



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO
AMBIENTE**

THAIRINE INGRID SILVA DE ALMEIDA

**FISIOTERAPIA PÓS ARTROPLASTIA TOTAL DE
QUADRIL EM ADULTOS ACOMETIDOS POR
DISPLASIA DO DESENVOLVIMENTO DO
QUADRIL: REVISÃO DE LITERATURA**

Ariquemes – RO
2017

Thairine Ingrid Silva De Almeida

**FISIOTERAPIA PÓS ARTROPLASTIA TOTAL DE
QUADRIL EM ADULTOS ACOMETIDOS POR
DISPLASIA DO DESENVOLVIMENTO DO
QUADRIL: REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do título de bacharelado em: Fisioterapia.

Prof^a Orientador^a: Dr^a Michele Thais Fávero

Ariquemes – RO
2017

Thairine Ingrid Silva De Almeida

**FISIOTERAPIA PÓS ARTROPLASTIA TOTAL DE
QUADRIL EM ADULTOS ACOMETIDOS POR
DISPLASIA DO DESENVOLVIMENTO DO
QUADRIL: REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Fisioterapia, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel.

COMISSÃO EXAMINADORA

Orientadora Prof^a Dr^a Michele Thais Favero
FAEMA- Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Prof. Dr^o Diego Santos Fagundes
FAEMA- Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Prof. Especialista Luiz Fernando Schneider
FAEMA- Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Ariquemes, 21 de novembro de 2017

A meus pais, por me colocarem sempre em suas orações e me incentivarem a buscar conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Agradeço grandiosamente a **Deus** por me permitir concluir uma graduação... Essa é uma oportunidade para poucos. Sou muito grata a isso, pois durante o ensino médio convivi com colegas que sonhavam cursar o ensino superior e infelizmente poucos deles conseguiram e eu fui uma delas. Isso me faz sentir extrema gratidão.

À meus pais, Adelcimar e Sidinéia que me incentivaram a não desistir da fisioterapia quando eu mesma não me considerava capaz de seguir nessa área tão linda de amor ao próximo. Mesmo não sendo essa a profissão que eles sonharam para mim estiveram ao meu lado me dando força e me escutando a cada nova novidade que aprendia.

Às amigas que conquistei e que pretendo levar para a vida pós faculdade, se Deus permitir, em especial Fabricia e Kelly que foram essenciais para que eu conseguisse trilhar essa caminhada, pois uma pessoa sem amigos não é nada.

A minha orientadora Michele que surgiu na minha vida no fim da graduação e se mostrou uma grande parceira nessa trajetória do saber, estando presente para me orientar. Apesar das dificuldades que a vida infelizmente proporciona não me deixou percorrer esse último caminho até a tão sonhada profissão sem sua ajuda.

A todos os professores que conheci nessa trajetória (Todos, sem exceção!). Cada um me mostrou um lado diferente da fisioterapia e isso me fez ver que essa é a profissão no qual quero atuar. Agradeço também por terem compartilhado suas experiências como aluno e principalmente como profissionais. Aprender com você e ouvir suas experiências foi algo enriquecedor para mim.

Agradeço também a oportunidade de conviver por 5 anos em uma turma composta por pessoas tão diferentes. Tive momentos bons e ruins, convivi com pessoas com pensamentos, histórias, vivências e personalidades diversas e isso me fez ver que apesar das diferenças temos que procurar ser a melhor pessoa possível, mesmo que isso não seja recíproco do próximo. Com certeza essa vivência me fez crescer muito! Sou grata a Deus por essa experiência.

Por último, mas sem dúvida não menos especial, gostaria de agradecer a Fisioterapeuta Nayara Gerlin que abriu as portas da sua clínica, me permitindo aprender mais sobre a fisioterapia, além de me permitir vivenciar o que é trabalhar em uma clínica, me permitiu lidar com pessoas diferentes com as mais diversas patologias e disfunções. Essa vivência clínica sem dúvida foi uma das experiências mais enriquecedoras que tive, pois foi graças a essa experiência que tive contato com um paciente com artroplastia em virtude da displasia e então tive o interesse de abordar tal tema em meu tcc.

Muito obrigada a todos!

Jamais considere seus estudos como uma obrigação, mas como uma oportunidade invejável para aprender a conhecer a influência libertadora.

ALBERT EINSTEIN

RESUMO

Introdução: Displasia do desenvolvimento do quadril são alterações morfológicas relacionadas à morfologia, tamanho e orientação anatômica que ocorrem tanto em nível de acetábulo, como a nível de cabeça do fêmur e afeta toda a articulação do quadril, ocorre durante o desenvolvimento do quadril da criança tanto no período gestacional quanto na sua evolução pós-nascimento. Existem tratamentos conservadores para esta displasia, no entanto, quando o tratamento conservador não é eficaz, ocorrerá a indicação de uma artroplastia total de quadril quando o indivíduo estiver na idade adulta, sendo que este é um processo cirúrgico, que leva a alterações do comportamento motor bem como a limitação da amplitude de movimento e diminuição da força. Estudos mostraram que no tratamento pós-operatório é indicada a intervenção fisioterapêutica visando a melhoria do componente motor deficitário de modo a proporcionar funcionalidade ao paciente. Metodologia: trata-se de uma revisão de literatura entre os anos 2003 e 2017, cuja as bases de dados são artigos das plataformas Scielo– Scientific Electronic Library Online, BVS – Biblioteca Virtual em Saúde, Google acadêmico e livros da biblioteca JulioBordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, em Ariquemes/Ro e da biblioteca virtual desta instituição. Considerações Finais: Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica sobre a intervenção fisioterapêutica no pós-operatório de artroplastia total de quadril em adultos acometidos por displasia do desenvolvimento de quadril, a fim de ampliar o conhecimento técnico científico.

Palavras-chaves: Artroplastia de quadril; Displasia; Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Hip development dysplasia are morphological changes related to the morphology, size and anatomical orientation that occur both at the acetabulum level and at the level of the femoral head and affects the entire hip joint, occurs during the development of both the child's hip in the gestational period and in its post-natal evolution. There are conservative treatments for this dysplasia, however, when conservative treatment is not effective, a total hip arthroplasty will be indicated when the individual is in adulthood, and this is a surgical process that leads to changes in motor behavior as well as the limitation of range of motion and decrease of force. Studies have shown that in the postoperative treatment the physiotherapeutic intervention is indicated aiming at the improvement of the motor deficit component in order to provide functionality to the patient. Methodology: this is a review of the literature between 2003 and 2017, whose databases are articles of the platforms Scielo- Scientific Electronic Library Online, VHL - Virtual Health Library, Google academic and books of the library JulioBordignon of the Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, in Ariquemes/ Ro and the virtual library of this institution. Therefore, the objective of this study was to perform a literature review on the physiotherapeutic intervention in the postoperative period of total hip arthroplasty in adults affected by hip development dysplasia, in order to broaden scientific technical knowledge.

Keywords: Arthroplasty replacement hip; Dysplasia; Physiotherapy.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Representação anatômica da articulação coxofemoral..... | 17 |
| Figura 2: Representação anatômica dos ligamentos iliofemoral, pubofemoral e isquiofemoral, A vista anterior, B vista posterior..... | 18 |
| Figura 3 - Representação do acoplamento da cabeça do fêmur com a fossa do acetábulo em um quadril normal e com normalidades do quadril dos tipos came, pincer e misto..... | 21 |
| Figura 4 - Representação de uma articulação do quadril normal, de um displásico, subluxado e luxado..... | 22 |
| Figura 5 - Representação da classificação da displasia do desenvolvimento de quadril através de exame de radiologia, na figura A, temos a classificação do Tipo I, na figura B temos a classificação do Tipo II, na figura C temos a classificação do Tipo III e em D temos a classificação do Tipo IV..... | 24 |
| Figura 6 - Representação de um fêmur com uma haste de ferro (intramedular), que é chamada de artroplastia total de quadril..... | 25 |
| Figura 7 - Componente femoral..... | 26 |
| Figura 8 - Componente acetabular..... | 26 |
| Figura 9 – Representação dos meios de fixação da prótese de quadril, onde A. prótese não cimentada e B. prótese cimentada..... | 26 |
| Figura 10 – Superfícies articulares: (A) articulação metal-polietileno; (B) metal-metal; (C) cerâmica-polietileno; (D) cerâmica-cerâmica..... | 30 |
| Figura 11 - Representação do procedimento cirúrgico para colocação da prótese de quadril..... | 31 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADM - Amplitude de movimento.

ATQ - Artroplastia total do quadril.

DDQ - Displasia do desenvolvimento do quadril.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 OBJETIVOS | 14 |
| 2.1 OBJETIVO GERAL | 14 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS | 14 |
| 3 METODOLOGIA..... | 15 |
| 4 REVISÃO DE LITERATURA | 16 |
| 4.1 ANATOMIA DO COMPLEXO DA ARTICULAÇÃO DO QUADRIL..... | 16 |
| 4.1.1 Ossos da articulação do quadril..... | 16 |
| 4.1.2 Anormalidades do quadril..... | 20 |
| 4.2 DISPLASIA DO DESENVOLVIMENTO DO QUADRIL | 21 |
| 4.2.1 Classificação da Displasia do Desenvolvimento do Quadril..... | 23 |
| 4.3 ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL..... | 24 |
| 4.3.1 Conceito | 24 |
| 4.3.2 Meios de fixação..... | 26 |
| 4.3.3 Objetivos | 27 |
| 4.3.4 Indicações | 28 |
| 4.3.5 Contra Indicação | 28 |
| 4.3.6 Técnica cirúrgica | 29 |
| 4.3.7 Complicações..... | 31 |
| 4.4 FISIOTERAPIA..... | 32 |
| 4.4.1 Tratamento Fisioterapêutico..... | 34 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 38 |
| REFERENCIAS..... | 39 |

INTRODUÇÃO

O termo displasia do desenvolvimento do quadril (DDQ), descreve as alterações morfológicas relacionadas à morfologia, tamanho e orientação anatômica que ocorrem tanto em nível de acetábulo, como a nível de cabeça femoral afetando toda a articulação do quadril, gerando uma simples instabilidade ou até uma luxação articular, sendo que uma luxação não permite que o acetábulo se desenvolva normalmente. (AHMED, et al., 2013).

Atualmente a terminologia “displasia do desenvolvimento do quadril” é utilizada para substituir um termo antigo: “luxação congênita do quadril”, pois esta terminologia descreve com maior precisão as alterações que podem ocorrer durante o desenvolvimento do quadril da criança tanto no período gestacional quanto na sua evolução pós-nascimento, sendo de origem congênita ou adquirida nos primeiros meses de vida. (GUARNLERO, 2010).

Na literatura científica não há uma etiologia bem definida, no entanto, existem fatores que nos auxiliam a tratar da sua origem, como a posição do bebê na barriga da mãe e os hábitos após o nascimento (ROCHA et al., 2011). A incidência maior está no sexo feminino e na raça branca, com menor incidência na raça negra, o quadril menos afetado é o direito (20%) e o mais afetado é o esquerdo (60%) quando afetados de forma unilateral e 20% quando são afetados bilateralmente. (GUARNLERO, 2010).

