

Haste de fixação Metafisária na artroplastia total do quadril

Lamar Franco Pena¹, Renato Rodrigues Pereira¹, Roberto Dantas Queiroz²

RESUMO

Os autores descrevem a técnica de um novo modelo de haste femoral para artroplastias total do quadril - METHA[®] (Aesculap). Esta haste com fixação metafisária abrangem um novo conceito de artroplastia total do quadril.

Descritores: Artroplastia, Hastes metafisárias, Quadril.

ABSTRACT

The authors describe the technique of a new model of femoral stem for total hip replacement - METHA[®] (Aesculap). These stems with metaphyseal fixation include a new concept in total hip arthroplasty.

Keywords: Arthroplasty, Metaphyseal stems, Hip.

INTRODUÇÃO

Em 1958, Sir John Charnley marcou na história o início de uma era promissora nas cirurgias do quadril com novos conceitos de artroplastia de substituição. Desde então, diversos tipos de próteses, com as suas diversas formas, materiais e superfícies, foram testados e utilizados na prática médica. Hoje os estudos e as inovações continuam no intuito de criar uma prótese que se assemelhe ao máximo com a anatomia verdadeira do fêmur proximal.

Alguns autores têm mostrado que hastes convencionais ainda não atingiram critérios ideais, abrindo margens para o aperfeiçoamento no desenvolvimento de novas hastes⁽¹⁾. Kim et al. publicaram um artigo que revela 87% de *stress shielding* grau 2, e 13% de soltura grau 3 no calcar do fêmur nas hastes com suporte de carga na porção metafisária distal⁽²⁾. Decking et al. confirmaram uma diminuição na tensão do fêmur proximal, visto com hastes convencionais, através da redução da densidade óssea observado em estudos de seguimento clínico⁽³⁾.

1. Médico Voluntário do Grupo de Quadril do HSPE-IAMSPE.

2. Diretor do Serviço de Ortopedia do HSPE-IAMSPE.

Endereço para correspondência: Centro de Estudos Ortopédicos - HSPE - rua Borges Lagoa, 1755 - 1º andar - Vila Clementino - CEP 04038-034 - São Paulo - SP

As hastes metafisárias curtas estabelecem uma ponte entre as hastes primárias convencionais e as próteses de *resurfacing*. Tecnicamente este novo conceito de haste visa: (A) poupar osso femoral saudável durante a implantação, (B) aplicar carga no colo e metafise da forma mais fisiológica possível, (C) proporcionar um *offset* favorável sem gerar alguma discrepância de membros excessiva e (D) favorecer uma manipulação minimamente invasiva durante a implantação⁽⁴⁾.

Os índices de sobrevivência das próteses metafisárias atualmente parecem ser inferiores aos das próteses convencionais. No entanto, pela vantagem das hastes metafisárias preservarem o osso medular proximal, sem romper a cavidade medular diafisária, torna-se possível a substituição por uma haste convencional no caso de uma revisão inevitável⁽⁵⁾.

Os autores pretendem mostrar a técnica de implantação das hastes metafisárias do tipo METHA (AESCULAP), assim como algumas outras vantagens que este novo sistema nos oferece, como uma variabilidade de combinações de colo e *offset*.

INDICAÇÕES

- Osteoartrose
- Necrose da cabeça femoral
- Pacientes Jovens
- Qualidade óssea boa

CONTRA-INDICAÇÕES

- Fratura do colo de fêmur
- Qualidade óssea ruim
- Displasia do fêmur proximal
- Coxa Vara
- Obesidade

PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

São realizadas duas incidências radiográficas, frente e perfil do quadril (Figuras 1 e 2) em uma escala de 1,15:1. O objetivo principal das transparências é verificar o tamanho da haste que ocupa todo o colo femoral atingindo um contato pleno do calcar, assim como apoio da porção distal da prótese com a cortical lateral.

