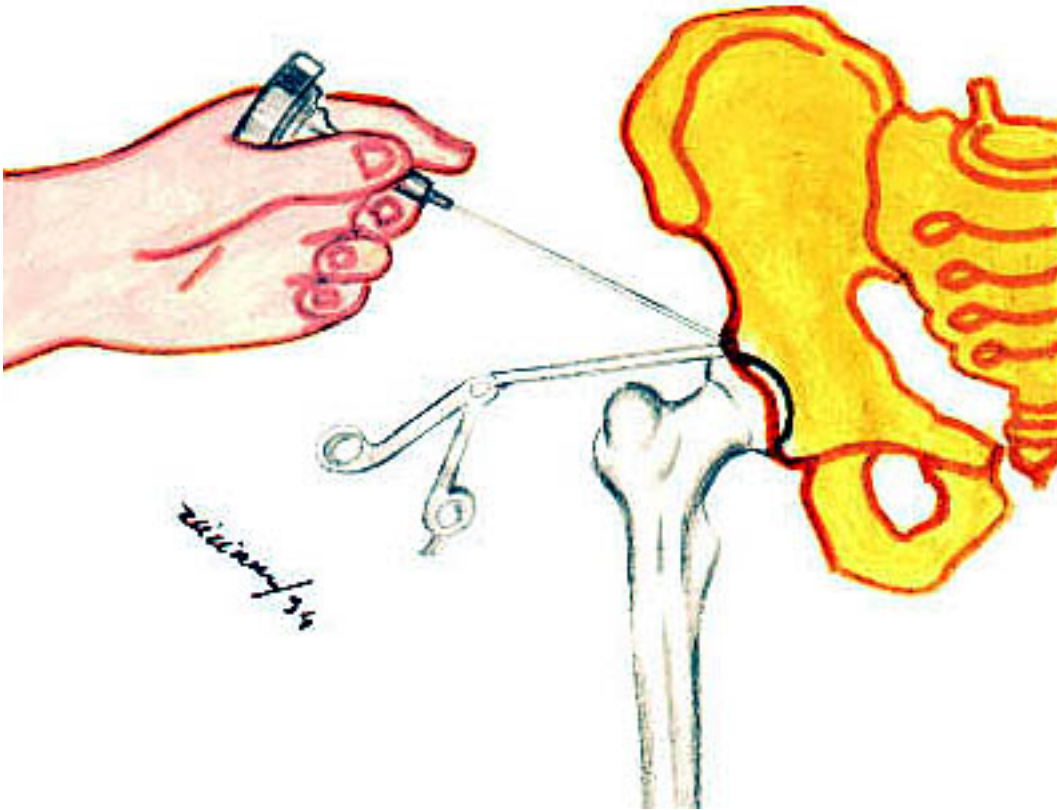


# • Artroscopia do Quadril

Capítulo do livro Cirurgia do Quadril (2001)

*Dr. Lafayette de Azevedo Lage*

## I- INTRODUÇÃO



O uso e indicação de "cirurgia através de um pequeno orifício" tem aumentado consideravelmente na última década e a cirurgia ortopédica em particular tem sido beneficiada por muitos destes avanços.

Embora considerado como um empreendimento moderno, o artroscópio foi idealizado por Takagi em 1920. Com o advento do artroscópio foi possível o desenvolvimento de técnicas que têm permitido ao cirurgião ortopédico o acesso direto a diversas articulações tornando possível diagnósticos mais precisos e até a realização de pequenos procedimentos cirúrgicos com invasão mínima e recuperação precoce do paciente.

Devido à anatomia e à topografia do quadril, os procedimentos diagnósticos são frequentemente

pouco elucidativos. Mesmo com o uso de métodos diagnósticos ultra-modernos nem sempre é possível a diferenciação de problemas específicos do quadril, ou a obtenção de informações exatas sobre a extensão e o estágio da patologia<sup>49</sup>. Isso se aplica especificamente nas doenças reumatológicas, tumorais e da medicina esportiva. Dentre diversos fatores como a profunda localização, abaixo de partes moles e tecido muscular espesso, a robustez da articulação e a morfologia óssea hemisférica faz da cirurgia do quadril um grande desafio mesmo para o mais experiente cirurgião ortopédico.

A artroscopia do quadril torna esta articulação passível de visualização direta, permitindo assim a coleta de líquidos e secreções para análise; retirar pequenos fragmentos de tecidos para análise histológica e a realização de pequenos procedimentos com fins terapêuticos como a retirada de corpos estranhos, debris cartilagosos, corpos livres intra-articulares, ressecções parciais das lesões do labrum acetabular entre outros. Possibilita ainda a documentação do procedimento através de fotografias ou filmagens. A idéia de visualizar-se diretamente a articulação faz da artroscopia do quadril uma valiosa técnica que preenche uma grande lacuna no esclarecimento diagnóstico das lesões dessa articulação, torna possível um melhor planejamento cirúrgico e ainda o tratamento de inúmeras patologias intra-articulares sem a necessidade de luxar a cabeça femoral ou seccionar músculos e tendões, sem contar com a grande vantagem estética da cicatriz e a menor morbidade.

Na especialidade ortopédica as indicações de artroscopia têm evoluído de maneira crescente sendo o objetivo deste capítulo demonstrar os princípios básicos da artroscopia do quadril, as indicações e contra-indicações assim como seus resultados. Em mãos cautelosas, a artroscopia do quadril é um método exequível e suas vantagens são óbvias quando comparadas às vias de acesso convencionais sem expor o paciente a um grande procedimento cirúrgico com conseqüente diminuição de riscos. Apesar das poucas indicações, as quais vêm crescendo a cada ano, e da longa curva de aprendizado os resultados são muito gratificantes sempre que o paciente for bem selecionado.

## II- HISTÓRICO

Em 1931, Burman conseguiu pela primeira vez visualizar a articulação do quadril com o artroscópio e ele relata "é manifestamente impossível inserir uma agulha entre a cabeça do fêmur e o acetábulo"<sup>7</sup>.

Em 1978, Shiffrin utilizou a artroscopia do quadril para diagnóstico e tratamento de uma paciente de 55 anos de idade, que se submeteu à colocação de uma prótese total do quadril, a qual luxou cerca de 40 dias após a cirurgia. Houve uma tentativa de redução incruenta sob anestesia, mas a radiografia mostrava uma redução incompleta com o componente femoral ligeiramente extruso do componente acetabular. O exame artroscópico feito mostrava um fragmento de cimento de cerca de 1,5 centímetros interposto entre a taça e a cabeça da prótese, provavelmente quebrado por ocasião da luxação. Através de manipulação por via artroscópica esse fragmento foi empurrado para fora do componente acetabular permitindo então que o componente femoral pudesse ser reduzido concentricamente. Ficou demonstrado assim a importância do método no diagnóstico e resolução de um caso sem a necessidade de submeter a paciente uma nova artrotomia para remoção do fragmento de cimento<sup>42</sup>.

Em 1981, Holgersson realizou a artroscopia do quadril em 13 pacientes com artrite crônica juvenil. A artrite crônica juvenil é definida como doença inflamatória crônica, de etiologia desconhecida acometendo uma ou mais articulações e com início antes dos 16 anos de idade. Esse autor visualizou em todos os casos pelo menos um terço da cabeça femoral e um quarto do acetábulo utilizando uma via de acesso anterior para o artroscópio com o paciente posicionado em mesa ortopédica. Após as artroscopias, realizou 11 artrotomias de quadril para sinovectomia, e relata que obteve muito mais informações sobre as condições da cartilagem acetabular através do artroscópio do que durante a sinovectomia. Ele também relata que, em 2 casos, grandes diferenças foram encontradas entre o aspecto radiográfico e o achado artroscópico. O primeiro deles, em um paciente portador de artropatia psoriática juvenil, que ao raio-x apresentava pequenas alterações do quadril, mas à artroscopia pode-se visualizar graves erosões tanto na cabeça femoral como no acetábulo. No outro caso o paciente parecia ter grandes alterações radiológicas em ambos os quadris, mas na artroscopia e posterior cirurgia verificou-se que haviam apenas leves alterações de cartilagem. O autor conclui que comparada à artrotomia, a artroscopia do quadril é uma cirurgia de porte menor e deve ser realizada precocemente no curso da doença, mesmo frente a pequenas alterações radiológicas. Ele conclui que a artroscopia do quadril demonstrou ser um bom método para estadiamento diagnóstico das lesões articulares devidas à proliferação sinovial nos casos de artrite crônica juvenil, permitindo indicação mais precisa para sinovectomia<sup>24</sup>.

Em 1984, Ueo publicou um trabalho discutindo a possível etiologia dos cistos de labrum acetabular, referindo que sua etiologia poderia ser traumática por excesso de stress. Descreveu os dois primeiros casos na literatura de cisto acetabular em pessoas jovens com quadris displásicos. Através da artroscopia do quadril pode visualizar os labrums, que na realidade eram verdadeiros gânglios mucinosos, preenchidos por líquido sinovial e portanto distendendo a cápsula, causando dor à marcha<sup>45</sup>.

Em 1985, Bowen realizou artroscopia do quadril em pacientes com osteocondrite dissecante após doença de perthes. Catorze dentre 465 pacientes evoluíram com esta patologia, sendo que em um deles era bilateral. O tratamento utilizado foi repouso, observação e analgésicos em nove pacientes, incluindo o paciente com envolvimento bilateral. A artroscopia foi usada num total de 5 pacientes para avaliar a extensão da doença degenerativa da articulação coxo-femural. Em três desses cinco quadris foi feita a remoção por via artroscópica do fragmento osteocondrítico. Após a retirada do fragmento osteocondrítico, o leito era escarificado até que ficasse em osso sangrante. O autor conclui que a artroscopia do quadril foi útil para se avaliar o grau das alterações degenerativas da articulação, para a remoção de corpos livres e osteocartilaginosos, e serviu também para o planejamento de uma terapia futura, sendo considerada uma técnica de mínima morbidade. O autor ressalta que no caso de se encontrar alterações osteoartriticas graves, a excisão da lesão osteocondrítica estaria contraindicada, sendo preferível o procedimento de redirecionamento da cabeça femoral através de uma osteotomia valgizante em extensão<sup>5</sup>.

Em 1986, Eriksson et al descreveram as forças necessárias para uma adequada distração do quadril para artroscopia<sup>14</sup>.

Em 1986, Suzuki realizou artroscopia em nove quadris de oito pacientes com dor de origem indeterminada na articulação coxo-femoral. cinco destes pacientes tinham uma ruptura do labrum posterior ou pósterio-superior, a qual não foi visualizada pelo exame artrográfico. No exame físico estes pacientes se queixavam de dor à flexão passiva e rotação interna do quadril ou quando a coxa era empurrada para trás a 90° de flexão. A importância clínica da lesão do labrum acetabular ainda não era bem esclarecida. O autor sugere que uma instabilidade e dor, semelhante às encontradas nas lesões de menisco no joelho, poderiam ser causadas por lesão do labrum na articulação coxo-femoral. Apesar do autor ter visualizado lesões de labrum, ele não realizou a labrumectomia, pois questiona-se se o labrum teria capacidade de cicatrização<sup>43</sup>.

Em 1987, Glick foi o primeiro a utilizar a via de acesso lateral para a artroscopia do quadril. Após tentativa frustrada de retirada de corpos livres intra-articulares localizados posteriormente, pela via anterior, o autor desenvolveu o acesso direto lateral ao quadril. Ele foi o inventor do distrator especial para o quadril para a via lateral, sendo este aparelho o mais bem aceito pela maioria dos artroscopistas de quadril como veremos adiante. O autor conclui que a via de acesso lateral para o quadril é superior à via de acesso anterior por permitir uma visualização mais ampla, tanto da cabeça femoral quanto do acetábulo<sup>15</sup>.

Em 1988, Glick descreve a artroscopia e ultrassonografia do quadril como bons métodos para o reconhecimento e avaliação da extensão da doença inflamatória crônica do quadril, uma vez que sinais clínicos e radiológicos patognomônicos da sinovite precoce estão ausentes. O autor descreve a utilização do artroscópio para realizar uma sinovectomia parcial do quadril incluindo a fossa acetabular, evitando-se os riscos de uma luxação da cabeça femoral<sup>16</sup>.

Em 1988, Ikeda descreveu lesões de labrum em sete pacientes. três tiveram início súbito, dois início gradual e dois apresentavam lesões pré-existentes do quadril como displasia do acetábulo ou história de luxação congênita do quadril. Nos pacientes com início agudo, todos tinham uma história relacionada à atividade esportiva, mas não referiam nenhum tipo de posição específica no momento da lesão ou início da dor. Ao exame clínico, todos os pacientes apresentavam dor à flexão passiva e rotação interna do quadril, conforme anteriormente observado por dorrel e catterall<sup>11,26</sup>.

Também em 1988, Witwity publicou um relato de caso de um paciente de 48 anos que se queixava de dor na articulação do quadril que era agravada com a carga e piorava à noite, com sensação de "travamento" desta articulação. Como o tratamento conservador não aliviou seus sintomas e as radiografias simples mostravam múltiplos corpos livres opacos na região do quadril. Foi realizada a cirurgia artroscópica, retirando-se cerca de 200 corpos livres do quadril, com tamanhos variando entre o tamanho de uma ervilha e o de uma cabeça de alfinete. Durante o procedimento o autor relata ter detectado uma sinovite hipertrófica realizando então uma sinovectomia parcial por via artroscópica. Concluiu ser a artroscopia o método de escolha para o tratamento da osteocondromatose sinovial<sup>50</sup>.

Em 1989, Okada relata a experiência dos últimos 4 anos de sua clínica, onde realizou diversos procedimentos artroscópicos, tendo sido 14 de osteoartrite, 10 de lesões do labrum acetabular, 7 de necrose asséptica da cabeça femoral, 6 de doença de perthes, 4 de luxação congênita do quadril, 2 de condromatose sinovial, 2 de epifisiolise femoral proximal, 1 de luxação central do quadril, 1 de fratura da cabeça femoral, 1 de fratura do acetábulo. Ele utilizou tanto o acesso anterior quanto o lateral, dependendo do caso sem no entanto especificar a preferência para cada patologia<sup>39</sup>.

