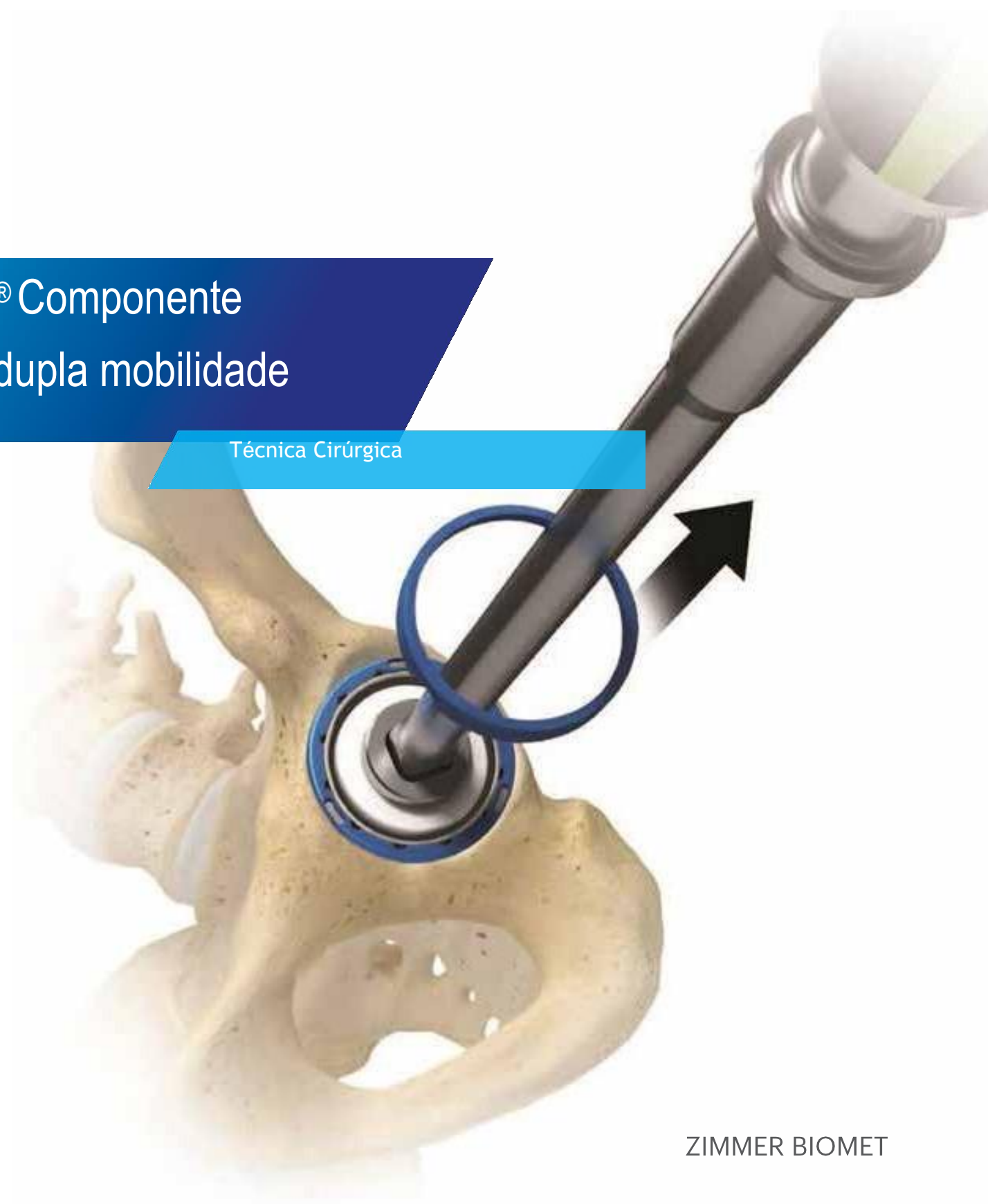


G7® Componente de dupla mobilidade

Técnica Cirúrgica



ZIMMER BIOMET



Your progress. Our promise.™

Descrição do dispositivo.....	2
Modelos pré-operatórios	3
Posicionamento do paciente	4
Exposição acetabular	4
Escareamento acetabular	5
Teste e alinhamento opcional da cúpula.....	6
Guias de posicionamento	9
Guia lateral.....	9
Guia de decúbito dorsal	10
Teste adicional da cúpula	11
Testes de <i>liner</i> e <i>bearing</i> com cúpulas provisórias	11
Redução de teste e amplitude de movimentos	12
Introduzir a cúpula acetabular	13
Utilização opcional do guia de posicionamento.....	16
Fixação de parafusos suplementar	17
Teste opcional de <i>liner</i> com o implante definitivo.....	19
Introduzir o <i>liner</i> CoCr	20
Remover o <i>liner</i> CoCr	21
Encaixe do <i>bearing</i> de dupla mobilidade na cabeça femoral.....	21
Impactar o <i>bearing</i>	23
Redução final.....	23
Retirar a construção do <i>bearing</i>	23
Desmontar o manípulo de introdução curvo e reto	24
Indicações/Contraindicações	25



Figura 1

Designação o por letra	Tamanho cúpula	Tamanho liner (I.D. mm)	Tamanho bearing (O.D. mm)	Espessura bearing (mm)	Tamanho cabeça femoral (mm)	Cabeça CoCr	Cabeça cerâmica
A	42 - A 44 - A	32	32	4.6	22.2	✓	-
B	46 - B	36	36	6.6	22.2	✓	-
C	48 - C	38	38	4.8	28	✓	✓
D	50 - D	40	40	5.8	28	✓	✓
E	52 - E	42	42	6.8	28	✓	✓
F	54 - F 56 - F	44	44	7.8	28	✓	✓
G	58 - G 60 - G	46	46	8.8	28	✓	✓
H	62 - H 64 - H	50	50	10.8	28	✓	✓
I	66 - I 68 - I 70 - I* 72 - I*	54	54	12.8	28	✓	✓
J*	74 - J* 76 - J* 78 - J* 80 - J*	60	60	15.8	28	✓	✓

*Disponível apenas na configuração multi-orifícios OsseoTi

Figura 2

Descrição do dispositivo

O design hemisférico da cúpula acetabular G7 possibilita fixação e estabilidade com o Revestimento poroso de spray de plasma PPS® 1-7 ou a Estrutura porosa OsseoTi®. Estão também disponíveis várias opções de *bearing*, incluindo Tecnologia de infusão de antioxidantes E1®, polietileno ArComXL®, BIOLOX® *delta*** e cromo cobalto (CoCr) de dupla mobilidade.

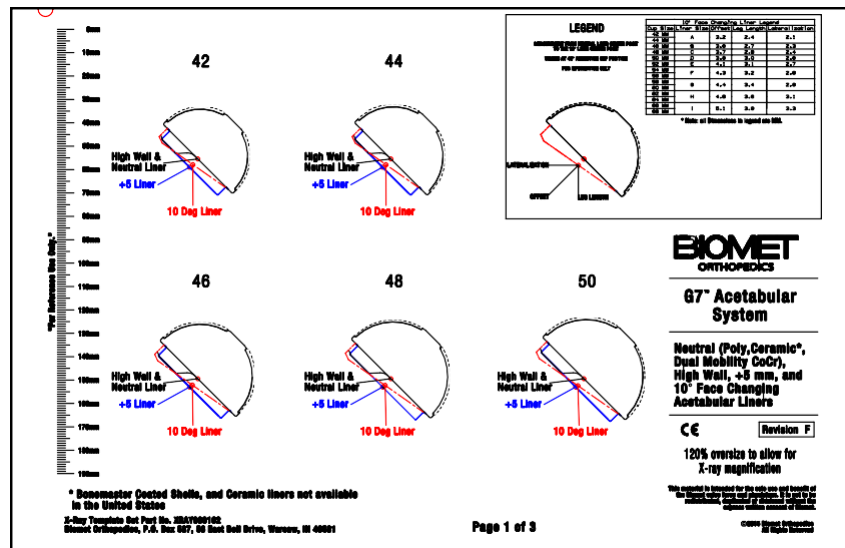
ⓘ Nota: Esta técnica cirúrgica é aplicável apenas ao Sistema de dupla mobilidade G7; consulte a técnica cirúrgica do Sistema acetabular G7 para mais instruções sobre articulação tradicional.

O Sistema acetabular G7 utiliza um sistema de codificação por cores exclusivo concebido para proporcionar uma experiência cirúrgica eficaz. As cúpulas, *liners* e *bearings* provisórios correspondem aos rótulos e aos discos impactadores, juntamente com a cor anodizada no rebordo e com a letra constante do implante de cúpula acetabular (Figura 1).

