São Paulo, SP, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: henriqecabrita@uol.com.br (H.A.B.A. Cabrita).

0102-3616/\$ – see front matter © 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2013.07.005>

Introdução

Dentro da cirurgia artroscópica, a abordagem da articulação do quadril foi renegada até recentemente, por causa da dificuldade de diagnóstico das patologias intra-articulares e da dificuldade técnica da cirurgia.¹

A cápsula articular do quadril é a mais espessa do corpo humano, é localizada em planos profundos, acessados através de músculos volumosos, como o glúteo médio, e tem como estruturas vizinhas o trígono femoral e o nervo ciático, que limitam os portais de acesso. O espaço coxofemoral é exíguo, acessível somente com tração articular, e a manipulação de instrumentos é dificultada pelo formato convexo da cabeça femoral.²

Nas últimas duas décadas, o desenvolvimento da ressonância magnética permitiu a avaliação de inúmeras lesões articulares e periarticulares e novos conceitos foram introduzidos, como o impacto femoroacetabular (IFA) e o espaço peritrocantariano.^{2,3}

Houve também o desenvolvimento de instrumentais específicos, como cânulas longas, óticas especiais e *shavers* e *probes* de radiofrequência de menor diâmetro e flexíveis.

Indicações e contraindicações

A artroscopia de quadril oferece uma técnica minimamente invasiva para procedimentos que iriam requerer uma luxação cirúrgica do quadril. Em adição, ela permite ao ortopedista acessar alterações intra-articulares que previamente não eram diagnosticadas, muito menos tratadas.⁴

As patologias mais comumente tratadas são o IFA, as lesões labrais e do ligamento redondo e o ressalto externo e interno.⁵

As indicações diagnósticas envolvem a avaliação da cartilagem em osteonecrose ou em conjunto com osteotomias e de artroplastias dolorosas e a coleta de tecidos para culturas.⁶

As doenças sinoviais (condromatose, sinovite vilonodular pigmentada e artrite reumatoide) apresentam-se como uma boa indicação cirúrgica, assim como o tratamento da dor glútea profunda (antiga síndrome do piriforme).

Estão sendo estudadas novas indicações de artroscopia, como a reconstrução do ligamento redondo, a capsulorrafia nos casos de instabilidade⁷ e o reparo das lesões dos tendões glúteos.³

A principal contraindicação da artroscopia do quadril é a existência de processo infeccioso ativo, exceto nos casos de drenagem de piodartrite ou avaliação de infecção em próteses. Infecções de pele ativas e especialmente na região dos portais impedem a cirurgia.⁸

Dificuldades técnicas devem ser esperadas, mas não contraindicam absolutamente a cirurgia em pacientes obesos, com osteoatrose avançada ou artrofibrose.⁸

Exame artroscópico do quadril

A anatomia artroscópica do quadril divide a articulação em dois compartimentos: central e periférico (tabela 1).

Tabela 1 – Exame artroscópico do quadril

Compartimento central – abordado sob tração:

- Superfície de carga da cabeça femoral
- Cartilagem hialina articular
- Porção articular do lábio fibrocartilaginoso
- Fossa acetabular e pulvinar
- Ligamento redondo
- Ligamento transverso

Compartimento periférico – examinado sem tração:

- Superfície da cabeça femoral que não é submetida a carga
- Colo femoral
- Cápsula articular
- Porção capsular do lábio
- Zona orbicularis (fibras transversas da cápsula articular)
- Plica sinovial medial
- Recesso articular medial
- Porção articular do ligamento transverso (em casos de frouxidão)

O compartimento central é o espaço compreendido entre a porção cartilaginosa da cabeça femoral e o cotilédone acetabular, com a participação da porção articular do *labrum*, do pulvinar e dos ligamentos redondo e transverso. Esse compartimento só pode ser abordado com a tração e a separação dessas superfícies articulares.

O compartimento periférico envolve a cápsula articular (com seus recessos medial, anterior e posterior e o espessamento transversal de suas fibras, denominado *zona orbicularis*), a porção capsular do *labrum*, o ligamento transverso, a plica sinovial medial e a porção anterolateral da cabeça femoral, onde ocorre comumente a deformidade tipo *came*.

Além desses, as estruturas periarticulares, como a musculatura glútea, a banda iliotibial, a fásia lata, os músculos piriforme e rotadores externos, o nervo ciático e o forame ciático maior, podem ser exploradas, no que é chamado de procedimento endoscópico extra-articular.

Alguns autores preferem iniciar a cirurgia pelo compartimento periférico, com o argumento de que assim não se expõe o *labrum* a perfurações inadvertidas. Entretanto, a maioria dos autores começa a cirurgia com a abordagem do compartimento central, sob tração, e parte para explorar o compartimento periférico secundariamente.

Patologias abordadas com a artroscopia de quadril

Lesões do *labrum acetabular*

A lesão labral é causa importante de dor no quadril. A função do *labrum* é mais bem compreendida atualmente e acredita-se que funcione com um selante, que, com pressão negativa, garante alguma estabilidade ao quadril e previne o contato exagerado entre as cartilagens do acetábulo e da cabeça femoral.