Em 1992 surge o primeiro livro específico sobre a artroscopia do quadril relatando a experiência adquirida pelo autor, Richard N. Villar, de aproximadamente 400 casos operados utilizando-se o distrator de quadril e o acesso lateral<sup>48</sup>. Atualmente o mesmo conta com mais de 2000 casos - comunicação pessoal. Sendo cerca de 30% de seus casos são de artrose e 35% de dor no quadril a esclarecer.

Em 1994, Keene et al utiliza a artroscopia do quadril após luxação traumática desta articulação para a retirada de fragmentos ósseos interpostos após a redução. Relatam que a distração do quadril nestes casos é fácil porém deve ser feita com cuidado para não aumentar o risco de estruturas vasculares durante a distração.

Em 1995, Hasan e Al-sabiti descreveram os achados artroscópicos em crianças entre 1 e 2 anos de idade com

luxação congênita do quadril não tratada. Eles usaram um portal medial, logo abaixo da inserção dos adutores, para inserir o artroscópio. Eles não tentaram desbridar as estruturas que bloqueavam a redução embora esta seja uma área de potencial desenvolvimento.

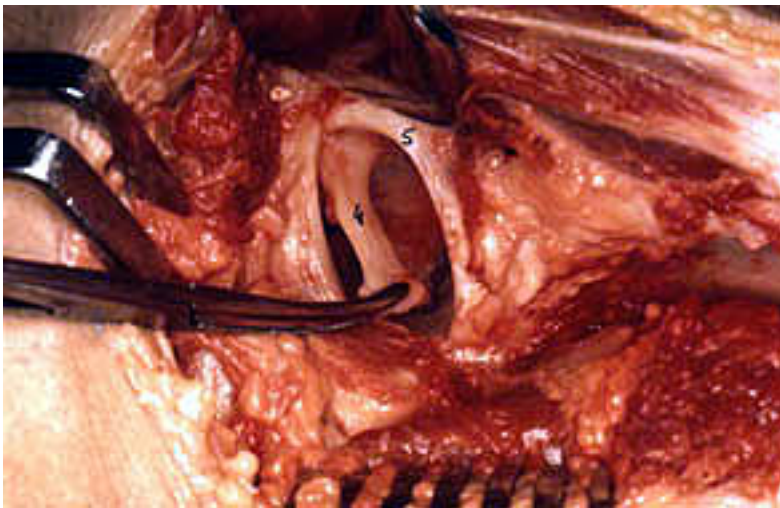
Em 1995, Norman-Taylor et al descreve melhora da dor nos pacientes portadores de condromalácia da cabeça femoral sem displasia simplesmente através da lavagem da articulação por artroscopia<sup>38</sup>.

Em 1997 Gray et al relata 20 casos de pacientes com ruptura do ligamento redondo. Eles apresentavam dor na virilha ou coxa além de "click" no quadril<sup>19</sup>.

Em 1998 surge o segundo livro sobre artroscopia de quadril relatando a experiência do autor, J.W.Thomas Byrd, em aproximadamente 150 casos operados. Este autor defende a artroscopia do quadril em mesa ortopédica com um coxim perineal modificado. A leitura do mesmo é altamente recomendada uma vez que as maiores autoridades no assunto escrevem os capítulos<sup>7</sup>.

### III - O DISTRATOR DO QUADRIL

O ligamento redondo ou ligamento da cabeça femoral, localizado na porção inferior e medial do acetábulo mede cerca de 3 centímetros permitindo juntamente com a frouxidão capsular uma boa distração. As forças para a distração são grandes porém, logo após a eliminação do vácuo através de uma agulha fina a qual permite a entrada de ar para dentro do quadril equalizando a pressão atmosférica externa com a pressão intra-articular, a distração fica muito facilitada.



**Quadril esquerdo de cadáver com o ligamento da cabeça do fêmur seguro pela pinça "kelly"**

4. ligamento da cabeça do fêmur

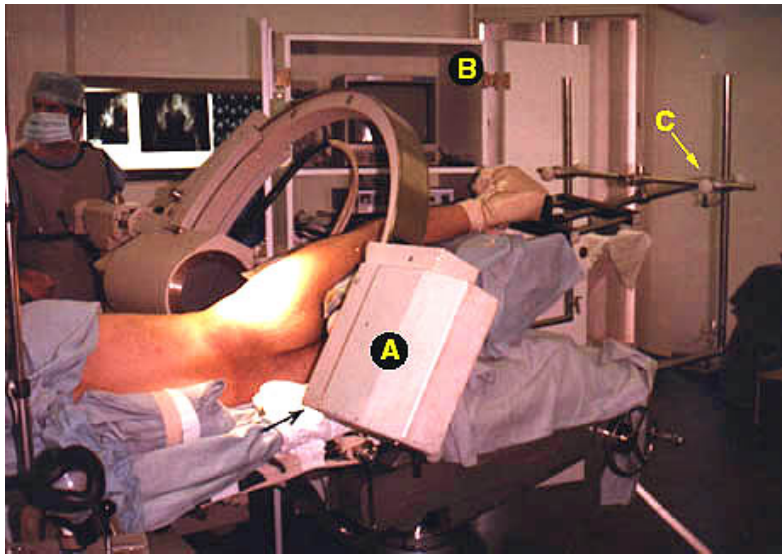
5. labrum acetabular

Em 1987, James Glick (EUA) desenvolveu o distrator de quadril especialmente para artroscopia do quadril<sup>15</sup>. O distrator de quadril permite a ação conjunta de forças longitudinais no sentido da diáfise e forças transversais dando como resultante uma força no sentido do colo do fêmur. As forças transversais são exercidas pelo coxim perineal e as longitudinais pela bota de tração que é fixada no pé do membro a ser operado. Este aparelho

idealizado por glick é sofisticado pois tem um dinamômetro digital que permite controlar a intensidade de tração elevando demasiadamente o custo final.

Richard N. Villar, a maior autoridade mundial no assunto, atualmente com mais de 2000 casos operados, construiu o seu próprio distrator com pequenas modificações e dispensou o uso do dinamômetro alegando que o controle da tração pode ser feito de forma confiável pela tensão que sentimos no joelho do membro em tração, isto é, empurramos o joelho para cima e sentimos o grau de resistência.

Recentemente Joseph McCarthy, a maior autoridade em artroscopia do quadril dos Estados Unidos da América, tem cerca de 70% de seus casos com lesão do labrum acetabular por tratar principalmente de atletas, lançou um distrator do quadril "compacto" sem dinamômetro que difere dos anteriores pelo grande coxim perineal macio.



Eu desenvolvi o meu próprio distrator que considero atualmente uma mesclagem dos três acima o qual é acoplável a qualquer mesa cirúrgica e vem funcionando satisfatoriamente desde 1994, embora, uma vez tenha quebrado uma de suas barras verticais que sustentam toda a força de tração impedindo a continuidade da cirurgia a qual felizmente já se encontrava no fim. Providenciei o reforço do ponto de fraqueza colocando uma mão francesa em cada uma destas barras que suportam enorme força de tração e, desde então, não tive mais problemas.

*A: intensificador de imagens (radioscopia)*

*B: armário com o equipamento de video artroscopia (monitor, câmera, fonte de luz, video printer e shaver)*

*C: distrator especial de quadril acoplado à mesa cirúrgica*

O mais importante é ter um distrator robusto e posicionar o paciente corretamente. O posicionamento do paciente deve ser sempre feito pelo cirurgião pois durante a cirurgia só é possível reposicionar o paciente retirando-se todos os campos operatórios.

#### **IV - ANESTESIA E POSICIONAMENTO DO PACIENTE**

A anestesia geral é a mais recomendada embora um bloqueio peridural possa ser realizado desde que se consiga um bom relaxamento muscular.

Os primeiros casos que operei foram feitos com o paciente em mesa ortopédica comum em decúbito dorsal com fixação dos membros inferiores. Após a construção do distrator especial para o quadril, todos os casos foram realizados com o paciente em decúbito lateral em mesa comum, com fixação do membro inferior afetado ao distrator.

O tempo de preparação e posicionamento do paciente é longo e trabalhoso chegando muitas vezes a demorar mais do que a artroscopia propriamente dita. Assim sendo, a artroscopia do quadril pela via lateral utilizando-se o distrator de quadril deve seguir rigorosamente as etapas abaixo descritas para que seja bem sucedida:

- Normalmente utiliza-se uma mesa comum sem necessidade de ser radio-transparente. Quando o paciente for maior que 1,75 m é aconselhável colocar uma extensão na cabeceira da mesa através da fixação de uma tábua ("violão"). O paciente deve ficar com sua cabeça o mais proximal possível em direção ao anestesista para permitir o adequado funcionamento do distrator de quadril.
- A bota de tração deve ser colocada antes do início da anestesia acolchoando-se muito bem o pé e tornozelo do membro a ser operado com dois algodões de 15 centímetros de largura. Após a colocação da bota enfaixa-se a bota com 2 faixas crepes de 15 cm de forma bem justa. Neste momento notamos discreta cianose dos dedos. Caso a cianose seja muito intensa deve-se aliviar o enfaixamento.
- Uma vez anestesiado o paciente é colocado em decúbito lateral, contra-lateral ao membro a ser operado. Coloca-se a barra com coxim perineal o mais próximo possível do períneo e muito acolchoado para se evitar escaras de pressão nesta região. Uma vez determinada a posição ideal do coxim perineal em relação à mesa, deve-se fixar as garras que seguram as colunas de sustentação da barra do coxim perineal à mesa. O coxim perineal deve ser então elevado de forma a praticamente deixar o paciente suspenso permitindo a passagem dos dedos do cirurgião entre o trocanter maior contra-lateral e a mesa operatória.
- Conecta-se então a bota de tração junto à manopla de distração, a qual deve estar totalmente relaxada a fim de permitir uma boa distração durante o ato cirúrgico.
- Deve-se então fixar as barras em uma das colunas de sustentação da manopla de distração à

mesa de forma a não permitir o deslizamento da manopla durante o ato operatório.

- Em seguida, deve-se fixar a coxa do paciente à rede de apoio da manopla de distração através de 2 faixas de crepe de 15 ou 20 centímetros enroladas ao redor da coxa do paciente. Neste momento, deve-se observar cuidadosamente se há alguma área de possível lesão entre a pele da coxa e as barras laterais da manopla de distração.
- O membro é abduzido cerca de 30°, deslizando-se a manopla de tração pelas barras em I (esta abdução relaxa a cápsula supero-lateral permitindo uma maior distensão do fluido de irrigação nesta área e, conseqüentemente, um acesso mais fácil sob a borda acetabular).
- O cirurgião deve verificar se toda a equipe presente na sala de cirurgia está apropriadamente paramentada com aventais de chumbo antes de qualquer acionamento do intensificador de imagem. O cirurgião deverá também proteger sua tireóide com colar chumbado uma vez que frequentemente estará exposto à radiação.
- O intensificador de imagens deve ser posicionado de forma a ficar com o braço em 'c' paralelo ao solo, inclinado cerca de 60° em direção caudal ao pé (obliquamente em relação à mesa pois não é necessária uma visão ântero-posterior absoluta do quadril. Esta posição do intensificador de imagens permite um maior espaço e conforto para o cirurgião fig 10-2).
- O quadril visualizado no intensificador de imagem deve ficar com a porção superior da articulação na região mais periférica possível do monitor de radioscopia antes de iniciar a tração. Neste momento o cirurgião deve memorizar o espaço existente entre a cabeça femoral e o acetábulo. Inicia-se a tração, girando-se a manopla de tração no sentido horário. O cirurgião, que deve estar com o pedal do intensificador aos seus pés, aciona mais uma vez o radioscópio e verifica se ocorreu um aumento do espaço articular. Em caso negativo aumenta-se um pouco mais a tração. Novamente o cirurgião aciona o pedal do intensificador de imagem e verifica se houve algum aumento do espaço, o qual mesmo sendo mínimo (até mesmo 1mm), indica que o quadril provavelmente será acessível à entrada do artroscópio.
- Logo após, deve-se relaxar a tração pois, somente neste momento, após adequado posicionamento do paciente, é que o cirurgião deverá se lavar e se paramentar. Os campos são colocados inicialmente sem o intensificador de imagens. Logo após, colocam-se os campos estéreis ou sacos plásticos estéreis sobre o braço em "c" do intensificador de imagens.

