



Técnica Cirúrgica

Introdução.....2

Técnica Cirúrgica Primária

PASSO 1: Ressecção da Cabeça Femoral.....	3	PASSO 2: Preparação
Acetabular.....	4	PASSOS 2A: <i>Fresagem e</i>
Alinhamento.....	4	PASSO 3: Preparação
Femoral,	5&6	PASSO 3A: <i>Acesso ao Canal</i>
Medular.....	5	PASSO 3B: <i>Abertura do Canal</i>
Medular.....	6	PASSO 3C: <i>Verificação do</i>
<i>alinhamento</i>	6	PASSO 3D: <i>Fresagem Trocantérica</i>
Opcional.....	6	PASSO 4: <i>Alargamento Cônico</i>
.....	7	PASSO 4A: <i>Calibração de</i>
profundidade.....	7	PASSO 4B: <i>Opções de Referência</i>
Dupla.....	7	PASSO 5: <i>Preparação Femoral</i>
.....	8&9	PASSO 5A: <i>Perfuração do</i>
Fêmur.....	8	PASSO 5B: <i>Ajustar e</i>
preencher.....	8	PASSO 5C: <i>Extração do</i>
Broche.....	9	PASSO 6: <i>Aplainamento</i>
Calcar.....	10	PASSO 7: <i>Redução do</i>
teste.....	11	PASSO 8: <i>Extração do Broche</i>
.....	12	PASSO 9: <i>Seleção do Inssensor</i>
.....	13	PASSO 10: <i>Inserção da concha</i>
acetabular.....	14	
PASSO 11: <i>Inserção do Implante</i>	15	PASSO 12: <i>Redução final do</i>
teste.....	15	PASSO 13: <i>Implantação do Inserto</i>
Acetabular.....	16	
PASSO 14: <i>Implantação da cabeça femoral</i>	16	

INTRODUÇÃO

Os implantes Summit™ Tapered Hip System, hastes de hidroxiapatita (HA) Porocoat® e DuoFix™, são designs não cimentados desenvolvidos seguindo a filosofia clássica de haste cônica. Avanços foram feitos para melhorar a fixação, proporcionar melhor ajuste, restaurar a biomecânica articular e maximizar a amplitude de movimento. As hastes Summit Porocoat e DuoFix HA são fabricadas com precisão em liga de titânio forjado de alta resistência e incorporam um cone biplanar de 3 graus. Cada haste tem uma geometria de seção transversal proximal arredondada medialmente e lateralmente alargada que foi refinada para ajuste e preenchimento ideais e estabilidade rotacional. O dimensionamento proporcional global nas configurações padrão e de alto deslocamento garante um ajuste superior ao paciente. Ambos os estilos de haste incorporam o Porocoat Porous Coating proprietário da DePuy sobre etapas radiais ZTT™.* O Porocoat Porous Coating foi clinicamente comprovado desde 1977. As etapas ZTT, clinicamente comprovadas desde 1983, criam uma série de colares internos para melhorar o contato osso-implante, o crescimento ósseo e carga femoral proximal compressiva. O benefício adicional dos degraus radiais ZTT é a conversão de tensões circulares em cargas compressivas.

*Patente radial ZTT pendente.

RESSECÇÃO DA CABEÇA FEMORAL

Eleve o fêmur proximal e alinhe o guia de ressecção do colo ao longo do eixo do fêmur. Determine o nível de ressecção alinhando a parte superior da guia com a ponta do trocânter maior ou referenciando um nível de ressecção medido acima do trocânter menor (Figura 1). Marque a linha de ressecção com eletrocautério ou azul de metileno. Ressecção da cabeça femoral. Se desejar, faça inicialmente uma ressecção cervical conservadora. A plaina calcar pode ser usada posteriormente para ajustar o corte do pescoço.



figura 1

PREPARAÇÃO ACETABULAR

Certifique-se de que o acetábulo esteja totalmente exposto e remova o tecido mole da borda acetabular. Fresar progressivamente o acetábulo até que o osso subcondral saudável seja alcançado e uma cúpula hemisférica seja alcançada (Figura 2).