Inicialmente caracterizada como uma patologia isolada e sem maiores repercussões, a lesão do *labrum* (ou lábio) acetabular passou a ser considerada uma consequência de deformidades ósseas, traumatismos ou movimentos supra-fisiológicos do quadril, como no caso de bailarinas,⁹ e é diretamente relacionada à degeneração articular.¹⁰

A lesão labial pode ter origem traumática ou degenerativa¹¹ e podem ter como fatores etiológicos: arrancamento traumático, degeneração articular, insuficiência óssea (displasia), instabilidade e impacto fêmoro-acetabular.¹²

Independentemente da etiologia, as lesões labrais são mais comuns no quadrante anterossuperior.¹³ Nesse local a resistência mecânica do *labrum* é menor do que em todas outras regiões, seja à tração (instabilidade) ou à compressão (IFA), conforme teste mecânicos *in vitro*.¹⁴

McCarthy et al.¹⁰ observaram que a lesão labral e a artrose do quadril são a progressão de uma mesma doença degenerativa e abriram a possibilidade de intervir-se na evolução da artrose por meio do tratamento cirúrgico da lesão labral e de suas causas por via artroscópica.¹⁵

A cirurgia artroscópica tradicionalmente foi usada para o diagnóstico de lesões intra-articulares e a retirada de corpos livres do quadril. Seu emprego em lesões labrais foi amplamente difundido na última década.¹⁵

A artroscopia com estabilização com âncoras ou ressecção parcial do *labrum*, associada à correção do fator desencadeante da lesão, é o tratamento mais preconizado, pois, embora os trabalhos iniciais de artroscopia relatassem um índice de insucesso relativamente grande,¹⁶ os resultados passaram a ser mais promissores desde o desenvolvimento do conceito do impacto fêmoro-acetabular e da re-fixação ou reconstrução labiais.

A ressecção parcial do *labrum* por meio da artroscopia apresentou 82% de bons resultados após 10 anos de acompanhamento de 52 pacientes, segundo Byrd e Jones.¹⁷

Estudos em ovelhas demonstraram a capacidade de o *labrum* cicatrizar após a sua refixação,¹⁸ assim como artroscopias feitas em humanos mostraram cicatrização em mais de 88% de casos reoperados.¹⁸

No tratamento aberto do IFA, Espinosa et al.¹⁹ observaram melhores resultados em pacientes em que o *labrum* havia sido fixado comparativamente àqueles submetidos à ressecção, 80% contra 28%, após dois anos de acompanhamento.

Em um grupo pareado de 74 pacientes submetidos à artroscopia para tratamento de IFA misto ou tipo pinçamento, a fixação labial também apresentou melhores resultados do que a ressecção. Após seguimento de um ano, o grupo com reparação apresentou o escore de Harris para quadril (HHS) médio de 94,3% e 87,9% de bons resultados comparado ao HHS médio de 88,9% e 66,7% de bons resultados do grupo em que o lábio foi ressecado.²⁰

No seguimento de dois grupos de 23 e 25 pacientes com lesão labial e IFA operados por meio de artroscopia, o grupo que foi tratado com estabilização labial e osteocondroplastia apresentou melhor escore funcional e menor índice de reoperações.²¹

Nos casos em que a fixação labral não é possível, a reconstrução pode ser feita e são descritas técnicas com enxerto proveniente da banda iliotibial ou com tendão do grácil^{22,23} com excelentes resultados.

A avaliação dos resultados do tratamento das lesões labrais é muito difícil, pois não há uma classificação uniforme, os índices não artrósicos para avaliação funcional são inconsistentes e os protocolos de tratamento são muito variados.¹⁶

Mohtadi et al.²⁴ descreveram o *ceiling effect* no qual pacientes jovens e ativos apresentam boa pontuação nos escores,

apesar da limitação causada por patologias no quadril. Assim criaram o iHOT, questionário específico para essa população ativa com dores no quadril.

Todos os trabalhos são unânimes na afirmação de que o principal fator de mau prognóstico é a presença de artrose ou lesões de cartilagem tipo Outerbridge IV ou Tönnis tipo III ou IV.¹⁶ Caso o espaço articular seja inferior a 2 mm, a progressão para artroplastia ocorre em 80% dos casos em média após dois anos de seguimento.²⁵

Impacto femoroacetabular

O impacto femoroacetabular (IFA) é um distúrbio puramente mecânico que ocorre quando o quadril apresenta uma incongruência nos extremos de suas amplitudes de movimento e traz como consequências a dor articular e a predisposição à artrose.²⁶ Comporta-se como uma alteração do mecanismo de rotação da cabeça femoral, em contraste com as forças de cisalhamento que ocorrem em colos varo ou valgo.

A prevalência estimada de IFA assintomática na população geral é de 10% a 15%.²⁷

Os tipos clínicos descritos classicamente por Ganz et al.²⁶ são o *came* e o “pinçamento” ou “torquês”.

Em mais de 70% dos casos operados com luxação cirúrgica ou artroscopia encontram-se alterações tanto acetabulares quanto femorais, descritas como impacto tipo “misto”.^{28,29}

O tratamento cirúrgico adequado envolve a correção com a osteocondroplastia das deformidades em ambos os lados da articulação.

Em alguns casos, o impacto pode ser por causa da sobrecarga, acima do nível fisiológico, de um quadril normal do ponto de vista anatômico, como ocorre em bailarinas, por exemplo.³⁰ Nesses casos a lesão na cartilagem pode ocorrer em lugares atípicos.⁹

Ganz et al.²⁶ descrevem a associação direta entre IFA e artrose secundária do quadril e recomendam a intervenção cirúrgica precoce em casos de deformidades femoroacetabulares, antes que lesões irreversíveis da cartilagem ocorram, o que pode levar ao retardo da evolução da artrose do quadril. Em trabalhos pioneiros relatam a luxação cirúrgica, que se tornou o padrão-ouro àquela época.

A artroscopia é claramente uma opção atraente, pois envolve incisões menores, tempo de recuperação mais rápido e potencialmente menos complicações do que a cirurgia aberta. Em vários artigos recentes ambos os procedimentos apresentam resultados semelhantes aos da artroscopia.

