



PETER BREHM
Die Präzision in Titan
für den Menschen

BPK-S INTEGRATION

SISTEMA DE REVISÃO DE JOELHO



TÉCNICA CIRÚRGICA

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO NO BRASIL

ATTIS
M E D I C A L

BPK-S Integration

A adição de novos componentes de implante expandiu o Sistema de Joelho *BPK-S Integration* em um sistema completo e abrangente que oferece solução para praticamente todas as situações iniciais da artroplastia total de joelho. A utilização de hastes é necessária para a fixação dos componentes dos Sistemas Semi-Constrito (SC), *Hinge* Rotacional (RH) e *Hinge* Total (TH). Este manual descreve a técnica de implantação intramedular para os componentes Semi-Constrito (SC) e para os componentes *Hinge* Rotacional e Total (RH / TH).

A versão Sem Restrição (UC) com as opções de Inseto "Fixo", "Móvel" e "*Deep Dish*" foi expandida para incluir o modelo Semi-Constrito (SC). O dimensionamento do mecanismo intercondilar proporciona estabilização posterior (PS), bem como estabilização em Varo / Valgo.

Os modelos *Hinge* Rotacional ou Total (RH / TH) também estão disponíveis com duas versões de eixo do joelho para lidar com a instabilidade de alto grau. Seu pino de acoplamento possui um design modular que evita a necessidade de afastar a articulação durante o implante e posterior remoção, se necessário. É firmemente apertado a um torque definido de 25Nm durante a implantação. Instrumentais adequados para separar os componentes do sistema estão disponíveis para remoção do implante.

É responsabilidade do cirurgião selecionar o grau apropriado de restrição de acordo com a situação inicial do ligamento e a estabilidade da articulação.





A fim de proporcionar ao cirurgião a maior flexibilidade intraoperatória possível, todos os componentes femorais (primários e de revisão) foram projetados para uma osteotomia uniforme e com contorno externo uniforme.

Isso significa que os componentes primários e de revisão podem ser combinados livremente, de modo a adaptar o sistema à situação específica dos ossos e tecidos moles.

Estão disponíveis várias opções de cunhas para o preenchimento de defeitos ósseos. Defeitos femorais distais e / ou posteriores de até 10 mm podem ser tratados com as cunhas. É possível o aumento tibial até uma altura de 15 mm. Cunhas de tamanhos diferentes podem ser combinadas livremente. Isso permite adaptar a superfície do rolamento cortical com a estrutura cônica e proximal alargada.

Uma ampla seleção de modelos de hastes garante a fixação estável no osso:

- | As Hastes Cimentadas (Co28Cr6Mo) estão disponíveis no diâmetro 10 - 22 mm (2mm incremento).
- | As Hastes Não Cimentadas (Ti6Al4V) estão disponíveis nos diâmetros de 13 a 22 mm (1mm de incrementos) nos comprimentos de 40, 80 e 140 mm, bem como no diâmetro de 23 a 30 mm nos comprimentos 40 e 80 mm.
- | Todas as hastes podem ser combinadas com os componentes tibial e femoral.

As hastes são conectadas com a ajuda de um adaptador. A versão *Offset* 4 mm e a versão de 3° estão disponíveis além do adaptador de 0mm para adaptar o implante à anatomia específica do paciente. Seu alinhamento é continuamente ajustável em 360°.

As conexões dos parafusos entre os componentes femoral e tibial e o adaptador e a haste são apertadas com um torque definido de 25Nm.