Usando o impactador de copo, coloque um medidor de copo de teste no acetábulo fresado e avalie sua posição e contato com o osso cortical. A borda inferior do copo de teste deve estar nivelada com o fundo da lágrima. O ângulo de orientação da cúpula de teste deve corresponder ao registrado durante o molde pré-operatório, que normalmente é de 45 graus de abertura lateral (abdução) e 15-30 graus de anteversão.

Confirme isso usando a instrumentação de alinhamento externo (Figura 3). Remova o impactador de copo do invólucro de teste e coloque o teste de revestimento desejado no teste de copo.

ALARGAMENTO E ALINHAMENTO



Figura 2

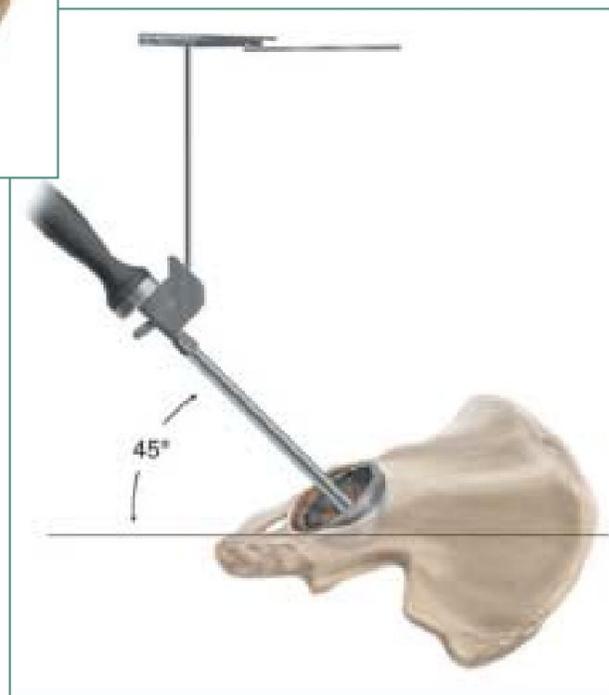


Figura 3

PREPARAÇÃO FEMORAL

Inicie a abertura do furo piloto com o iniciador IM escalonado. A abertura deve estar alinhada com o canal femoral. Para realizar o alinhamento do canal femoral, coloque o iniciador IM na margem posterior da ressecção do colo, lateralmente perto da fossa piriforme. Avance o iniciador IM até obter folga circunferencial suficiente para o osteótomo da caixa e a sonda do canal (Figura 4). Use um osteótomo de caixa para entrar no canal femoral na junção do colo femoral e do trocânter maior (Figura 5).

ACESSO CANAL MEDULAR



Figura 4



Figura 5

PREPARAÇÃO FEMORAL cont.

Utilize a sonda de canal cônica fixada na alça em T para estabelecer um caminho direto para o canal medular. Avance a sonda do canal até onde a margem superior dos canais cortantes encontra a ressecção do colo (Figura 6). A sonda do canal deverá passar facilmente se o alinhamento adequado tiver sido alcançado. É importante ter folga circunferencial com a sonda do canal para evitar alargamento em orientação varo. O caminho estabelecido pela sonda do canal ditará a rota para o alargador trocantérico opcional, alargadores cônicos e broches. Tenha cuidado para garantir o alinhamento neutro da sonda do canal (Figura 7). Para auxiliar no alinhamento neutro da haste, o alargador trocantérico opcional pode ser usado para lateralizar o ponto de entrada proximal para os alargadores e broches cônicos subsequentes. Fixe o alargador trocantérico ao cabo em T ou a um alargador motorizado e insira-o no canal. Avance o alargador trocantérico até que a região de corte do alargador esteja alinhada com o trocânter maior. Direcione a região de corte do alargador lateralmente no trocânter maior para alargar o ponto de entrada do canal (Figura 8).