As melhores indicações para artroscopia são a lesão tipo *came* isolada e a retroversão acetabular leve.¹⁶

Mardones et al.³¹ compararam a técnica cirúrgica aberta e artroscópica em cadáveres e não encontraram diferenças significativas na precisão da osteocondroplastia da cabeça femoral em impacto tipo *came*.

Ilizaliturri et al.³² demonstram melhoria no escore de artrite de Womac (Western Ontario and McMaster Universities) em 15 de 19 pacientes. Não houve complicações graves. Um paciente evoluiu para artroplastia dois anos após a cirurgia.

Cabrera et al.³³ descrevem 60 artroscopias de quadril, 35 de IFA, sem complicações graves e com conversão para artroplastia de 6% (fig. 1).

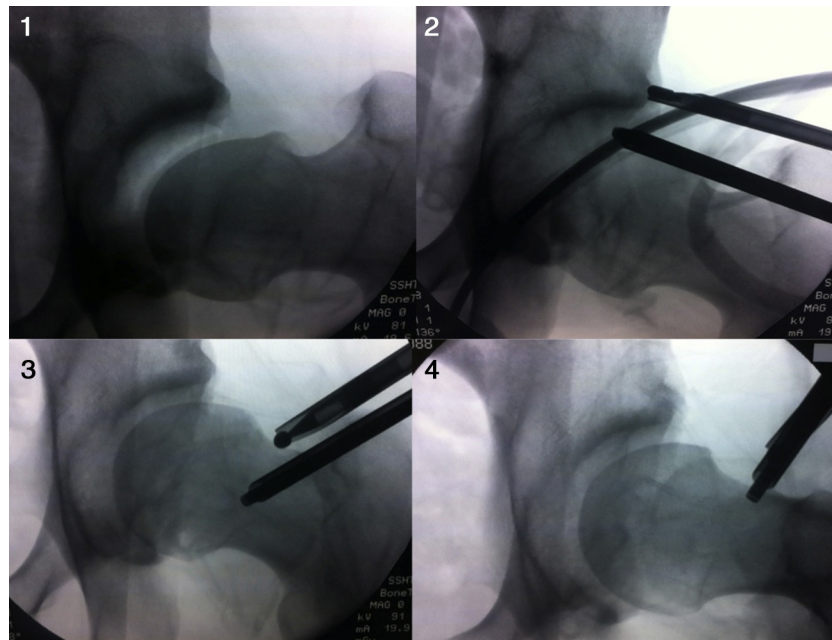


Figura 1 – Sequência de fluoroscopias durante artroscopia de quadril: (1) Articulação sobre tração, presença de came e pincer; (2) Ressecção do pincer; (3) Osteocondroplastia do colo femoral (came); (4) Aspecto final.

Polesello et al.³⁴ operaram 49 atletas (51 quadris) e apresentaram 76% de atletas com retorno pleno ao esporte após tempo de seguimento mínimo de um ano (média de 39 meses).

Larson e Giveans³⁵ descrevem sua experiência precoce em 100 quadris em 96 pacientes com média de seguimento de 9,9 meses, com melhoria significativa do HHS e conversão para artroplastia em 3% dos casos.

Philippon et al.³⁶ operaram 122 pacientes com IFA por artroscopia e os acompanharam por 2,3 anos em média (dois anos de seguimento mínimo). A média do HHS passou de 58 para 84 e 10 pacientes (8,2%) foram submetidos à artroplastia total de quadril. Os fatores preditivos para melhoria foram: HHS > 80 no pré-operatório, espaço articular prévio maior do que 2 mm e reparação labial em vez de ressecção no ato da artroscopia.

Indicações diagnósticas

Artroplastia de quadril dolorosa

A avaliação de artroplastia de quadril dolorosa por artroscopia é a indicação diagnóstica mais comum. A coleta de amostras de líquido sinovial e de cápsula articular permite uma boa fonte para culturas. Podem ser observadas outras fontes de dor em próteses, como tendinite do iliopsoas por atrito,³⁶ interposição de corpos estranhos, instabilidade articular, soltura asséptica, impacto entre os componentes e adesões.³⁷

Osteonecrose

A avaliação da cartilagem articular em osteonecrose é possível com uma artroscopia de quadril, que pode ser feita

conjuntamente com a descompressão (foragem) da cabeça femoral, nas osteonecroses em estágios I ou IIa de Ficat, sem risco de piora da circulação da cabeça femoral. Ellenrieder et al.³⁸ usaram a artroscopia para determinar qual conduta tomar frente a esses casos. Em pacientes com estágios II e III de Steinberg, sem colapso da cabeça ou lesão condral, foi feita descompressão associada à enxertia com cilindros de enxerto autólogo. Nos casos de colapso (Steinberg IV), foi tentada a redução da porção desabada com auxílio de fluoroscopia.³⁸

Além disso, a indicação de artroscopia fez-se interessante, pois o dano à cartilagem da cabeça femoral é mais bem avaliado: em 52 casos de osteonecrose, Rush et al.³⁹ encontraram danos à cartilagem femoral que não foram detectados em ressonância magnética em 36% dos pacientes.