## **V- ARTROSCÓPIO, INSTRUMENTAL E SALA CIRÚRGICA**

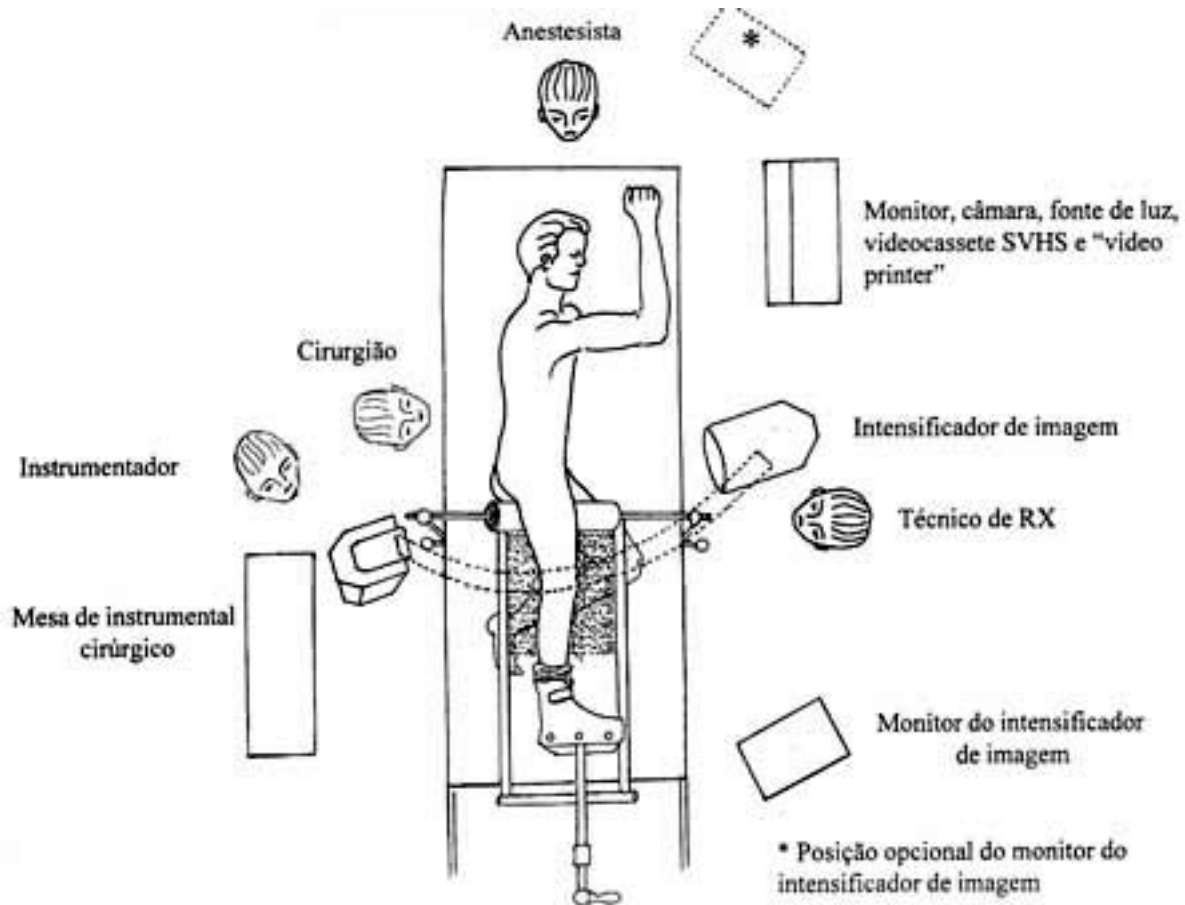
O artroscópio preferencial para a artroscopia do quadril é o de 70 graus e 4,5 milímetros de diâmetro por possuir um maior campo de visão pois é difícil mobilizar o artroscópio devido às partes moles. Desta forma a simples rotação do artroscópio de 70 graus permite uma excelente visão lateral e frontal da cavidade articular. O uso de artroscópios mais longos deve ser reservado para os pacientes obesos, os quais, como veremos a seguir, enquadram-se no grupo de contra-indicações relativas devido à dificuldade técnica.

A maioria dos instrumentos utilizados na artroscopia do quadril são idênticos àqueles utilizados no joelho sendo o palpador um dos mais úteis. Instrumentos elétricos especiais para artroscopia e o laser de holmium- yag podem facilitar muito a artroscopia do quadril uma vez que a maioria dos procedimentos terapêuticos se limitam a retirar estruturas e não suturá-las. Tanto os instrumentos elétricos como manuais podem ser retos ou curvos, estes últimos são mais difíceis de introduzir na articulação porém, quando dentro da mesma, facilitam demais o acesso a áreas mais distantes da articulação. As lâminas de shaver mais úteis são as côncavas e convexas de 4,5 milímetros de diâmetro tipo "full radius" (Smith & Nephew - Dyonics, EUA) pois circundam a cabeça do fêmur permitindo o acesso a regiões mais difíceis. Estas lâminas são ótimas para a regularização de lesões tipo flap osteocondrais ou do labrum. Eventualmente é necessário o uso de cânulas laparoscópicas largas com diâmetro entre 8 e 10 milímetros para retirada de grandes corpos livres.

A bomba de infusão de solução salina é altamente recomendada pois permite o tamponamento do sangramento permitindo uma boa visão. Em casos de fratura deve-se controlar meticulosamente a entrada e saída de fluido uma vez que já existe na literatura o relato de um caso de parada cardíaca por síndrome compartimental intra-abdominal por extravasamento de fluido para dentro da cavidade abdominal em um paciente portador de uma fratura-luxação central do acetábulo. Foi necessário realizar uma laparotomia exploradora de urgência para reanimar o paciente o qual felizmente ficou sem sequelas maiores.

É imprescindível a utilização de salas cirúrgicas grandes pois a artroscopia do quadril requer muitos aparelhos

principalmente o armário de video, o intensificador de imagens, mesa de mayo, mesa de instrumentos, carrinho do anestesista, etc. Sobrando pouco espaço até mesmo para o cirurgião!



**Distribuição do pessoal e aparelhos:** a bomba de infusão não está inclusa, pois é pequena e tem uma mangueira grande, podendo ser colocada em qualquer local de fácil manejo para o circulante

## VI - INSTALAÇÃO DOS PORTAIS E ACESSO AO QUADRIL

Uma vez que os campos estão colocados deixa-se obviamente um espaço retangular razoável na região onde serão feitos os portais, ou seja, na face lateral do quadril. Sobre este espaço deve-se colocar um campo adesivo plástico impermeável, o qual deverá cobrir todo o campo operatório e também as regiões periféricas do mesmo.



**Quadril direito com a câmera (1) e a lâmina de Shaver (2) introduzidas através do campo plástico impermeável.**

O cirurgião então introduz uma agulha longa calibre 18 a dois centímetros acima da porção superior média do grande trocanter e, sob visualização do intensificador de imagens, a agulha é passada por baixo da borda lateral do acetábulo para dentro da articulação (deve-se lembrar da existência do labrum acetabular, tomando-se cuidado quando da inserção desta agulha para não se lesar o labrum acetabular). Estando a agulha dentro da articulação, tenta-se colher o líquido sinovial para a análise, quando for o caso de uma artroscopia diagnóstica. Em seguida, deixa-se a agulha livre, sem conexão com a seringa, e visualiza-se por radioscopia se há a entrada de ar, uma vez que o quadril tem

pressão negativa em relação à pressão atmosférica externa ( o ar automaticamente entrará na articulação, igualando a pressão atmosférica externa com a pressão interna do quadril). A seguir injeta-se cerca de 10 ml de soro fisiológico (nacl 0,9%), o qual aumentará ainda mais o espaço articular. Uma vez que o espaço articular aumentou cerca de 3 a 4 mm, a agulha calibre fina é trocada por uma agulha de calibre maior e colocada pelo mesmo trajeto dentro da articulação. Injeta-se, então, mais solução salina, expandindo a articulação o máximo possível e aumentando a tração longitudinal concomitantemente. Será esta combinação entre a tração e a injeção de solução salina que irá expandir a articulação. Quando a articulação estiver com uma boa distensão (cerca de 1 a 2 centímetros), passa-se um fio de Kirchner fino com ponta romba por dentro da agulha ou, melhor ainda, um fio de nitinol. A agulha é então retirada e a seguir são colocadas cânulas de ponta romba, de forma a permitir a dilatação do trajeto onde será introduzida a camisa do artroscópio.

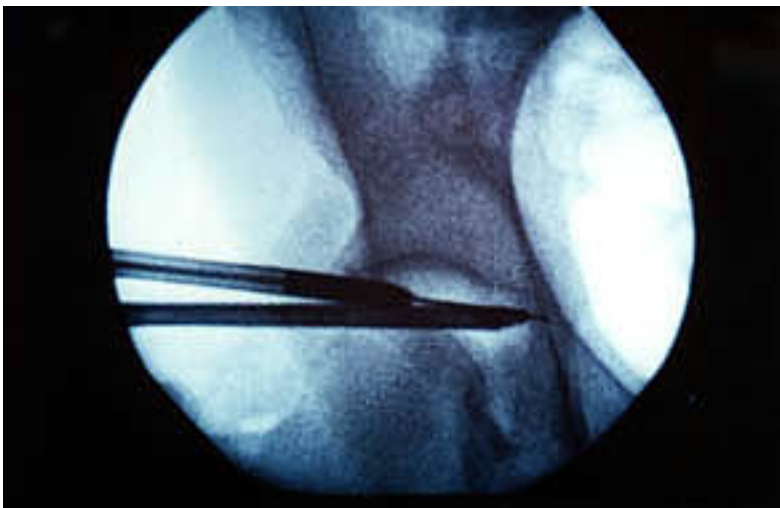
Estas cânulas devem atingir o diâmetro de até 4 mm. em seguida, introduz-se a camisa do artroscópio. Uma vez estando com a camisa do artroscópio dentro da articulação, pode-se retirar as cânulas e o fio de Kirchner. Finalmente, introduz-se o artroscópio dentro da articulação.



**Artroscópio de 70 graus "olhando para o ligamento redondo" (visão radioscópica)**

Pela torneira da camisa do artroscópio conecta-se a mangueira da bomba de infusão. Estes mesmos passos devem ser realizados para se preparar o segundo portal, diferindo porém que o segundo fio de kirchner deve ser visto durante sua entrada na articulação quando então, verifica-se se o mesmo está direcionado para o local aonde desejamos ir (por exemplo, em uma lesão do labrum anterior, o fio de kirchner deve encostar ou estar bem próximo à lesão). A correta localização dos portais está diretamente relacionada ao sucesso da cirurgia. Por este segundo portal serão introduzidos os instrumentos operatórios propriamente ditos e, como citamos anteriormente, esses portais devem ter um diâmetro suficiente para permitir a colocação de uma outra

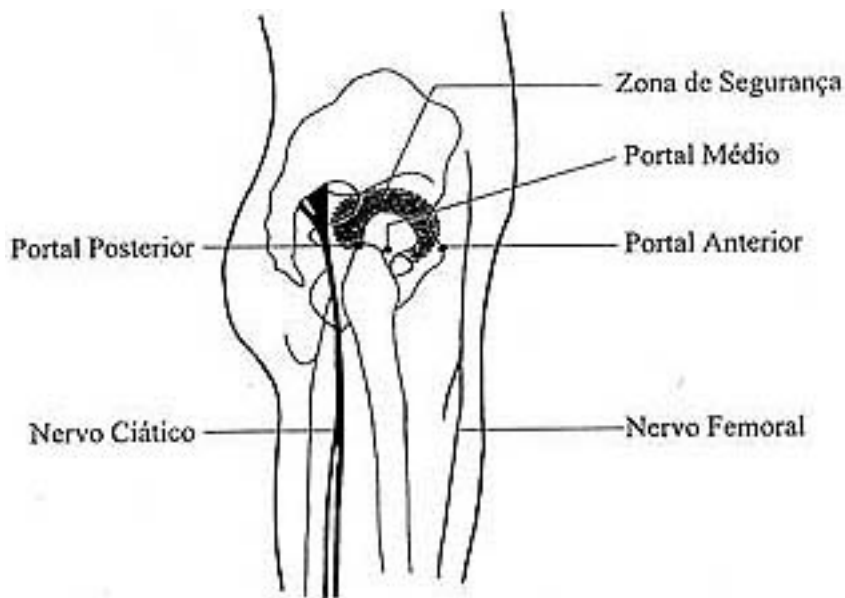
camisa de artroscópio, no caso de ser necessário alternar o artroscópio de um portal para outro.



**Preparação do segundo portal. Note o fio de Kirchner por dentro do bastão canulado.**

Quando necessário pode-se preparar portais adicionais a fim de se acessar outras áreas do quadril respeitando-se sempre a zona de segurança demarcada na figura 10-7.





Zona de segurança dos portais da via de acesso supratrocantérica lateral. (região cinza)

É recomendável deixar uma agulha de um bom calibre na articulação para extravasamento da solução salina quando não utilizamos a aspiração pelo shaver minimizando-se, assim, a penetração da solução nos tecidos adjacentes à cápsula articular.

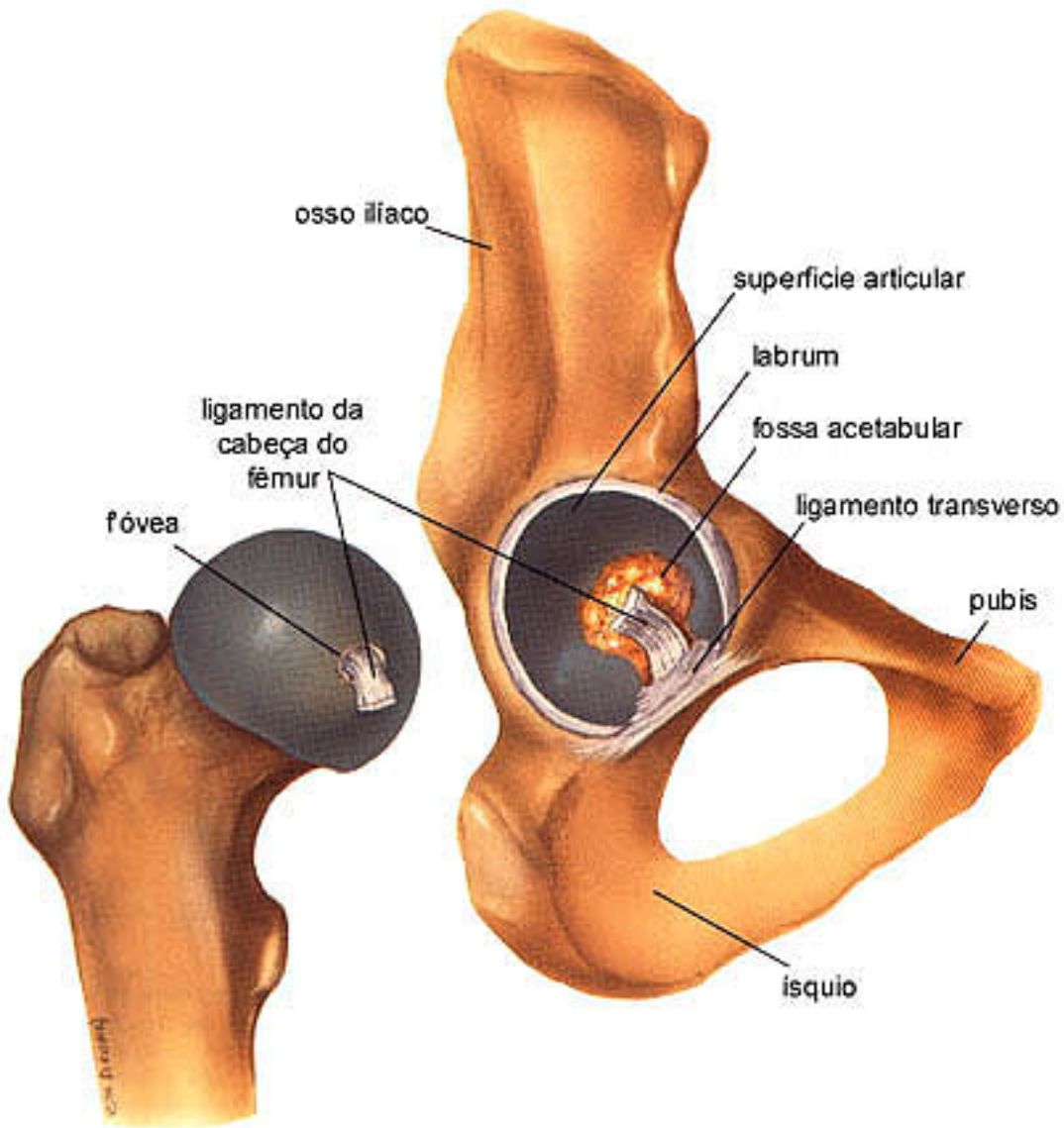
Durante a cirurgia deve-se eventualmente visualizar a posição do artroscópio pela radioscopia e a utilização do intensificador de imagens fica reservada para todas as vezes que novos instrumentos forem inseridos na articulação. O uso do intensificador de imagens durante o ato operatório tem a finalidade de orientar a posição do artroscópio dentro da articulação. É importante

lembrar que a cada 30 minutos deve-se fazer uma leve distração do quadril sem nenhum instrumento dentro da articulação para evitar a quebra dos mesmos e lesões da cartilagem pelos mesmos, impedindo assim complicações como parestias nervosas.