** Os *liners* em cerâmica não estão aprovados para venda nos EUA.

A codificação por cores e letras do Sistema acetabular G7 está definida na Figura 2 juntamente com os tamanhos de dupla mobilidade e espessura de *bearing*.

ⓘ Nota: A identificação do implante deverá ser feita com recurso às letras e tamanho. A codificação por cores deverá ser utilizada apenas enquanto referência secundária. Poderá haver uma ligeira variação na cor entre componentes.



Modelo acetabular G7

Modelos pré-operatórios

Um planeamento pré-operatório preciso e o desenvolvimento de modelos acetabulares ajudam a determinar o tamanho, localização e posicionamento pretendidos para a cúpula acetabular e são uma parte essencial do processo cirúrgico. A melhor forma de criar um modelo é fazê-lo com uma radiografia pélvica A/P com rotação interna do membro de cerca de 15 graus. Isto permite determinar de forma mais exata o desvio femoral, a diferença radiográfica entre o comprimento das pernas e referenciar a anca contralateral, se necessário.

Ao examinar a radiografia A/P, a cúpula deverá estar posicionada contra, e não medialmente, à lágrima radiográfica numa inclinação de 40 graus. O tamanho da cúpula acetabular pode ser mais bem determinado numa radiografia lateral cruzada. Se a anatomia do paciente estiver escurecida, verifique também o tamanho do componente acetabular na radiografia da anca contralateral.

Registe o tamanho de cúpula que preenche adequadamente o espaço acetabular e que cabe no diâmetro anterior ao posterior no acetábulo nativo. Lembre-se de que a decisão final sobre o tamanho da cúpula deverá ser tomada durante a cirúrgica quando houver uma visualização adequada do acetábulo.

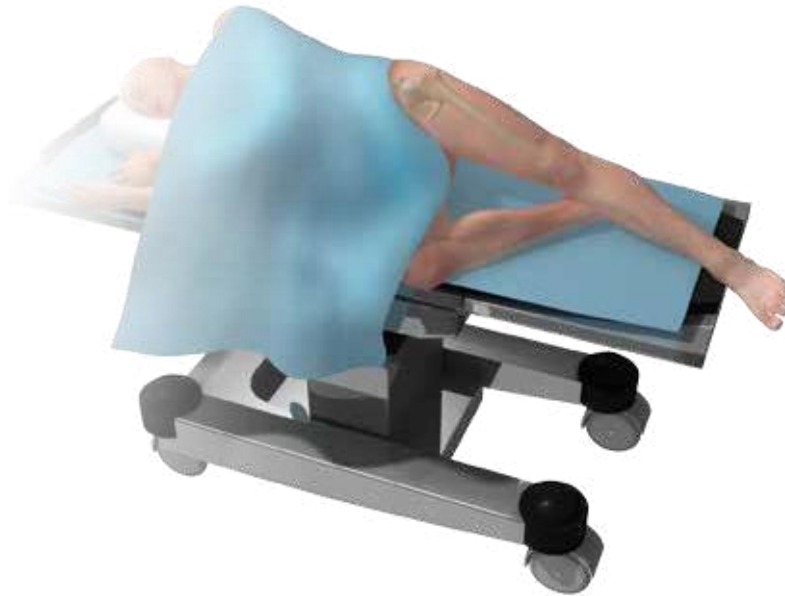


Figura 3

Posicionamento do paciente

O Sistema acetabular de dupla mobilidade G7 foi desenvolvido para ser usado em todas as abordagens cirúrgicas (Figura 3).

Exposição acetabular

Antes do escareamento, a exposição acetabular deve ser a adequada e as paredes anterior, posterior e superior devem estar diretamente visíveis. A parede acetabular média, que determina a profundidade do escareamento, deve estar livre de osteófitos ou gordura pulvinar. Estão disponíveis retratores acetabulares especializados para facilitar a exposição para a abordagem selecionada.



Figura 4

Escareamento acetabular

Escolha o tamanho inicial do escareador a partir do modelo pré-operatório e do diâmetro medido da cabeça femoral ressecada. Deverá ser 6-8 mm mais pequeno do que o diâmetro da cabeça femoral. Os manípulos dos escareadores podem ser retos ou curvos (desvio). A utilização de um ou outro depende da preferência do cirurgião, da exposição cirúrgica e do corpo do paciente. Durante o processo de escareamento, determine com frequência a quantidade de osso acetabular anterior e posterior remanescente para evitar escarear a parede e comprometer a fixação.

Comece com um escareador pequeno para aplicar uma pressão constante à parede medial, medializando o acetábulo a fim de obter uma biomecânica otimizada da anca e um centro normal para a rotação da mesma. Avance gradualmente para escareadores maiores, mantendo a concentricidade dentro da cavidade acetabular até o osso subcondral ficar exposto (Figura 4).

A orientação acetabular ideal é de uma inclinação de 40 graus e anteversão de 20 graus, sendo que a posição acetabular final depende da anatomia do paciente e poderá variar ligeiramente de abordagem para abordagem. A orientação final do implante acetabular é também determinada pela quantidade de versão do implante femoral (ou seja, será necessário maior anteversão do componente acetabular no caso de uma haste retrovertida). O sub-escareamento do acetábulo depende da qualidade do osso e é determinado intraoperatoriamente pelo cirurgião, uma vez que o osso macio irá acomodar mais rapidamente um maior *press-fit* do que osso rijo esclerótico. As recomendações de escareamento seguintes podem ser usadas enquanto guia inicial:

Cúpula acetabular	Sub-escareamento recomendado*
Cúpula hemisférica G7 PPS ou OsseoTi	1 mm menos do que o tamanho do implante final
Cúpula hemisférica G7 aletas	<i>Line to line</i>

* Esta recomendação é apenas genérica. O escareamento adequado depende da qualidade do osso e deve ser determinado pelo cirurgião intraoperatoriamente.

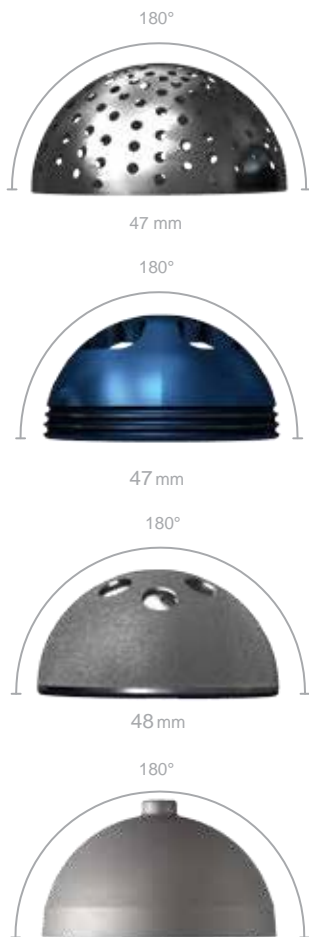


Figura 5



Figura 6

Escareamento acetabular (cont.)

Concluído o escareamento, utilize as cúpulas provisórias para confirmar a posição e exatidão do escareamento. A forma final deverá ser obtida com um raspador hemisférico para garantir um encaixe correspondente entre cúpula e acetábulo.

ⓘ Nota: Todas as cúpulas acetabulares G7 são medidas sobre um revestimento ou estrutura porosa. Todas as cúpulas acetabulares, cúpulas provisórias e escareadores acetabulares correspondem ao tamanho indicado. Todos os componentes correspondem a um hemisfério completo e medem 180 graus. O *liner* de dupla mobilidade oferece uma cobertura da cabeça de 180 graus (Figura 5).

Teste e alinhamento opcional da cúpula

Depois de obter o escareamento pretendido, selecione uma cúpula provisória que seja 1 mm menor do que o implante final. A cúpula provisória está marcada com o seu tamanho exato e indica o tamanho do *liner* correspondente, alfabeticamente e por cor (Figura 6).

O manípulo do calibrador de cúpulas pode ser enroscado à cúpula acetabular provisória e usado para medir o tamanho do acetábulo escareado (Figura 6).

ⓘ Nota: Não exerça impactação sobre o manípulo do calibrador de cúpulas.

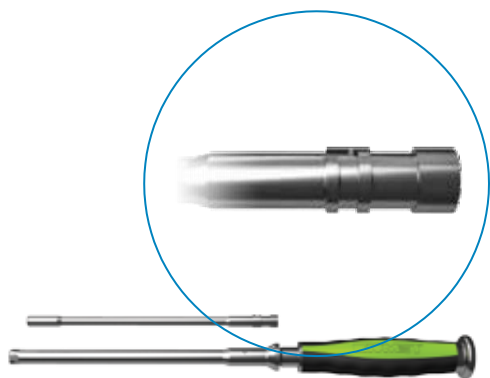


Figura 7



Figura 8



Figura 9

Teste e alinhamento opcional da cúpula (cont.)