Artroscopia de quadril em casos de trauma

A artroscopia de quadril está indicada em casos pós-traumáticos com bons resultados e de modo seguro.⁴⁰

Cabrita et al.⁴¹ realizaram 32 artroscopias de quadril em casos de trauma, sendo vinte casos foram realizados após luxação traumática do quadril. Foram visualizados: o estado da cartilagem articular, das bordas acetabulares ou cabeça femoral fraturadas, lesões do ligamento redondo e instabilidade articular. Os casos foram operados em um tempo entre seis horas a dez dias após a luxação. Não houve extravazamento extra-articular de soro fisiológico durante a cirurgia e a pressão de 30 mmHg, mantida pela bomba de infusão, foi suficiente para a manipulação cirúrgica. Da mesma forma, nos casos de sequelas tardias de luxação do quadril a artroscopia pode ser muito útil para documentar lesões e retirada corpos livres na articulação.⁴²

Doenças sinoviais do quadril

A sinovite vilonodular pigmentada pode apresentar-se de modo difuso ou focal. Ambos podem ser tratados com artroscopia, porém seu prognóstico é bastante diferente e reservado na forma difusa, com progressão precoce para artrite.⁴³

Boyer e Dorfmann⁴⁴ trataram 111 pacientes com condromatose sinovial de modo artroscópico, com seguimento médio de seis anos. Metade dos pacientes evoluiu bem e sem necessidade de outros tratamentos. Houve indicação de nova artroscopia em 20%, cirurgia aberta em 37% e artroplastia total do quadril em 19% dos casos.

Outros autores referem ser um método eficaz para a retirada dos corpos livres condromatosos, porém pode haver dificuldades para acessar áreas póstero-mediais e póstero-laterais no compartimento periférico, o que pode levar a recidivas.^{45,46}

Zhou et al.,⁴⁷ em estudo retrospectivo, inspecionaram 40 quadris em 36 pacientes com doenças auto-imunes (17 com espondilite anquilosante, 11 com artrite reumatoide e oito com artrite psoriática) com irrigação e desbridamento de tecido inflamatório. Todos apresentaram melhoria da ADM e diminuição da sinovite na RNM, com 75% dos pacientes satisfeitos com os resultados.

Artroscopia em sequelas de doenças da infância

Displasia de quadril

A indicação de artroscopia em casos de displasia é controversa e deve ser considerada como de exceção.

Byrd e Jones⁴⁸ descrevem bons resultados em 38 casos displásicos ou limítrofes à displasia, com uma progressão do HHS médio de 57 pontos para 83 e apenas três resultados insatisfatórios após seguimento médio de 27 meses.

Parvizi et al.⁴⁹ descrevem o acompanhamento de 34 pacientes com persistência dos sintomas dolorosos em 24 casos. Ocorreram 14 evoluções para artrose severa e 13 migrações laterais da cabeça femoral. Os autores contraídicam a artroscopia de quadril em casos de displasia pela possibilidade de aceleração do processo degenerativo.

Recentemente a artroscopia vem sendo feita nesses pacientes junto com a osteotomia periacetabular ou após, com bons resultados. Uma hipótese seria que a reorientação acetabular proporciona melhor ambiente para cicatrização do labrum reparado.⁵⁰

Epifisiolistese e seqüela de Perthes

São duas causas de IFA tipo *came* que podem ser abordadas por artroscopia.⁵¹

A deformidade na epifisiolistese deve ser avaliada com radiografias de perfil ou tomografia computadorizada. Em casos de alteração do *offset* femoral, ou seja, escorregamentos posteriores importantes, não adianta ser feita uma osteocondroplastia para correção do IFA, mas sim um realinhamento do fêmur proximal com uma osteotomia intra-articular ou subtrocantária.

Embora afirmem que a artroscopia não afete a história natural da doença de Perthes, Freeman et al.⁵² apontam que esse procedimento melhora a qualidade de vida e os scores, num seguimento mínimo de dois anos.

Lesões do ligamento redondo e reparo capsular nos casos de instabilidade

A função do ligamento redondo ainda não está bem estabelecida, mas ele aparentemente é um restritor do movimento conjunto de extensão e rotação externa e fica tenso a esse teste no exame físico ou ao Fabere (flexão, abdução e rotação externa).

Rao et al.⁵³ classificam as lesões do ligamento redondo em três grupos: I - traumática parcial; II - traumática total; III - degenerativas.

Na sua série inicial de 271 artroscopias de quadril, Byrd e Jones⁵⁴ encontram 41 casos de lesões do ligamento redondo, 23 traumáticas e 18 degenerativas.

Philippin et al.⁵⁵ referem que a reconstrução do ligamento redondo pode ser feita em grupo seletivo de pacientes com queixa de instabilidade, com movimentos suprafisiológicos e após tentativa de manejo artroscópico habitual como tratamento de FAI, reparo labral e plicatura da cápsula.

Os estabilizadores capsuloligamentares do quadril continuam sendo estudados e ainda não têm papel definido. Alguns autores vêm desenvolvendo técnicas para o reparo capsular, porém os efeitos desse tempo cirúrgico ainda são desconhecidos no longo prazo e estudos prospectivos ainda estão sendo feitos.^{7,56}

Pioartrite de quadril

Kim et al.⁵⁷ fizeram artroscopia em oito pioartrites de quadril em crianças e duas em adultos e obtiveram sucesso terapêutico em todas.

El-Sayed⁵⁸ comparou o tratamento artroscópico com a drenagem aberta em casos de pioartrite de quadril em 20 crianças. Houve 70% de bons resultados na técnica aberta e 90% na técnica artroscópica.

Yamamoto et al.⁵⁹ trataram quatro adultos e Nusem et al.⁶⁰ operaram seis adultos com pioartrite de quadril de modo artroscópico com sucesso.