ABERTURA DO CANAL MEDULAR



Figura 6

VERIFICAÇÃO DE ALINHAMENTO

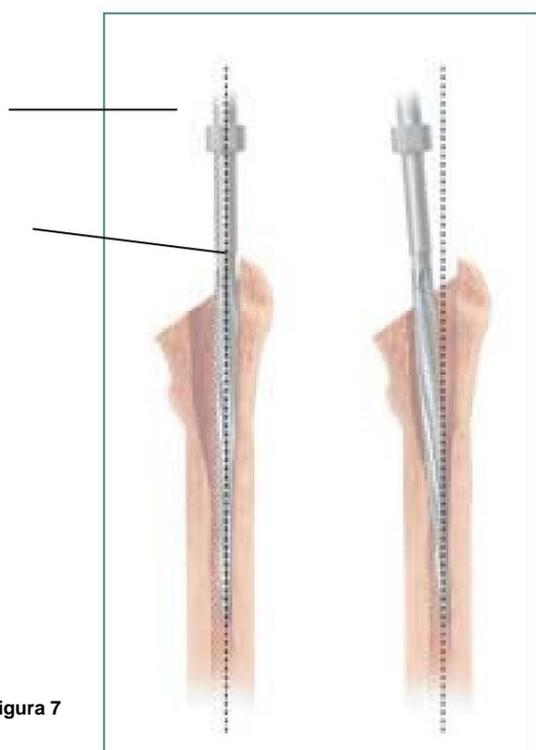


Figura 7

Correto
Alinhamento

Incorreto
Alinhamento

TROCANTÉRICO OPCIONAL ALARGAMENTO



Figura 8

ALARGAMENTO CÔNICO

Use alargadores cônicos para preparar o fêmur distal. O alinhamento adequado do alargador ao longo do longo eixo do fêmur é importante para garantir o posicionamento correto do componente. Recomenda-se a fresagem sequencial começando dois ou três tamanhos abaixo do tamanho do modelo pré-operatório. A resistência e a vibração do engate cortical podem ser usadas como um sinal para cessar o alargamento cônico. Os alargadores cônicos Summit Tapered Hip Systems correspondem a dois tamanhos de brocha e implante femoral e oferecem a opção de referenciar o calcar ou o trocânter maior. Portanto, cada alargador possui linhas de calibração de profundidade duplas para cada um dos dois tamanhos de haste, localizadas distalmente para referência do calcar e proximalmente para maior referência trocântérica (Figura 9). As linhas de referência de profundidade do alargador para qualquer ponto de referência são calibradas para o centro de rotação do componente femoral correspondente com uma cabeça femoral +5 Ar

CALIBRAÇÃO DE PROFUNDIDADE

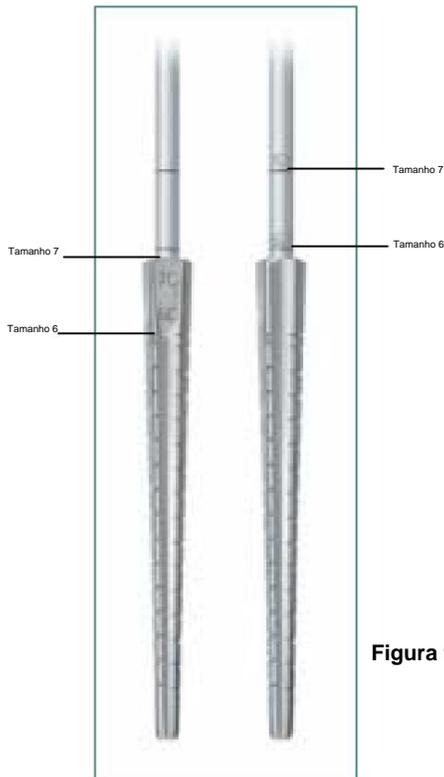


Figura 9

Tamanho 6/7 Tamanho 6/7
 Calcar Trocânter maior
 Marcas de referência Marcas de referência