Ao fim da cirurgia o quadril deve ser lavado intensamente com soro fisiológico e, finalmente, injeta-se uma solução de 10 mililitros de cloridrato de bupivacaína a 0,5% sem adrenalina.

## VII - ANATOMIA DO QUADRIL E AS ESTRUTURAS VISÍVEIS PELA ARTROSCOPIA

A anatomia artroscópica do quadril é, obviamente, completamente diferente das outras articulações. A figura a seguir ilustra a anatomia do quadril e as estruturas visíveis pela artroscopia (exceto pelos ossos ilíaco, púbis e ísquio). A cápsula articular juntamente com a sinovial não representadas nesta figura também são visíveis e de importância fundamental para o diagnóstico das sinovites (inflamação da sinovial).

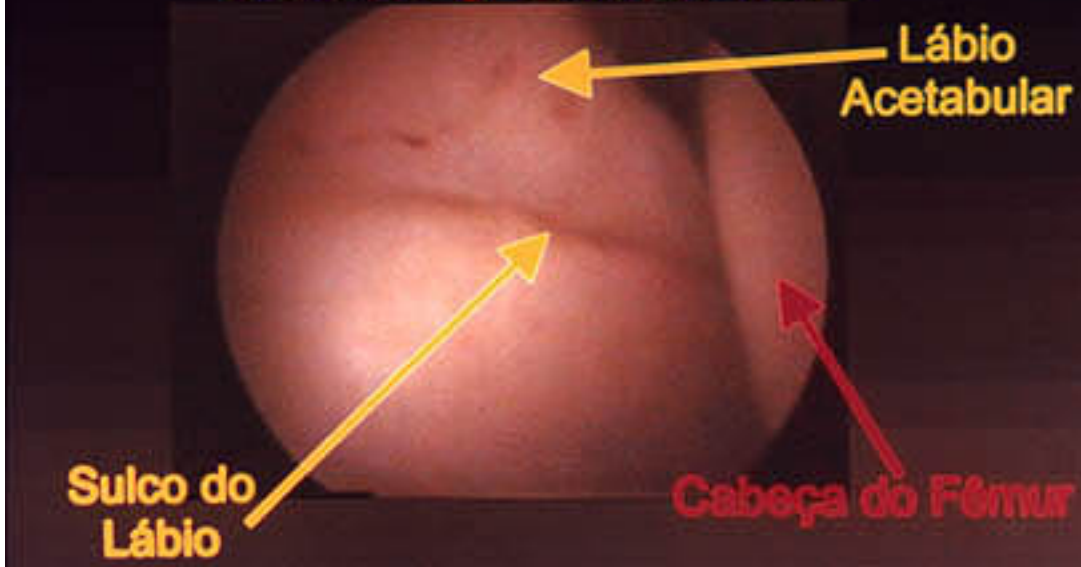


### **Anatomia intra-articular do quadril**

A figura a seguir ilustra algumas das principais estruturas vistas pela artroscopia. É possível ver 80% do quadril pela via de acesso lateral supratrocantérica descrita acima. Em menos de 20% dos casos conseguimos visualizar também o ligamento transverso e, felizmente, esta estrutura normalmente não é responsável por sintomas do quadril. Já o ligamento da cabeça do fêmur ou também denominado ligamento redondo tem uma maior importância, juntamente com o labrum ou lábio acetabular, na medicina desportiva uma vez que são normalmente decorrentes de trauma (entorses e quedas de "mau jeito" frequentes nos atletas). nos últimos anos têm surgido cada vez mais trabalhos descrevendo a lesão destas estruturas e o tratamento por via artroscópica.

## Artroscopia do Quadril com Tração Moderada

Algumas das principais estruturas vistas pela artroscopia



### VIII - INDICAÇÕES

As indicações da artroscopia do quadril podem ser divididas em 2 categorias:

#### Artroscopia diagnóstica:

1. diagnóstico do quadril doloroso na criança
2. dor no quadril a esclarecer após um tratamento conservador sem sucesso no adulto
3. avaliação da artrite crônica juvenil
4. avaliação do quadril doloroso após o insucesso do tratamento conservador
5. biópsia da membrana sinovial ou tumores do quadril
6. estadiamento das alterações osteoartriticas (p. ex: artrose) para um planejamento terapêutico
7. isolamento de um organismo infeccioso na artrite séptica

#### Artroscopia terapêutica:

1. desbridamento da articulação do quadril para alívio da dor na osteoartrose
2. remoção de corpos livres, corpos estranhos ou cimento ósseo após artroplastia total do quadril
3. osteocondromatose sinovial
4. prótese total do quadril
5. sinovectomia nas artrites e sinovites
6. necrose asséptica da cabeça femoral
7. tratamento das lesões osteocondrais
8. tratamento das lesões do ligamento da cabeça do fêmur
9. tratamento da osteocondrite da cabeça do fêmur
10. lavagem e desbridamento da artrite séptica
11. plica sinovial
12. tumores
13. fraturas
14. tratamento das lesões do labrum acetabular

## **Descrição detalhada das principais indicações terapêuticas:**

**1- Desbridamento da articulação do quadril para alívio da dor na osteoartrose:** muitos pacientes sofrem de artrose embora apenas poucos são candidatos para a artroscopia do quadril. Não temos critérios rígidos para indicação nestes casos porém podemos tentar enquadrar o paciente em uma destas categorias:

- a-** idade: quanto mais jovem o paciente, mais devemos pensar em uma artroscopia para minimizar a dor e postergar uma artroplastia. Os problemas da artroplastia na população jovem são bem conhecidos.
- b-** achados radiográficos: quanto menos alterações radiológicas houver no rx, mais devemos considerar em fazer um desbridamento artroscópico. Nos casos onde não existe mais espaço articular, isto é, já existe contato ósseo não há sentido em se realizar a artroscopia do quadril.
- c-** início súbito dos sintomas: nestes casos um paciente portador de uma artrose leve ou moderada o qual nunca teve dor e repentinamente passa a ter uma dor forte a qual não melhora com medidas conservadoras, podemos pensar em realizar uma artroscopia do quadril pois pode se tratar de uma lesão do labrum acetabular ou lesão condral localizada.
- d-** ausência de melhora com o tratamento conservador incluindo mudanças no estilo de vida, fisioterapia, e anti-inflamatórios não hormonais: este é provavelmente o mais importante parâmetro associado aos expostos acima.

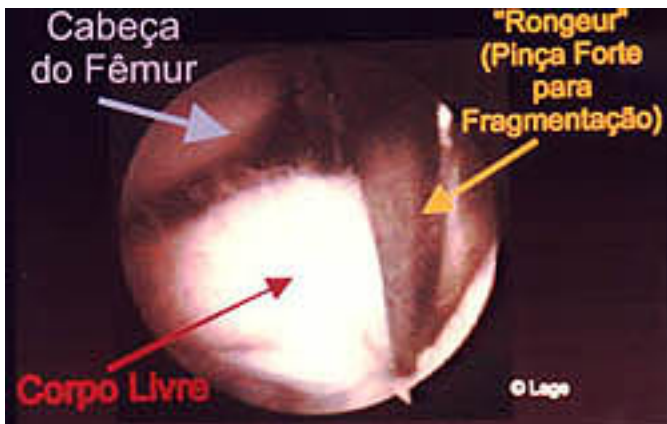
A artroscopia do quadril pode ser usada para remover lesões osteocondrais tipo flap e osteofitos no quadril artrósico. O artroscópio é também um excelente instrumento para lavagem da articulação. O desbridamento artroscópico da articulação eventualmente traz resultados imprevisíveis. Villar (1991) realizou um estudo de quadris com osteoartrose, tendo 60% de melhora no período dos primeiros seis meses de pós-operatório. Ele afirma que esta melhora possivelmente decai com o passar do tempo, pela evolução da doença, mas o efeito de melhora, na maioria dos pacientes, ainda é evidente dois anos após a cirurgia. Isto possui um valor potencial para o tratamento de pacientes mais jovens, por se poder adiar uma artroplastia total por um período de tempo considerável. Se selecionarmos pacientes abaixo de 50 anos com boa mobilidade do quadril melhoramos este percentual para 70%, isto é, 70% dos pacientes estarão com melhora dos sintomas após 2 anos de cirurgia. As desvantagens de se substituir o quadril em um paciente jovem são patentes. Uma cirurgia de revisão de grande proporção, com todos os seus riscos e complicações, é inevitável quando se realiza uma artroplastia de articulação nesta faixa etária. Se a primeira substituição puder ser adiada por um período de tempo razoável, isto pode reduzir a necessidade de uma cirurgia maior no futuro. Hawkins publicou bons resultados com melhora dos sintomas após desbridamento artroscópico para a artrose de quadris especialmente em pacientes jovens. Os pacientes com artrose leve e moderada do quadril são submetidos ao desbridamento da articulação com lâminas de shaver especiais para quadril. Nestes casos de artrose a artroscopia de quadril possibilita um alívio significativo da dor podendo-se assim adiar ou até mesmo evitar uma cirurgia de maior porte como uma artroplastia (troca da articulação) ou uma osteotomia (redirecionamento da cabeça do fêmur e ou acetábulo). Normalmente os pacientes também melhoram a mobilidade como, por exemplo, quando o paciente apresenta dificuldade de calçar as meias ou tendo de “colocá-las por trás”, após a artroscopia geralmente conseguem calçá-las normalmente!

Muitos dos bons resultados de artroscopia do quadril para a artrose são devidos na realidade a sintomas associados com lesões do labrum degenerativas. Esta estrutura quando lesada pode também explicar o início súbito dos sintomas em alguns casos como discutiremos em mais detalhes adiante.



**Aspecto artroscópico de uma artrose moderada do quadril**

**2. Remoção de corpos livres, corpos estranhos ou cimento ósseo após artroplastia total do quadril:** a presença de corpos livres é uma das mais frequentes causas de dor no quadril. Estes corpos livres podem ser gerados por uma metaplasia condrótica, isto é, pequenos fragmentos de cartilagem soltos dentro da articulação secundários a um processo degenerativo como na artrose, ou inflamatório como na artrite, ou nas lesões traumáticas e em patologias específicas como é o caso da osteocondromatose do quadril. Com o auxílio de pinças especiais fortes é possível quebrar grandes corpos livres e aspirá-los conforme mostra a próxima figura (sem a necessidade de uma incisão convencional).



**"Rongeur" (pinça forte) triturando um corpo livre grande**

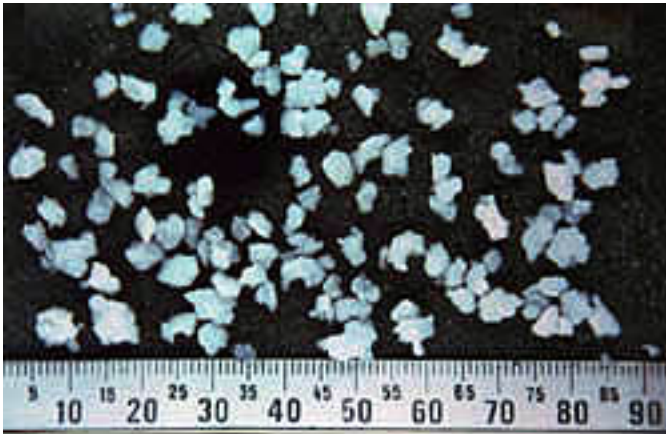
**3. Osteocondromatose sinovial:** a artroscopia é sem dúvida o meio menos traumático para tratar esta patologia de etiologia obscura e recorrente. Ela deve ser realizada somente nos casos em que não existe calcificação dos corpos livres, isto é, eles não podem estar aparentes ao raio-X pois quando chegam a este estágio eles estão em grande quantidade impedindo até uma boa visão artroscópica. Tenho 6 casos operados com sucesso e 2 sem sucesso onde foi necessário abrir a articulação para retirá-los. O meu primeiro paciente operado em 1993 já foi reoperado mais 2 vezes para retirada dos corpos livres mesmo tendo apresentado ressonância nuclear magnética de controle pós-operatória que mostrava a articulação limpa e após 2 ou 3 anos eles voltavam a se formar necessitando nova artroscopia (três imagens a seguir).