Ressecção de osteoma osteoide

A ressecção de osteoma osteoide em quadril é descrita em crianças e adultos em casos isolados e pode simular sintomas de IFA nesses pacientes, com boa indicação apenas em casos subcondrais ou no colo femoral anterior.⁶⁰

Artroscopia extra-articular (tratamento endoscópico de patologias do quadril)

As indicações mais comuns são a bursite trocantária, o ressalto externo e as tendinopatias dos glúteos mínimo e máximo, que juntos abrangem o conceito da síndrome dolorosa do grande trocânter,⁶¹ o ressalto interno e a síndrome do piriforme (dor glútea profunda).

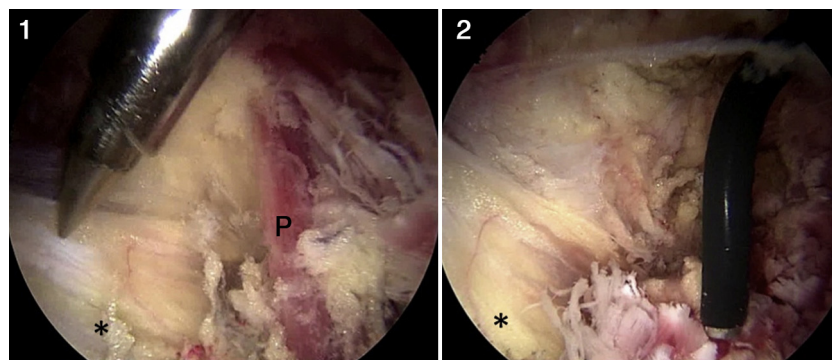


Figura 2 – Imagem de liberação endoscópica do nervo ciático. (1) Nervo (representado pelo*) junto ao músculo piriforme com aderências; (2) Aspecto final do procedimento após tenotomia do piriforme e neurolise do ciático.

Ressalto externo

O ressalto externo é produzido por espessamento da porção posterior da banda iliotibial ou espessamento anterior das fibras do glúteo máximo. É reproduzido com o atrito dessas estruturas com o grande trocanter durante flexão ou extensão e pode ser ou não doloroso.⁶² Muito dos casos sintomáticos podem ser resolvidos com fisioterapia e alongamentos. A liberação pode ser aberta ou artroscópica.⁶³ Essa pode ser abordada com o paciente em decúbito lateral.

Polesello et al.⁶³ descrevem a técnica que diminui a tensão na banda iliotibial por meio da liberação meia do tendão do glúteo, em sua inserção femoral na linha áspera, com bons resultados.

Bursites trocanterianas e lesões dos músculos glúteos

As bursites trocanterianas têm inúmeras possibilidades terapêuticas. Os casos refratários ao tratamento conservador podem ser tratados cirurgicamente por via endoscópica com eficácia e segurança.⁶²

As lesões tendinosas dos músculos glúteos vêm sendo comparadas às lesões do manguito rotador no ombro. As lesões parciais ou totais são associadas à bursite trocanteriana crônica com sinal de Trendelenburg positivo. Muito provavelmente essas lesões são subdiagnosticadas. Há poucas publicações sobre o tema e novas técnicas vêm surgindo. Entretanto, ainda não é claro até que ponto a lesão muscular é reversível, bem como o prognóstico em longo prazo.

Ressalto interno

O ressalto interno ocorre basicamente com o tendão do iliopsoas em atrito com a eminência iliopectínea ou com a cabeça femoral.

Ilizariturri et al.⁶⁴ trataram 19 pacientes com ressalto interno, por causa do músculo iliopsoas, com bons resultados e sem diferença quanto à tenotomia ser feita na altura do trocanter menor ou na região capsular anterior do quadril.

Em artigo de revisão, Khan et al.⁶⁵ relatam que a liberação artroscópica tem menor índice de complicações e dor pós-operatória quando comparada com a técnica aberta.

Dor glútea profunda

A dor glútea profunda, antigamente conhecida como síndrome do piriforme, é uma patologia com diagnóstico de exclusão e com tratamento eminentemente conservador. A cirurgia é indicada em casos refratários.⁶⁶

Ela se manifesta como dor na região glútea acompanhada ou não de cialgia, que piora a compressão local e que permanece, geralmente, por anos até ser identificada.

A técnica cirúrgica aberta é o tratamento clássico, porém o resultado estético da abordagem e o potencial de lesão do nervo ciático muitas vezes inibem essa cirurgia.

Martin et al.⁶⁷ realizaram a liberação endoscópica do nervo ciático em 35 pacientes, dissecando-o de estruturas como o músculo piriforme, bandas fibrosas, malformações vasculares e aderências aos músculos obturatórios e quadrado femoral, obtendo melhora do MHHS de uma média de 54,4 no pré-operatório para 78 no pós-operatório com seguimento de um ano e meio. A dor ciática que os pacientes referiam ao permanecerem sentados desapareceu em 83% dos casos.

Cabrita et al.⁶⁸ descrevem a exploração do nervo ciático (fig. 2) acompanhada de tenotomia do piriforme e neurolise do ciático com monitoração neural intraoperatória (potencial evocado e eletroneuromiografia) com bons resultados em 10 casos iniciais, sem recidivas e sem lesões neurológicas.

Complicações

Em revisão sistemática da literatura,⁶⁹ com 92 trabalhos e mais de seis mil incluídos, concluiu-se que a taxa de complicações é baixa (0,58%) e a taxa de reoperações foi de 6,3%. A causa mais comum foi a conversão para prótese total de quadril.

A complicação mais comum é a lesão iatrogênica da cartilagem/labrum durante posicionamento dos portais.