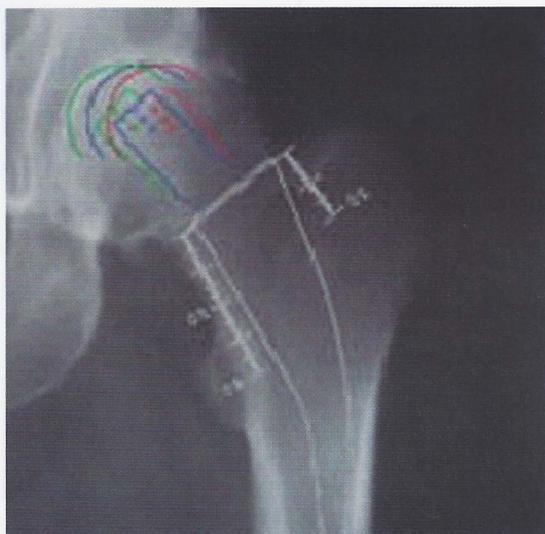


Figura 1: Radiografia AP do Quadril

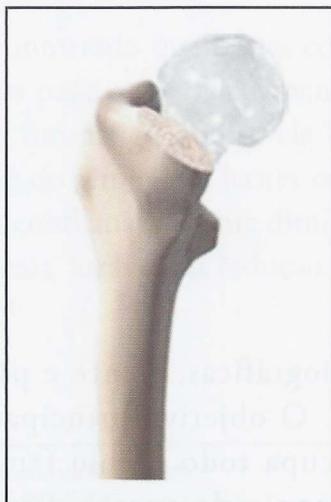


Figura 2: Radiografia Perfil do Quadril

TÉCNICA CIRÚRGICA

Paciente é colocado em decúbito dorsal com inclinação lateral de 30°, amparado por um coxim contra-lateral. Após medidas de antissepsia e assepsia, damos início ao procedimento cirúrgico por uma via lateral de Hardinge, modificada por Pascharel. Nesta via após abertura da fascia lata, realizamos uma desinserção da porção anterior do tendão conjunto para termos acesso a cápsula articular. Realizamos capsulotomia e posterior luxação da cabeça femoral.

De acordo com o planejamento pré-operatório realizamos osteotomia do colo femoral, começando aproximadamente 10mm acima da junção do grande trocânter e o colo femoral. Idealmente segue-se a osteotomia com angulação de 50° em relação ao eixo femoral (Figuras 3 e 4). Esta é uma das etapas em que se deve ter mais atenção, já que se a osteotomia for mais baixa do que a relatada, torna-se uma contra-indicação para a realização do procedimento.



Figuras 3 e 4: Osteotomia do colo femoral, 10mm acima da junção do grande trocânter com angulação de 50°.

Após a realização da osteotomia, o preparo do componente acetabular, que segue os mesmos passos das próteses convencionais não cimentadas, é realizado.

Terminada implantação do acetábulo, com o membro em flexão de joelho, adução e rotação externa de quadril, a cavidade medular do fêmur é aberta com auxílio de uma sovela curva, sendo o ponto de entrada o centro do plano da osteotomia (Figura 5). A sovela é então empurrada distalmente até que toque a cortical lateral através de movimentos de rotação. Duas marcas na sovela são usadas para determinar a profundidade e correspondem a altura da ressecção para a menor haste (tamanho 1) ou a maior (tamanho 6).



Figura 5: Abertura manual do canal medular com uma sovela.

Iniciamos a introdução de raspas progressivamente até atingir o tamanho planejado (Figura 6). As raspas variam de tamanho (0 a 7) e clinicamente consideramos um tamanho adequado quando a haste toca a cortical lateral, se ajustando firmemente no colo femoral e não é mais possível executar movimentos de rotação. Nesta etapa deve-se ter o cuidado com o posicionamento em valgo ou varo da haste, que pode variar de 15° de valgo a 5° de varo.