Indicações

Indicações

- | Defeitos congênitos ou adquiridos na articulação do joelho/deformação que exigem a implantação de um substituto da articulação do joelho
- | Defeitos ou mau funcionamento da articulação do joelho
- | Artrite / artrose degenerativa, reumatoide, pós-traumática
- | Instabilidade sintomática do joelho
- | Reconstrução de flexibilidade

Expansão da Indicação para Semi-Constrito (SC) comparado com o Sistema Primário

- | Perda Óssea femoral e/ou tibial (femoral até 10mm e tibial até 15mm)
- | Insuficiência do aparelho ligamentar colateral com deformidade grave do eixo da perna e estrutura capsular intacta
- | Deformidade em Valgo até 25° com estiramento das estruturas do ligamento colateral medial
- | Deformidade em Varo até 30° e contratura em flexão até 20°
- | Desequilíbrio entre o espaço de flexão-extensão

Indicação adicional para o Sistema Rotacional e Total Hinge (RH/TH)

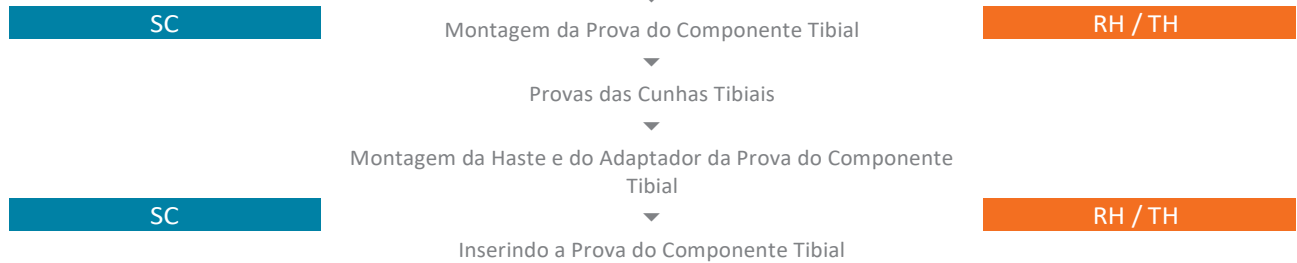
- | Perda de ligamentos colaterais
- | Joelho Hiperestendido ou Recurvado
- | Rigidez do joelho
- | Deformidades grave da articulação do joelho