A neuropraxia dos nervos pudendo e cutâneo lateral da coxa foi a complicação neurovascular mais comuns e é diretamente relacionada aos mecanismos de tração, assim como às lesões de pele na região perineal.

A luxação do quadril por excesso de retirada de borda acetabular, o extravasamento intra-abdominal e intratorácico, a hipotermia, a infecção, os fenômenos tromboembólicos, a

necrose avascular, a ossificação heterotópica e a fratura do colo são complicações relatadas episodicamente.

Cabrita et al.⁴¹ relatam que, em 450 casos consecutivos, a taxa de complicações diminui com a evolução da curva de aprendizado.

Entretanto Souza et al.⁷⁰ afirmam que em 194 casos acompanhados, a taxa de complicações não é modificada com a curva de aprendizado, embora a natureza das complicações mude, acompanhando indicações e técnicas cirúrgicas cada vez mais complexas.

Considerações finais

1. A artroscopia de quadril é um método de tratamento seguro para uma miríade de patologias do quadril que eram desconhecidas até a década passada.
2. O IFA é a patologia artroscópica mais comum e a que apresenta melhores resultados ao tratamento precoce.
3. O instrumental e a técnica cirúrgica da artroscopia de quadril continuam em evolução.
4. Estão sendo estudadas novas indicações de artroscopia do quadril, como reparo da lesão do ligamento redondo, capsulorrafia nos casos de instabilidade traumática e a traumática; dissecação do nervo ciático; e reparo de lesões dos músculos glúteo médio e mínimo. Apesar do entusiasmo, essas indicações são tecnicamente difíceis, com reprodutibilidade discutível, e faltam estudos prospectivos de longo prazo para comprovar-se a sua eficácia.
5. Resultados cada vez melhores e menor número de complicações devem ser esperados de acordo com a curva de aprendizado.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Glick JM. Hip arthroscopy by the lateral approach. *Instr Course Lect.* 2006;55:317-23.
2. Byrd JW. Hip arthroscopy utilizing the supine position. *Arthroscopy.* 1994;10(3):275-80.
3. Bedi A, Kelly BT, Khanduja V. Arthroscopic hip preservation surgery: current concepts and perspective. *Bone Joint J.* 2013;95(1):10-9.
4. Cabrita HA, Gurgel HM, Leal RD, Oksman D. Hip Arthroscopy in the supine position: follow-up of 400 consecutive cases. *Arthroscopy.* 2011;27(10):e108-9.
5. Lynch TS, Terry MA, Bedi A, Kelly BT. Hip arthroscopic surgery: patient evaluation, current indications, and outcomes. *Am J Sports Med.* 2013;41(5):1174-89.
6. Byrd JW. Hip arthroscopy: patient assessment and indications. *Instr Course Lect.* 2003;52:711-9.
7. Slikker W 3rd, Van Thiel GS, Chahal J, Nho SJ. The use of double-loaded suture anchors for labral repair and capsular repair during hip arthroscopy. *Arthrosc Tech.* 2012;1(2):e213-7.
8. McCarthy JC, Lee JA. Hip arthroscopy: indications, outcomes, and complications. *Instr Course Lect.* 2006;55:301-8.
9. Kolo FC, Charbonnier C, Pfirrmann CW, Duc SR, Lubbeke A, Duthon VB, et al. Extreme hip motion in professional ballet dancers: dynamic and morphological evaluation based on magnetic resonance imaging. *Skeletal Radiol.* 2013;42(5):689-98.
10. McCarthy JC, Noble PC, Schuck MR, Wright J, Lee J, The Otto E. Aufranc Award: the role of labral lesions to development of early degenerative hip disease. *Clin Orthop Relat Res.* 2001;(393):25-37.
11. Leunig M, Sledge JB, Gill TJ, Ganz R. Traumatic labral avulsion from the stable rim: a constant pathology in displaced transverse acetabular fractures. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2003;123(8):392-5.
12. Kelly BT, Weiland DE, Schenker ML, Philippon MJ. Arthroscopic labral repair in the hip: surgical technique and review of the literature. *Arthroscopy.* 2005;21(12):1496-504.
13. Leunig M, Podeszwa D, Beck M, Werlen S, Ganz R. Magnetic resonance arthrography of labral disorders in hips with dysplasia and impingement. *Clin Orthop Relat Res.* 2004;(418):74-80.
14. Smith CD, Masouros S, Hill AM, Amis AA, Bull AM. A biomechanical basis for tears of the human acetabular labrum. *Br J Sports Med.* 2009;43(8):574-8.
15. McCarthy JC. Hip arthroscopy: when it is and when it is not indicated. *Instr Course Lect.* 2004;53:615-21.
16. McCarthy JC. The diagnosis and treatment of labral and chondral injuries. *Instr Course Lect.* 2004;53:573-7.
17. Byrd JW, Jones KS. Hip arthroscopy for labral pathology: prospective analysis with 10-year follow-up. *Arthroscopy.* 2009;25(4):365-8.
18. Philippon MJ, Schenker ML, Briggs KK, Kuppertsmit DA, Maxwell RB, Stubbs AJ. Revision hip arthroscopy. *Am J Sports Med.* 2007;35(11):1918-21.
19. Espinosa N, Rothenfluh DA, Beck M, Ganz R, Leunig M. Treatment of femoro-acetabular impingement: preliminary results of labral refixation. *J Bone Joint Surg Am.* 2006;88(5):925-35.
20. Larson CM, Giveans MR. Arthroscopic debridement versus refixation of the acetabular labrum associated with femoroacetabular impingement. *Arthroscopy.* 2009;25(4):369-76.
21. Nepple JJ, Zebala LP, Clohisy JC. Labral disease associated with femoroacetabular impingement: do we need to correct the structural deformity? *J Arthroplasty.* 2009;24(6 Suppl):114-9.
22. Ejnisman L, Philippon MJ, Lertwanich P. Acetabular labral tears: diagnosis, repair, and a method for labral reconstruction. *Clin Sports Med.* 2011;30(2):317-29.
23. Matsuda DK, Burchette RJ. Arthroscopic hip labral reconstruction with a gracilis autograft versus labral refixation: 2-year minimum outcomes. *Am J Sports Med.* 2013;41(5):980-7.
24. Mohtadi NG, Griffin DR, Pedersen ME, Chan D, Safran MR, Parsons N, et al. The development and validation of a self-administered quality-of-life outcome measure for young, active patients with symptomatic hip disease: the International Hip Outcome Tool (iHOT-33). *Arthroscopy.* 2012;28(5):595-605.
25. Philippon MJ, Briggs KK, Carlisle JC, Patterson DC. Joint space predicts THA after hip arthroscopy in patients 50 years and older. *Clin Orthop Relat Res.* 2013;471(8):2492-6.
26. Ganz R, Parvizi J, Beck M, Leunig M, Nötzli H, Siebenrock KA. Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip. *Clin Orthop Relat Res.* 2003;(417):112-20.
27. Leunig M, Ganz R. Femoroacetabular impingement. A common cause of hip complaints leading to arthrosis. *Unfallchirurg.* 2005;108(1):9-10.
28. Beck M, Kalhor M, Leunig M, Ganz R. Hip morphology influences the pattern of damage to the acetabular cartilage: femoroacetabular impingement as a cause of early