Em alternativa, utilize o manípulo Introduzidor modular reto, curvo ou monobloco. Coloque a cúpula provisória no acetábulo com cerca de 40 graus de inclinação e 20 graus de anteversão.

Ao utilizar o manípulo modular reto ou curvo, coloque a haste roscada no manípulo através do orifício no disco do manípulo modular reto (Figuras 7 e 8) ou no orifício da extremidade distal do manípulo Introduzidor curvo (Figura 9).



Figura 10



Figura 11

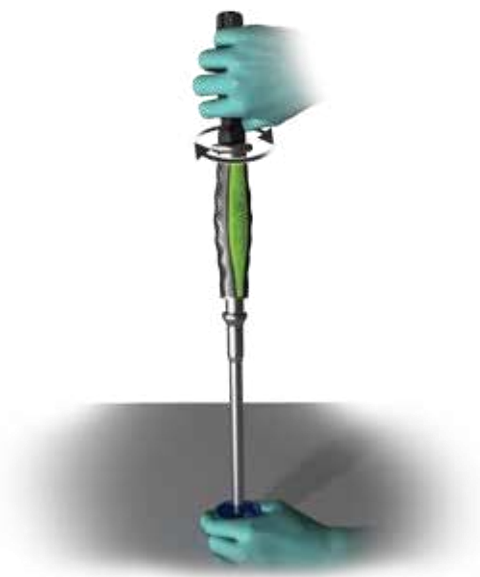


Figura 12

Teste e alinhamento opcional da cúpula (cont.)

Introduza a chave sextavada no orifício do disco do manipulador reto ou no orifício da extremidade distal do manipulador curvo e rode para fazer empurrar a haste rosca até os filetes ficarem expostos (Figuras 10 e 11).

Alinhe a extremidade quadrada do manipulador introdutor ao quadrado no vértice da cúpula provisória. Rode a chave sextavada no sentido dos ponteiros do relógio para empurrar a haste para dentro da cúpula (Figuras 10-12). Retire a chave sextavada do manipulador. Verifique se a cúpula está devidamente apertada à haste puxando levemente a cúpula provisória.

Pode obter-se versão aproximada utilizando o ligamento acetabular transversal ou referenciando a abertura do componente acetabular a 90 graus do entalhe ciático. Em alternativa, é possível utilizar um guia de posicionamento.

Se utilizar um manipulador Introdutor monobloco reto G7, encaixe o componente rodando na direção dos ponteiros do relógio e desencaixe-o rodando no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio. Verifique se o manipulador está totalmente enroscado no componente antes da impactação.

ⓘ Nota: Puxar o manipulador Introdutor ou impactar o manipulador numa zona que não o disco para reposicionar a cúpula poderá provocar danos nos filetes.

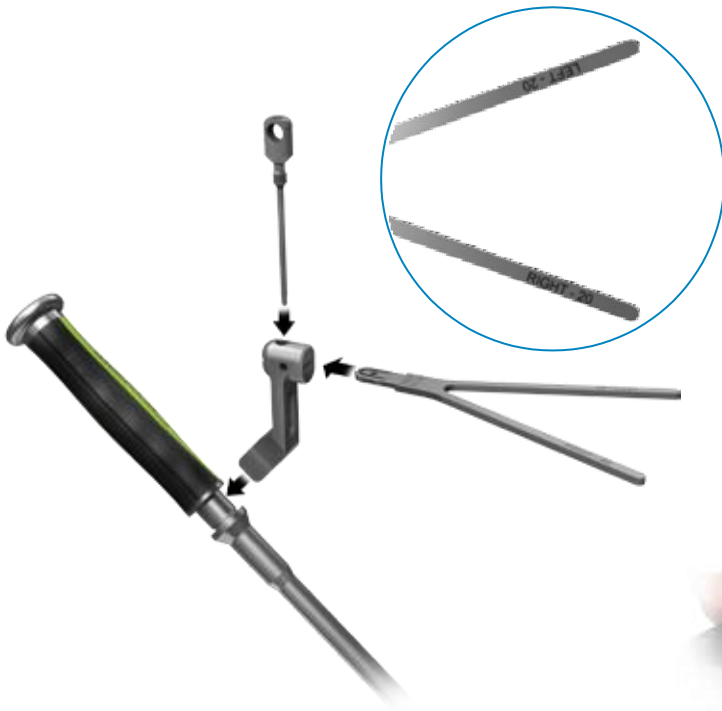


Figura 13

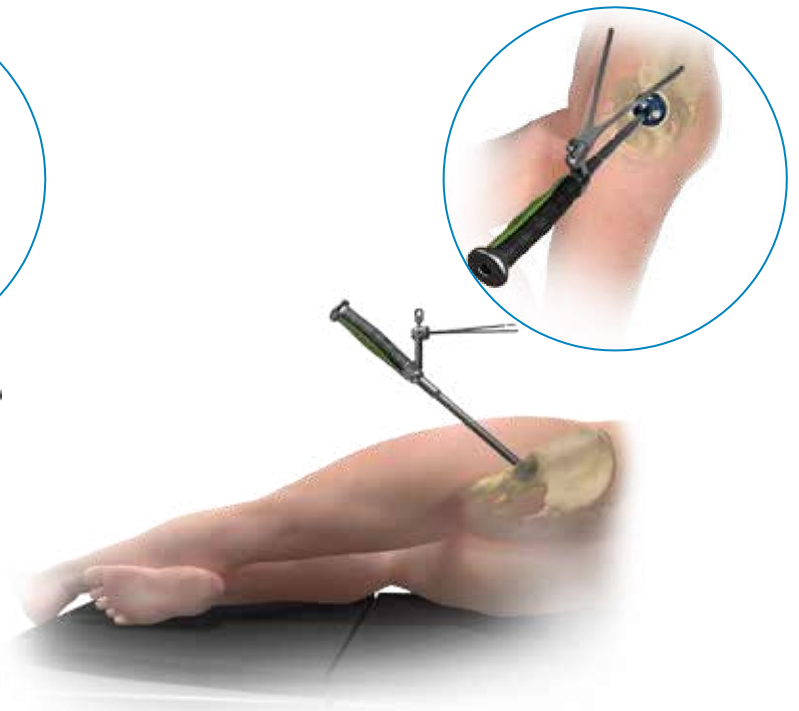


Figura 14

Teste e alinhamento opcional da cúpula (cont.)

Guias de posicionamento

Os guias de posicionamento em decúbito dorsal lateral e anterior G7 foram concebidos para ajudar a introduzir o componente acetabular corretamente.

Encaixe o guia de posicionamento na mesa antes de o fixar ao manipulador introdutor. Ligue o corpo do guia de posicionamento ao manipulador Introdutor deslizando o guia pela abertura entre a pega do manipulador e a haste do manipulador Introdutor. Deslize o guia de posicionamento pela abertura plana no corpo do guia. Quando o guia estiver posicionado, aperte a barra do guia de posicionamento para fixar o guia ao manipulador (Figura 13).

Guia lateral

Ao posicionar a cúpula acetabular, os braços de orientação **lateral** deverão estar paralelos à mesa, virados para o ombro ipsilateral do paciente (Figura 14).

Para a **anca direita**, utilize o braço de referência do guia tipo "V" com a etiqueta "**RIGHT**". Para a **anca esquerda**, utilize o braço de referência do guia tipo "V" com a etiqueta "**LEFT**". (Figura 14).