Visão Geral

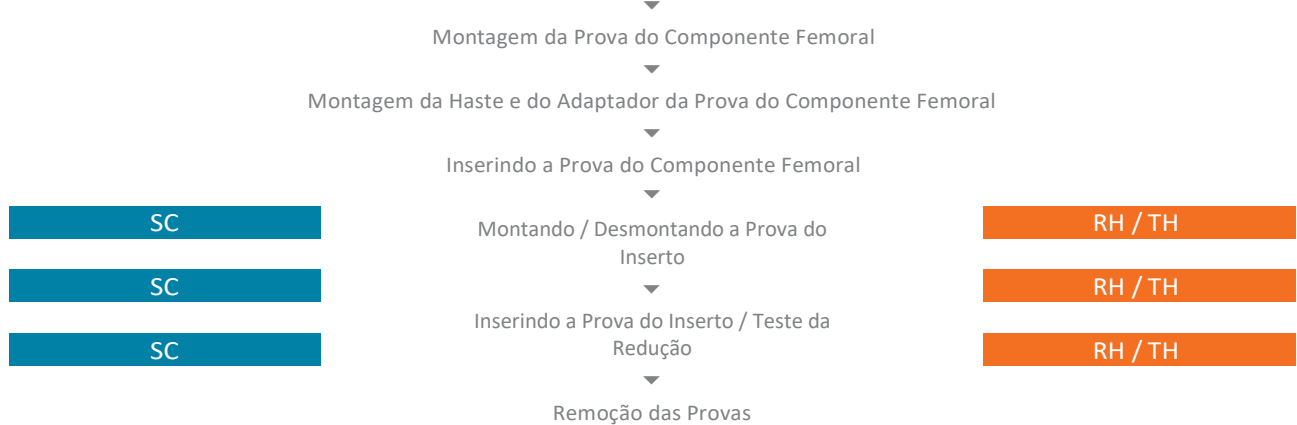
Planejamento Pré-Operatório



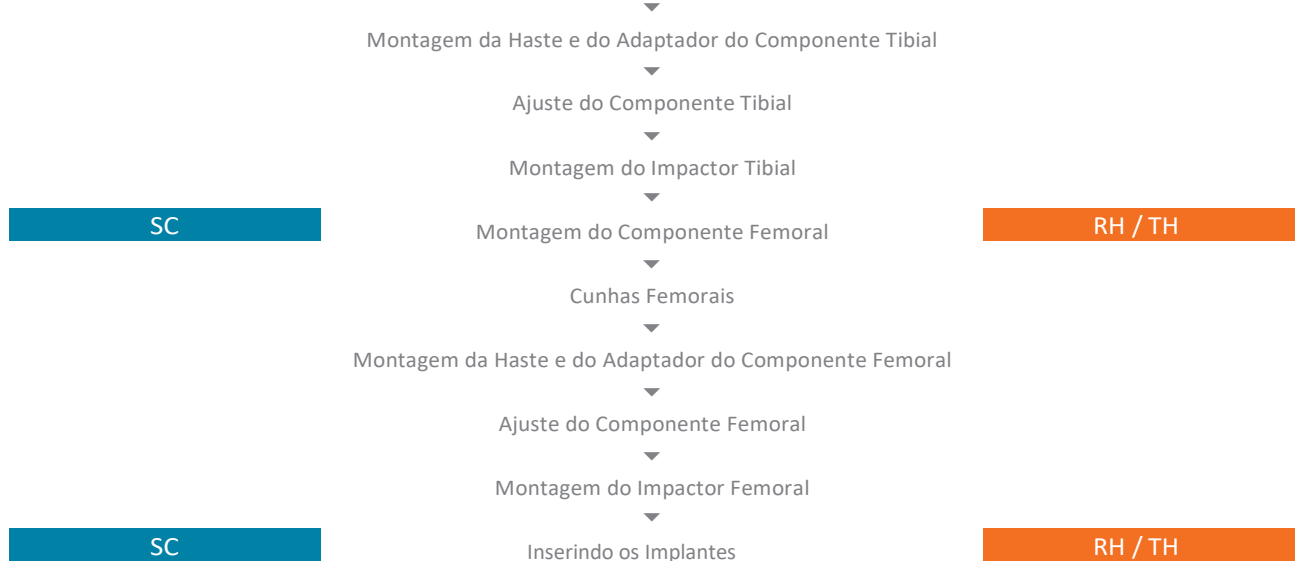
Tíbia: Alinhamento, Ressecção e Preparação