- osteoarthritis of the hip. *J Bone Joint Surg Br.* 2005;87(7):1012-8.
29. Philippon M, Schenker M, Briggs K, Kuppersmith D. Femoroacetabular impingement in 45 professional athletes: associated pathologies and return to sport following arthroscopic decompression. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2007;15(7):908-14.
30. Duthon VB, Charbonnier C, Kolo FC, Magnenat-Thalmann N, Becker CD, Bouvet C, et al. Correlation of clinical and magnetic resonance imaging findings in hips of elite female ballet dancers. *Arthroscopy.* 2013;29(3):411-9.
31. Mardones R, Lara J, Donndorff A, Barnes S, Stuart MJ, Glick J, et al. Surgical correction of "cam-type" femoroacetabular impingement: a cadaveric comparison of open versus arthroscopic debridement. *Arthroscopy.* 2009;25(2):175-82.
32. Ilizaliturri VM Jr., Orozco-Rodriguez L, Acosta-Rodríguez E, Camacho-Galindo J. Arthroscopic treatment of cam-type femoroacetabular impingement: preliminary report at 2 years minimum follow-up. *J Arthroplasty.* 2008;23(2):226-34.
33. Cabrita HA, Castropil LF. Hip arthroscopy - An evaluation of 60 consecutive cases. *J Bone Joint Surg Br.* 2006;88(Suppl 1):76.
34. Polesello GC, Ono NK, Bellan DG, Honda EK, Guimarães RP, Junior WR, Sella GD. Artroscopia do quadril em atletas. *Rev Bras Ortop.* 2009;44(1):26-31.
35. Larson CM, Giveans MR. Arthroscopic management of femoroacetabular impingement: early outcomes measures. *Arthroscopy.* 2008;24(5):540-6.
36. Philippon MJ, Briggs KK, Yen YM, Kuppersmith DA. Outcomes following hip arthroscopy for femoroacetabular impingement with associated chondrolabral dysfunction: minimum two-year follow-up. *J Bone Joint Surg Br.* 2009;91(1):16-23.
37. McCarthy JC, Jibodh SR, Lee JA. The role of arthroscopy in evaluation of painful hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 2009;467(1):174-80.
38. Ellenrieder M, Tischer T, Kreuz PC, Fröhlich S, Fritsche A, Mittelmeier W. Arthroscopically assisted therapy of avascular necrosis of the femoral head. *Oper Orthop Traumatol.* 2013;25(1):85-94.
39. Ruch DS, Sekiya J, Dickson Schaefer W, Koman LA, Pope TL, Poehling GG. The role of hip arthroscopy in the evaluation of avascular necrosis. *Orthopedics.* 2001;24(4):339-43.
40. Yamamoto Y, Ide T, Ono T, Hamada Y. Usefulness of arthroscopic surgery in hip trauma cases. *Arthroscopy.* 2003;19(3):269-73.
41. Cabrita H BA. Artroscopia de quadril. In: Barros Filho TEP, Camargo OP, Camanho GL, organizadores. *Clínica Ortopédica.* São Paulo: Manole; 2011. p. 966-89.
42. Ilizaliturri VM Jr, Gonzalez-Gutierrez B, Gonzalez-Ugalde H, Camacho-Galindo J. Hip arthroscopy after traumatic hip dislocation. *Am J Sports Med.* 2011;39(Suppl):50S-7S.
43. Ward WG Sr., Boles CA, Ball JD, Cline MT. Diffuse pigmented villonodular synovitis: preliminary results with intralesional resection and p32 synoviorthesis. *Clin Orthop Relat Res.* 2007;454:186-91.
44. Boyer T, Dorfmann H. Arthroscopy in primary synovial chondromatosis of the hip: description and outcome of treatment. *J Bone Joint Surg Br.* 2008;90(3):314-8.
45. Lee JB, Kang C, Lee CH, Kim PS, Hwang DS. Arthroscopic treatment of synovial chondromatosis of the hip. *Am J Sports Med.* 2012;40(6):1412-8.
46. Zini R, Longo UG, de Benedetto M, Loppini M, Carraro A, Maffulli N, et al. Arthroscopic management of primary synovial chondromatosis of the hip. *Arthroscopy.* 2013;29(3):420-6.
47. Zhou M, Li ZL, Wang Y, Liu YJ, Zhang SM, Fu J, et al. Arthroscopic debridement and synovium resection for inflammatory hip arthritis. *Chin Med Sci J.* 2013;28(1):39-43.
48. Byrd JW, Jones KS. Hip arthroscopy in the presence of dysplasia. *Arthroscopy.* 2003;19(10):1055-60.
49. Parvizi J, Bican O, Bender B, Mortazavi SM, Purtill JJ, Erickson J, et al. Arthroscopy for labral tears in patients with developmental dysplasia of the hip: a cautionary note. *J Arthroplasty.* 2009;24(Suppl 6):110-3.