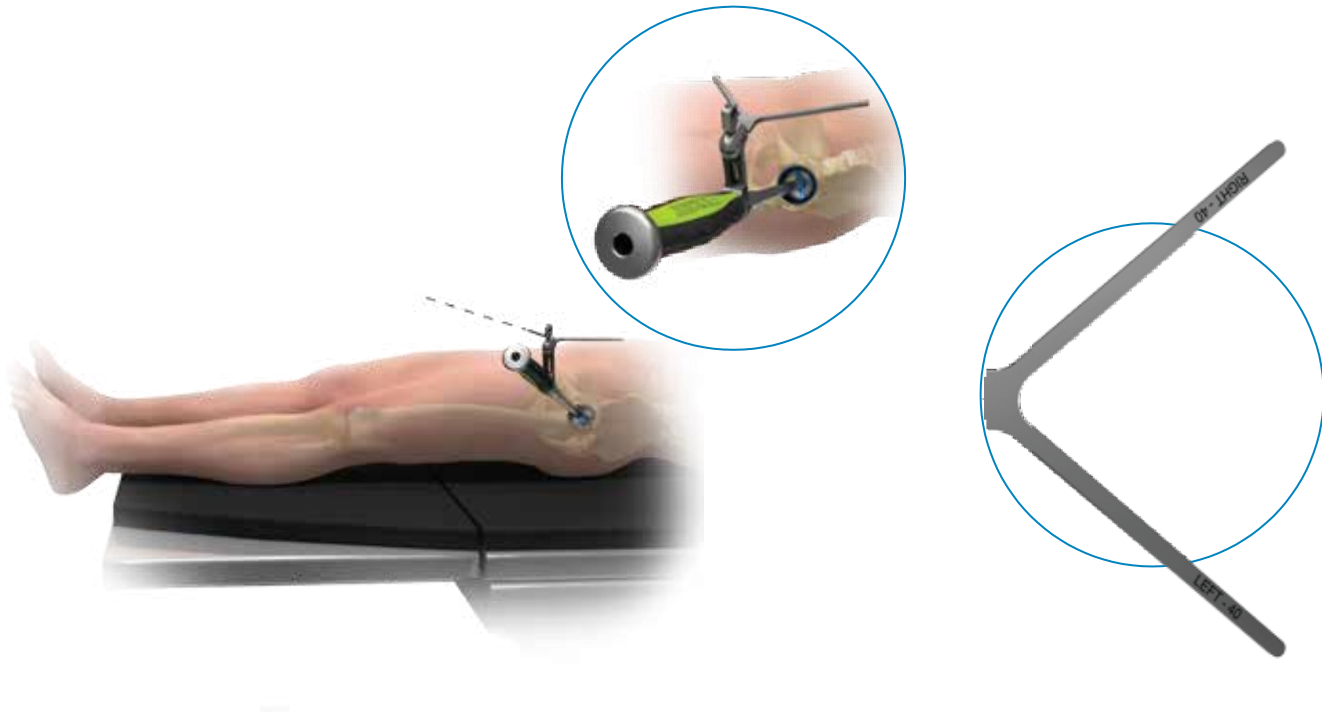


Figura 15

Teste e alinhamento opcional da cúpula (cont.)

Guia em decúbito dorsal

Ao posicionar a cúpula acetabular, os braços de orientação em **decúbito dorsal** deverão estar paralelos à mesa, alinhados com a coluna vertebral do paciente (Figura 15).

Para a **anca direita**, utilize o braço de referência do guia tipo "V" com a etiqueta "**RIGHT**". Para a anca esquerda, utilize o braço de referência do guia tipo "V" com a etiqueta "**LEFT**". (Figura 15).

☰ Nota: A referência primária para a posição da cúpula acetabular deverá basear-se na anatomia do paciente. Estes instrumentos dependem significativamente da posição do paciente e devem ser utilizados apenas para efeitos de verificação secundária. Se, a qualquer momento, houver dúvidas sobre a posição acetabular, a orientação poderá ser verificada mediante fluoroscopia intraoperatória ou radiografias intraoperatórias. Uma verdadeira pélvis A/P sem rotação é mais indicada para quando a ponta do cóccix está alinhada com a sínfise púbica e se encontra a 1-2 cm da sínfise.



Figura 16

Teste e alinhamento opcional da cúpula (cont.)

Teste adicional da cúpula

Bata suavemente na cúpula provisória e confirme o encaixe total através das ranhuras da cúpula provisória (Figura 16). Remova todos os tecidos moles ou osteófitos do rebordo acetabular que estejam pendurados na extremidade do componente provisório para obter um encaixe adequado. Se a cúpula provisória estiver instável, ou se houver espaço entre a cúpula e o acetábulo, poderá ser necessário aumentar o diâmetro do escareador final. Contudo, em alguns casos poderá não ser possível aumentar o diâmetro do escareador. Se for esse o caso, poderá ser necessária a fixação suplementar de parafusos. Desencaixe o manípulo Introdutor da cúpula provisória.



Figura 17

Testes de *liner* e *bearing* com cúpulas provisórias

Depois de encaixar as cúpulas provisórias, escolha o tamanho adequado do *liner* de dupla mobilidade, conforme indicado por letra ou cor.

Introduza manualmente o *liner* provisório na cúpula. Utilize uma chave sextavada de 3,5 mm para fixar com um parafuso a arcada do *liner* provisório no orifício apical da cúpula provisória (Figura 17).

ⓘ **Nota:** Não aperte demasiado o *liner* provisório.

Encaixe a cabeça provisória no munhão. Escolha o *bearing* provisório de dupla mobilidade adequado conforme indicado por letra e cor e encaixe-o à cabeça provisória. A lateralização e comprimento da perna podem ser ajustados com comprimento do colo conforme determinado pelo cirurgião.



Figura 18

Redução de teste e amplitude de movimentos

Verifique se a cabeça provisória está totalmente encaixada no munhão (Figura 18). Ao usar a cabeça provisória de autorretenção G7 em combinação com um cone redutor tipo 1, ouve-se e/ou sente-se um clique quando a cabeça estiver completamente encaixada. Verifique a estabilidade articular e a amplitude de movimentos, efetuando todos os ajustes necessários para restaurar a mecânica da articulação. Assegure-se de que qualquer osso proeminente e/ou osteófitos são removidos da periferia do acetábulo a fim de maximizar a amplitude de movimentos e a estabilidade. Registre todos os componentes provisórios utilizados e depois remova-os.



Figura 19



Figura 20



Figura 21

Introduzir a cúpula acetabular

Tal como na introdução da cúpula provisória, pode utilizar-se um manípulo reto ou curvo para introduzir a cúpula definitiva (Figura 19).

ⓘ Nota: São fornecidas na embalagem cúpulas de orifício limitado com os orifícios pré-encaixados. Se for necessária a fixação dos parafusos, as proteções dos orifícios devem ser retiradas com uma chave sextavada de 3,5 mm antes de introduzir a cúpula.

Ao utilizar um manípulo introdutor reto ou curvo, coloque a haste roscada adequada (Figuras 20 e 21) no manípulo através do orifício do disco do manípulo reto, ou no orifício da extremidade distal do manípulo introdutor curvo. Rode no sentido dos ponteiros do relógio para empurrar os filetes da haste interna através do ponto do manípulo do impactador.

Se utilizar um manípulo Introdutor monobloco reto G7, encaixe o componente rodando na direção dos ponteiros do relógio e desencaixe-o rodando no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio. Verifique se o manípulo introdutor monobloco G7 está totalmente enroscado no componente antes da impactação.



Figura 22

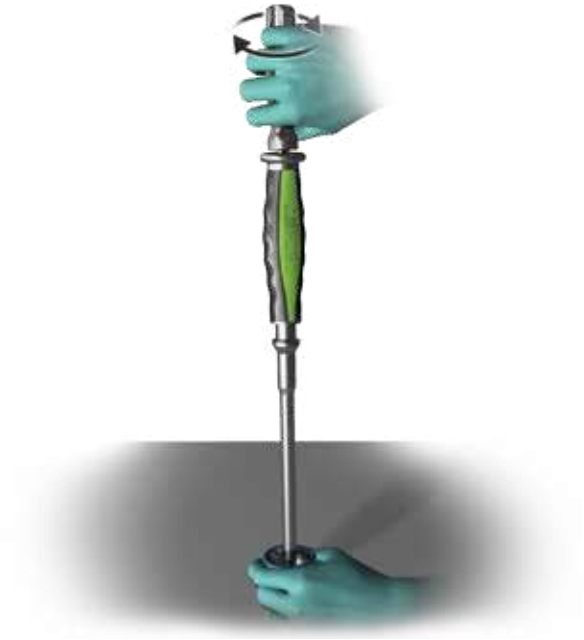


Figura 23

Introduzir a cúpula acetabular (cont.)

Introduza a chave sextavada no orifício do disco do manípulo reto ou no orifício da extremidade distal do manípulo curvo e rode para fazer empurrar a haste roscada até os filetes ficarem expostos. Alinhe a extremidade quadrada do manípulo introdutor com a saliência quadrada dentro da cúpula G7 (Figura 22). Rode a chave sextavada no sentido dos ponteiros do relógio para empurrar a haste para dentro da cúpula (Figura 23).

ⓘ Nota: Se os filetes se começarem a soltar ao impactar o manípulo Introdutor modular, utilize a chave sextavada para apertar novamente e continuar a impactação.