Para escolha do melhor tratamento a ser aplicado, é necessário levar em consideração o grau de displasia e a idade do paciente (ROCHA et al., 2011). Quando o tratamento conservador não é eficaz, ocorrerá a indicação de um procedimento cirúrgico. (SKINNER; McMAHON, 2015).

Entende-se por artroplastia total de quadril um procedimento cirúrgico utilizado no tratamento de acometimentos da articulação coxofemoral, em que ocorre a substituição total da articulação natural por outra artificial, com um implante protético (feito de materiais não orgânicos). (PEREIRA et al., 2014). Esse tratamento será indicado para pacientes que através de exames físicos apresentarem: - incapacidade de andar por um trajeto sem ter que parar - dificuldade para realizar suas atividades de vida diária - dificuldade de subir escadas – com amplitude de movimento limitada - dor ao movimentar-se - sinal de Trendelenburg positivo e dor

na virilha ou na região anterior da coxa ou claudicação. (SKINNER; McMAHON, 2015).

No entanto, esse procedimento cirúrgico antigamente era mais utilizado em idosos devido apresentar resultados excelentes, vale ressaltar que atualmente a artroplastia de quadril também tem sido indicada para pacientes mais jovens e ativos (SCHWARTSMANN, 2012). Nota-se que para os pacientes com idade menor que 40 anos a chance de complicações em cinco anos é de 21% a 28%, sendo manifestadas como: luxação da prótese, infecções e trombose venosa profunda. (SCHWARTSMANN, 2012; BONVICINE, 2006).

A substituição total da articulação do quadril pode provocar alterações no comportamento motor bem como a limitação da amplitude de movimento e diminuição da força tendo na fisioterapia a melhora do componente motor deficitário de modo a proporcionar funcionalidade ao paciente. (REIS; DUARTE 200-).

A função da fisioterapia no pós-operatório tem como objetivos primordiais diminuir a dor e restaurar a função, para isso, o paciente não pode ter medo de movimentar-se tendo plena confiança em si e no terapeuta, de modo a iniciar o treino de marcha precocemente. (REIS; DUARTE, 200-).

Conforme Bonvicine (2006) há um consenso de que logo após a cirurgia o paciente deve fazer fisioterapia e receber orientações relativas a posicionamentos, tais como: ao modo de sentar e de deitar-se a fim de que a prótese que substituiu a articulação coxofemoral não sofra luxação.

Este estudo justifica-se por ser importante a reabilitação dos pacientes pós ATQ, em virtude de não haver um consenso na classe médica sobre os benefícios da fisioterapia pós ATQ assim como para ampliar o conhecimento técnico científico dos fisioterapeutas acerca da inserção dos mesmos no processo de reabilitação no pós-operatório de artroplastia total de quadril em adultos acometidos por displasia do desenvolvimento de quadril, a fim de ampliar o conhecimento técnico científico.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Realizar uma revisão de literatura sobre os tratamentos fisioterapêuticos utilizados em adultos submetidos à artroplastia total de quadril devido à displasia do desenvolvimento de quadril.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Demonstrar a anatomia do quadril e suas principais anormalidades.
- Definir a displasia do desenvolvimento de quadril.
- Apresentar de forma sucinta os tipos de componentes protéticos, técnica cirúrgica, indicações, contraindicações e comprometimentos da artroplastia total de quadril.
- Evidenciar a reabilitação fisioterapêutica no pós-operatório de artroplastia total de quadril em adultos acometidos por displasia do desenvolvimento do quadril.

3 METODOLOGIA

O estudo proposto foi desenvolvido por meio de pesquisas bibliográficas do tipo descritiva embasada em livros e artigos a fim de se obter referências relativas e atuais sobre o tema.

Como estratégia de busca bibliográfica foram utilizados artigos das plataformas Scielo– Scientific Electronic Library Online, BVS – Biblioteca Virtual em Saúde, Google acadêmico e livros da biblioteca JulioBordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, em Ariquemes/Ro e da biblioteca virtual desta instituição, tendo como critério de inclusão artigos publicados entre o ano 2003 a 2017, no português e inglês, de acordo com os descritores em ciências da saúde utilizados Artroplastia de quadril; Displasia; Fisioterapia / arthroplasty; displasia/ Dysplasia. Fisioterapia/ Physical Therapy Specialty. Sendo assim critérios fora desta associação foram considerados excludentes. Esta revisão foi realizada com 24 artigos e 10 livros que atenderam os critérios.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 ANATOMIA DO COMPLEXO DA ARTICULAÇÃO DO QUADRIL

4.1.1 Ossos da articulação do quadril

A articulação coxofemoral é formada pela articulação do fêmur com o acetábulo que se localiza na pelve, sendo a pelve formada pelos ossos chamados ílio, ísquio e púbis. (PRENTICE, 2012).

Há três ossos no quadril conhecidos por: ílio, ísquio e púbis observados na imagem 1, que se articulam posteriormente com os ossos do sacro formando a articulação sacro-ilíaca, anteriormente na sínfise púbica e lateralmente com o osso do fêmur na articulação coxofemoral. (TORTORA; DERRICKSON, 2015).

Os ossos do quadril, onde o ílio é o maior osso da pelve e possui uma grande asa tipo leque, o ísquio tem seu corpo na parte mais inferior bem próximo ao acetábulo e o púbis é considerado o menor osso ao ser comparado com os demais que formam a pelve. (DUTTON, 2006).

O fêmur possui uma cabeça esférica que se encaixa em um soquete profundo chamado acetábulo localizado na pelve, revestido por uma massa de tecido adiposo, cápsula e ligamentos. (PRENTICE, 2012). O fêmur é o osso mais longo e mais forte do corpo e sua extremidade proximal possui uma cabeça recoberta por uma suave camada de cartilagem, um colo e um trocânter maior e outro menor. (DUTTON, 2010). A cabeça do fêmur com sua forma convexa, durante o movimento da coxa desliza no sentido oposto da mesma. (LIPPERT, 2013).

O acetábulo é uma superfície côncava que recebe a cabeça do fêmur, que tem sua forma convexa formando a articulação coxofemoral do tipo esferoide. (CAMARGO JR; DIONÍSIO, 2016), ele é formado pela fusão dos três ossos que formam a pelve (ílio, ísquio e púbis). (DUTTON, 2010).

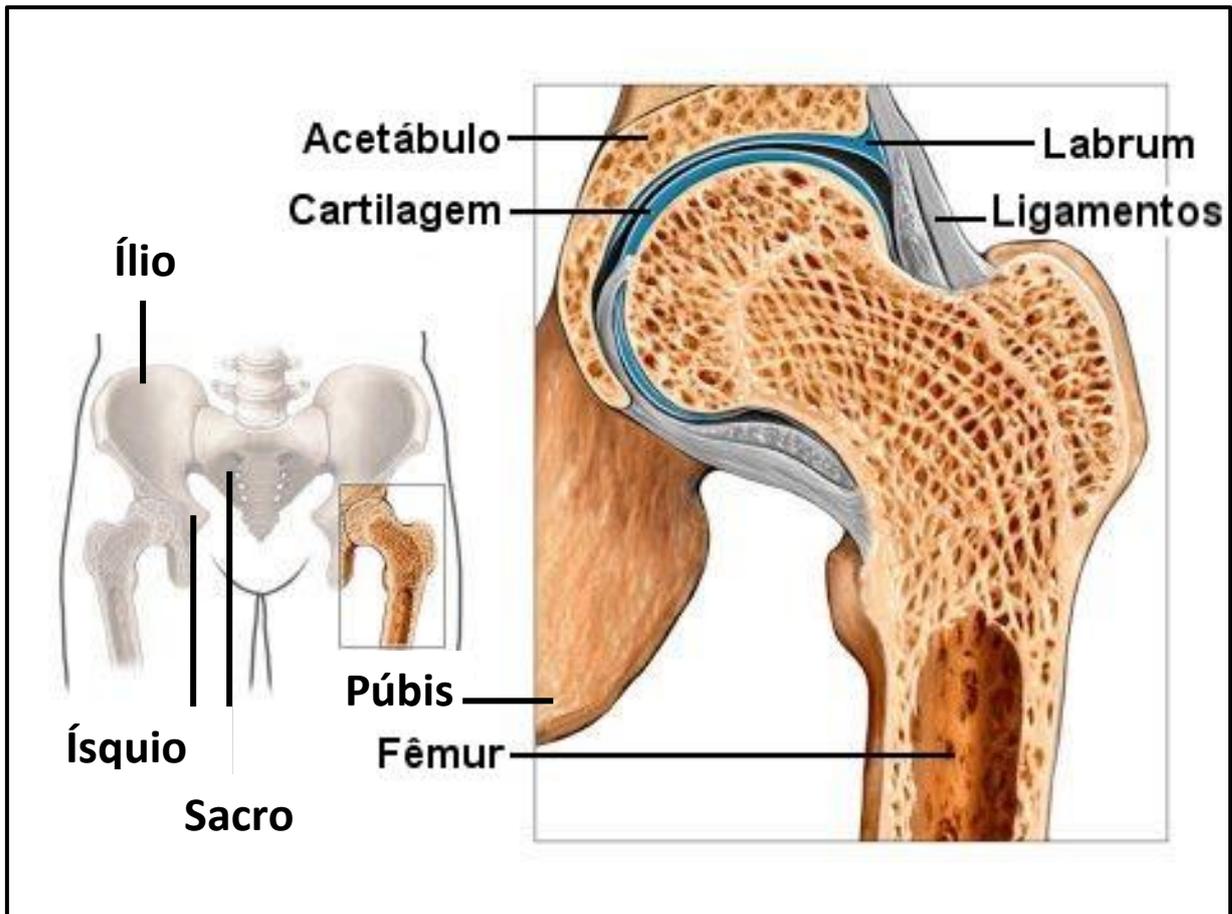


Figura 1: Representação anatômica da articulação coxofemoral (modificado)

Fonte: BUSATO (2014)

Existe uma estrutura que aumenta a estabilidade articular entre o osso do quadril e o fêmur, chamada de lábio, lábrum ou borda acetabular (e que reveste o acetábulo), esta estrutura aprofunda o acetábulo permitindo que assim ocorra o aumento da estabilidade articular entre o osso do quadril e o fêmur, fornecendo uma pressão intra-articular negativa na articulação do quadril. (DUTTON, 2010; CAMARGO JR; DIONÍSIO, 2016).

O quadril tem como função primária durante a postura ereta estática e durante atividades dinâmicas sustentar o peso da cabeça, tronco e braços, além de fornecer transmissão de forças entre pelve e extremidades inferiores. (DUTTON, 2006).

É uma articulação muito estável e devido a isso sua amplitude de movimento é menor, se comparada ao movimento de outras articulações como a do ombro. (LIPPERT, 2013). Essa articulação tem como movimentos: flexão-extensão, abdução-adução e rotação lateral-medial. (MORAES, 2005).