Esta talvez seja uma forma "agressiva" de osteocondromatose pois os corpos livres formam-se rapidamente. Existem na literatura outros métodos para o tratamento da osteocondromatose como a sinovectomia química ou radioativa os quais provavelmente devem ser ideais para esta paciente porém desconheço quem em nosso meio tenha experiência com este método conservador de tratamento. Esta patologia deveria receber mais a nossa

atenção para evitarmos situações como desta jovem.



Aspecto artroscópico da osteocondromatose do quadril, note que os corpos livres agrupam-se e ficam pedunculados na fossa acetabular como se fossem "mariscos na pedra"

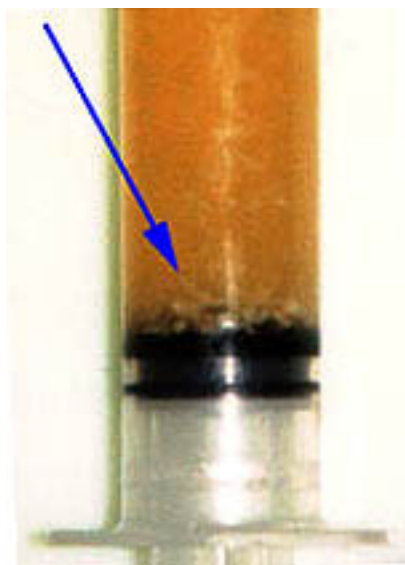


Corpos livres retirados do quadril desta jovem por via artroscópica



Cicatrizes (indicadas pelas setas) nesta paciente após a artroscopia do quadril

**4. Prótese total de quadril:** O uso do artroscópio para avaliar próteses de quadril tem sido cada vez mais frequente. Quando notamos a presença de uma subluxação da cabeça metálica ou interposição de corpos radiopacos dentro do acetábulo, a primeira coisa que devemos pensar é na interposição de cimento ou fragmentos os quais podem ser facilmente empurrados, se forem grandes, ou retirados permitindo uma congruência normal entre o cabeça femoral e o núcleo acetabular. Vakili et al descreveram um caso de interposição de cimento juntamente com os cabos de aço trocantéricos que se interpunham entre os componentes femoral e acetabular de uma prótese total do quadril. Eles não conseguiram remover os debrís mas conseguiram deslocá-los das superfícies articulares e empurrá-los para uma região segura. Nordt et al foram capazes de remover tanto o cimento como os cabos trocantéricos em outro caso. Na figura abaixo vemos o material coletado de uma prótese de quadril após 2 anos em que havia episódios de sub-luxação. Indicou-se a artroscopia do quadril pois pensava-se que havia interposição de um fragmento de cimento ou de uma calcificação entre a cabeça do fêmur e o acetábulo conforme descreveu Shifrin em 1980. Para a nossa surpresa observamos nitidamente pela artroscopia que o polietileno do acetábulo havia se partido com a soltura de uma grande quantidade de debrís de polietileno (seta). Uma possibilidade a ser estudada seria a lavagem dos debrís de polietileno naquelas artroplastias que já têm alguns anos, minimizando assim, a ação dos macrófagos sobre as partículas de polietileno com sua consequente liberação de enzimas osteolíticas responsáveis em parte pela soltura das próteses e perda óssea.



**Líquido sinovial com partículas de polietileno de uma artroplastia total do quadril**

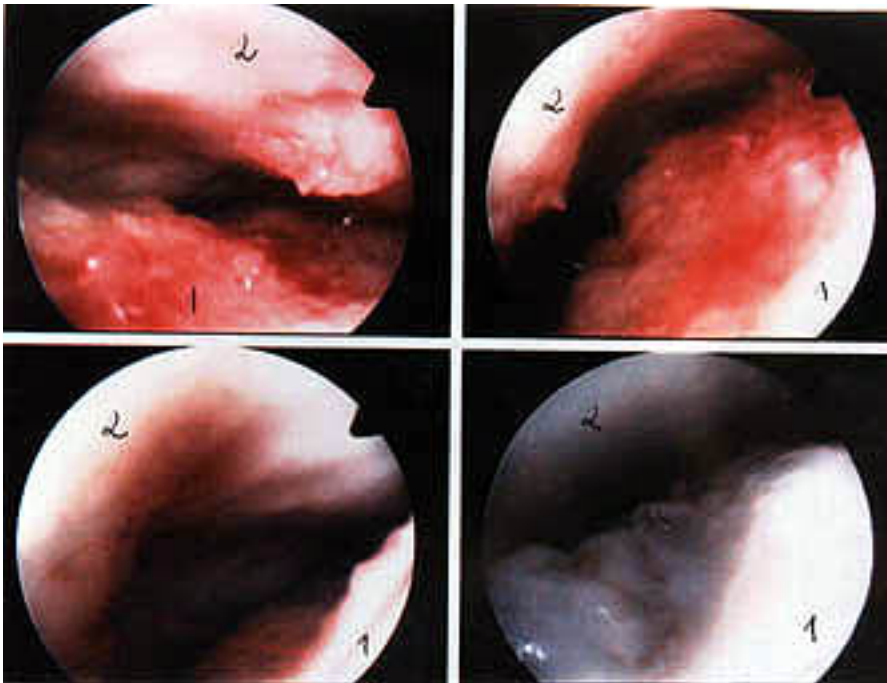
Maynard indica a artroscopia do quadril para casos com infecção recente com no máximo 2 semanas de pós-operatório com bons resultados e sem necessidade de retirar o implante. Até 1993 ele havia operado 16 casos com bons resultados. Pessoalmente não tive a oportunidade de operar nenhum mas parece, assim como na piartrite do quadril, ser uma boa indicação quando se suspeita de infecção aguda de uma prótese total de quadril. Mais estudos serão necessários pois se é possível tratar uma piartrite crônica, talvez seja possível fazê-lo nas artroplastias recentemente infectadas onde o glicolax ainda não esteja tão disseminado.

**5. Sinovectomia nas artrites e sinovites:** Em certas patologias como sinovite vilonodular, sinovite reumatóide, osteocondromatose e tumores da sinovial existe a necessidade de se ressecar a sinovial. Gondolph Zink foi o primeiro a descrever a sinovectomia parcial por via artroscópica sem a necessidade de se deslocar a cabeça do fêmur. A artroscopia do quadril é um método extremamente útil nestes casos pois através dela é possível ressecar a sinovial inflamada na fôvea e ao redor do ligamento da cabeça do fêmur, além de, obviamente, colher material para biópsia para confirmação diagnóstica. Normalmente ao final deste procedimento nas sinovites inflamatórias injetamos triamcinolona, excelente antiinflamatório hormonal para melhorar ainda mais o quadro inflamatório. A figura 10-16 abaixo mostra o aspecto vinhoso de uma sinovite reumatóide quando a cor normal deveria se apenas vermelho. Esta criança de 5 anos de idade foi submetida a uma artroscopia do quadril para esclarecimento diagnóstico, pois foi solicitada avaliação conjunta com o reumatologista que detectou artrite de cotovelo e joelho em uma das crianças, e vinha sendo tratada como necrose da cabeça do fêmur. Após a biópsia da sinovial dirigida pelo artroscópio realizei uma sinovectomia parcial da fôvea e parte da cápsula. Foi confirmado histologicamente e clinicamente tratar-se de uma artrite reumatóide juvenil e passou a tratar com reumatologista. A biópsia da sinovial coletada mostrou importante infiltrado inflamatório linfocitário. Houve melhora da dor e movimentação já no período pós operatório imediato. Neste caso uma artroscopia com fins diagnósticos passou também a ser com fins

terapêuticos.

**Fig 10-16 - Paciente de 5 anos com artrite reumatóide juvenil. 1- sinovial da cápsula; 2- sinovial do ligamento da cabeça do fêmur**

**6- Necrose asséptica da cabeça do fêmur:** Dentre os diagnósticos diferenciais das artropatias crônicas da infância incluem-se as síndromes de necrose avascular. Em 1897 George Frederick Still publicou pela primeira vez na literatura inglesa casos de artrite crônica juvenil acometendo 22 crianças observando algumas diferenças significativas entre adultos e crianças com artrite e, como nem todas as crianças com artrite são iguais, sugeriu a existência de diversos tipos de doenças. Pouca ênfase foi dada à reumatologia pediátrica após Still. Sua interessante idéia de que a artrite da criança incluía diversas doenças não era completamente aceita até recentemente. Em 1981 Holgersson et al realizaram a artroscopia do quadril em crianças com artrite crônica juvenil. Após as artroscopias realizaram também artrotomias de quadril para sinovectomia, e relatam que obtiveram muito mais informações sobre as condições da cartilagem acetabular e da cabeça do fêmur através do artroscópio do que durante a sinovectomia aberta. Concluem que a artroscopia do quadril demonstrou ser um bom método para estadiamento diagnóstico das lesões articulares devidas à proliferação sinovial nos casos de artrite crônica juvenil, permitindo indicação mais precisa para sinovectomia minimizando, assim, as consequências da doença inflamatória. A figura a seguir mostra o aspecto do quadril em um menino de 11 anos que vinha sendo tratado como Perthes porém apresentava também artrite de joelhos, tornozelos e sacroileíte radiológica (ao RX e tomografia). Foi indicada a artroscopia do quadril para melhor avaliação das condições articulares, coleta de materiais para exames e alívio da dor através da descompressão do quadril. O quadro radiológico não parecia ser tão grave como o achado artroscópico. Foi confirmada a artrite reumatóide juvenil e, apesar de ter iniciado o tratamento com anti-inflamatórios específicos para ARJ, ele evoluiu com anquilose da articulação aos 18 anos de idade sendo muito jovem para uma artroplastia. Este fato está de acordo com a afirmativa de Holgersson, ou seja, devemos intervir precocemente na doença a fim de confirmar o diagnóstico através da biópsia da sinovial. Os dois pacientes de 5 e 11 anos foram operados por mim em 1993 tendo um evoluído bem e o outro mal respectivamente.



**Necrose asséptica em menino de 11 anos. Note a imagem em espelho pois a articulação apresentava-se “colada” (1= cabeça do fêmur e 2= acetábulo)**



Nos adultos a indicação da artroscopia do quadril é controversa. Alguns autores são favoráveis enquanto que outros são contra. Villar comenta em seu livro sobre 2 pacientes que sofreram colapso da cabeça do fêmur 3 meses após a artroscopia. Glick também acredita que a tração do distrator pode lesar a vascularização da cabeça. Eu tenho 3 pacientes que apresentavam lesão do labrum associada à necrose da cabeça do fêmur e, com seguimento médio de 3 anos ainda estão sem dor e também ainda não sofreram o colapso da cabeça. Acredito que é uma boa indicação nestes casos onde a dor é proveniente de lesões osteocondrais ou do labrum associadas. Alguns autores são favoráveis nestes casos tendo obtido resultados variáveis, embora todos, obviamente, concordam que a artroscopia não pode alterar a evolução da doença uma vez que não podemos melhorar a vascularização da cabeça através da artroscopia do quadril.

**7. Tratamento das lesões osteocondrais:** Uma inspeção cuidadosa das superfícies articulares da cabeça do fêmur e acetábulo é necessária com os artroscópios de 30 e 70 graus na busca de uma ou mais lesões osteocondrais geralmente secundárias a trauma, mas também, frequentemente presentes na artrose. Quando presentes a excisão e condroplastia das porções instáveis da superfície articular podem ser benéficas. Acredito que em breve surgirão trabalhos mostrando os resultados de enxerto osteocondral destas lesões tipo a mosaicoplastia idealizada por Lazlo Hangody da Hungria para as outras articulações mais superficiais ou mesmo o transplante de condrocitos para lesões localizadas ( comunicação pessoal com Lazlo Hangody e Richard N. Villar).

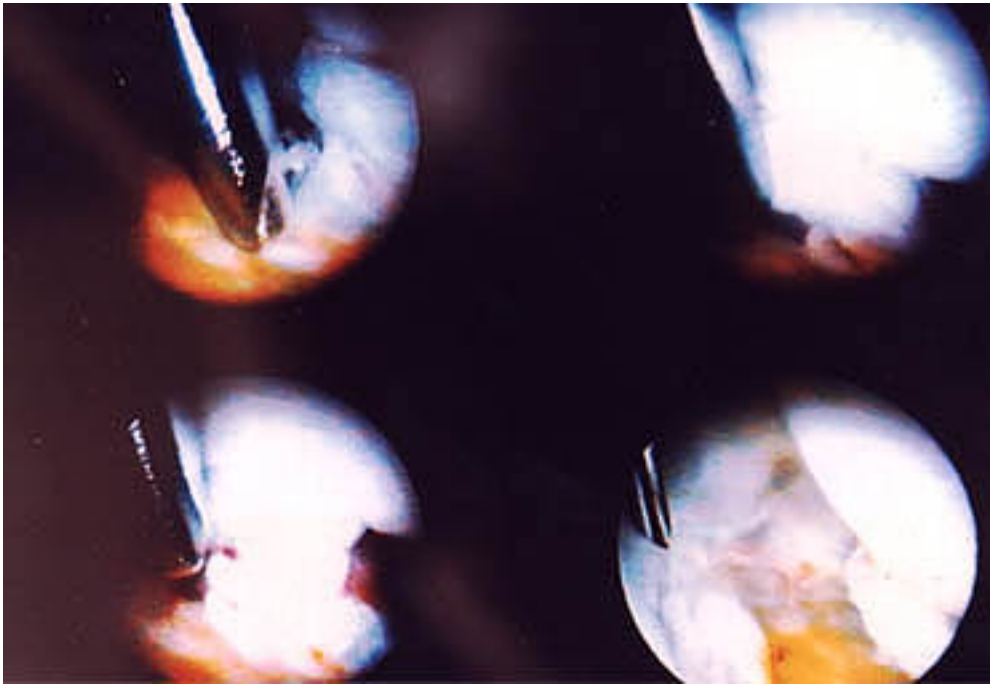
A condromalácea da cabeça do fêmur é um achado artroscópico e, segundo autor, não deve ser considerada uma lesão osteocondral.