OPÇÕES DE REFERÊNCIA DUPLA

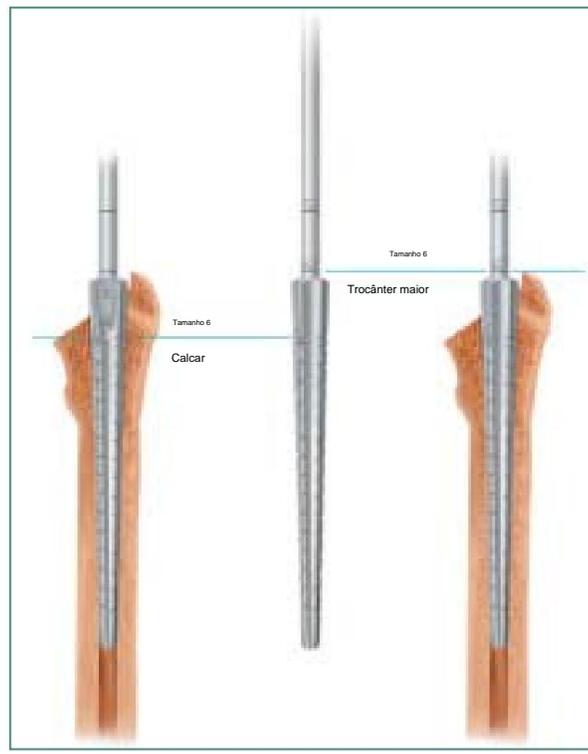


Figura 10

Calcar Tamanho 6/7 Trocânter maior
 Fazendo referência ao tamanho 6 Alargador Cônico Fazendo referência ao tamanho 6

PERFURAÇÃO FEMORAL

A perfuração do fêmur proximal deve começar dois a três tamanhos menores que o tamanho do modelo pré-operatório. Anexe o broche apropriado à alça do broche (Figura 11). O ícone gravado na alça indica o alinhamento adequado do broche com a alça. Engate a brocha empurrando a alavanca da alça da brocha para a posição vertical travada. Para garantir o alinhamento adequado da brocha, oriente-a lateralmente em direção ao trocânter maior. Certifique-se de que quaisquer restos remanescentes do colo femoral lateral superior sejam removidos para evitar mau alinhamento. Existe uma brocha para cada tamanho de implante. Avance sequencialmente as brochas pelo canal medular, garantindo o alinhamento e a anteverção adequados. O broche final deve encaixar e preencher o fêmur proximal, com a parte superior dos dentes cortantes apoiada no ponto de ressecção do colo desejado. O broche final deve apresentar rotação estável (Figura 12). O cabo da brocha é subdimensionado para permitir que ela seja escareada. Se o tamanho do broche for escareado mais de 4 mm abaixo da ressecção do pescoço, reavalie o nível de ressecção (Figura 13). Se o nível de ressecção do pescoço for determinado como correto, recomenda-se o próximo broche de tamanho maior. Alargamento cônico adicional também pode ser necessário. Destrave a alça da brocha puxando a alavanca da alça para baixo. Remova a alça do broche.

PERFURANDO O FÊMUR

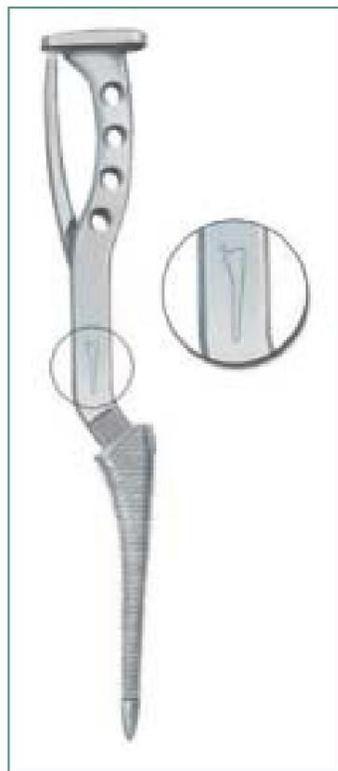


Figura 11

AJUSTE E PREENCHIMENTO



Figura 12



Figura 13

PERFURAÇÃO FEMORAL cont.