Tem três planos de movimento (LIPPERT, 2013):

- Plano sagital: com aproximadamente 120° de flexão e 14° de hiperextensão;
- Plano frontal: com abdução aproximada de 45°. A adução é considerada o retorno à posição anatômica, além de ser possível mover aproximadamente mais 25° além da posição anatômica;
- Plano horizontal (transversal): as rotações medial (rotação interna) e lateral (rotação externa), é possível obter aproximadamente 45° de rotação em cada direção a partir da posição anatômica.

A cápsula articular é uma estrutura que se estende da borda acetabular à base do colo do fêmur e reveste a articulação coxofemoral e a mesma é sustentada pelos ligamentos e músculos. (DUTTON, 2006).

A estabilidade à articulação do quadril ocorre através dos ligamentos iliofemoral, pubofemoral e isquiofemoral (imagem 2). (DUTTON, 2006).

Envolvendo a articulação do quadril há a membrana sinovial, um tecido vascular onde a porção superior cobre o acetábulo e a porção inferior o colo femoral, revestindo o soquete acetabular; e há uma gama de bolsas, onde as mais significativas são as bolsas iliopsoas, trocântérica e isquioglútea. (PRENTICE, 2012).

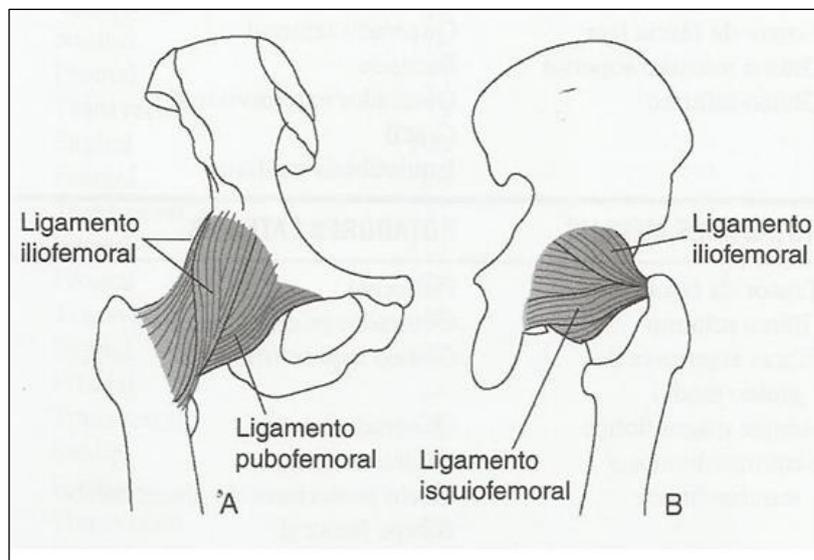


Figura 2: Representação anatômica dos ligamentos iliofemoral, pubofemoral e isquiofemoral, em A temos uma vista posterior e em B uma vista anterior

Fonte: TENÓRIO (2017)

No quadril encontra-se uma grande gama de músculos, permitindo que a articulação se mova dentro de uma grande amplitude de movimento (DUTTON, 2010). É formado pelos músculos iliopsoas, pectíneo, reto femoral, tensor da fáscia lata, sartório, glúteo máximo, glúteo médio, glúteo mínimo, piriforme, obturador

interno, obturador externo, quadrado femoral, isquiotibiais, adutores do quadril. (LIPPERT, 2013; DUTTON, 2010).

O músculo iliopsoas é formado pelo íliaco e psoas maior, sendo assim o mais poderoso dos flexores do quadril é agonista primário na flexão da coxa e na adução da coxa (LIPPERT, 2013; DUTTON, 2010), por se inserir nas vértebras, quando o fêmur está estabilizado o psoas contribui para flexão do tronco e do quadril. (PRENTICE, 2012.).

O músculo pectíneo é flexor, adutor e rotador interno do quadril e o reto femoral realiza o movimento combinado de flexão de quadril e extensão do joelho. (DUTTON, 2006).

O tensor da fáscia lata age na flexão, abdução e rotação interna da coxa. (PRENTICE, 2012). O sartório é o mais longo músculo do corpo sendo responsável pela flexão, abdução e rotação externa do quadril. (DUTTON, 2006). Cabe ao glúteo máximo fazer extensão e rotação externa da coxa e ao glúteo médio fazer abdução e rotação interna da coxa, por sua vez o glúteo mínimo abduz e rotaciona internamente a coxa, sendo que o piriforme faz rotação externa da coxa e ajuda na extensão e na abdução da coxa uma vez que o obturador Interno faz rotação externa da coxa e obturador externo rotação externa da coxa. (PRENTICE, 2012).

Os isquiotibiais, formado pelo bíceps femoral que estende o quadril flexionam o joelho e roda externamente a tíbia; semimembráceo que estende o quadril flexiona o joelho e roda internamente a tíbia e o semitendíneo que realiza a mesma função do músculo anteriormente citado. (DUTTON, 2006).

Os adutores do quadril formado pelo adutor magno, sendo o adutor mais poderoso; adutor longo o músculo mais proeminente dos adutores; grácil o mais superficial dos adutores que além de aduzir, flexiona a coxa e flexiona e roda internamente a perna. (DUTTON, 2006).

Em relação à inervação, nos primeiros quatro nervos lombares há um entrelaçado de fibras onde se originam o plexo lombar, nele se origina o nervo femoral, este se divide e se ramifica para suprir a coxa e a perna. (DIDOMENICO; PAES, 2010). Anterior ao músculo piriforme na cavidade pélvica se encontra o plexo sacral, sendo este formado pelas fibras nervosas do quarto e do quinto nervos lombares, do primeiro, segundo e terceiro nervos sacrais. O grande nervo isquiático da coxa é formado pelo nervo tibial e fibular comum que surgem do plexo sacral.

(PRENTICE, 2012).

Através da artéria aorta se inicia a irrigação sanguínea da articulação onde a mesma divide-se em duas artérias ilíacas comuns, as quais subdividem-se em artérias ilíacas interna (suas ramificações suprem as vísceras pélvicas de sangue) e externa (é a principal artéria que segue para o membro inferior). (PRENTICE, 2012).

É na região pélvica, do quadril e da virilha, que se encontram três veias principais (PRENTICE, 2012):

- Veia ilíaca comum, que drena a parte inferior do corpo e se ramifica da veia cava inferior;
- Veia ilíaca interna, se junta à veia externa e forma a veia ilíaca comum;
- Veia ilíaca externa, parte da veia femoral e se junta a veia ilíaca interna.

4.1.2 Anormalidades do quadril

Há três tipos de anormalidades anatômicas que podem comprometer o lábrum, que são: tipo cam ou came, pincer e misto, como mostram a figura 2. Entende-se por tipo cam, como o espessamento ósseo na cabeça femoral, ou seja, a cabeça femoral anormal mantém contato com o acetábulo normal; tipo pincer apresenta-se com a concavidade normal da cabeça do fêmur em contato com um acetábulo anormal em virtude de uma cobertura excessiva dessa região; tipo misto é a combinação de ambos os tipos. (CAMARGO JR; DIONÍSIO, 2016).

O mais comum e mais doloroso entre as mulheres é o tipo pincer, pois o lábio acetabular fica comprimido e há terminações nervosas, além de gerar degeneração articular. (BARROS FILHO et al. 2009).

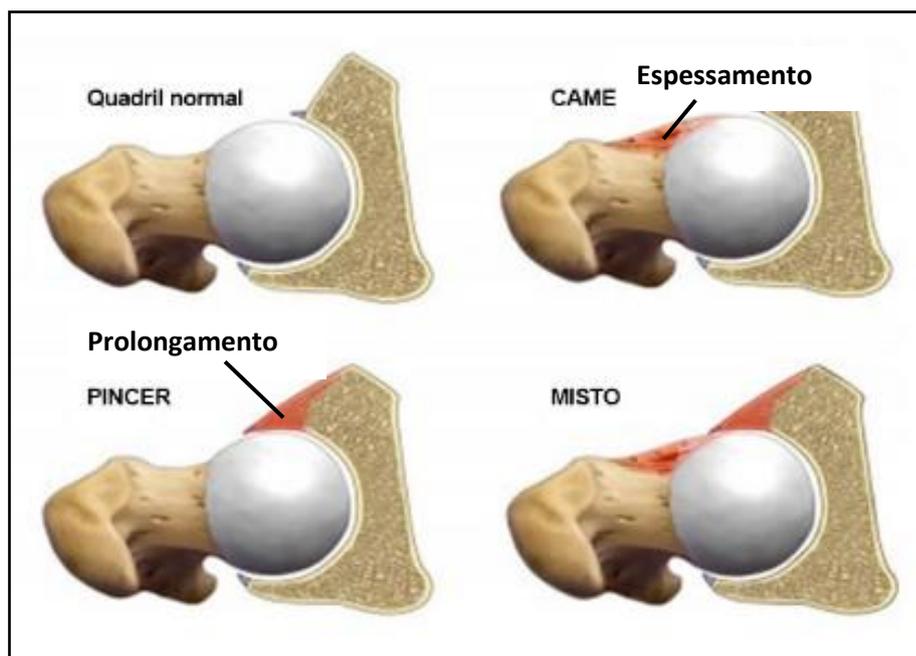


Figura 3: Representação do acoplamento da cabeça do fêmur com a fossa do acetábulo em um quadril normal e com normalidades do quadril dos tipos came, pincer e misto (modificada)

Fonte: PEIXOTO (200-)

Para que ocorra um crescimento e desenvolvimento normal da articulação do quadril, precisa haver um equilíbrio do crescimento geneticamente determinado do acetábulo e de uma cabeça femoral esférica disposta em local estratégico. (DUTTON, 2010). A lesão do lábrum acetabular tem relação com a displasia do quadril. (CAMARGO JR; DIONÍSIO, 2016).

4.2 DISPLASIA DO DESENVOLVIMENTO DO QUADRIL

A DDQ é um termo que reúne uma série de anomalias do desenvolvimento do quadril que podem se apresentar em diferentes idades e formas, gerando uma pequena frouxidão ligamentar até completa luxação da articulação coxofemoral, conforme a figura 3 (ROCHA, et al., 2014), sendo estas: hipoplasia do acetábulo (ROOS, 2011), inclinação do colo do fêmur (coxa valga ou vara), luxação congênita, hipertrofia do lábio acetabular, cisalhamento do fêmur, falta de cobertura acetabular, alteração da biomecânica. (CAMARGO; DIONÍSIO, 2016). Conforme Silva et al. (2014), na DDQ há alteração na anatomia do quadril, onde o acetábulo está raso, verticalizado e com má qualidade óssea, o fêmur proximal é estreito, com pequena

cabeça femoral, colo curto, trocanter posteriorizado, há encurtamento do nervo ciático, hipertrofia do músculo iliopsoas, horizontalização da musculatura abduutora e espessamento da cápsula articular.