**8. Tratamento da osteocondrite da cabeça do fêmur:** Utilizei o artroscópio em 3 pacientes com osteocondrite localizada da cabeça do fêmur para verificar se o “drilling” estava atingindo corretamente a lesão. A artroscopia também auxilia para a lavagem dos fragmentos do drilling e inspecionar o restante da articulação. Em nenhum dos casos havia lesão associada. Os pacientes ficaram 6 semanas sem apoiar o membro operado a fim de impedir que o fragmento se soltasse e para permitir a revascularização da lesão. Pude seguir 2 dos pacientes os quais evoluíram com cura da lesão. A artroscopia mostrou ser extremamente útil pois, se a lesão é pequena e a qualidade de imagem do intensificador não é boa, somente sob visão artroscópica saberemos se estamos perfurando o fragmento osteocondrítico.



Aspecto artroscópico do drilling exatamente no centro da lesão (infelizmente a digitalização da imagem dificulta a percepção dos limites do fragmento da osteocondrite).

**9. Tratamento das lesões do ligamento da cabeça do fêmur:** O ligamento redondo nasce na região postero-inferior da fossa acetabular e se insere para dentro da cabeça do fêmur. Sua função de vascularização da cabeça do fêmur na infância é bem conhecida porém na vida adulta não sabemos se o mesmo tem uma função estabilizadora. Gray e Villar encontraram 20 entre 472 pacientes consecutivos submetidos a astroscoopia do quadril com lesão desta estrutura. Os paciente apresentavam-se ou com dor na virilha, dor na coxa ou estalidos no quadril. Eles dividiram as roturas em 3 tipos. A tipo 1 é uma rotura completa após cirurgia ou trauma. A tipo 2 é uma rotura parcial e a tipo 3 envolve um ligamento degenerado associado a artrose do quadril. A significância destas patologias ainda permanece obscura segundo os autores. A figura a seguir mostra o ressecção do ligamento redondo com a lâmina de shaver em um dos 4 casos que eu tenho. Este paciente sentiu um estalo na virilha durante um jogo de futebol e vinha sendo tratado como distensão dos adutores. Após examiná-lo, infiltrei anestésico intra-articular com melhora da dor. Indiquei a astroscoopia mesmo perante exames de RX e RNM normais e encontrei a lesão a qual foi ressecada e o paciente voltou à pratica esportiva.



**Etapas da ressecção do ligamento da cabeça do fêmur, lesado após entorse no futebol**

**10. Lavagem e desbridamento da artrite séptica:** A infecção da articulação do quadril é uma emergência médica pois a destruição pelas bactérias das estruturas articulares é muito rápida. Numerosas publicações da utilização da astroscoopia do quadril têm sido publicadas. Chung et al publicaram 9 casos de artrite séptica em crianças entre 2 e 7 anos de idade tratadas com lavagem artroscópica. Ele utilizou tração manual e relata bons resultados. Não houve reincidências todas tiveram cura do processo. Blitzler tem também publicado bons resultados em adultos. Bould publicaram a limpeza do foco infeccioso 2 meses após o início dos sintomas, embora considerável dano tenha ocorrido com as estruturas intra-articulares devido ao retardo do diagnóstico. Temos 3 casos de piodrite sendo 1 criança e dois adultos e todos com resolução do processo. A cultura confirmou-se apenas nos dois casos crônicos dos adultos (e.coli no mais antigo com 6 meses de evolução - figura 10-20 e citrobacter freundii - infecção por projétil de arma de fogo dentro da cabeça femoral). A figura 10-20 mostra o caso de um paciente de 43 anos portador de uma piodrite crônica adquirida por via hematogênica há seis meses. Com o artroscópio foi possível lavar exaustivamente a articulação com soro fisiológico conseguindo-se curar a infecção juntamente com a antibioticoterapia endovenosa adequada. Não foi possível, no entanto, salvar articulação que já se encontrava totalmente destruída com a cabeça do fêmur desprovida de cartilagem ao que denominei de “aspecto de superfície lunar”. Dezoito meses após eu realizei uma artroplastia total do quadril neste paciente e já se encontra com a prótese há 5 anos sem sinais de infecção. A astroscoopia do quadril é muito eficaz para o tratamento de piodrites, principalmente nas crianças, desde que seja instituída assim que se fizer diagnóstico, ou na dúvida deste, pois dispensa a necessidade de uma artrotomia minimizando as chances da disseminação do processo infeccioso para os

planos ou tecidos subjacentes. A criança que eu operei o fiz em mesa ortopédica comum pois o quadril de criança normalmente distende com facilidade e o meu distrator de quadril só pode ser utilizado em crianças maiores que 7 anos devido ao tamanho da bota de tração.



**Aspecto de “superfície lunar” da cabeça do fêmur em pioartrite crônica**

**11. Plica sinovial:** Não sabemos ao certo se as dobras sinoviais ou plicas causam dor. Certamente muitas das dobras sinoviais vistas na artroscopias são normais como também o são no joelho. Ressecção de dobras normais não é apropriado e a questão quando ou se estas dobras na articulação do quadril se tornam patológicas, também ainda não temos a resposta. Joseph McCarthy indica a ressecção somente nas raras ocasiões nas quais a dobra sinovial ou plica causa um pinçamento entre a cabeça do fêmur e o acetábulo.

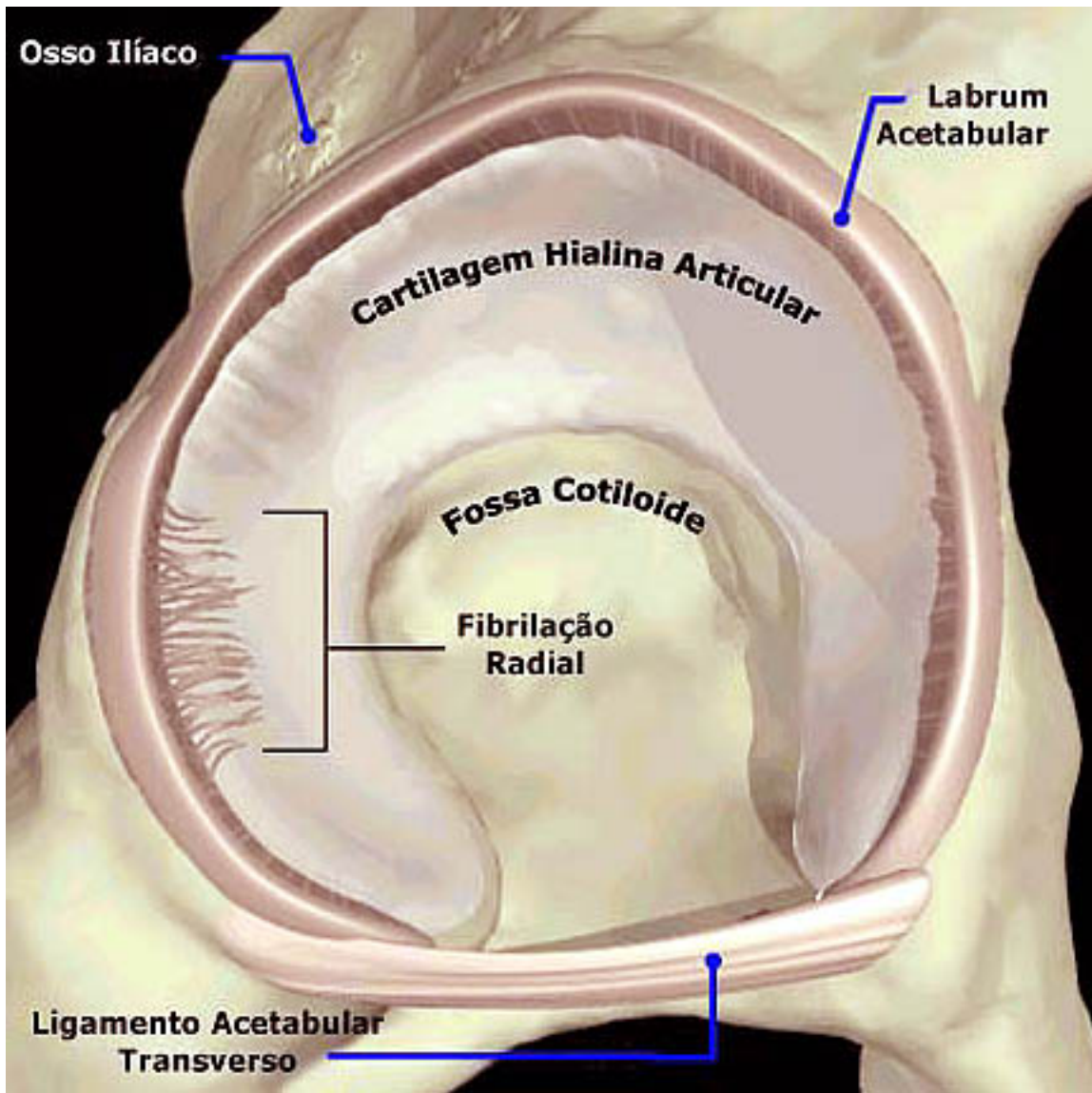
**12. Tumores:** embora seja muito raro os tumores intra-articulares do quadril podem eventualmente ser retirados por artroscopia. Villar relata um caso de retirada de um lipoma intra-articular o qual causava dor no quadril. Todos os exames pré-operatórios com Raio-X, ressonância nuclear magnética, tomografia computadorizada e mapeamento ósseo eram normais.

**13. Fraturas:** as fraturas do acetábulo e ou cabeça do fêmur podem deixar fragmentos intra-articulares mesmo após o tratamento cirúrgico por via aberta. Nestes casos a artroscopia pode auxiliar a retirar pequenos fragmentos. Nas fraturas recentes devemos ter cuidado com o uso da bomba de infusão pois Bartlett et al publicou um caso dramático na literatura com uma complicação quase fatal que vale a pena ser descrita em detalhe: - paciente de 50 anos do sexo masculino sofreu uma fratura de ambas as colunas do quadril esquerdo. Foi operado pela via ileo-inguinal e submetido a fixação sem intercorrências. Uma tomografia de controle pós-operatória mostrou fragmentos intra-articulares. A artroscopia foi indicada para a remoção dos fragmentos. Durante o procedimento, o soro fisiológico da bomba de infusão extravasou através da fratura e resultou em uma síndrome compartimental intra-abdominal levando a uma parada cardio-respiratória. Foi feita uma laparotomia exploratória de emergência para liberar o fluido e conter o sangramento. Depois de uma prolongada assistole, o paciente sobreviveu sem seqüela neurológica. Villar, que já tem mais de 2000 casos operados, já realizou vários casos como este e nunca teve este tipo de complicação (comunicação pessoal). Tenho apenas 3 casos de fratura de acetábulo tratados conservadoramente que realizei a artroscopia do quadril sendo que evoluíram com melhora da dor e servirão inclusive para avaliarmos melhor o prognóstico autorizando ou não que o paciente continuasse a praticar esportes terrestres.

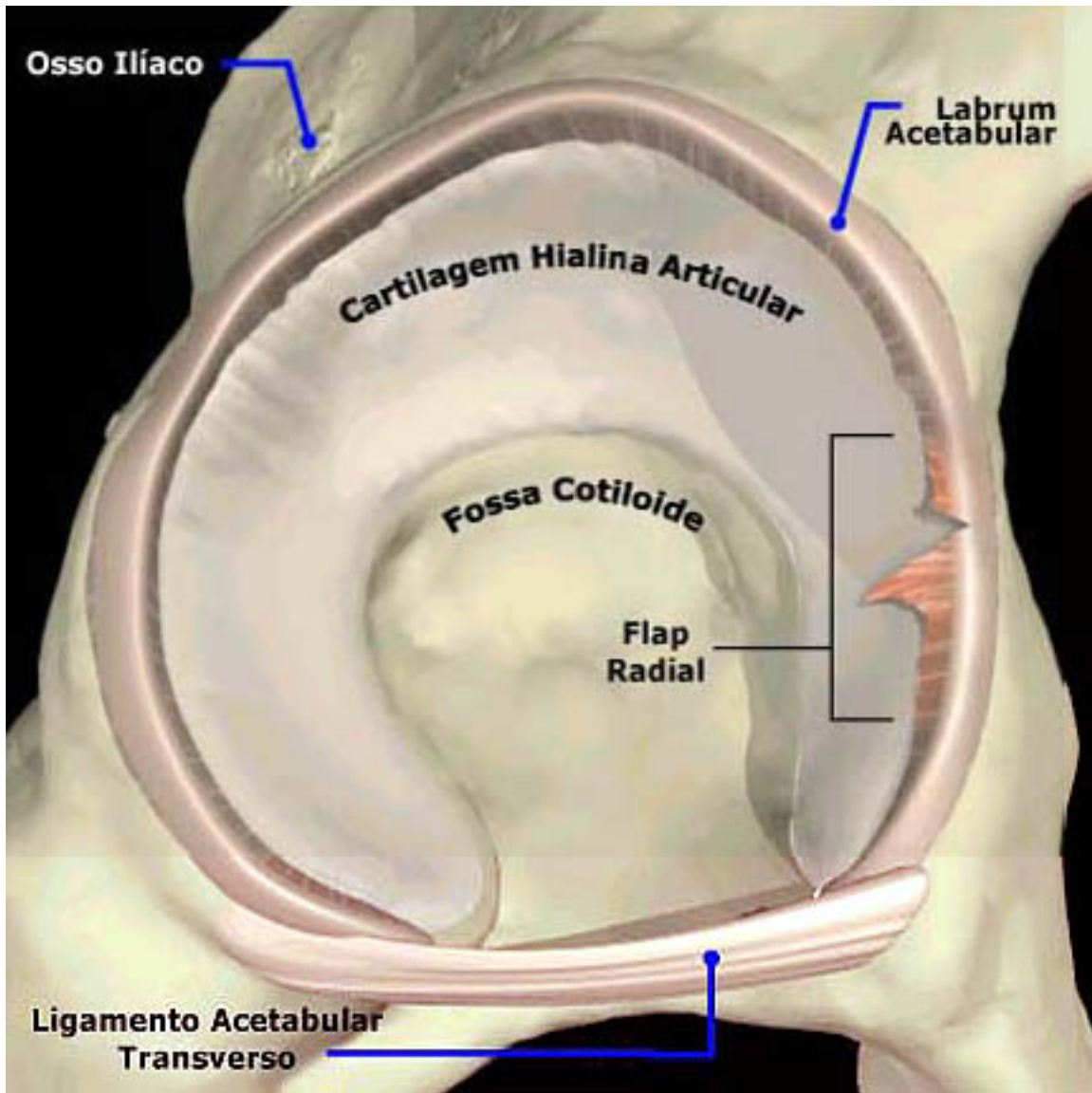
**14. Tratamento das lesões do labrum acetabular:** Esta é uma entidade relativamente nova. Dentro da medicina esportiva a melhor indicação são as lesões do labrum acetabular ou também chamado de lábio, pois ele circunda o quadril aumentando a estabilidade do mesmo. Esta estrutura é uma fibrocartilagem triangular muito semelhante ao menisco do joelho sendo responsável por dor geralmente na região da virilha em 80% dos casos ou