Retire a chave sextavada do manípulo.

ⓘ Nota: Quando utilizar o manípulo curvo, **a curva do manípulo introdutor deverá estar alinhada com os orifícios da cúpula**. Verifique se a cúpula está devidamente apertada à haste puxando-a levemente.



Figura 24

Introduzir a cúpula acetabular (cont.)

Em alternativa, cada manípulo Introdutor também pode ser utilizado para introduzir a cúpula com um disco impactador. Escolha o disco impactador de tamanho adequado correspondente por letra e cor com o implante. Enrosque o disco impactador no manípulo introdutor com a palavra "insert" virada para o utilizador (Figura 24).

O disco impactador ficará alinhado com as abas anti-rotação na superfície da cúpula para impactação. Estes discos podem ser usados com ou sem a opção de parafuso *quick connect*, que pode ser enroscado ao disco impactador (Figura 25). Este parafuso é encaixado no orifício apical do implante para segurar a cúpula no disco impactador. Depois de inserido, o disco impactador é desencaixado da cúpula, puxando suavemente.

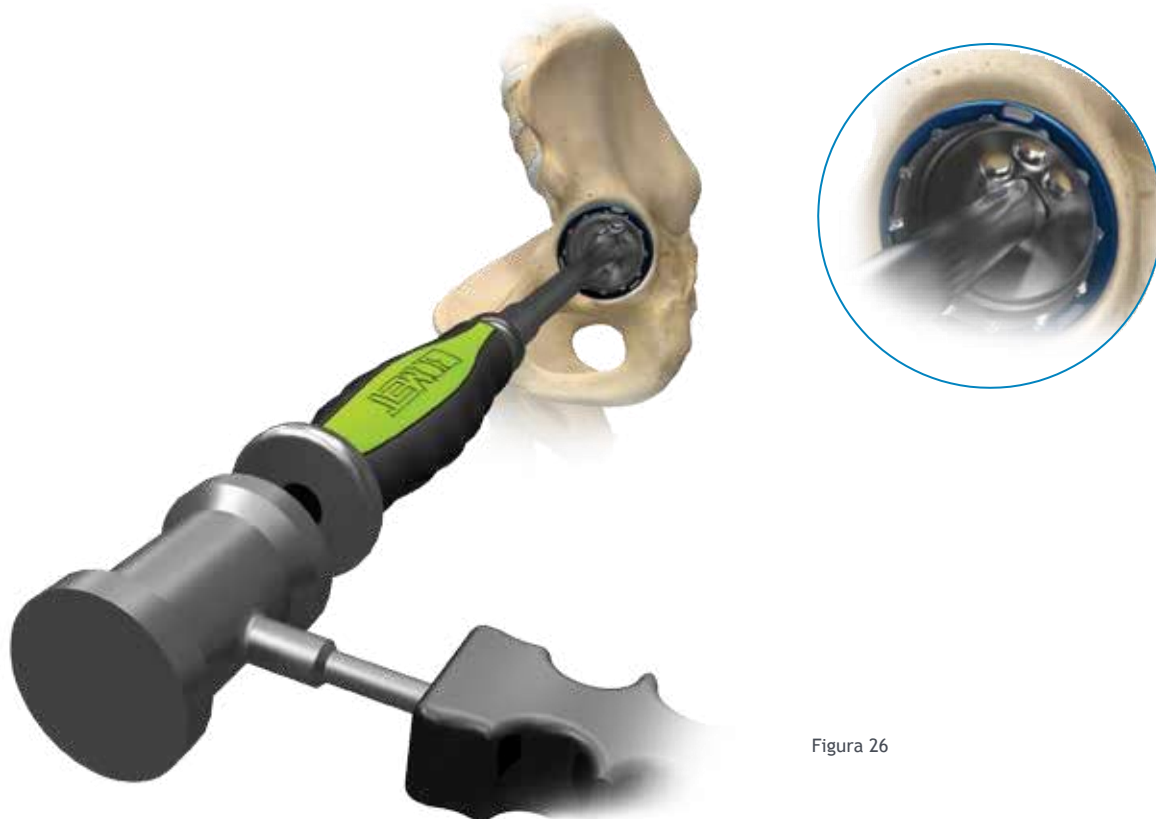


Figura 26

Introduzir a cúpula acetabular (cont.)

Utilize um macete para impactar o manípulo pelo disco, empurrando a cúpula na direção do acetábulo. Ao impactar, registre a posição dos orifícios dos parafusos para obter a posição ideal para o posicionamento dos parafusos, normalmente no quadrante posterior/superior do acetábulo (Figura 26). Existem 2 ranhuras no rebordo da cúpula, para fins de referência secundária ao identificar a localização dos orifícios depois de introduzir o implante. Movimente o manípulo introdutor para se certificar de que a cúpula está estável. Depois de encaixar o implante, reintroduza a chave sextavada e rode-a no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio para libertar os filetes da cúpula. Se utilizar um disco impactador, puxe-o suavemente para libertá-lo da cúpula.

Determine, através do orifício apical, se a cúpula está em total contacto com o pavimento do acetábulo. Se não estiver, o manípulo impactador pode ser novamente colocado na cúpula para impactação adicional, até a cúpula estar totalmente encaixada. Não encaixar totalmente a cúpula no acetábulo poderá comprometer a qualidade da fixação. A força necessária para encaixar totalmente o implante depende de múltiplos fatores incluindo a qualidade do osso, o diâmetro do acetábulo e a quantidade de sub-escareamento.

ⓘNota: Verifique se o manípulo introdutor monobloco reto G7 está totalmente enroscado no componente antes da impactação.

ⓘNota: Puxar o manípulo Introdutor ou impactar o manípulo numa zona que não o disco para reposicionar a cúpula poderá provocar danos nos filetes.

ⓘNota: Tenha em conta a localização dos orifícios antes da impactação, se forem utilizados parafusos.

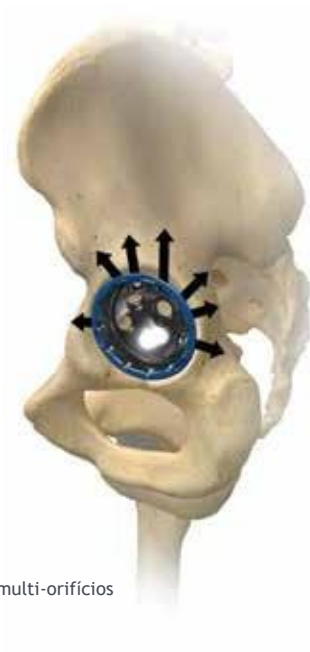
Utilização opcional do guia de posicionamento

Os guias de posicionamento em decúbito dorsal lateral e anterior G7 foram concebidos para ajudar a introduzir o componente acetabular corretamente. Utilize o guia de posicionamento como referência para determinar a posição correta e o alinhamento da cúpula acetabular. Consulte a secção do guia de posicionamento (páginas 9 e 10). Adicionalmente, pode obter-se versão aproximada utilizando o ligamento acetabular transversal ou referenciando a abertura do componente acetabular a 90 graus do entalhe ciático. O posicionamento da cúpula acetabular é essencial para um desempenho otimizado, reduzindo o *impingement*, luxação e potenciais resultados adversos.



Configuração orifício limitado

Figura 27



Configuração multi-orifícios

Figura 28

Fixação de parafusos suplementar

Nos casos em que existe uma boa reserva de massa óssea e a cúpula está firmemente encaixada no acetábulo, a utilização de parafusos de fixação é geralmente desnecessária. Contudo, nos casos em que a estabilidade *press-fit* é duvidosa ou em que a qualidade do osso não é ideal, é aconselhável fixação adicional de parafusos.

A colocação dos parafusos deve ser feita com cuidado para evitar danos nas estruturas neurovasculares. A posição ideal para a colocação dos parafusos é normalmente o quadrante posterior/superior do acetábulo (Figuras 27 e 28). Proceda também com cuidado quando for necessária fixação suplementar de parafusos para evitar danos ou arranhões das superfícies internas dos componentes acetabulares.

Utilize o guia de perfuração dourado para posicionar os parafusos com precisão. Tenha atenção que, em primeiro lugar, deve colocar um parafuso junto da arcada do implante para evitar que o implante se desloque em resultado da colocação dos parafusos periféricos.

ⓘ Nota: A colocação de parafusos fora da "zona segura" poderá inadvertidamente provocar danos nas estruturas neurovasculares e deverá ser feita sob o critério do cirurgião responsável. Ao utilizar cúpulas de orifício limitado G7, nunca coloque parafusos na área anterior/medial do acetábulo. Ao utilizar a cúpula multi-orifícios OsseoTi G7, tenha muito cuidado ao colocar parafusos na área anterior/medial do acetábulo, se tal for necessário.