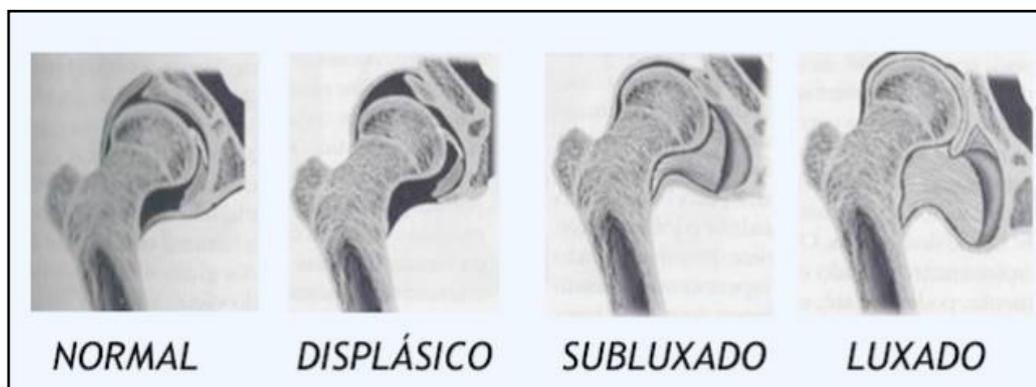


Figura 4: Representação de uma articulação do quadril normal, de um displásico, subluxado e luxado

Fonte: BELTRANE (2016)

Há fatores que se associam à DDQ, como os genéticos: genes ligados ao cromossomo sexual e os fatores ambientais: modo como o bebê recém-nascido é posicionado, onde os membros inferiores ficam em extensão e abdução, há outros fatores como os hormonais: hormônios sexuais femininos (relaxina) que causam a frouxidão ligamentar da cápsula pélvica. (ANDRADE, AVILA, BOSSINI, 2015).

A displasia é mais frequente em meninas e pode ocorrer associado a outros defeitos congênitos (SILVA, 2003), tem como fatores de risco: raça branca, sexo feminino (60-80%), mãe jovem, primiparidade, recém-nascidos com peso acima de 4000 gramas, altura elevada, histórico familiar e alguma deformidade na coluna ou nos pés do recém-nascido. (GUARNLERO, 2010; MUNHOZ, et al., 2014).

A classificação da displasia ocorre em graus, sendo que, quando o grau de displasia é leve, não há profundidade adequada no quadril e seu formato é oblongo, já num grau severo há aumento da anteversão acetabular e nos casos de luxação alta do quadril estão relacionados à ausência ou ao subdesenvolvimento do acetábulo. (ROOS, 2011).

Quanto maior a gravidade da displasia, maior será a anteversão do colo do fêmur (com posteriorização do trocanter maior) apresentando em casos leves desenvolvimento normal ou em casos graves hipoplasia. (ROOS, 2011).

Quando a cabeça femoral é deformada a mesma estimula a formação de um acetábulo deformado. (DUTTON, 2006). Em 90% dos pacientes há alterações no

acetábulo, entretanto, em 10% dos pacientes são encontradas alterações no fêmur, sendo assim a coxa valga e vara ou alterações no colo femoral não devem ser negligenciadas. (BARROS FILHO et al., 2009).

É preciso ressaltar que a dor na região inguinal é indicativa de acometimento articular, assim como estalos e falseios juntamente com a dificuldade de permanecer sentado por longos períodos, podendo também ser sugestivo de lesão no lábio acetabular. (BARROS FILHO et al., 2009).

O choque entre o acetábulo e a cabeça femoral (contato entre o fêmur proximal e a borda acetabular) provoca deformidades ósseas congênitas ou de desenvolvimento fator esse que por sua vez geram sintomas e posteriormente incapacidade aos acometidos dessa patologia em exercer as atividades de vida diária em virtude da dor na virilha. (CAMARGO JR; DIONÍSIO, 2016).

O resultado positivo no teste de trendelenburg, após esforço, é indicativo de fadiga no glúteo médio, sendo que este fato é comum na DDQ e causa a migração lateral e proximal do centro de rotação do quadril. (BARROS FILHO et al., 2009).

A alteração da biomecânica da articulação do quadril se dá em virtude da hipertrofia do lábio acetabular, cisalhamento e falta de cobertura acetabular. (CAMARGO JR; DIONÍSIO, 2016).

Para Camargo Jr. & Dionísio (2016), os sinais e sintomas em jovens e adultos de meia idade acometidos com dor na virilha e crepitações podem ser indicativos de displasia, evoluindo à incapacidade de realizar atividades que exigem a mobilidade do quadril.

4.2.1 Classificação da Displasia do Desenvolvimento do Quadril

Conforme Crowe (1979) *apud* Roos (2011) a displasia de quadril se classifica de acordo com a migração proximal da cabeça do fêmur em relação ao acetábulo, visto na figura 4:

- Tipo I – há menor de 50% de migração proximal da cabeça do fêmur;
- Tipo II – 50% a 75% de migração da cabeça femoral;
- Tipo III – 75% a 100% de migração;
- Tipo V – completa migração da cabeça femoral.

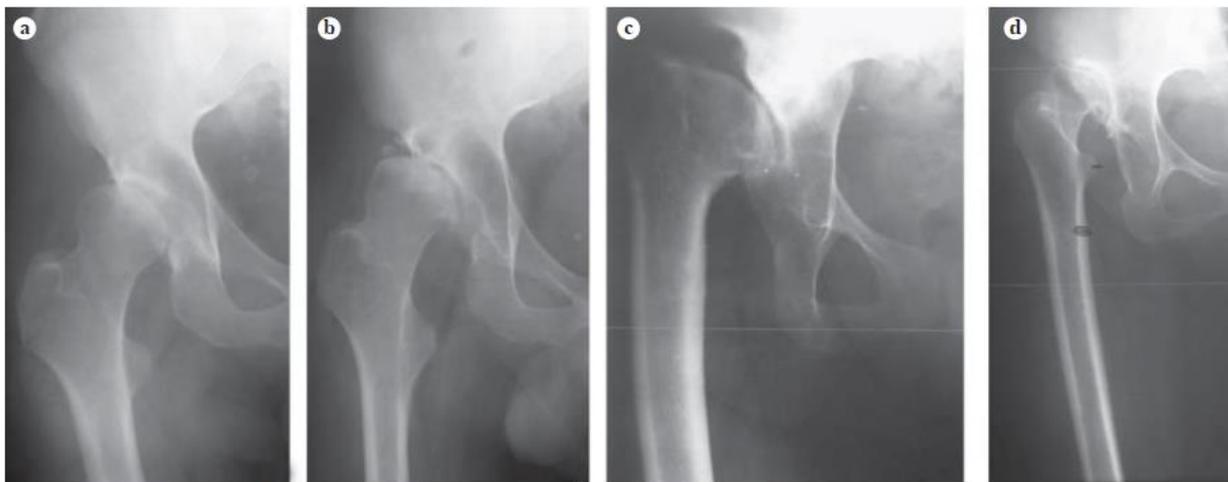


Figura 5 - Representação da classificação da displasia do desenvolvimento de quadril através de exame de radiologia, na figura **a**, temos a classificação do Tipo I, na figura **b** temos a classificação do Tipo II, na figura **c** temos a classificação do Tipo III e em **d** temos a classificação do Tipo IV

Fonte: ROOS (2011)

Rocha et al. (2014) observou que a prevalência da DDQ varia de 2 a 17 a cada mil indivíduos nos diversos trabalhos científicos analisados e no Brasil 2,31 para cada mil indivíduos. Cerca de 1 em cada 1.000 recém-nascidos poderá nascer com luxação de quadril, e em torno de 10 em cada 1.000 com o quadril subluxado. (GUARNLERO, 2010).

Para os acometidos com a DDQ, o tratamento será escolhido de acordo com alguns critérios, tais como idade do paciente, o grau de displasia acetabular e da porção proximal do fêmur. (ROCHA et al., 2014).

4.3 ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL

4.3.1 Conceito

Entende-se por artroplastia total do quadril (ATQ), representada na figura 5, como uma técnica cirúrgica de reconstrução protética do quadril (SILVA, 2014) utilizada em pacientes com lesão severa da articulação coxofemoral, como fraturas de colo femoral, necrose vascular da cabeça do fêmur, displasia do desenvolvimento do quadril. (NUNES, 2010). Essa técnica de substituição ou troca da articulação é

empregada quando o grau de dor que este indivíduo sente já se apresenta como um fator limitante nas suas atividades de vida diária, e as condutas conservadoras não forem efetivas em promover uma melhora da função do membro acometido. (MORAES, 2005).

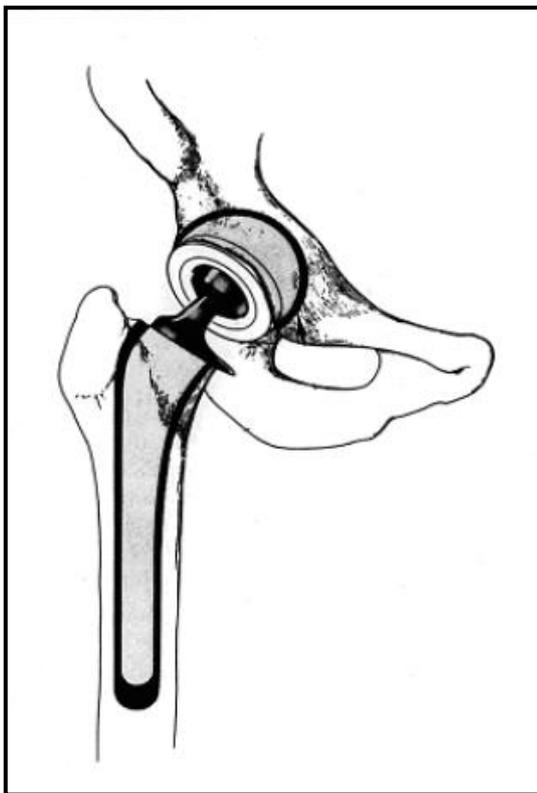


Figura 6 - Representação de um fêmur com uma haste de ferro (intramedular), que é chamada de artroplastia total de quadril

Fonte: MATOS (2006)

Esse método de substituição da articulação do quadril surgiu com Jonh Charnley, um cirurgião da Inglaterra, (SCHWARTSMANN, 2012; KISNER; COLBY, 2009) e foi descrito por Herbert e colaboradores em 2009, em que o trabalho de Charnley, iniciou em 1958 com o desenvolvimento da prótese, composta de um componente femoral metálico e do componente acetabular plástico.

John Charnley em seu trabalho pioneiro desenvolveu conceitos de biomecânica e da técnica cirúrgica, materiais, métodos de fixação e modelos de implantes. (MATOS, 2006). Sugeriu uma haste femoral em aço, onde a cabeça articulava com um implante acetabular de polietileno. (SCHWARTSMANN, 2012). Charley aperfeiçoou a técnica cerca de três anos depois onde o componente femoral visto na figura 6, era de aço (níquel, ligas de cobalto, titânio) e o componente acetabular,

representado na figura 7, era de polietileno. Posteriormente ocorreu outro avanço, o uso de um meio de fixação o cimento de polimetilmetacrilato que fixava ambas as partes. (DIDOMENICO; PAES, 2010).