dor na região glútea ou face lateral da coxa em 20% dos casos algumas vezes acompanhadas por falseios, travamentos e clicks na articulação coxo femoral. As lesões do labrum acetabular não só ocorrem em atletas como também em pessoas portadoras de quadris displásicos, isto é, com o acetábulo "raso" ou com o ângulo de inclinação do colo de fêmur aumentado. A lesão do labrum acetabular é considerada também por Catteral e Hawkins como responsável pela artrose primária ou idiopática do quadril pois a posição invertida, ou seja, entre a cabeça do fêmur e o acetábulo desta estrutura causaria uma incongruência articular levando a um desgaste precoce desta nobre articulação de carga. Algumas lesões são consideradas congênicas enquanto em outros casos existe uma história de trauma. As radiografias podem mostrar um cisto na porção lateral do teto acetabular nos pacientes portadores de displasia. O papel da artroscopia nestas lesões foi discutido por Suzuki o qual encontrou as lesões em localização anterior ou postero-superior. Em contraste, McCarthy, que tem a maior experiência em artroscopia nos Estados Unidos e provavelmente a maior casuística de lesões do labrum com mais de 1000 casos operados principalmente de esportistas, encontrou 98% de suas lesões na metade anterior da articulação. Minha casuística dentre mais de 100 casos operados aponta as lesões do labrum como a patologia mais frequente e os melhores resultados são aqueles que são operados mais precocemente concordando com a classificação de McCarthy com resultados estatisticamente significantes.

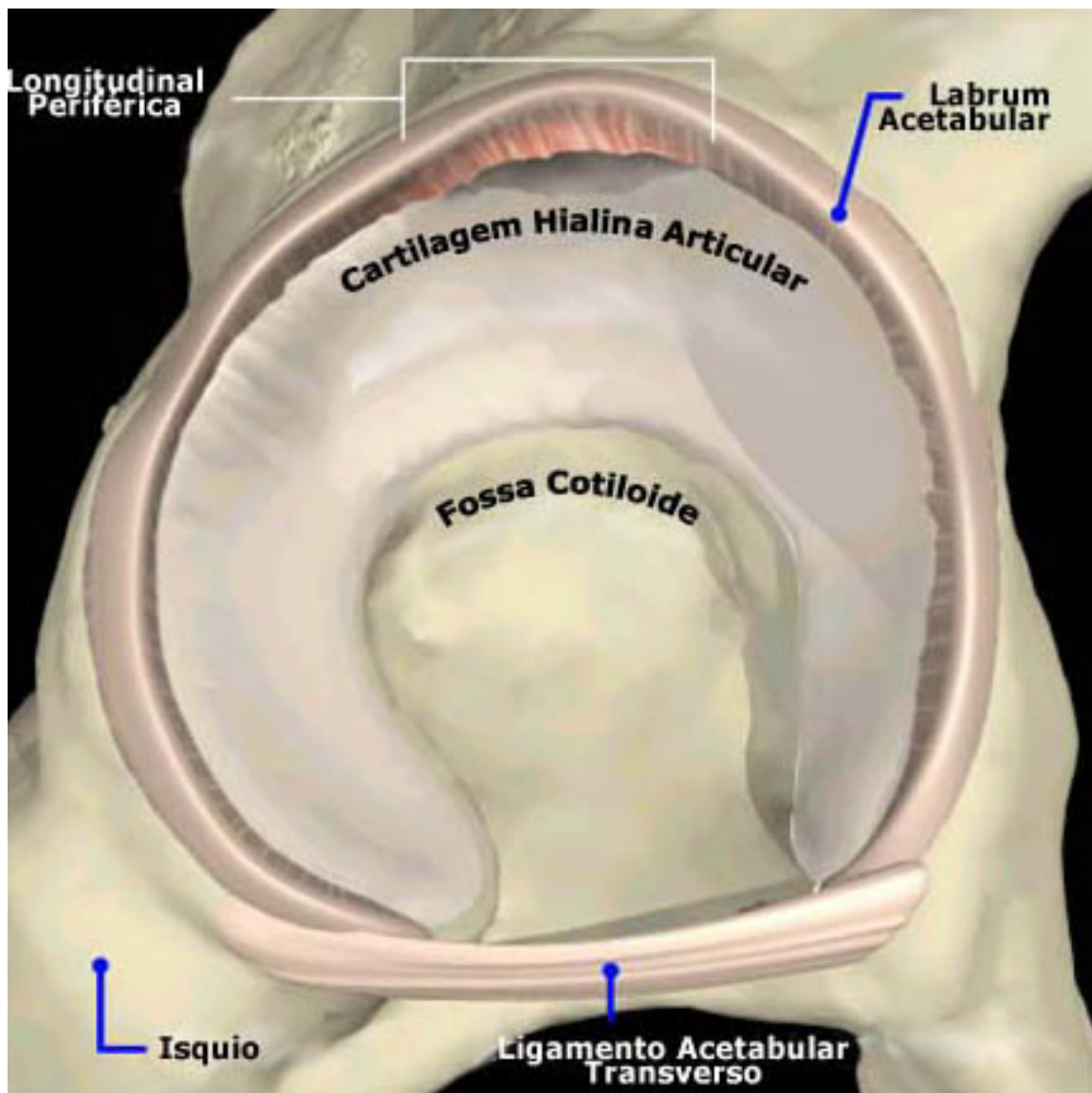
Inúmeros trabalhos têm sido publicados na literatura e inclusive já existem 3 classificações existentes na literatura. - Publicamos em 1996 uma referente ao mecanismo de trauma e outra morfológica (três figuras seguintes) e outra que se refere ao prognóstico conforme o tempo de evolução dos sintomas e a intervenção cirúrgica (McCarthy).



**Lesão do labrum tipo fibrilação radial segundo classificação de Lage et al**  
(cortesia de Primal Pictures)

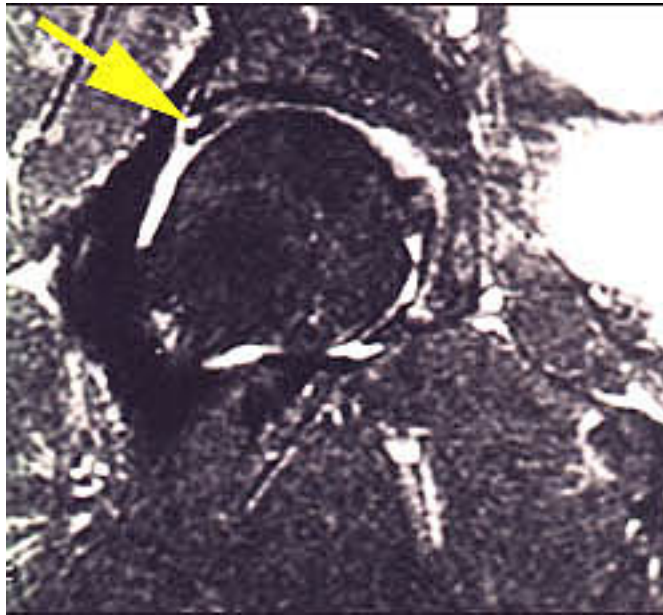


**Lesão do labrum tipo flap radial segundo classificação de Lage et al**  
(cortesia de Primal Pictures)



**Lesão do labrum tipo longitudinal periférica segundo classificação de Lage et al**  
(cortesia de Primal Pictures)

As três figuras a seguir mostram uma lesão anterior do labrum acetabular em uma jovem de 30 anos que apresentava dor na virilha quando caminhava mais que 30 minutos. A ressonância nuclear magnética foi feliz em conseguir localizar a lesão, pois nem sempre este método faz o diagnóstico (seta). A segunda figura mostra o aspecto da lesão inicial e a terceira figura mostra o aspecto final onde foi feita uma labrumectomia parcial retirando-se o mecanismo valvular que o labrum estava exercendo promovendo a formação de um verdadeiro cisto sinovial (ganglion) que causava dor. Esta jovem evoluiu com melhora da dor e atualmente pode caminhar várias horas sem dor.



**Ressonância nuclear magnética mostrando lesão do labrum (seta)**

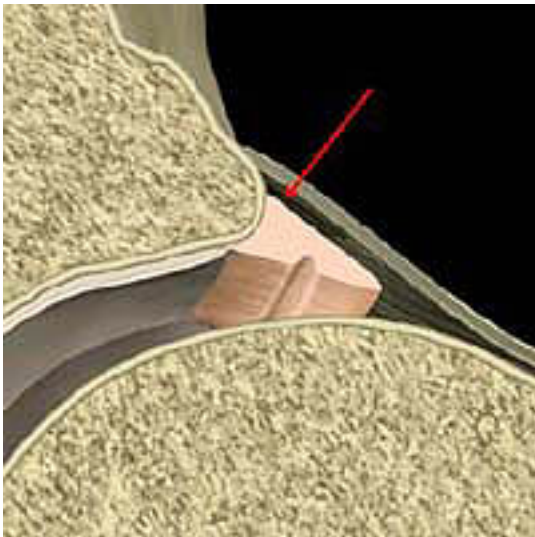


**Aspecto da lesão labral anterior periférica longitudinal de origem traumática**

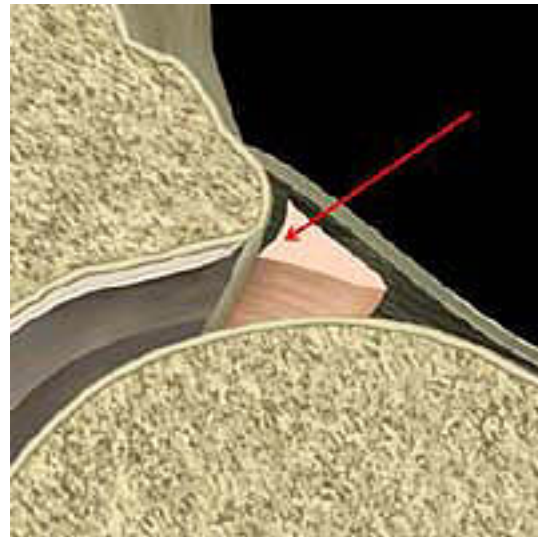


**Aspecto final após labrumectomia parcial**

As lesões labrais podem ser diagnosticadas por artroscopia mas também podem ser diagnosticadas através de tomografia computadorizada associada a artrografia de duplo contraste uma vez que o contraste pode penetrar nas fissuras e ou detectar o alargamento do labrum conforme as figuras a seguir gentilmente autorizadas para publicação pela Primal Pictures (Interactive Hip CD-ROM).

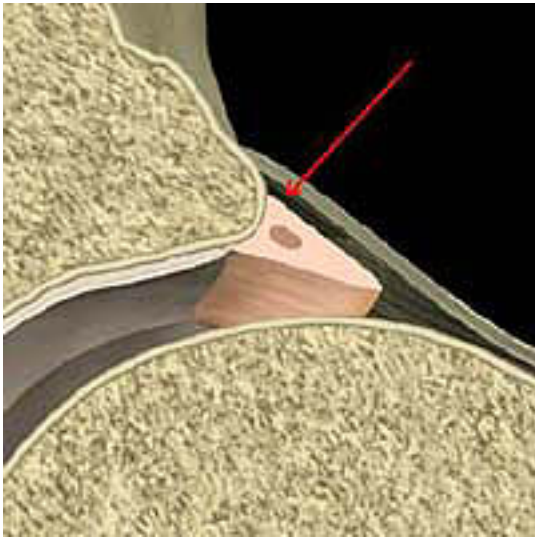


**Seta mostra o recesso entre a cápsula e um labrum normal**

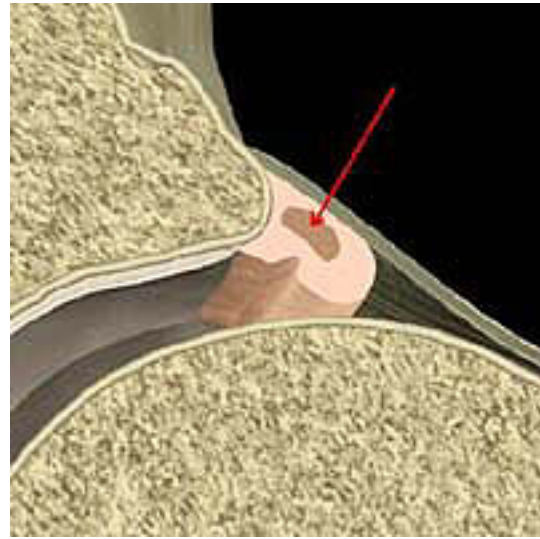


**Lesão do labrum com descolamento parcial da borda acetabular**

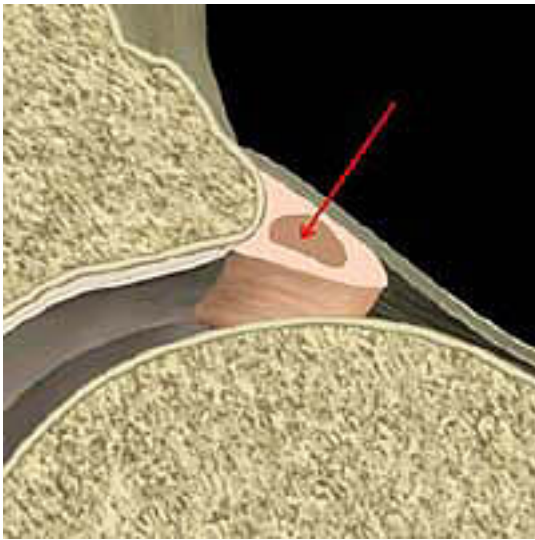




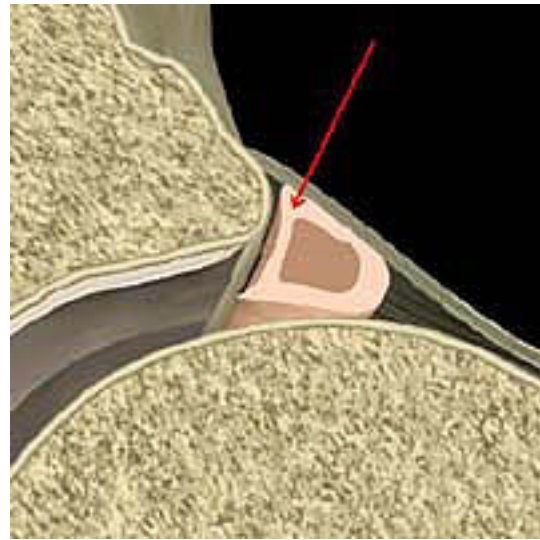
**Labrum espessado preservando o recesso capsular**



**Cisto do labrum médio obliterando o recesso capsular**



**Cisto do labrum grande obliterando o recesso capsular**



**Cisto do labrum grande com descolamento da borda acetabular obliterando o recesso capsular**

## **IX - CONTRA-INDICAÇÕES**

A artroscopia do quadril é difícil de realizar em condições que limitam a tração. Estas condições incluem a otipelvis, osteoartrose avançada (tipo IV), espondilite anquilosante e osteocondromatose com muitos corpos livres calcificados.