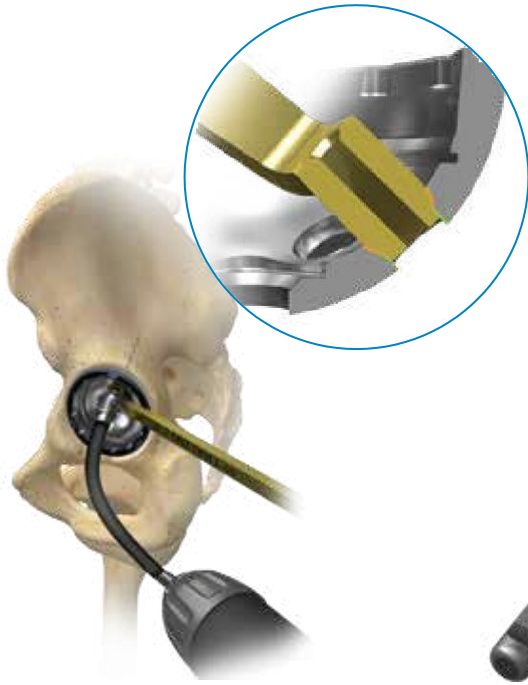


Figura 29



Figura 30

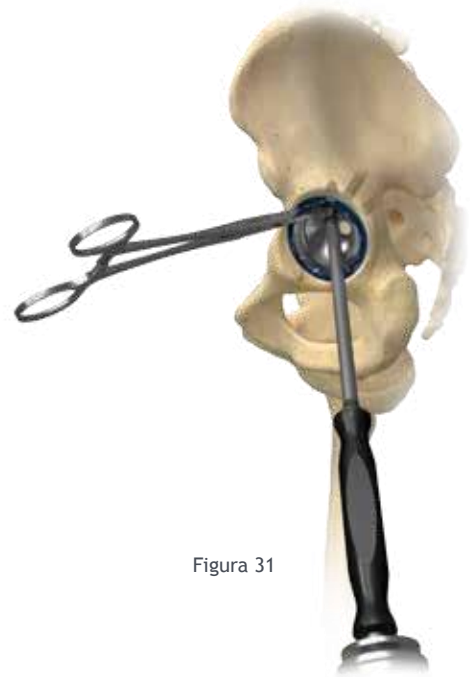


Figura 31

Fixação de parafusos suplementar (cont.)

Utilize o guia de perfuração dourado para criar um furo piloto no orifício pretendido. Certifique-se de que o guia de perfuração está totalmente encaixado e fixo no orifício ANTES de começar a perfurar o osso (Figura 29). Isto assegurará a direção correta do parafuso. Os orifícios G7 permitem uma flexibilidade de cerca de 15 graus. Os parafusos orientados fora desta amplitude poderão resultar no encaixe incorreto dos parafusos em que as cabeças ficam proeminentes dentro da cúpula, o que poderá impedir a introdução do *liner*. Ao perfurar no quadrante posterior/superior, coloque o dedo de forma posterior no entalhe ciático para garantir que o parafuso não é introduzido a uma profundidade exagerada.

- ⓘ Nota: Puxar a broca durante a perfuração poderá resultar em danos na broca.
- ⓘ Nota: Utilize apenas os parafusos dourados G7 e o guia de perfuração com implantes G7.
- ⓘ Nota: Os parafusos acetabulares devem ficar totalmente encaixados para garantir uma fixação estável e para evitar interferências com o *liner* CoCr de dupla mobilidade G7.

As pontas de broca estão disponíveis em vários comprimentos. Contudo, as pontas de 30 e 40 mm são as mais utilizadas. A escolha da broca deverá basear-se na preferência do cirurgião e no comprimento dos parafusos a utilizar. Para garantir o encaixe correto do parafuso acetabular G7 depois da criação de furos piloto, é importante remover todos os resíduos ósseos do orifício antes da colocação do parafuso. Depois de medir a profundidade do orifício com o calibre de profundidade (Figura 30), selecione o parafuso dourado de 6,5 mm com o comprimento correspondente e introduza-o no orifício com a chave sextavada de 3,5 mm e a tesoura (Figura 31). Se necessário, introduza mais parafusos. Os parafusos não devem ser introduzidos no orifício apical da cúpula.



Figura 32



Figura 33

Teste opcional de *liner* com o implante definitivo

Limpe e seque a cúpula, e remova todos os tecidos moles em volta do seu perímetro. Se pretender outra redução de teste, utilize o *liner* provisório de dupla mobilidade com a letra e cor correspondentes ao rebordo da cúpula. Introduza o *liner* provisório de dupla mobilidade na cúpula manualmente. Utilizando uma chave sextavada de 3,5 mm, aperte o parafuso da arcada do *liner* provisório de dupla mobilidade no orifício apical do implante definitivo (Figura 32).

ⓘ Nota: Não aperte demasiado o *liner* provisório.

Encaixe a cabeça provisória no munhão e verifique se ficou bem encaixada. Selecione o *bearing* de dupla mobilidade provisório adequado conforme indicação por letra e cor e encaixe-o na cabeça provisória (Figura 33). Depois de todos os componentes provisórios terem sido selecionados, remova-os.

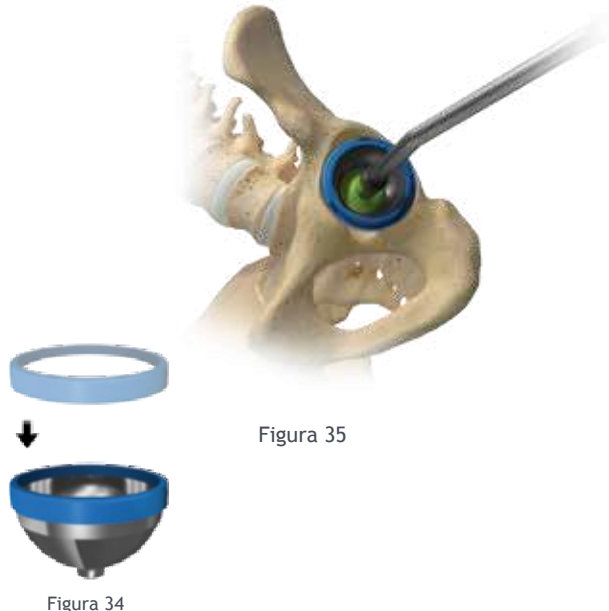


Figura 35

Figura 34



Figura 36



Figura 37

Introduzir o *liner* CoCr

O *liner* CoCr de dupla mobilidade definitivo pode agora ser introduzido. Verifique se o interior da cúpula e todos os cones estão secos e limpos de resíduos.

Selecione o anel introdutor para *bearing*, conforme indicado por letra e cor. O anel introdutor foi concebido para alinhar devidamente a interface cônica a fim de encaixar o *liner* metálico, sendo que a sua cor deverá corresponder ao rebordo da cúpula acetabular. Pressione o anel introdutor para *bearing* à superfície do *liner* definitivo (Figura 34). Verifique visualmente se o anel está devidamente encaixado na superfície do *liner*.

Utilize o manípulo introdutor reto com ventosa ou o manípulo com ventosa dobrado e encaixe suavemente o *liner* na cúpula (Figura 35). Selecione o impactador adequado e fixe-o no manípulo introdutor. Recomenda-se o uso do impactador de 32 mm com *liners* de 42 mm ou menos e do impactador de 44 mm para *liners* de 44 mm ou maiores. Verifique se o anel introdutor para *bearing* está em contacto com a superfície da cúpula antes da impactação.

ⓘ Nota: O bujão apical não pode ser utilizado com o *liner* CoCr de dupla mobilidade.

Aplique impactação ao *liner* definitivo dando pequenas pancadas no macete. Durante a impactação, o anel introdutor para *bearing* irá libertar-se do *liner* definitivo e deverá ser removido (Figura 36). Se estiver devidamente encaixado, o *liner* ficará ao mesmo nível da borda da cúpula (Figura 37).

ⓘ Nota: O *liner* definitivo deve ser encaixado com força de impactação. Tentar encaixar o *liner* na cúpula manualmente poderá resultar no alinhamento incorreto. O não cumprimento destas instruções poderá resultar em *liners* danificados.

ⓘ Nota: O anel introdutor para *bearing* foi desenvolvido apenas para alinhar o *liner* CoCr de dupla mobilidade apenas à cúpula acetabular. O anel introdutor não confirma se o *liner* CoCr está bem encaixado e não pretende proteger o cone de danos.