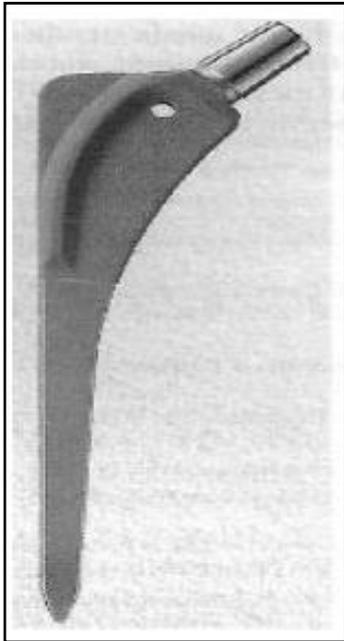


Figura 7 - Componente femoral

Fonte: DIDOMENICO; PAES (2010)

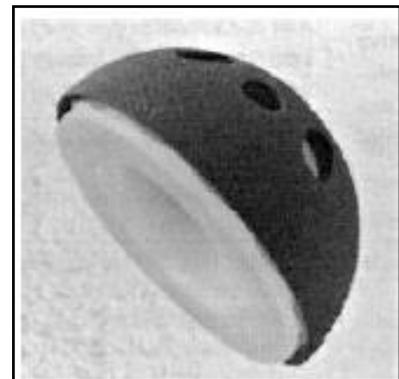


Figura 8 - Componente acetabular

Fonte: DIDOMENICO; PAES (2010)

4.3.2 Meios de fixação

A fixação da prótese nos componentes ósseos são fixados de forma cimentada ou não cimentada, representadas na figura 8. (REIS; DUARTE, 200-).

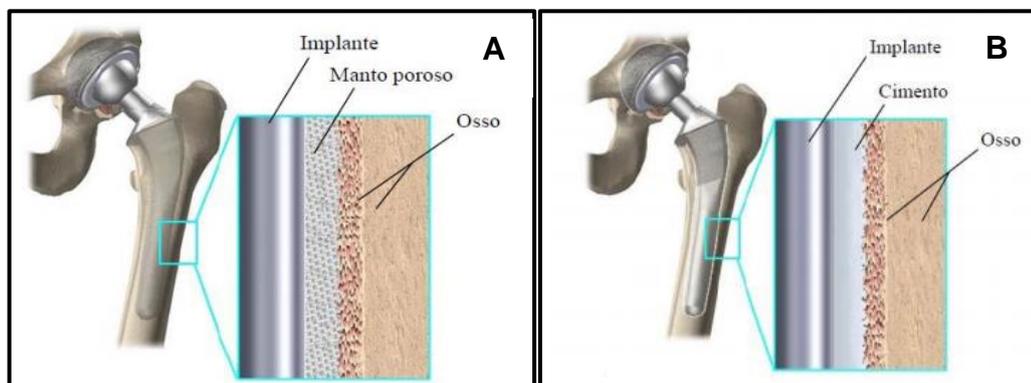


Figura 9 – Representação dos meios de fixação da prótese de quadril, onde A. prótese não cimentada e B. prótese cimentada

Fonte: CORRÊA (2014)

A prótese não cimentada tem a fixação do acetábulo na bacia e do componente femoral no fêmur diretamente na superfície óssea (MATOS, 2006), onde a fixação ocorre devido ao revestimento poroso que gera a osteointegração nas superfícies ou ocorre pela técnica *press-fit* (KISNER; COLBY, 2009), já a prótese cimentada tem essa fixação por meio de cimento acrílico-metilmetacrilato (REIS; DUARTE, 200-) e a do tipo híbrida é quando o componente acetabular é não cimentado e o femoral cimentado. (HERBERT et al.,2009). Este último será utilizado quando ocorrer afrouxamento contínuo do componente acetabular. (KISNER; COLBY, 2009).

Artroplastia não cimentada foi difundida de maneira mais ampla na década de 80, com a finalidade de melhorar a durabilidade da prótese, assim como evitar a soltura e destruição óssea, sendo este fato comum em alguns casos de artroplastia total de quadril. (BOCHIN, 2003; MATOS, 2006).

A fixação cimentada é usual nos casos de estoque ósseo ruim, osteoporose e em pacientes idosos, já a não cimentada é indicada para pacientes com idade inferior a 60 anos, com boa qualidade óssea e fisicamente ativo. (KISNER; COLBY, 2009).

Três fatores críticos são essenciais para que haja sucesso na artroplastia total de quadril: escolha do paciente, escolha da técnica cirúrgica e seleção do implante. (HERBERT, et al., 2009). Já para Didomenico e Paes (2010), deve se levar em consideração a idade do paciente, a qualidade do osso e a experiência do cirurgião.

4.3.3 Objetivos

As próteses de quadril possuem diversos modelos e design e objetivam melhorar a qualidade de vida, restaurar a estabilidade e função da articulação do quadril, além de restabelecer os movimentos o mais próximo possível da biomecânica normal. (NUNES, 2010). A prótese do tipo cimentada é indicada para pacientes de até 60 anos fisicamente ativos, pois este tipo de fixação evita que a prótese se afrouxe. (DIDOMENICO; PAES, 2010).

A artroplastia total de quadril é indicada em quadros algícos intensos no quadril, limitação do movimento e da sustentação do peso corporal, tendo como resultado função limitada. (GANN, 2005). Geralmente quanto mais intenso o quadro algíco pré-operatório, maior a satisfação do paciente após artroplastia total de quadril. (BONVICINE, 2006).

Conforme Nunes et al. (2010) e Matos (2006) a artroplastia total de quadril tem a finalidade de aliviar a dor do paciente proporcionando melhor biomecânica para o movimento, restaurar a função e a estabilidade da articulação assim como restabelecer a funcionalidade aproximando-se da biomecânica normal proporcionando uma melhor qualidade de vida. Para Didomenico e Paes (2010), o principal objetivo é o alívio do quadro álgico.

4.3.4 Indicações

A ATQ é um procedimento cirúrgico utilizado em afecções da articulação coxofemoral de origem inflamatória, traumática ou degenerativa, tais como osteoartrose severa, fraturas do colo do fêmur tumores ósseos, Legg-Calvé-Perthes, artrite reumatóide, espondilite anquilosante, artrite reumatóide juvenil, falha no tratamento conservador ou de procedimentos de reconstrução da articulação, isso quando a sintomatologia se apresenta avançada e associada à danos ao quadril. (REIS; DUARTE, 200-; NUNES et al., 2010; DIDOMENICO; PAES 2010; MATOS, 2006, KISNER; COLBY, 2009; BONVICINE, 2006). Nos casos de pacientes com displasia do desenvolvimento do quadril, a artroplastia total de quadril na idade adulta é indicada por proporcionar melhora na qualidade de vida e na marcha. (SILVA et al., 2014).

Para Matos (2006), nos últimos anos houve uma modificação dos critérios para inclusão do paciente à utilização da prótese, onde pacientes idosos com comorbidades e jovens podem realizar a cirurgia, pois as próteses suportam o estresse durante a vida do paciente, entretanto o paciente deve estar ciente que terá um quadril do ponto de vista estrutural bom, mas não será igual ao quadril sem intervenções cirúrgicas.

4.3.5 Contra Indicação

Presença de infecção ativa na articulação é uma contra indicação específica, seja ela uma infecção ativa da articulação do quadril, bexiga, distúrbios neurológicos não controlados, pacientes com osteoporose e osteopenia, pacientes sem massa

óssea suficiente para fixação dos componentes (DIDOMENICO; PAES 2010), ou de doença vascular periférica grave, obesidade mórbida, alterações no controle muscular que podem gerar incapacidade do paciente proteger a prótese (MATOS, 2006), paralisia do tipo grave da musculatura que circunda o quadril, osteomielite crônica. (KISNER; COLBY, 2009).

4.3.6 Técnica cirúrgica

Para sucesso na cirurgia é necessária uma boa escolha do tipo da incisão e da superfície articular da prótese (SCHWARTSMANN, 2012), por anos a incisão para colocação da prótese era longa, de 15 a 25 cm (KISNER; COLBY, 2009).

Com o tempo houve modificações relacionadas à cirurgia, onde o tamanho do acesso diminuiu passando para 10 cm quando o acesso a articulação é do tipo minimamente invasiva, já no tipo convencional tem o acesso à articulação de acordo com o local, sendo posterior (ou póstero-lateral), lateral ou anterior (ou antero-lateral). (KISNER; COLBY, 2009).

As superfícies de implante, demonstradas na imagem 9, podem ser do tipo metal-polietileno; metal-metal, cerâmica-polietileno e cerâmica-cerâmica. (SCHWARTSMANN, 2012).

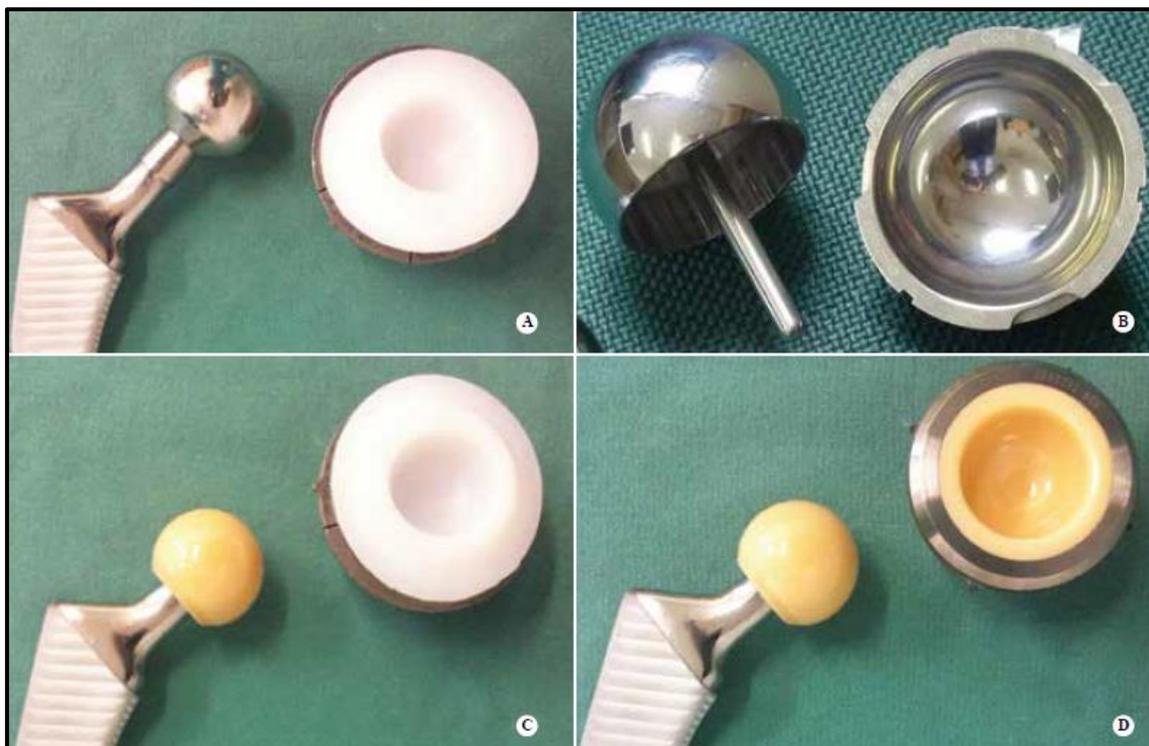


Figura 10 – Superfícies articulares: (A) articulação metal-polietileno; (B) metal-metal; (C) cerâmica-polietileno; (D) cerâmica-cerâmica