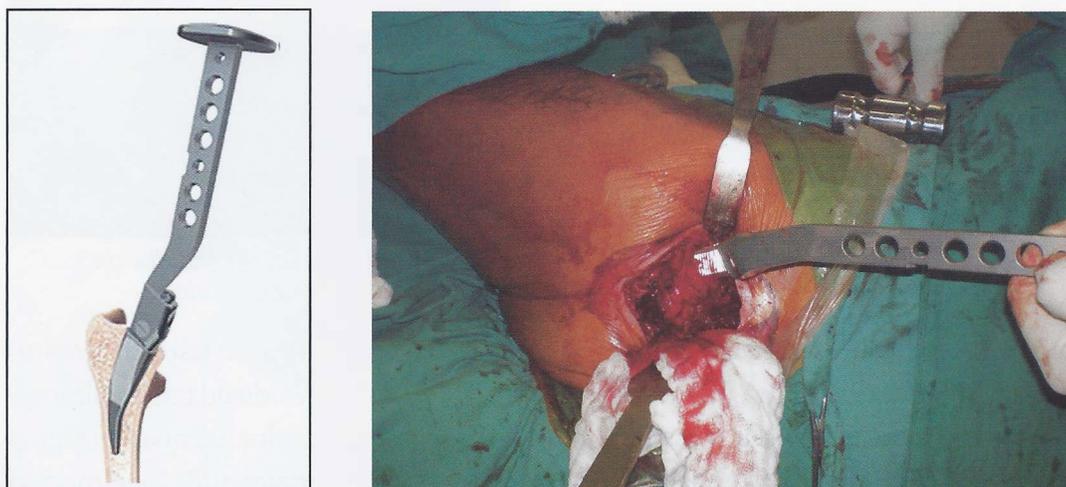


Figura 6: Fresagem do canal femoral com raspas que variam de tamanho (0 a 7)

Após determinar o tamanho adequado da raspa, usamos a mesma como teste, encaixando um componente de colo, que por sua vez apresenta medidas que podem variar de acordo com o ângulo cervico-diafisário (130°, 135° e 140°) e a versão desejada (7,5° de anteversão, neutro ou 7,5° de retroversão) (Figuras 7 e 8). Além disso, as cabeças apresentam diferentes tamanhos de colo que podem variar (curto, médio, longo e extralongo). Após a escolha adequada das partes, realizamos a redução articular e procedemos com os seguintes testes: (A) adução e rotação externa do quadril para avaliar estabilidade anterior, (B) flexão e rotação interna externa para avaliar estabilidade posterior, (C) avaliação de amplitude de movimento, procurando por possíveis áreas de impacto, (D) avaliação do comprimento dos membros para evitar discrepâncias e (E) utilizamos intensificador de imagens no intra-operatório para confirmar posicionamento adequado da haste (Figura 9).



Figura 7: Variações do ângulo cervico-diafisário



Figura 8: Variações da versão do colo



Figura 9: Uso de intensificador de imagem no intra-operatório

Confirmada a estabilidade e a simetria dos membros com os componentes de teste, damos início à implantação da prótese definitiva (Figura 10). A haste METHA® é introduzida manualmente o máximo possível, terminando o seu press-fit com o uso de um impactador adequado (Figura 11 e 12). Na maioria dos casos as hastes não precisam ser guiadas por instrumentos, porém, caso seja necessário pode-se utilizar instrumental que é utilizado para a retirada da haste.



Figura 10: Haste definitiva



Figura 11: Utilização de impactador final da haste



Figura 12: Posicionamento final da haste no intra-operatório

Antes do encaixe do colo definitivo, realizamos a redução com colo e cabeça de teste, e novamente testamos estabilidade, impacto e simetria de membros (Figuras 13 e 14).



Figura 13: Visão do colo de prova no intra-operatório.