50. Matsuda DK, Safran MR. Arthroscopic internal fixation of osteochondritis dissecans of the femoral head. *Orthopedics.* 2013;36(5):e683-6.
51. Jayakumar P, Ramachandran M, Youm T, Achan P. Arthroscopy of the hip for paediatric and adolescent disorders: current concepts. *J Bone Joint Surg Br.* 2012;94(3):290-6.
52. Freeman CR, Jones K, Byrd JW. Hip arthroscopy for Legg-Calvé-Perthes disease: minimum 2-year follow-up. *Arthroscopy.* 2013;29(4):666-74.
53. Rao J, Zhou YX, Villar RN. Injury to the ligamentum teres. Mechanism, findings, and results of treatment. *Clin Sports Med.* 2001;20(4):791-9.
54. Byrd JW, Jones KS. Traumatic rupture of the ligamentum teres as a source of hip pain. *Arthroscopy.* 2004;20(4):385-91.
55. Philippon MJ, Pennock A, Gaskill TR. Arthroscopic reconstruction of the ligamentum teres: technique and early outcomes. *J Bone Joint Surg Br.* 2012;94(11):1494-8.
56. Domb BG, Philippon MJ, Giordano BD. Arthroscopic capsulotomy, capsular repair, and capsular plication of the hip: relation to atraumatic instability. *Arthroscopy.* 2013;29(1):162-73.
57. Kim SJ, Choi NH, Ko SH, Linton JA, Park HW. Arthroscopic treatment of septic arthritis of the hip. *Clin Orthop Relat Res.* 2003;407:211-4.
58. El-Sayed AM. Treatment of early septic arthritis of the hip in children: comparison of results of open arthrotomy versus arthroscopic drainage. *J Child Orthop.* 2008;2(3):229-37.
59. Yamamoto Y, Ide T, Hachisuka N, Maekawa S, Akamatsu N. Arthroscopic surgery for septic arthritis of the hip joint in 4 adults. *Arthroscopy.* 2001;17(3):290-7.
60. Nusem I, Jabur MK, Playford EG. Arthroscopic treatment of septic arthritis of the hip. *Arthroscopy.* 2006;22(8):902.e1-3.
61. Ilizaliturri VM Jr., Camacho-Galindo J. Endoscopic treatment of snapping hips, iliotibial band, and iliopsoas tendon. *Sports Med Arthrosc.* 2010;18(2):120-7.
62. Cabrita HABA, Gurgel HMC, Leal RD, Emilio L, Oksman D. External snapping hip: a new diagnostic maneuver and arthroscopic treatment of 15 cases. *Arthroscopy.* 2011;27(10):e95-6.
63. Polesello GC, Queiroz MC, Domb BG, Ono NK, Honda EK. Surgical technique: endoscopic gluteus maximus tendon release for external snapping hip syndrome. *Clin Orthop Relat Res.* 2013;471(8):2471-6.
64. Ilizaliturri VM Jr., Chaidez C, Villegas P, Briseño A, Camacho-Galindo J. Prospective randomized study of 2 different techniques for endoscopic iliopsoas tendon release in the treatment of internal snapping hip syndrome. *Arthroscopy.* 2009;25(2):159-63.
65. Khan M, Adamich J, Simunovic N, Philippon MJ, Bhandari M, Ayeni OR. Surgical management of internal snapping hip syndrome: a systematic review evaluating open and arthroscopic approaches. *Arthroscopy.* 2013;29(5):942-8.
66. Fishman LM, Dombi GW, Michaelsen C, Ringel S, Rozbruch J, Rosner B, et al. Piriformis syndrome: diagnosis, treatment, and outcome - A 10-year study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002;83(3):295-301.
67. Martin HD, Shears SA, Johnson JC, Smathers AM, Palmer IJ. The endoscopic treatment of sciatic nerve entrapment/deep gluteal syndrome. *Arthroscopy.* 2011;27(2):172-81.

-
68. Cabrita HABA, Gurgel HMC, Leal RD, Oksman D, Ferreira R. Arthroscopic release of the piriformis tendon with intra-operative neuromuscular monitoring. *Arthroscopy*. 2011;27(10):e94-5.
69. Harris JD, McCormick FM, Abrams GD, Gupta AK, Ellis TJ, Bach BR Jr., et al. Complications and reoperations during and after hip arthroscopy: a systematic review of 92 studies and more than 6,000 patients. *Arthroscopy*. 2013;29(3):589-95.
70. Souza BG, Dani WS, Honda EK, Ricioli W, Guimaraes RP, Ono NK, et al. Do complications in hip arthroscopy change with experience? *Arthroscopy*. 2010;26(8):1053-7.