Fonte: CORRÊA (2014)

A cirurgia é iniciada com uma incisão e posteriormente é realizada a luxação da articulação, osteotomia do colo femoral (que é a dissecação deste local) e a remoção da cabeça femoral, ou quando a incisão é de forma minimamente invasiva a osteotomia é realizada sem a luxação (KISNER; COLBY, 2009), o acetábulo é fresado e remodelado e nele inserido uma taça de polietileno de alta densidade que receberá um encaixe de uma hemi-esfera de metal; o canal intramedular do fêmur precisará ser alargado, nos casos em que será utilizado cimento e nesse canal será inserida uma prótese metálica com haste ligada a uma esfera pequena que substituirá a cabeça femoral e se encaixará na hemi-esfera do acetábulo, ilustrada na figura 10. (KISNER; COLBY, 2009; MATOS, 2006).

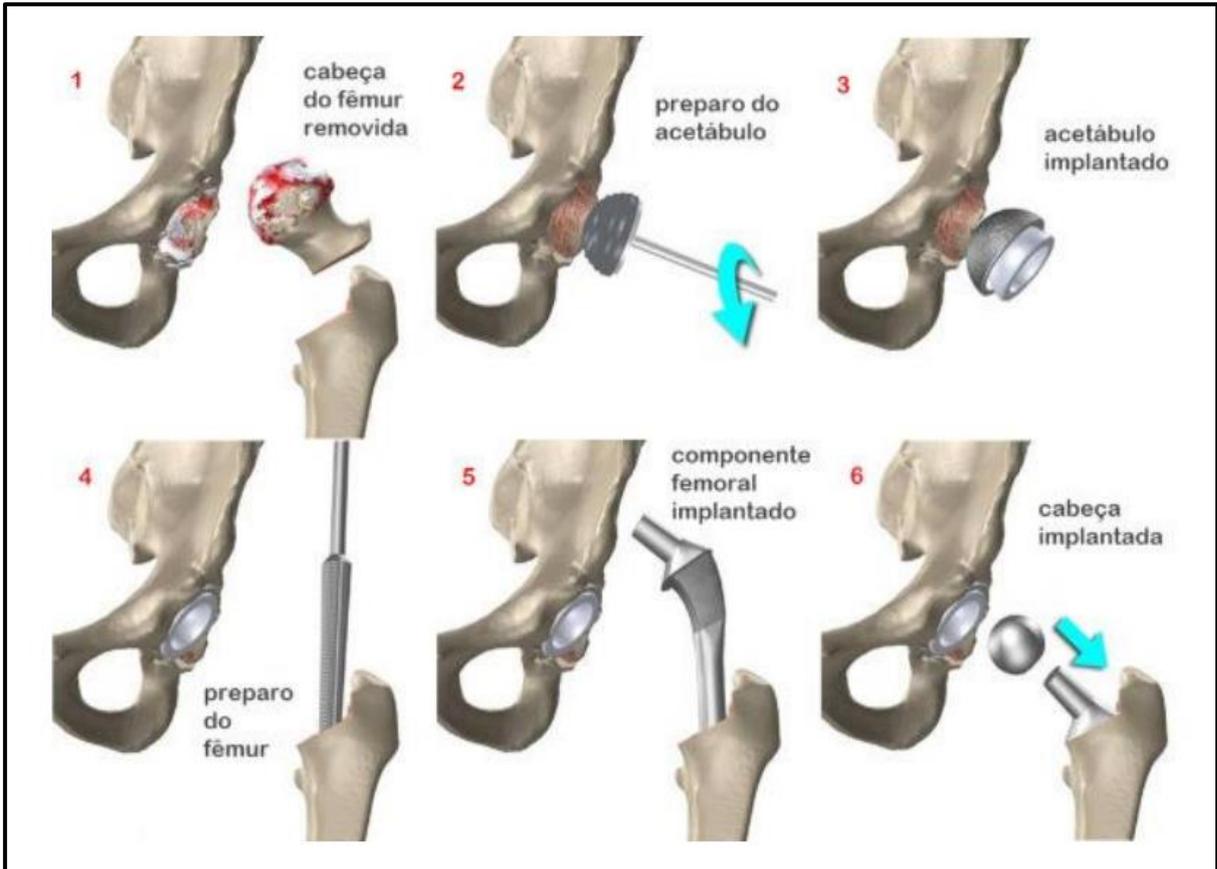


Figura 11 – Representação do procedimento cirúrgico para colocação da prótese de quadril
 Fonte: CORRÊA (2014)

Para averiguar se os componentes foram bem encaixados é realizada uma radiografia e mobilizado o quadril na amplitude de movimento completa e posteriormente é colocado o cimento. (KISNER; COLBY, 2009).

Antes de colocar essa articulação protética no lugar a cápsula é reparada, assim como os tecidos moles que sofreram incisão e a musculatura serão fechados. (KISNER; COLBY, 2009). De forma precoce, no pós cirúrgico, ocorre o crescimento de tecido fibroso e osso na superfície do componente levando a uma fixação biológica quando o componente é não cimentado. (MATOS, 2006).

No paciente displásico pode haver a necessidade de melhorar a estabilidade da articulação protética por meio de enxerto ósseo. (KISNER; COLBY, 2009).

4.3.7 Complicações

Os obstáculos encontrados na DDQ em pacientes com ATQ se relacionam ao

bom resultado funcional e rebaixar o centro de rotação do quadril, refazer a cobertura acetabular e corrigir a displasia. Outro obstáculo é a discrepância de membros, mais especificamente o encurtamento do membro que foi operado. (SILVA, et al., 2014).

Poderá também ocorrer infecções no local da incisão ou em torno da prótese, quebra da prótese, sendo esta última muito rara e caso ocorra deve-se realizar a cirurgia de troca da prótese, além de luxação e desgastes. (DIDOMENICO; PAES, 2010). Sendo assim, nesta cirurgia podem ocorrer complicações inerentes a qualquer tipo de cirurgia e também complicações específicas, sendo que após a cirurgia ocorre sangramento e tromboembolismo, mais tardiamente após anos do procedimento podendo ocorrer afrouxamento e falha dos componentes, fraturas, infecções e luxações que poderão ocorrer em qualquer momento. (MATOS, 2006).

Ao realizar atividades que envolvam impacto nas extremidades dos membros inferiores, como corrida, poderá aumentar a probabilidade de falência dos componentes. (MATOS, 2006).

A prótese tem um prazo de vida finito, no entanto, sabe-se que um seguimento de 15 anos tem 13% de probabilidade de necessidade de uma revisão cirúrgica. (PORTER, 2005).

O paciente que opta por realizar a artroplastia total de quadril deve estar ciente de que não terá um quadril congênito, mas sim um quadril com boas estruturas (MATOS, 2006), além de que logo após a cirurgia o paciente apresenta força e mobilidade limitada. (GANN, 2005).

4.4 FISIOTERAPIA

A fisioterapia no pós-operatório de ATQ, objetiva diminuir o quadro algico, restaurar a função e permitir um controle muscular ao paciente de tal forma que o mesmo consiga retornar às suas atividades de vida diária com qualidade (REIS; DUARTE, 200-). Na fase aguda, a fisioterapia objetiva ganhar mobilidade e orientar quanto a exercícios e precauções para a marcha. (BONCIVINE, 2006).

Logo após a cirurgia a fisioterapia é importante para o paciente em virtude da dor e do receio de se movimentar. (REIS; DUARTE 200-). A fim de se evitar que ocorram as luxações, deve-se evitar flexão de quadril maior que 90° e fortalecer toda

a musculatura por meio de exercícios orientados pelo fisioterapeuta. (DIDOMENICO; PAES, 2010).

Segundo Bonvicine (2006), imediatamente após a cirurgia o paciente deve ser orientado quanto ao posicionamento adequado ao se deitar, se levantar e devem realizar exercícios, isso se dá devido à intervenção fisioterapêutica ser algo rotineiro na maioria dos hospitais nesses casos.

No pós-operatório ocorre a dificuldade de deambulação e a fisioterapia tem papel fundamental nesse momento por ter como objeto de estudo o movimento humano. (MORAES, 2005). Para a marcha deve-se levar em consideração o meio de fixação, para prótese sem fixação cimentada a marcha deve ter sustentação de peso parcial com muletas e andador e somente três meses depois poderá realizar descarga de peso total. (DIDOMENICO; PAES, 2010).

O tratamento é dividido em duas etapas: imediato realizado no hospital e tardio realizado no ambulatório ou no domicílio do paciente. (REIS; DUARTE 200-).

Para reabilitação do paciente submetido à ATQ aplicam-se exercícios de alongamento, fortalecimento, propriocepção, marcha e hidroterapia. (DIDOMENICO, 2010). Já para Bonvicine (2006) protocolos de tratamentos que envolvem avaliação, exercícios no leito ainda na fase hospitalar e cuidados fisioterapêuticos quanto à recuperação do paciente na fase ambulatorial são alvos de questionamentos quanto a sua necessidade.

Unlu et al. (2006), avaliaram o efeito de exercícios domiciliares e de exercícios no âmbito hospitalar com enfoque na força do quadril e velocidade da marcha. Esse estudo contou com 26 participantes, onde o grupo 1 (9 participantes) recebeu atendimento domiciliar com exercícios isométricos e excêntricos, o grupo 2 (8 participantes) realizou os mesmos exercícios, porém no âmbito hospitalar, e o grupo 3 (9 participantes) foi o grupo controle sem intervenção específica, onde receberam apenas instruções para caminhar por 6 semanas. Os grupos 1 e 2 obtiveram melhores resultados nos aspectos força e os três grupos obtiveram resultados positivos na velocidade da marcha. Já o grupo 2 ao ser comparado com o grupo 3 obteve melhor resultado na força isométrica de abdução de quadril. Os autores concluíram que tanto exercícios supervisionados quando domiciliares são eficazes após artroplastia de quadril.

O processo de recuperação do paciente pós artroplastia total de quadril, engloba alongamentos, exercícios de fortalecimento, exercícios ativos e treino de

marcha, sendo os exercícios aplicados e modificados de acordo com as necessidades específicas do paciente até total recuperação e volta das atividades funcionais normais. (DIDOMENICO; PAES, 2010).