Fêmur: Alinhamento e Ressecção



Montagem dos Implantes



Índice

I	Planejamento Pré-Operatório	
	Planejamento Pré-Operatório.....	9
1	Determinando a Linha Articular	
	Avaliando o Espaço Articular de Extensão e Flexão em Casos de Revisão.....	10
	Abrindo a Tíbia.....	11
	Preparando a Haste de Referência.....	12
	Reconstruindo a Linha Articular Tibial.....	13
	Montagem e Colocação da Placa de Referência Tibial em Casos de Revisão.....	14
	Abrindo o Fêmur.....	16
	Reconstruindo a Linha Articular Femoral.....	18
	Montagem e Colocação da Placa Valgo Femoral 6° em Casos de Revisão.....	19
	Avaliando o Espaço de Extensão em Casos de Revisão.....	20
2	Preparando a Tíbia	
	Preparando a Ressecção Tibial.....	21
	Montagem do Guia de Ressecção Tibial.....	22
	Posicionando o Guia de Ressecção e Verificando as Osteotomias.....	23
	Fixando o Bloco de Corte Tibial, Realizando a Ressecção.....	24
	Determinando o Tamanho do Componente Tibial.....	26
	Montagem da Placa Base Tibial.....	27
	Inserindo a Placa Base Tibial.....	28
	Ajustando o Adaptador Tibial <i>Offset</i> 4mm.....	29
	Fixando a Base Tibial.....	30
	Desmontando o Adaptador.....	31
	Preparando o Local do Implante Tibial.....	32
3	Prova do Componente Tibial	
	Visão Geral das Provas dos Componentes.....	34
	Montagem da Prova do Componente Tibial – Bloco de Montagem (SC).....	35
	Montagem da Prova do Componente Tibial – Bloco de Montagem (RH / TH).....	36
	Montagem Final da Prova do Componente Tibial.....	37
	Montagem da Haste Reta e do Adaptador Tibial na Tíbia.....	38
	Montagem do Adaptador Tibial <i>Offset</i> 4mm.....	40
	Inserindo a Prova do Componente Tibial.....	41
4	Preparando o Fêmur	
	Determinando o Tamanho do Componente Femoral.....	42
	Montagem do Adaptador Femoral.....	43
	Montagem do Guia de Ressecção Femoral <i>All-in-One</i>	44
	Alinhamento Rotacional e Ajuste do Deslocamento do Guia de Ressecção Femoral.....	46
	Avaliação do Espaço de Flexão.....	51
	Ajustando o Espaço de Extensão (Opcional).....	52
	Verificando as Ressecções e Realizando as Osteotomias.....	53
	Executando as Osteotomias Femorais.....	54
	Preparando a Caixa no Femoral.....	56
	Montagem e Colocação da Caixa.....	57
	Preparando a Caixa Femoral.....	59
	Método Alternativo de Preparação da Caixa Femoral.....	61
	Verificando a Ressecção Femoral.....	62

5	Prova do Componente Femoral	
	Montagem da Prova do Componente Femoral RH / TH.....	64
	Fixando a Prova do Componente Femoral SC e RH / TH	
	No Bloco de Montagem e Colocação das Cunhas	65
	Montagem da Prova da Haste e da Prova do Adaptador Femoral	66
	Prova do Adaptador Femoral Offset 4 mm SC e RH / TH.....	68
	Preparando a Prova do Componente Femoral	69
	Montagem da Prova do Inseto	70
	Colocando a Prova do Inseto SC.....	71
	Colocando a Prova do Inseto e a Prova do Pino Acoplador RH.....	72
	Conectando a Prova do Pino Acoplador RH	74
	Acoplando as Provas dos Componentes (RH/ TH).....	75
	Retirando a Prova do Componente SC	78
	Desconectando a Prova do Acoplador (RH / TH)	78
	Retirando a Prova do Acoplador (RH / TH).....	80
	Removendo as Provas do Componente Femoral e Tibial.....	81
6	Montagem do Implante do Componente Tibial	
	Montagem do Aumento Tibial.....	82
	Montagem do Adaptador da Haste para o Componente Tibial.....	83
	Adaptador <i>Offset</i> para Tíbia SC / RH / TH.....	83
	Ajuste dos Componente Tibiais	84
	Montagem do Impactor Tibial	86
7	Montagem do Implante do Componente Femoral	
	Inserindo o Protetor de Cimento para Fêmur SC.....	87
	Inserindo o Protetor de Cimento para Fêmur RH / TH	88
	Montagem do Aumento Femoral	89
	Montagem da Haste Femoral e Adaptador.....	89
	Adaptador Femoral <i>Offset</i> SC / RH / TH	90
	Ajuste do Componente Femoral SC / RH / TH.....	91
	Montagem do Impactor Femoral	92
8	Inserindo os Implantes	
	Inserindo o Restritor de Cimento	93
	Inserindo o Componente SC	93
	Inserindo o Componente Tibial SC.....	93
	Inserindo o Componente Femoral SC.....	94
	Inserindo o Inseto Móvel SC de Polietileno	95
	Inserindo o Componente RH / TH.....	97
	Inserindo o Componente Femoral RH / TH	97
	Inserindo os Componentes (Inseto de Polietileno e Acoplador) RH / TH.....	98
	Desmontando a Trava de Bloqueio	99
	Conectando o Acoplador RH / TH	100
	Removendo a Argola para Pino Acoplador.....	101
	Fixando e Ajustando o Pino Acoplador RH / TH	102
	Montagem da Trava de Bloqueio	104
	Fixando e Ajustando a Hiperextensão.....	105