ⓘ Importante: Tome cuidado para não arranhar a superfície cônica do *liner* CoCr de dupla mobilidade ou da cúpula. Quaisquer danos poderão comprometer o desempenho do mecanismo de bloqueio.

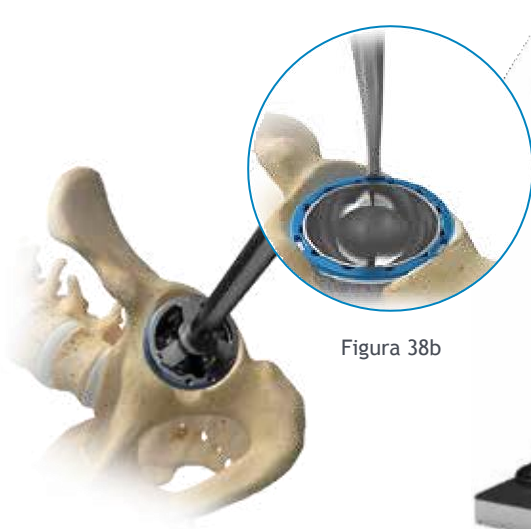


Figura 38a

Figura 38b

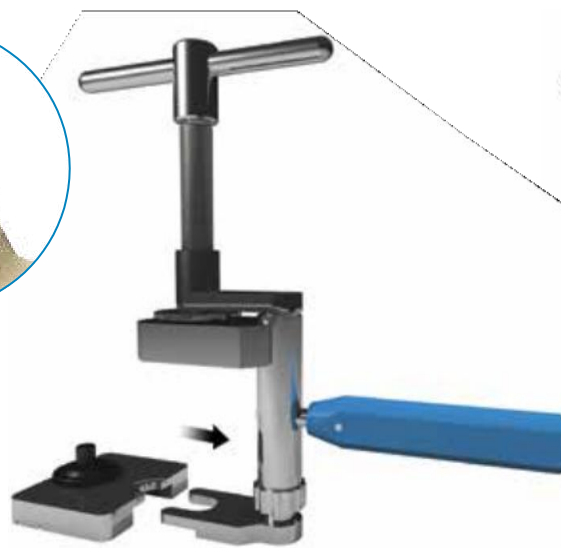


Figura 39



Figura 40

Remover o *liner* CoCr

Se for necessário remover o *liner* CoCr de dupla mobilidade, utilize as placas de introdução/extração. Selecione a placa adequada que corresponda em letra e cor ao implante. Vire a placa ao contrário para que a palavra "extract" fique virada para si e encaixe-a ao manipulador impactador. Alinhe as abas com as três áreas ressecadas na superfície da cúpula (Figura 38a). Aplique algumas pancadas no manipulador impactador com o macete para causar vibração e libertar o *liner*. Utilize a ventosa para segurar o *liner* e retirá-lo da cúpula.

☰ Método de remoção alternativo: O compactador G7 também pode ser usado para remover o *liner*. Alinhe o compactador a uma das três áreas ressecadas na superfície da cúpula (Figura 38a). Aplique algumas pancadas na área de impactação com o macete para causar vibração e libertar o *liner*. Pode ser necessário fazê-lo em várias zonas da superfície da cúpula. Utilize a ventosa para segurar o *liner* e retirá-lo da cúpula.

☰ Nota: O compactador G7 apenas deverá ser usado numa cúpula bem fixa ou numa cúpula com parafusos acetabulares.

☰ Nota: Inspeccione visualmente a superfície cônica da cúpula antes de aplicar outro *liner* CoCr na cúpula. A existência de danos na superfície poderá comprometer o desempenho do mecanismo de bloqueio.

Encaixe do *bearing* de dupla mobilidade na cabeça femoral

Com base no tamanho do *bearing*, selecione a cabeça femoral adequada das referências abaixo:

Cabeças cromo cobalto peça única	22,2 e 28 mm
Cabeças cerâmicas BIOLOX® <i>delta</i>	28 mm
Cabeças cerâmicas BIOLOX® <i>delta</i> Optionais	28 mm

☰ Nota: Não recomendável a utilização de cabeças contornadas.

Desparafuse totalmente (abra) a prensa de cabeça. Encaixe a placa de base aos dentes da extremidade da prensa (Figura 39). Aperte a placa à prensa com o botão (Figura 40).



Figura 41



Figura 42

Encaixe do *bearing* de dupla mobilidade na cabeça femoral (cont.)

Coloque a cabeça femoral no suporte da placa de base (Figura 41). Posicione e segure no *bearing* de polietileno sobre a cabeça femoral. Rode o manípulo da prensa no sentido dos ponteiros do relógio até que a cabeça encaixe no *bearing* de polietileno (Figura 42) e se ouça um estalo.

☰ Nota: Se utilizar uma cabeça cerâmica BIOLOX® *delta* Option, introduza a manga cônica adequada antes de posicionar a cabeça no braço preto.

Abra a prensa rodando o manípulo no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio. Verifique se a cabeça femoral roda livremente dentro do *bearing* de polietileno. Se não rodar livremente, a cabeça femoral não está devidamente encaixada. Nesse caso, coloque a construção na prensa e repita os passos de compressão.

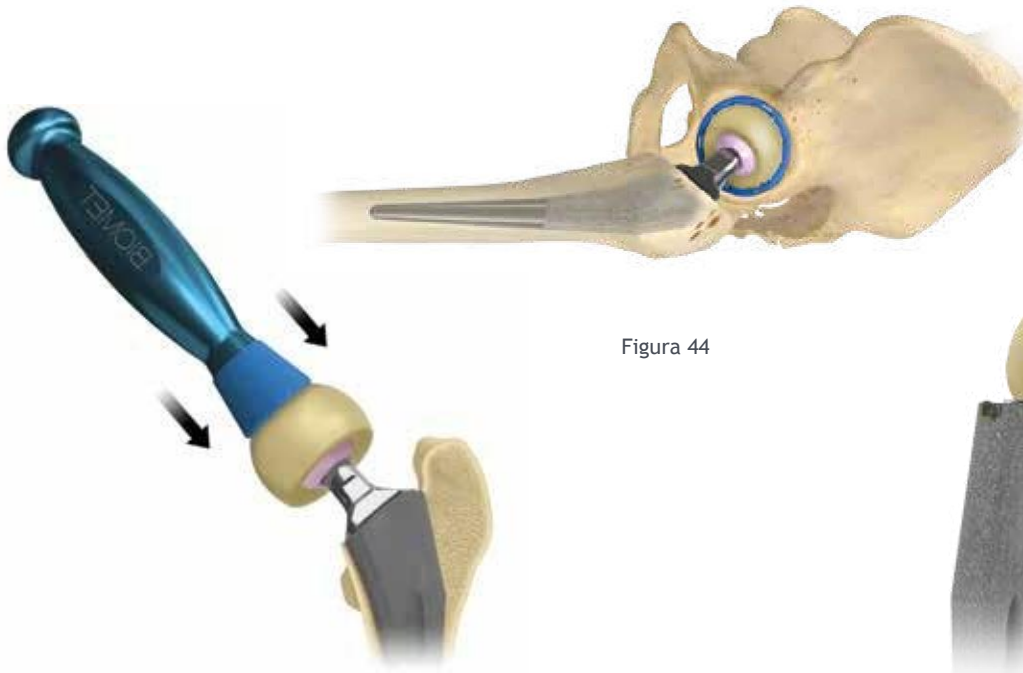


Figura 44

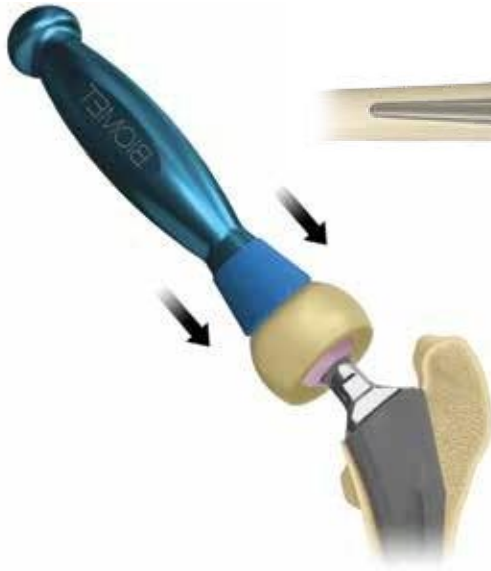


Figura 43

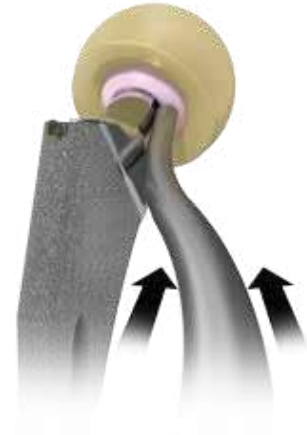


Figura 45

Impactar o *bearing*

Coloque o *liner* acetabular definitivo no lugar e depois do implante femoral concluído e da redução de teste, implante a construção de dupla mobilidade. Depois de encaixar totalmente o componente femoral, posicione o *bearing* de dupla mobilidade num munhão seco e limpo. Encaixe totalmente a cabeça e *bearing* através de impactação axial firme utilizando o impactador de cabeça (Figura 43).