A fisioterapia na fase inicial do pós-operatório acelera o tempo de reabilitação assim como diminui o tempo de hospitalização, fatores esses que reduzem o custo total de cuidados. (BONCIVINE, 2006).

No processo de reabilitação a amplitude de movimento deve estar o mais próximo do padrão de normalidade para que atividades básicas do dia a dia como subir escadas, amarrar os sapatos, ficar sentado e utilizar meios de transportes públicos sejam facilitadas. (BONCIVINE, 2006).

4.4.1 Tratamento Fisioterapêutico

Não se devem realizar movimentos de adução de quadril, pois este tem contraindicação extrema, por ser um movimento causador de luxação. (DIDOMENICO; PAES, 2010).

Bonvicine (2006) orienta aos seguintes cuidados: - não realizar flexão de quadril além de 90 graus; - não realizar rotação interna; - não sentar em locais baixos fazendo com que o quadril flexione além dos graus permitidos; - se a cama for baixa, colocar dois colchões ou calços abaixo dos pés da cama; - ao subir escadas utilizar frequentemente o membro não operado e ao descer utilizar o membro operado; - ao sentar no carro preferir o banco da frente e recliná-lo; - não usar sapatos altos. Matos (2006) sugere que esportes de impacto, como o vôlei, handboll, entre outros devem ser evitados.

Na posição deitada em decúbito lateral, tanto direito como esquerdo, o paciente deve ser posicionado com uma almofada entre os joelhos, com 15° de abdução de quadril e flexão inferior a 90° a fim de se evitar luxação da prótese e evitar cruzar um joelho sobre o outro. (DIDOMENICO; PAES, 2010).

A permanência em uma única posição por longos períodos pode gerar sequelas severas, sendo assim a reeducação funcional precoce deve ocorrer o quanto antes. (REIS; DUARTE, 200-).

A reabilitação é indicada desde o primeiro dia de pós-operatório (BONVICINE,

2006), acompanhando desde a fase imóvel e com dor até a fase de deambulação sem o quadro algóico. (REIS; DUARTE 200-). No primeiro dia o paciente deve ser estimulado a sentar com as pernas pendentes no leito de forma passiva progredindo para a forma ativa com o decorrer dos dias. (MATOS, 2006).

São indicadas mobilizações passivas e alongamentos a fim de se restaurar a amplitude de movimento, além de ganho de força, melhora dos hábitos diários para que a articulação com a prótese não seja utilizada em excesso. (REIS; DUARTE, 200-).

Durante o pós-operatório imediato ainda no hospital é essencial realizar exercícios no leito com mobilizações diárias, entretanto o início da fisioterapia é objeto de discussão, pois a equipe médica pode recusar a intervenção fisioterapêutica nas primeiras seis semanas em virtude da possibilidade de luxação pós-operatória da prótese, assim como, para evitar o risco de bruscos movimentos de abdução e adução. (BONVICINE, 2006).

Juliani et al., (2014) analisou a marcha e funcionalidade de 5 sujeitos submetidos a ATQ a mais de um ano e que não realizaram fisioterapia no pré e pós operatório, onde observaram que apesar do tempo de protetização não houve alterações no aspecto marcha, entretanto houve impacto na funcionalidade onde a ausência da reabilitação fisioterapêutica agiu diretamente na capacidade de realizar atividades de vida diária.

É importante enfatizar a retirada do paciente do leito o quanto antes, a fim de se evitar úlceras de decúbito, contraturas musculares e complicações respiratórias. (REIS; DUARTE 200-). Além disso vale ressaltar que trabalhar o retorno venoso, através de exercícios e mobilizações passivas de membros inferiores e drenagem linfática deve ser inserido no protocolo de reabilitação. (UMPIERRES, 2012).

Stockton et al. (2009), investigaram os benefícios da fisioterapia em pacientes atendidos duas vezes por dia, com enfoque na independência, mobilidade, transferência e tempo de internação domiciliar, onde para isso atenderam 57 pacientes, que foram divididos em dois grupos: grupo A com 27 indivíduos e o grupo B com 30 indivíduos. O grupo A foi considerado, grupo controle, que recebeu atendimento uma vez ao dia, com mobilizações passivas e exercícios (dorsiflexão no tornozelo e flexão plantar, quadríceps estáticos e quadríceps de intervalo interno, contrações glúteas, flexão do quadril e joelho e abdução do quadril) além de treino de transferência. O grupo B, foi o grupo experimental, que recebeu o mesmo protocolo,

onde os atendimentos ocorreram duas vezes ao dia, entretanto os pacientes possuíam metas funcionais (transferência do leito e mobilidade). Os autores concluíram que a inserção da fisioterapia duas vezes ao dia proporciona uma antecipação do desempenho funcional dos pacientes nos quesitos mobilidade e transferência do leito, entretanto não houve mudança significativa no tempo de internação.

Para o início da marcha deve-se levar em consideração o tipo de fixação do implante para então utilizar apoio parcial ou total do membro com a prótese, contudo imediatamente após a cirurgia é possível realizar descarga de peso, sendo que a descarga parcial é indicada em casos de próteses não cimentadas associado ao uso de muletas e de um andador (BONVICINE, 2006), além de que Reis e Duarte (200-) relatam que a prótese não cimentada exige mais cuidados em virtude do tempo de consolidação e do maior tempo para a fase de deambulação, fato este que pode gerar possíveis complicações no pós operatório. Já as próteses cimentadas, são consideradas por estes autores, melhores em decorrência da recuperação funcional das próteses e por permitirem descarga de peso no paciente a partir do 2º ou 3º dia de pós operatório.

Bonvicine em 2006, sugeriu que os pacientes devem ser retirados do leito, no primeiro dia pós implante da prótese e ao fim do segundo dia iniciar a deambulação.

Didomenico e Paes (2010) através do relato de um caso demonstraram a importância da fisioterapia no paciente com prótese de quadril, onde um paciente de 56 anos com prótese do tipo cimentada logo no primeiro dia após a cirurgia teve intervenção fisioterapêutica que perdurou por 5 meses, sendo que esta intervenção foi composta por orientações, mobilização precoce, alongamentos e exercícios leves no âmbito hospitalar progredindo para exercícios de fortalecimento e deambulação no solo e no ambiente aquático.

O treino de marcha deve ser realizado no ambiente hospitalar objetivando que até o momento da alta, que geralmente, ocorre no 12º dia de pós cirúrgico, o paciente já consiga subir e descer escadas com independência. (MATOS, 2006).

A hidroterapia pode ser iniciada do 10º ao 14º dia após a colocação da prótese, enfatizando exercícios que façam uso de flutuadores. (REIS; DUARTE, 200-), a propriedade da água de permitir a flutuação do paciente, mesmo sem o uso de flutuadores, auxilia na diminuição do peso corporal sob a prótese e favorece a redução do impacto articular e os riscos de lesões. (NUNES, 2010).

Moraes (2005), analisou o tratamento hidroterapêutico por meio do método bad ragaz após o 14º dia pós operatório de ATQ em 7 pacientes, no qual realizou diversos exercícios ativo-assistido e ativo, além de treino de marcha, no qual após 15 sessões foi observado diminuição da dor, aumento da ADM e aumento da força.

Na água, a pressão hidrostática favorece a redução do edema em torno do local da cirurgia e no membro operado, além de permitir a mobilidade deste membro em uma amplitude de movimento maior. (REIS; DUARTE, 200-).

Para Nunes et al. (2010), a fisioterapia aquática é vista como recurso interessante em virtude das propriedades físicas da água e do aquecimento desta, proporcionando um relaxamento muscular associado à diminuição da tensão muscular.

A deambulação no meio aquático é facilitada devido a ação da gravidade ser reduzida em razão do efeito de flutuabilidade que a água possui. (REIS; DUARTE, 200-).

Bonvicine, (2006) analisou a intervenção fisioterapêutica na melhora da marcha, dor mobilidade e qualidade de vida de 20 pacientes submetidos à ATQ cimentada, onde após 12 semanas de intervenção fisioterapêutica precoce submetendo os pacientes a exercícios de alongamento, fortalecimento e treino de marcha auxiliaram no processo de recuperação do paciente.

Nunes et al., (2010) realizaram um estudo multicaseos com o intuito de avaliar a funcionalidade na articulação coxofemoral e a qualidade de vida dos pacientes após ATQ que foram reabilitados por meio da hidroterapia. Para isso estudou 3 pacientes, dois com ATQ no membro esquerdo do tipo não cimentada e um com ATQ híbrida em ambos os lados que realizaram exercícios de aquecimento, fortalecimento e treino de marcha no meio aquático. Em todos foi constatado melhora na funcionalidade do quadril, diminuição da dor, aumento da amplitude de movimento e diminuição da claudicação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A articulação coxofemoral é formada pela articulação do fêmur com o acetábulo que se localiza na pelve, esta articulação é do tipo esferoide e melhor estabilizada pela presença de uma estrutura que aumenta a estabilidade articular entre o osso do quadril e o fêmur, chamada de lábio, lábrum ou borda acetabular (e que reveste o acetábulo), esta estrutura aprofunda o acetábulo permitindo que assim ocorra o aumento da estabilidade articular entre o osso do quadril e o fêmur, fornecendo uma pressão intra-articular negativa na articulação do quadril.

A displasia do desenvolvimento de quadril é definida como um acometimento da articulação coxofemoral que afeta a morfologia do acetábulo e da cabeça femoral e tem como tratamento na fase severa a artroplastia total de quadril, sendo este um procedimento cirúrgico. Assim, após a intervenção cirúrgica faz-se necessário a intervenção fisioterapêutica com objetivos de diminuir a dor e restaurar a função da marcha nestes pacientes.

Estudos mostraram que a atuação fisioterapêutica restaura a função da marcha a partir do primeiro dia de pós-operatório deste paciente, e que há melhoras significativas, principalmente com o uso da hidroterapia, na melhora da funcionalidade do quadril, diminuição da dor e aumento da amplitude de movimento desta articulação, no entanto, mais pesquisas científicas utilizando outras técnicas de tratamentos fisioterapêuticos devem ser realizadas para que aumente as possibilidades de intervenções com estes pacientes.

REFERENCIAS

ANDRADE, Marlucy Nunes, AVILA, Paulo Eduardo Santos; BOSSINI, Erielson dos Santos. Tratamento fisioterapêutico da displasia do desenvolvimento do quadril: revisão bibliográfica. **Revista Paraense de Medicina**, 2015. V.29(1), p. 1-6, jan. - mar. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2015/v29n1/a4692.pdf>> Acesso em: 17 maio 2017.

AHMED, Enan; MOHAMED, Abo-Hegy; WAEL, Hammad. Tratamento cirúrgico de displasia do desenvolvimento do quadril de apresentação tardia depois da idade da marcha. **Acta Ortopédica Brasileira**, 2013. V.21(5), p. 276-280. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522013000500007>. Acesso em: 3 maio 2017.