Alguns consideram a necrose asséptica uma contra-indicação. Certamente, as mudanças da pressão intra-articular durante a artroscopia e as forças de tração são potencialmente danosas ao suprimento sanguíneo da cabeça femoral.

## **X - COMPLICAÇÕES**

São pouco frequentes quando se trabalha na zona de segurança descrita anteriormente. Devemos lembrar das estruturas neurológicas e vasculares que circundam a articulação do quadril. Rodeo et al revisaram as complicações da artroscopia do quadril. A maioria delas referem-se a lesão de nervos cutâneos ou lesões da tração. A neuropraxia transitória tanto do nervo pudendo como do nervo ciático tem sido documentada. Necrose de pressão no pé, escroto ou períneo é uma complicação potencial ainda não descrita. Assim é importante o bom posicionamento do paciente e soltar a tração a cada 30 ou 40 minutos quando o procedimento se prolongar.

A complicação mais frequente é a lesão da cartilagem quando da introdução dos instrumentos. Glick já relatou a quebra do instrumento tendo, após muita dificuldade, conseguido retirá-lo. Ainda não existem relatos de infecção pós-operatório e provavelmente tem menor chance de acontecer ao contrário das outras articulações.

A possibilidade de que a artroscopia possa acelerar o processo da necrose asséptica é mais teórica do que real pois mesmo o próprio Villar hoje em dia realiza artroscopia nestes casos conforme declarou no Congresso Brasileiro de Cirurgia do Quadril em 1999.

A minha complicação mais grave foi uma neuropraxia do nervo pudendo onde o paciente ficou com metade do escroto anestesiado por um período de 6 meses. Nesta ocasião utilizei mesa ortopédica comum pois queria associar a artroscopia do quadril juntamente com uma descompressão da cabeça femural e necessitava da visão em frente e perfil para passar a trefina tipo "cebolinha". Outras duas vezes não consegui realizar a artroscopia pois o quadril não abriu com a tração. Um caso era uma seqüela de fratura da cabeça do fêmur com artrose moderada e o outro era uma otopelvis em uma paciente jovem. A complicação mais frequente nos casos iniciais foi a lesão da cartilagem quando da introdução dos instrumentos.

## **XI - RESUMO**

A artroscopia do quadril é tecnicamente difícil e necessita de uma curva de aprendizado mais longa que a artroscopia de outras articulações. Entretanto é altamente gratificante quando conseguimos dominar a técnica e mesmo assim eventualmente nos deparamos com frustrações e complicações como as citadas acima. Ela pode ser realizada de forma ambulatorial e tem um período curto de reabilitação. Ela permite um diagnóstico preciso e tratamento de diversas patologias principalmente das lesões do labrum acetabular, corpos livres e lesões do ligamento redondo.

Ainda necessitamos de uma melhora nos instrumentos ópticos (o ideal seria um artroscópio "flexível e dirigível" como um endoscópio) assim como instrumentos manuais e motorizados que atingissem regiões de difícil acesso. O uso do laser de Holmium-Yag utilizando a fibra óptica das cirurgias de coluna é útil porém não disponível na maioria dos hospitais sem contar o custo elevado.

A indicação correta e o paciente adequado associado a mais trabalhos prospectivos nos ajudará a definir o verdadeiro papel da artroscopia na prática ortopédica.

P.S.: Agradecimentos especiais ao meu grande mestre Professor Doutor Roberto Cavalieri Costa que me incentivou e apoiou nos momentos difíceis durante o meu mestrado junto ao Instituto de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo onde defendi minha dissertação de Mestrado em 1994, à receptividade inigualável do Professor Richard N. Villar em Cambridge, Inglaterra e a todos os pacientes que permitiram que nós pudessemos aprender para que os próximos possam se beneficiar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altenberg, AR. Acetabular labrum tears: a cause of hip pain and degenerative arthritis. *Southern Medical Journal*, v.70, p.174-5, 1977.
- Aluisio F, McCarthy JC, Krebber V, Meechan J.: Intractable hip pain in the young competitive athlete arthroscopic findings and treatments. *Meeting of The Hip Society*: p.55, 2000.
- Bartlett CS, DiFelice GS, Buly RL, Quinn TJ, et al. Cardiac arrest as a result of intraabdominal extravasation of fluid during arthroscopic removal of a loose body from de hip joint of patient with na acetabular fracture. *J Orthop Trauma* 1998; 12:4:294-9.
- Blitzer CM: Arthroscopic management of septic arthritis of the hip *Arthroscopy*, v.9, p.414-6, 1993.
- Bould M.; Edwards D.; Villar R.N. Arthroscopic diagnosis and treatment of septic arthritis of the hip joint *Arthroscopy*, v.9, p.707-8, 1993.
- Bowen JR, Kumar VP, Joyce JJIII, Bowen JC: Osteochondritis dissecans following Perthe's Disease. *Arthroscopic operative treatment. Clinical Orthopaedics and Related Research*, p..409, p.49-56, 1986.
- Burman MS. Arthroscopy or the direct visualization of joints. *Journal bone and joint Surgery*, v13, p.699-95, 1931.
- Byrd T: Operative hip arthroscopy.
- Cartlidge J, Scott JHS: The Inturned Acetabular Labrum in osteoarthritis of the hip. *Journal of the Royal College of Surgeons of Edinburgh*, v. 27, p.339-44, 1982.
- Dorfmann H, Boyer T, De Bie B: Arthroscopie de anche. *Revue du Rhumatisme et des Maladies Osteo Articulaires*, v.55, p.33-6, 1988.
- Dorfmann H, Boyer T, De Bie B: Arthroscopie de hanche. *Methodes et interêts. Revue du Rhumatisme et des Maladies Osteo Articulaires*, v60, p.330-4, 1993.
- Dvorak M, Duncan CP, Day B: Arthroscopic anatomy of the hip. *Arthroscopy*, v.6, p.264-73, 1990.
- Edwards D, Villar RN. *Arthroscopy of the Hip Joint. Practitioner*, v.236, p. 924-9, 1992.
- Eriksson E, Arvidsson I, Arvidsson H. Diagnostic and operative arthroscopy of the hip. *Orthopedics*, v.9, p.169-76, 1986.
- Glinz W. Arthroskopische chirurgie. Heutiger stellenwert und perspektiven. *Helvetica Chirurgica Acta*, v.55, p.749-67, 1988.
- Goldman A, Minkoff J, Price A, Krinick R. A posterior arthroscopic approach to bullet extraction from the hip. *Journal of Trauma*. v.27, p.1294-300, 1987.
- Gondolph-Zink B, Puhl W, Noach W. Semiarthroscopic synovectomy of the hip. *International Orthopaedics*, v.12, p.31-5, 1988.
- Gray AJRm Villar RN. Rupture of the ligamentum teres of the hip: na arthroscopic classification. *J Bone Surg Br (Orthop Proc suppl I)* 1997; 79: 96.
- Haddad F, Galante J, Chao E, Muirhead-Allwood S, Chippindale A, Maheson M. Interactive Hip
- Haller J, Resnick D, Greenway G, Chevrot A, Murray W, Haghghi P, Sartoris DJ, Chen CK. Juxtaacetabular ganglionic (or synovial) cysts: CT and MR features. *Journal of Computer Assisted Tomograph*, v.13, p.976-83, 1989.
- Harris WH, Bourne RB, Indong OH. Intra-articular acetabular labrum: a possible etiological factor in certain cases of osteoarthritis of the hip. *Journal of Bone and Joint Surgery. American volume*. v.61, p.510-4, 1979.
- Harris WW. Etiology of osteoarthritis of the hip. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. n.20-33, 1986.
- Hawkins RB. Arthroscopy of the hip. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. n.249, p.44-7, 1989.
- Holgersson S, Brattstrom H, Mogensen B, Lidgren L. Arthroscopy of the hip in juvenile chronic arthritis. *Journal of Pediatric Orthopedics*, v.1, p.273-8, 1981.
- Ide T, Akamatsu N, Nakajima I. Arthroscopic surgery of the hip joint. *Arthroscopy*, v.7, p.204-11, 1991.
- Ikeda T, Awaya G, Suzuki S, Okada Y, Tada H. Torn acetabular labrum in young patients. *Arthroscopic diagnosis and management. Journal of Bone and Joint Surgery British volume*. v.70, p.13-6, 1988.
- Janssens X, Van Meirhaeghe J, Verdonk R, Verjan P, Cuvelier C, Veys EM. Diagnostic arthroscopy of the hip joint in pigmented villonodular synovitis. *Arthroscopy*, v.3, p.283-7, 1987.
- Lage LA, Costa RC, Villar RN. A importância do labrum acetabular.
- Lage LA, Patel JV, Villar RN: the acetabular labral tear: na arthroscopic classification. *Arthroscopy* 1996;12: 269-272.
- Lieberman JR, Altckek DE, Salvati EA. Recurrent dislocation of a hip with a labral lesion: Treatment with a modified Bankart-type repair. *Journal of Bone and Joint Surgery. American volume*. v.75, p.1524-7, 1993.
- Livesley PJ, Doherty M, Needoff M, Moulton A. Arthroscopic lavage of osteoarthritic knees. *Journal of Bone and Joint Surgery. British volume*. v.73, p.922-6, 1991.
- McCarthy JC, Day B, Busconi B: Hip arthroscopy: applications and technique. *Journal of the American Academy of Orthopaedic surgeons* 1995;3:3:115-122.
- Mah ET, Bradley CM. Arthroscopic removal of acrylic cement from unreduced hip prosthesis. *Australian and New Zealand Journal of Surgery*, v.62, p.508-10, 1992.

Maynard MJ. Hip arthroscopy Current Opinion in Orthopedics. v.4, p.35-7, 1993.

Nishina T, Saito S, Ohzono K, Shimizu N, Hosoya T, Ono K. Chiari pelvic osteotomy for osteoarthritis, The influence of the torn and detached acetabular labrum. Journal of Bone and joint surgery. British volume. v.72-B, p.765-9, 1990.

Nordt W, Giangarra CE, Levy IM, Habermann ET. Arthroscopic removal of entrapped debris following dislocation of a total hip arthroplasty. Arthroplasty, v.3, p.196-8, 1987.

Norman-Taylor FH, Mannion SJ, Villar RN: Condromalacia coxae. Hip International 1995; 5:121-123.

Okada Y, Awaya G, Ikeda T, Tada H, Kamisato S, Futami T. Arthroscopic surgery for synovial chondromatosis of the hip. Journal of Bone and Joint Surgery. British volume v.71, p.198-9, 1989.

Parisien JS. Arthroscopy of the hip. present status. Bulletin of the Hospital for Joint Diseases Orthopaedic Institute, v.45, p.127-32, 1985.

Rydholm U, Wingstrand H, Egund N, Elborg R, Forsberg L, Lidgren L. Sonography, arthroscopy, and intracapsular pressure in juvenile chronic arthritis of the hip. Acta Orthopaedica Scandinavica, v.57, p.295-8, 1986.

Shifin LZ, Reis ND. Arthroscopy of a dislocated hip replacement: a case report. Clinical Orthopaedics and Related Research, n.209, p.213-4, 1986.

Ueo T, Hamabuchi M. Hip pain caused by cystic deformation of the labrum acetabulare. Arthritis and Rheumatism, v.27, p.947-50, 1984.

Ueo T, Suzuki S, Iwasaki R, Yoshikawa J. Rupture of the labra acetabularis as a cause of hip pain detected arthroscopically, and partial limbectomy for successful pain relief. Arthroscopy, v.6, p.48-51, 1990.

Vakili F, Salvati EA, Warren RF. Entrapped foreign body within the acetabular cup in total hip replacement. Clinical Orthopaedics and Related Research. n150, july-aug, 1980.

Villar RN. Arthroscopic debridement of the hip. Journal of Bone and Joint Surgery. British volume. V.73, p.170-1. 1991. Supplement II.

Villar RN, Hip Arthroscopy. Oxford, Butterworth-Heinemann, 1992.

Villar RN, Edwards D, Lomas D. Comparison of MRI and hip arthroscopy in diagnosis of disorders of the hip joint. Journal of Bone and Joint Surgery. British volume, 1994; 7 (supplement I): 52.

Witwity T, Uhlmann RD, Fischer J. Arthroscopic management of chondromatosis of the hip joint. Arthroscopy 1988; 4:55-6.