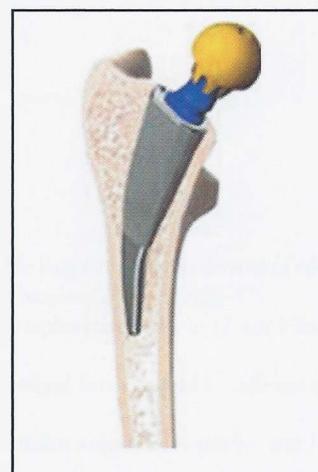


Figura 14: Colo e cabeça de prova.

Antes do encaixe do colo definitivo a limpeza cuidadosa do soquete da haste é realizada com swab específico, fornecido pela empresa (Figura 15).

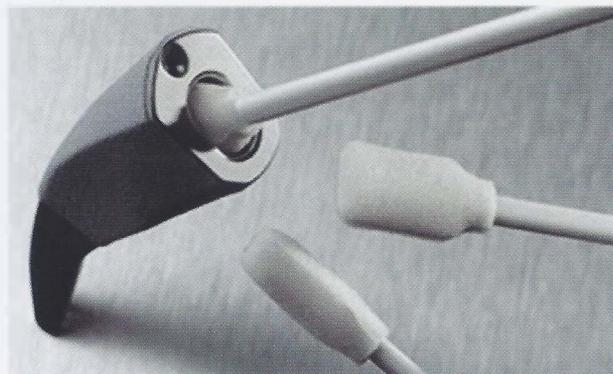


Figura 15: Limpeza do soquete com swab.

Instalado o colo definitivo, realizamos mais uma redução teste com a cabeça de prova. Comprovado o tamanho adequado, procedemos com a instalação da cabeça e redução definitiva da articulação (Figura 16 e 17).

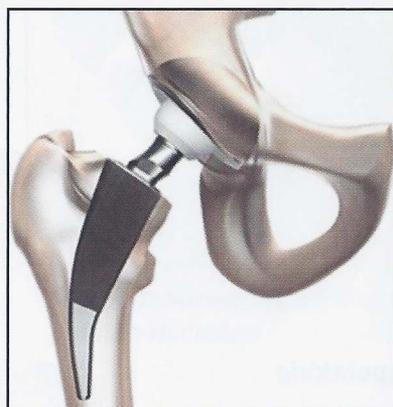


Figura 16: Esquema de prótese finalizada.



Figura 17: Intensificador de imagem após redução final.

A limpeza articular com soro fisiológico é realizada, seguido de sutura por planos e realização de curativo. No final do procedimento sempre realizamos radiografia de bacia, para comprovar a redução e o adequado posicionamento da prótese (Figura 18).



Figura 18: radiografia final no pós-operatório imediato

RECOMENDAÇÕES

- Escolha adequada do paciente para a realização do procedimento.
- Realizar planejamento pré-operatório minucioso.
- Utilização de intensificador de imagem no intra-operatório.
- Realizar corte do colo femoral como recomendado.
- Atenção ao introduzir a sovela inicial, para evitar falso trajeto.
- Dar preferência por vias maiores nos primeiros casos.

REFERÊNCIAS

- 1-Karachalios T, Tsatsaronis C, Eftaimis G, Papadelis P, Lyritis G, Diakoumopoulos G. The long-term clinical relevance of calcar atrophy caused by stress shielding in total hip arthroplasty: a 10-year, prospective, randomized study. *J Arthroplasty* 2004; 19: 469-475.
- 2-Kim YH. The results of a proximally coated cementless femoral component in total hip replacement: a five to 12 year follow-up. *J Bone Joint Surg* 2008; 90-B: 299-305.
- 3-Decking R, Puhl W, Simon U, Claes LE. Changes in strain distribution of loaded proximal femora caused by different types of cementless femoral stems. *Clin Biomech* 2006; 21: 495-501.
- 4-Wolfram H Kluge. Current developments in short stem femoral implants for hip replacement surgery. *Orthopaedics and Trauma* volume 23, Issue 1, February 2009, Pages 46-51.
- 5-S tukenborg-Colsman C. Femoral neck prostheses. *Orthopade* 2007; 36: 347-352.