Índice

9	Anexo	
	Substituindo o Inseto de Polietileno SC Móvel	106
	Desconectando o Acoplador	108
	Removendo o Acoplador e o Inseto de Polietileno	109
	Combinações de Tamanhos do Componente Femoral e Tibial	110
	Combinações de Tamanhos do Componente Femoral e Patela	110
	Componentes UC / SC	111
	Componentes SC.....	112
	Componentes RH / TH	113
	Visão Geral do Sistema	114
	Dimensões – Componentes Tibiais.....	115
	Comprimentos da Construção	116
	Componentes Femorais SC e RH / TH	117

I Planejamento Pré-Operatório

Planejamento Pré-Operatório

Os objetivos mais importantes na revisão da artroplastia total do joelho são as restaurações do alinhamento com os componentes em rotação correta, estabilidade funcional do joelho, preservação da função do mecanismo extensor, fixação estável e permanente dos componentes do implante e a restauração da linha articular.

Como em todas as artroplastias, o planejamento pré-operatório é essencial. O planejamento é realizado utilizando radiografias A / P e M / L suplementadas por uma visão padrão completa do membro inferior. Radiografias pré-operatórias bem como radiografias do lado contralateral, que podem não ter sido submetidas a cirurgia prévia, também devem ser consultadas.

Verificando o correto alinhamento axial da haste dentro do canal medular, pode-se utilizar as radiografias laterais para estimar o tamanho do componente femoral para a reconstrução do deslocamento femoral posterior e para determinar se as cunhas posteriores são indicadas. A seleção de uma haste mais curta e a escolha de um ponto de entrada posterior no canal medular podem mudar o componente femoral de volta de uma posição excessivamente anterior e corrigir um espaço articular excessivamente amplo na flexão. Planejar a posição correta da linha articular femoral é difícil. As medidas relativas discutidas na literatura têm a desvantagem de variar bastante, dependendo do tamanho e do sexo. Alguns grupos de autores recomendaram fórmulas para calcular a distância de vários pontos de referência até a linha articular, que possuem a vantagem de permitir diferenças de tamanho e gênero específicas entre os pacientes. [1,2]. O objetivo de restaurar a linha articular para obter os melhores resultados funcionais possíveis é especificado na literatura como um intervalo de $\pm 4\text{mm}$ [3]. Cunhas distais apropriadas estão disponíveis para restaurar a linha articular.

Informações semelhantes se aplicam ao planejamento do componente tibial. Verificando o eixo da haste, é possível estimar o tamanho do componente e a necessidade de um deslocamento em ambos os planos. Os planos da osteotomia podem ser planejados e a necessidade de cunhas medial e lateral para restaurar a linha articular tibial podem ser estimadas.

NOTA: Na tíbia, é necessário permitir a espessura do platô (3 mm) e a altura mínima do inserto (7 mm).

O nível de ressecção distal para os componentes femorais do *BPK-S Integration* (UC, SC e RH / TH) é de 9mm. Portanto, é necessário um pré-corte de cerca de 9mm no fêmur ao utilizar a técnica intramedular em um procedimento primário.