Devido à natureza autotravante do cone de 3 graus, às vezes é difícil remover broches do canal femoral. Isto pode ocorrer durante o brochamento sequencial ou após a redução experimental. Se a brocha não puder ser facilmente removida do canal utilizando o cabo da brocha, recomenda-se a utilização do extrator de brocha. Para usar o extrator de brocha, insira a ponta na ranhura do ombro lateral da brocha. Gire o extrator 90 graus para travá-lo no lugar. Use um martelo para extrair o broche do canal (Figura 14).

EXTRAÇÃO DE BROACH



Figura 14 9

PLANEJAMENTO DE CALCAR

As hastes Summit Tapered Hip System Porocoat e DuoFix HA são designs sem colarinho; portanto, o aplainamento calcar é opcional. Prevê-se que a parte superior do revestimento poroso Porocoat no implante final fique na mesma posição que a parte superior dos dentes cortantes no broche. O aplainamento Calcar ajudará a criar um ponto de referência definitivo para a inserção da haste, fresando um nível de ressecção preciso. Selecione a plaina calcar pequena ou grande e conecte-a ao alargador elétrico. Coloque a plaina sobre o pino da brocha e frese o calcar até a face da brocha. Certifique-se de que a plaina esteja girando antes de engatar o calcar. Isto evitará que a plaina se prenda ao calcar (Figura 15).



Figura 15

REDUÇÃO DE TESTE

Segmentos de pescoço de teste e cabeças modulares de teste estão disponíveis para avaliar a posição adequada dos componentes, a estabilidade das articulações, a amplitude de movimento e o comprimento das pernas. Segmentos de pescoço padrão e de alto deslocamento estão disponíveis para cada tamanho de haste. O deslocamento aumenta de 6 a 8 mm, dependendo do tamanho da haste, da opção padrão para a opção de deslocamento alto, sem alterar o comprimento da perna. Realize a redução de teste com um teste de cabeça Articul/eze +5 para permitir um ajuste para cima ou para baixo no comprimento do pescoço sem usar uma cabeça femoral com contorno. Com o segmento de pescoço desejado e o teste de cabeça modular +5 no lugar, realize um teste de redução e avaliação da amplitude de movimento (Figura 16). Com o quadril em 90 graus de flexão e 0 graus de abdução, a rotação interna deve ser de pelo menos 45 graus, sem tendência a luxação. Na extensão, deve haver rotação externa completa sem tendência a luxação ou impacto. A anteversão combinada do alvéolo e da cabeça femoral deve ser de aproximadamente 45 graus.



Figura 16

Deslocamento padrão
Teste de pescoço

Alto deslocamento
Teste de pescoço

+5 Articul/eze
Teste de cabeça

A instabilidade pode ser atribuída a três fontes:

A **frouxidão dos tecidos moles** pode resultar em uma articulação instável. Isto pode ser resolvido aumentando o comprimento da cabeça modular ou escolhendo a opção de deslocamento alto. Em casos extremos, estas soluções podem ser empregadas em conjunto com o avanço trocântérico.

Pode ocorrer instabilidade devido à **orientação dos componentes**. Esta condição pode ser corrigida escolhendo um revestimento acetabular que muda a face e posicionando-o de forma a obter a estabilidade desejada. Se o liner de mudança de face falhar, a concha acetabular pode necessitar de reposicionamento.

Onde a instabilidade for devida a osteófitos acetabulares ou a proeminência trocântérica, alivie essas áreas. Substituição de uma cabeça modular mais longa ou, selecionar o teste de pescoço com deslocamento alto pode ser necessário para aliviar o **impacto ósseo**.

EXTRAÇÃO DE BROACH

Teste Observe o tamanho do broche e a opção de deslocamento dos componentes desejados. Desloque o quadril e remova a cabeça de teste, o segmento do pescoço e o broche. Remova a brocha fixando a alça da brocha e retroimpactando (Figura 17). Se a brocha for difícil de remover, recomenda-se a utilização do extrator de brocha (consulte a Figura 14).