BARROS FILHO, Tarcísio Eloy Pessoa de; KOJIMA, Kodi; FERNANDES, Túlio Diniz. **Casos Clínicos em Ortopedia e Traumatologia**. 1. ed. Manole Barueri, São Paulo – SP, 2009.

BELTRANE, Beatriz. **O que é displasia congênita de quadril**. 2016. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/o-que-e-displasia-congenita-de-quadril/>>. Acesso em: 10 maio 2017.

BOSCHIN, Leonardo Carbonera. ANACLETO, Otávio Lazzaris.; ALENCAR, Paulo Gilberto Cimbalista. Total hip uncemented arthroplasty: assessment of revision etiologies in patients with minimum 10-year follow-up*. **Revista Brasileira de Ortopedia**. V. 38, Nº 10, p. 599-606, Out. 2003. Disponível em: <http://www.rbo.org.br/PDF/38-9/2003_out_16.pdf>. Acesso em: 16 junho 2017.

BONVICINE, Cristiane. **Proposta de intervenção fisioterapêutica precoce em pacientes submetidos à artroplastia total de quadril**. 2006. 83 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Medicina de São José do Rio

Preto. 2006. Disponível em:
http://bdtd.famerp.br/bitstream/tede/6/1/cristianebonvicine_dissert.pdf. Acesso em: 3 maio 2017.

BUSATO, Thiago Sampaio. **Cirurgia do quadril – Noções de anatomia**. 2014. Disponível em: <http://medicinadoquadril.com.br/site/nocoos-de-anatomia/>. Acesso em: 10 maio 2017.

CAMARGO JR, Luiz Lima de; DIONÍSIO, Felipe Nunes. Atuação da fisioterapia na lesão de labrum acetabular: revisão bibliográfica. **Revista Ibirapuera**, São Paulo, n. 12, p. 26-33, jul. - dez. 2016. Disponível em: <<http://seer.unib.br/index.php/rev/article/view/94>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

CORRÊA, Maria Emilia Cavalca. **Processamento e caracterização mecânica da liga à base de titânio (ti-7,5mo) para confecção de prótese ortopédica**. 2014. P. 1-59. Dissertação (mestrado em engenharia mecânica na área de caracterização de materiais) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá. 2014. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/94377>> Acesso em: 11 junho 2017.

DIDOMENICO, Letícia; PAES, Mayra Battistini. **Fisioterapia na artroplastia de quadril: relato de caso**. 2010. P. 1-85. Monografia (Graduação em fisioterapia) - Centro Universitário Católico Salesiano *Auxilium*– UNISALESIANO. Lins – SP. 2010. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/51834.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2017.

DUTTON, Mark. **Fisioterapia Ortopédica: Exame, Avaliação e Intervenção**. 1 ed. Porto Alegre – RS: Artmed, 2006.

DUTTON, Mark. **Fisioterapia Ortopédica: Exame, Avaliação e Intervenção**. 2. ed. Porto Alegre – RS: Artmed, 2010. Disponível em: <

/integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536323718/cfi/0!/4/2@100:0.00>.

Acesso em: 10 abr. 2017.

GANN, Nancy. **Ortopedia Guia de Consulta Rápida para Fisioterapia**. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan. 2005.

GUARNLERO, Roberto. Displasia do desenvolvimento do quadril: atualização.

Revista Brasileira de Ortopedia. V. 45(2), p. 116-21. 2010. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162010000200002)

36162010000200002>. Acesso em 3 maio 2017.

HERBERT, Sizinio et al., **Ortopedia e Traumatologia: Princípios e Prática**. 4ª

ed. Porto Alegre. Editora: Artmed. 2009. Disponível em:

[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536318509/cfi/0!/4/2@100:](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536318509/cfi/0!/4/2@100:0.00)

0.00. Acesso em: 6 maio 2017.

JULIANI, Ana Carolina Krummenaer et al. Análise da marcha e funcionalidade de indivíduos com artroplastia total de quadril. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria -

RS, Vol. 40, n. 1, Jan./Jul, p.109-116, 2014. Disponível em:

<<https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/download/10786/pdf>>. Acesso

em: 6 maio 2017.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. **Exercícios terapêuticos fundamentos e**

técnicas. 5 ed. Barueri – SP: Manole, 2009.

LIPPERT, Lynn. **Cinesiologia Clínica e Anatomia**. 5.ed. Rio de Janeiro. RJ:

Guanabara Koogan: 2013. Disponível em:

<[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2235-](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2235-3/cfi/0!/4/2@100:0.00)

3/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 5 abr. 2017.

MATOS, Denise Regina. **Qualidade de vida e reabilitação: casos cirúrgicos de artroplastia total do quadril**, 2006. P. 1-186. Dissertação (Mestrado em

Psicologia) - Instituto de Psicologia. Universidade de Brasília. 2006. Disponível em: <<http://pesquisa.bvs.br/brasil/resource/pt/pte-35516> >. Acesso em: 27 fev. 2017.

MORAES, Clarisse Niero. **Efeito do método dos anéis do bad ragaz na reabilitação de pacientes submetidos à artroplastia total de quadril.** 2001. P. 1-57. (Monografia de Fisioterapia) - Universidade do Sul de Santa Catarina. 2005. Disponível em: <<http://www.fisio-tb.unisul.br/Tccs/ClarissaNieiro/tcc.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2017.

MUNHOZ, Rodrigo et al. **Modelamento tridimensional de órtese para displasia do desenvolvimento do quadril por fotogrametria.** XXIV Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica – CBEB 2014. Disponível em: <http://www.canal6.com.br/cbeb/2014/artigos/cbeb2014_submission_476.pdf>. Acesso em: 17 maio 2017.

NUNES, Guilherme Silva; KOERICH, Micheline Henrique Araújo da Luz; MENEZES, Fábio Sprada de. Abordagem Hidroterapêutica em Pacientes Submetidos à Artroplastia Total de Quadril - Um Estudo Multicaso. **Arquivos de Ciências da Saúde.** UNIPAR, Umuarama, v. 14, n. 2, p. 145-151 maio/ago. 2010. Disponível em: <<http://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/viewFile/3417/2319>>. Acesso em: 21 fev 2017.

PEIXOTO, Lourenço. **Impacto femoroacetabular.** (200-). Disponível em: <<http://www.drlourencopeixoto.com.br/impacto-femoroacetabular.asp>>. Acesso em: 10 maio 2017.

PEREIRA Bruna Rogeliane, Rodrigues et al. Artroplastia do quadril: prevenção de infecção do sítio cirúrgico. **Revista SOBECC.** São Paulo. 19(4): p. 181-187. out./dez.; 2014. Disponível em: <http://sobecc.org.br/arquivos/artigos/2015/pdfs/v19n4/SOBECC_v19n4_181-187.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2017.

PRENTICE, William. **Fisioterapia na Prática Esportiva. Uma abordagem baseada em competências.** 14ª Ed. Porto Alegre – RS: Artmed. 2012.

PORTER, Stuart. **Fisioterapia de Tidy.** Rio de Janeiro – RJ: Elsevier. 2005.

REIS, Mariana Furtado; DUARTE, Marcelo Silva. **Intervenções clínicas e fisioterapêuticas nas artroplastias de quadril.** (200-). p. 1-9. Disponível em: <http://www.frasce.edu.br/inativo/prod_cientifica/artroplastia_quadril.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2017.

ROCHA, Válney Luiz da et al. Avaliação clínica e radiológica após procedimento de salter e ombrédanne na displasia de desenvolvimento do quadril. **Revista Brasileira de Ortopedia.** V. 46(6): P. 650-55. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162011000600005> . Acesso em 4 abr. 2017.

ROCHA, Válney Luiz da et al. Avaliação clínica e radiológica em médio prazo dos pacientes portadores de displasia do desenvolvimento do quadril submetidos a redução aberta, capsuloplastia e osteotomia de Salter. **Revista Brasileira de Ortopedia.** V. 49(1): p.51–55. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbort/v49n1/0102-3616-rbort-49-01-0051.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2017.

ROOS, Bruno Dutra; ROOS, Milton Valdomiro; CAMISA JUNIOR, Antero. Artroplastia total do quadril em pacientes portadores de displasia do desenvolvimento do quadril. **Revista Brasileira de Ortopedia.** V.46. n 2. p. 43-9 2011. Disponível em : <https://www.researchgate.net/publication/282186645_ARTROPLASTIA_TOTAL_DO_QUADRIL_EM_PACIENTES_PORTADORES_DE_DISPLASIA_DO_DESENVOLVIMENTO_DO_QUADRIL>. Acesso em: 20 fev. 2017.

SCHWARTSMANN, Carlos Roberto et al. Novas superfícies em artroplastia total do quadril. **Revista Brasileira de ortopedia.** V. 47, n.2. p. 154-9 2012. Disponível

em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162012000200002>. Acesso em: 27 fev. 2017.

SILVA, Paulo et al. Artroplastia total de quadris displásicos luxados com reconstrução acetabular e encurtamento femural. **Revista brasileira de ortopedia**. v.49, n.1. p. 69-73, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-36162014000100069&script=sci_abstract&tlng=p>. Acesso em: 27 fev. 2017.

SILVA, Odilio Luiz da; **Semiologia do Aparelho Locomotor**. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, RJ. 2003.

SKINNER, Harry; McMAHON, Patrick. **Current ortopedia: diagnóstico e tratamento**. 5 ed. Artmed. Porto Alegre – RS. 2015. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580554366/cfi/3>> Acesso em: 6 maio 2017.

STOCKTON, K.A.; MENGERSEN, K.A. Effect of Multiple Physiotherapy Sessions on Functional Outcomes in the Initial Postoperative Period After Primary Total Hip Replacement: A Randomized Controlled Trial. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**. v. 90, n. 10, p. 1652-1657, 2009. Disponível em: http://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/BIOMOTRIZ/article/view/2334/pdf_36. Acesso em: 30 set 2017.

TENÓRIO, Henrique. Cinesiologia do quadril. 2017. Disponível em: <<http://fisionaboa.blogspot.com.br/2015/01/cinesiologia-do-quadril.html>> Acesso em: 2 maio 2017.

TORTORA, Gerard; DERRICKSON, Bryan. **Corpo Humano – fundamentos de Anatomia e Fisiologia**. 10 ed. Artmed. São Paulo – SP. 2017.

UMPIEERES, Carolina Sant'anna. **Reabilitação após artroplastia total do quadril: um ensaio clínico randomizado**. Dissertação de (Mestrado em ciências

cirúrgicas) - universidade federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de medicina programa de pós-graduação em ciências cirúrgicas. Porto Alegre. 2012. Disponível em: <
<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/87113/000910575.pdf?sequence=1>> Acesso em 8 maio 2017.

UNLU, E. et al. The effect of exercise on hip muscle strength, gait speed and cadence in patients with total hip arthroplasty: a randomized controlled study. **Clinical Rehabilitation**. v. 21, n.8, p. 706-722, 2007. Disponível em: <
<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0269215507077302>>. Acesso em 20 maio 2017.