[1] Maderbacher G. et al.: Accuracy of bony landmarks for restoring the natural joint line in Revision Knee Surgery: an MRI Study. *Int Orthop*. 2014 Jun; 38(6): 1173-81

[2] Servien E et al. Reliability of bony landmarks for restoration of the joint line in revision knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2008 Mar; 16(3):263-9

[3] Hofmann AA et al.: Clinical and radiographic analysis of accurate restoration of the joint line in revision total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 2006

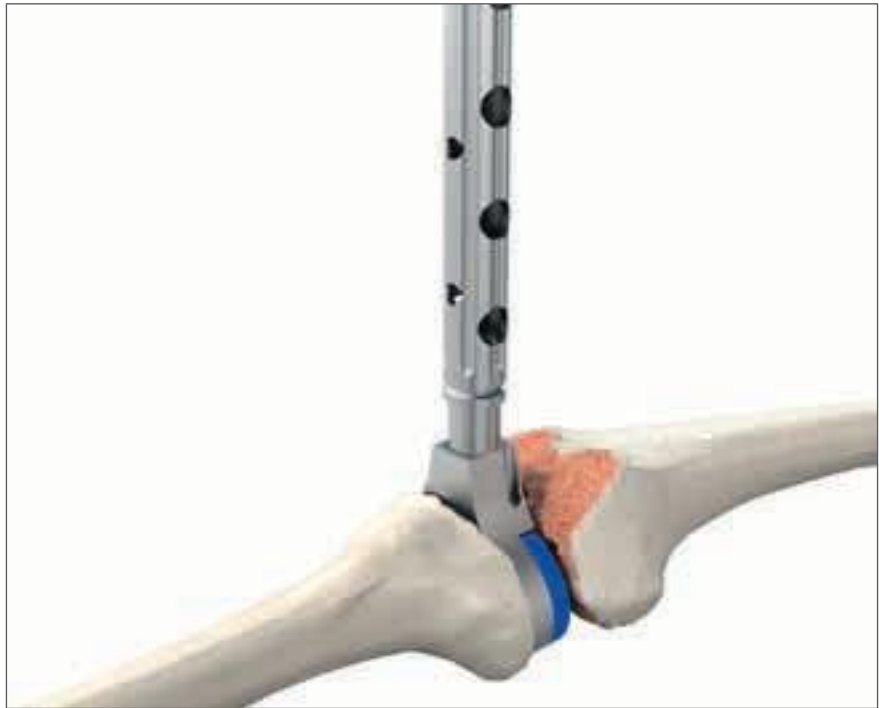
1 Determinando a Linha Articular

Avaliando o Espaço Articular de Extensão e Flexão nos Casos de Revisão

Antes de remover os implantes que necessitam de revisão, é possível realizar uma comparação com o *Modelo do Dimensionamento Femoral* ou com as *Provas dos Componentes Femorais SC / RH / TH* para determinar o tamanho do componente femoral.

01

Após a remoção dos componentes primários, o cirurgião estima a altura necessária do sistema de implante (Componente Tibial + Componente Femoral + Inseto PE) com o auxílio dos espaçadores e verifica se o espaço articular em extensão e flexão não está balanceado.



! NOTA

Certifique-se de usar a versão direita ou esquerda adequada do espaçador de flexão.

Certifique-se de que a cabo apropriado para Flexão ou Extensão seja usada.



1 Determinando a Linha Articular

Abrindo a Tíbia

02

O canal medular tibial é aberto conforme o planejamento pré-operatório e fresado com as *Raspas* de diâmetros sucessivamente maiores até o osso cortical ser atingido.

As *Raspas* são inseridas com o cabo até a marcação "L"; pode ocorrer uma perda óssea tibial de aproximadamente 10 mm.

! NOTA

Em casos primários, o canal intramedular é aberto utilizando a *Broca para Guia Intramedular 11 mm*.



03

As *Raspas* são utilizadas para obter assentos estáveis para a *Haste de Referência Reta*. Essa haste é necessária para um alinhamento axial exato.