Figura 17

SELEÇÃO DO INSERTOR

Os implantes Summit Tapered Hip System podem ser inseridos com um insersor de retenção rosqueado ou com um insersor não rosqueado. Ambos os insersores fornecem controle rotacional durante a implantação da haste. Se o insersor de retenção for escolhido, verifique se ele está montado com o eixo do insersor rosqueado na alça do insersor (Figura 18). Escolha o tamanho da haste que corresponde ao broche final e rosqueie-o no insersor.

Certifique-se de que os dentes do insersor estão alinhados com as reentrâncias da plataforma do insersor na parte superior do implante (Figura 19). Encaixe totalmente as roscas do insersor no implante para garantir que o insersor esteja firmemente preso ao implante.



Figura 18



Figura 19

INSERÇÃO DA CONCHA ACETABULAR

Remova os componentes do revestimento acetabular de teste e implante a concha acetabular desejada (Figura 20). Tome cuidado para garantir que a orientação do copo imite a orientação do componente de teste. Insira um revestimento de teste no implante de concha.



Figura 20

INSERÇÃO DO IMPLANTE

Após a colocação da concha acetabular final, introduza a haste do quadril no canal medular. Gire a haste na orientação correta e avance a haste para dentro do canal usando pressão manual (Figura 21). O implante deve encontrar resistência 10-

15 mm acima da posição final desejada do assento. Avance a haste para a posição com golpes moderados do martelo. O implante estará totalmente assentado quando a parte superior do revestimento poroso Porocoat estiver no nível da parte superior dos dentes do broche e o implante estiver estável. Se a haste parar de se mover com golpes moderados do martelo e estiver mais de 2 mm acima da posição de assentamento desejada, remova o implante e repita as etapas de fresagem e brochamento. Não deve ser necessária força excessiva para assentar a haste. Realize uma redução de teste final utilizando o revestimento acetabular de teste e a cabeça femoral de teste, selecionando o revestimento ideal e a cabeça modular para estabilidade do implante e comprimento da perna.

NOTA: Ao inserir o. Haste Summit DuoFix HA, tome cuidado para garantir que o revestimento HA não seja danificado pelo metal.

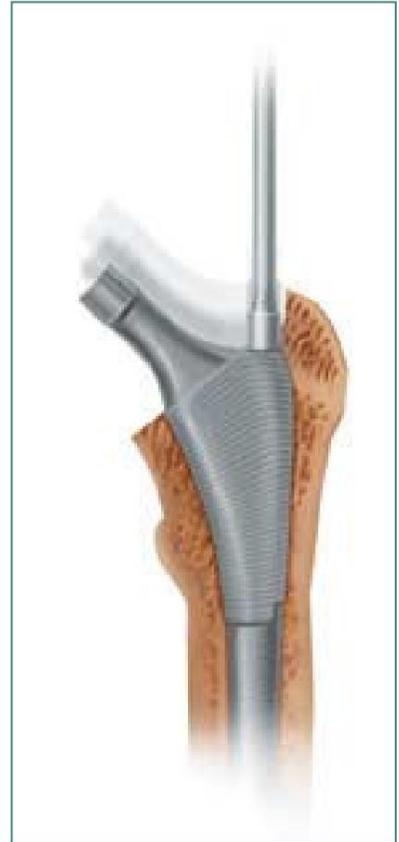


Figura 21

REDUÇÃO FINAL DO TESTE

Realize uma redução experimental final usando o revestimento acetabular experimental e a cabeça femoral experimental, selecionando o revestimento ideal e a cabeça modular para estabilidade do implante e comprimento da perna.

IMPLANTAÇÃO DE INSERÇÃO ACETABULAR

Após a redução experimental final, remova o revestimento acetabular de teste e insira o revestimento acetabular apropriado (Figura 22).



Figura 22

IMPLANTAÇÃO DE CABEÇA FEMORAL

Limpe e seque o cone Articul/eze. Introduza manualmente a cabeça femoral apropriada empurrando e girando firmemente a cabeça femoral no lugar no cone. Utilizando o impactador de cabeça, encaixe a cabeça com várias batidas de martelo (Figura 23).



Figura 23