ⓘ Nota: Utilizar um impactador de *bearing* não compatível poderá danificar o *bearing*.

Redução final

Depois de todos os implantes definitivos terem sido posicionados, efetue a redução final da anca. Verifique a estabilidade articular e a amplitude de movimentos, efetuando todos os ajustes necessários para restaurar a mecânica da articulação (Figura 44).

Retirar a construção do *bearing*

Se a cabeça e o *bearing* tiverem de ser removidos da haste femoral, alinhe a extremidade do braço curvo na parte de trás da cabeça femoral e retire-a da haste com um macete (Figura 45).

É recomendável a utilização de cabeças novas sempre que se substituírem peças, uma vez que danos não detetados na junção cônica ou tolerâncias à cabeça podem afetar negativamente o desempenho do implante. Inspeção sempre o munhão da haste antes da utilização continuada.



Figura 46

Desmontar o manipulador introdutor reto

Para desmontar o manipulador, coloque uma chave sextavada de 3,5 mm na extremidade da haste rosca. Rode a chave no sentido do ponteiro do relógio e empurre para desencaixar a haste rosca do manipulador (Figura 46).

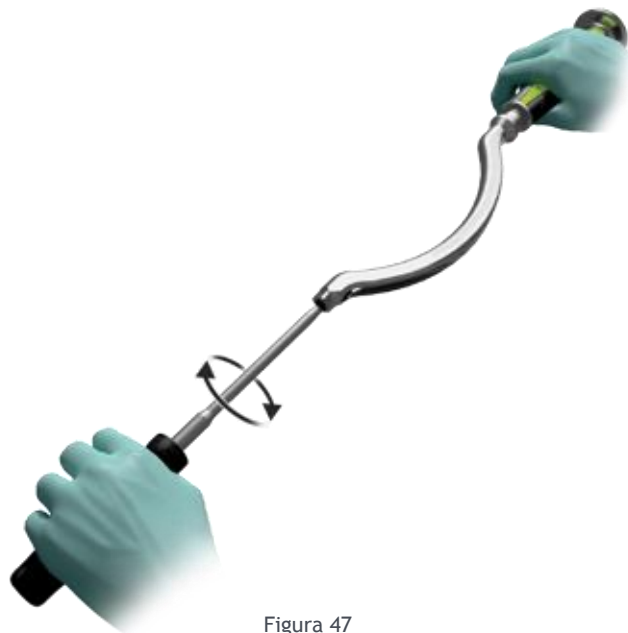


Figura 47

Desmontar o manipulador introdutor curvo

Para desmontar o manipulador, coloque uma chave sextavada de 3,5 mm na extremidade do introdutor rosca. Rode a chave no sentido do ponteiro do relógio e empurre para desencaixar o introdutor (Figura 47).

Os componentes destinam-se a ser utilizados com artroplastias de revisão da anca primárias ou de revisão. Na artroplastia de revisão, todos os dispositivos associados aos instrumentos de desgaste devem ser retirados e substituídos.

INDICAÇÕES

- 1 Doença articular degenerativa não inflamatória, incluindo osteoartrite e necrose avascular.
- 2 Artrite reumatóide.
- 3 Correção de deformidades funcionais.
- 4 Tratamento de não-união, fratura do colo femoral e fraturas trocantéricas do fêmur proximal com envolvimento da cabeça, não tratáveis através de outras técnicas.
- 5 Revisão de artroplastia total da anca prévia mal sucedida.
- 6 Risco de luxação.

O Sistema acetabular de dupla mobilidade G7 é constituído por implantes de uso único desenvolvidos para aplicações não cimentadas.

CONTRAINDICAÇÕES

São contraindicações absolutas: infeções, septicemia e osteomielite.

São contraindicações relativas: 1) paciente não cooperante ou paciente com patologias neurológicas incapazes de cumprir instruções, 2) osteoporose, 3) patologias metabólicas que podem comprometer a formação óssea, 4) osteomalacia, 5) focos de infeção distantes que podem alastrar-se ao local do implante, 6) degradação articular rápida, perda óssea acentuada ou reabsorção óssea patente em radiografia, e 7) insuficiência vascular, atrofia muscular ou patologia neuromuscular.

Para informações completas, incluindo instruções de utilização, contraindicações, advertências, precauções e potenciais efeitos adversos, consulte o folheto informativo e a página www.zimmerbiomet.com.

Referências

- 1 Rothman, R. et al. Primary Total Hip Arthroplasty with an Uncemented Femoral Component. A Long-Term Study of the Taperloc Stem. *Journal of Arthroplasty*. 19(2): 151-6, 2004.
- 2 McLaughlin, J.R. and Lee, K.R. Total Hip Arthroplasty in Young Patients: 8 to 13 Year Results Using an Uncemented Stem. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 373:153-63, 2003.
- 3 Hozack, W. et al. Primary Cementless Hip Arthroplasty with a Titanium Plasma Sprayed Prosthesis. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 33(3): 217-25, 1996.
- 4 Keisu, K. et al. Primary Cementless Total Hip Arthroplasty in Octogenarians: Two to Eleven-Year Follow-Up. *Journal of Bone and Joint Surgery*. 83: 359, 2001.
- 5 Parvizi, J. et al. Prospective Matched-Pair Analysis of Hydroxyapatite-Coated and Uncoated Femoral Stems in Total Hip Arthroplasty. *Journal of Bone and Joint Surgery*. 83: 783-6, 2004.
- 6 Head, W. et al. A Titanium Cementless Calcar Replacement Prosthesis in Revision Surgery of the Femur: 13-Year Experience. *Journal of Arthroplasty*. 16(8): 183-7, 2001.
- 7 Meding, K., et al. Minimum Ten-Year Follow-up of a Straight-Stemmed, Plasma Sprayed, Titanium-Alloy, Uncemented Femoral Component in Primary Total Hip Arthroplasty. *Journal of Bone and Joint Surgery*. 86: 92-7, 2004.

Toda a informação incluída neste documento está protegida por direitos de autor, marcas comerciais ou outros direitos de propriedade intelectual detidos ou licenciados à Zimmer Biomet ou às suas subsidiárias, salvo indicação em contrário, e não deve ser redistribuída, copiada ou divulgada, total ou parcialmente, sem o prévio consentimento escrito da Zimmer Biomet.

BILOX® é uma marca comercial da CeramTec GmbH.

A Zimmer Biomet não pratica medicina. O cirurgião é responsável por determinar o tratamento, técnicas e produtos adequados para cada paciente.

Para informações completas sobre o produto, incluindo indicações, contraindicações, advertências, precauções e potenciais efeitos adversos, consulte o folheto informativo e www.zimmerbiomet.com

Este documento destina-se aos profissionais de saúde e aos representantes de vendas da Zimmer Biomet. É proibida a distribuição a outros destinatários.

Esta técnica cirúrgica foi desenvolvida em conjunto com profissionais de saúde.

Consulte as autorizações de produto locais e consulte as instruções de utilização específicas do produto.

Não se destina a distribuição em França.

©2016 Zimmer Biomet



ZIMMER BIOMET

Your progress. Our promise.™

0004.4-GLBL-en-REV0416



Representante autorizado
Biomet UK Ltd.
Waterton Industrial Estate
Bridgend, South Wales
CF31 3XA
UK



Fabricante legal
Biomet Orthopedics
P.O. Box 587 56
E. Bell Drive
Warsaw, Indiana 46581-0587
USA

Biomet UK Ltd.
Waterton Industrial Estate
Bridgend, South Wales
CF31 3XA
UK

Nota: Relativamente aos componentes cerâmicos incluídos nesta Técnica Cirúrgica, Biomet UK, Ltd é o fabricante legal.

www.zimmerbiomet.com



A marcação CE de uma técnica cirúrgica só é válida se existir uma marcação CE no rótulo do produto.