1 **Determinando a Linha Articular**
Preparando a Haste de Referência

04

- ① Guia da Haste
- ② Cabo Impactor/Extrator para Prótese
- ③ Parafuso Serrilhado S
- ④ Placa Linha da Articulação Tibial Primária
- ⑤ Calibrador Placa de Linha para Articulação Tibial (10)
- ⑥ Calibrador Placa de Linha para Articulação Tibial (2)
- ⑦ Placa Linha da Articulação Tibial
- ⑧ Haste de Referência Reta



05

A profundidade é medida utilizando a Haste de Referência Tibial pré-montada em linha reta.



Placa Linha da Articulação Tibial Primária fixada



Placa Linha da Articulação Tibial fixada



1 Determinando a Linha Articular

Reconstruindo a Linha Articular Tibial

06

Em seguida, a *Haste de Referência Reta* é impactada com a *Placa Linha da Articulação Tibial* ou a *Placa Linha da Articulação Tibial Primária* e com o *Calibrador Placa de Linha para Articulação Tibial (10)* ou o *Calibrador Placa de Linha para Articulação Tibial (2)* de modo que a posição desejada para a linha articular seja alcançada.

Em casos primários, o compartimento tibial com maior destruição pode ser referenciado com o *Calibrador Placa de Linha para Articulação Tibial (2)* para fazer referência a um nível de ressecção de 2mm. O *Calibrador Placa de Linha para Articulação Tibial (10)* faz referência a uma ressecção óssea de 10mm e pode ser usado no compartimento tibial menos destruído.

Onde há defeitos ósseos, pode haver um espaço entre a placa da linha articular e a tibia.

Nos casos com destruição óssea maciça, as seguintes referências podem ser usadas para determinar o nível da linha articular natural.

- | Aproximadamente 15 - 20 mm proximal à cabeça da fíbula
- | Plano da osteotomia tibial anterior para a prótese
- | Nível da patela

A escolha de um diâmetro diferente da haste pode alterar a posição da linha articular.



! NOTA

Uma alteração de 1mm no diâmetro da haste corresponde a uma alteração de cerca de 1-2 cm na posição (altura), dependendo da qualidade do osso.

! NOTA

A fixação estável da haste é importante.

Com base na anatomia natural, o sistema de implante requer uma ressecção tibial de 10mm (componente tibial 3mm + 7mm de altura do inserto).

Depois de ajustar o nível da linha articular desejada, o *Cabo Impactor / Extrator* e a *Placa Linha da Articulação Tibial* utilizados podem ser removidos.

1 Determinando a Linha Articular

Montagem e Colocação da Placa de Referência Tibial em Casos de Revisão

07

O primeiro passo é montar a *Placa de Referência Tibial*. A *Bucha de Extensão 0 mm* (1) é parafusada completamente na *Placa de Referência Tibial* (2). O final da rosca deve permitir alguma folga.



08

Em seguida, a *Placa de Referência Tibial* montada é deslizada sobre o *Guia de Haste* na *Haste de Referência Reta* e o *Guia de Haste* é desaparafusado com a *Chave de Soquete*.



1 Determinando a Linha Articular**Montagem e Colocação da Placa de Referência Tibial em Casos de Revisão****09**

Para uma posição correta em relação à linha articular, a *Bucha de Extensão 0mm* deve estar assentada sobre o cone da *Haste de Referência Reta*.

**10**

O componente tibial é fixado à haste apertando manualmente o *Parafuso de Fixação M6 / 0mm*.

O alinhamento rotacional do componente tibial não é importante nesta fase.



1 Determinando a Linha Articular Abrindo o Fêmur

11

O fêmur distal é aberto e fresado conforme o planejamento pré-operatório. Características anatômicas distintas, como a curvatura do fêmur, devem ser levadas em consideração.

O canal femoral é fresado com as *Raspas* de diâmetros sucessivamente maiores até o osso cortical ser atingido.

As Raspas são inseridas com o cabo até a marcação "L"; pode ocorrer uma perda óssea femoral de aproximadamente 10 mm.

! NOTA

Em casos primários, o canal intramedular é aberto utilizando a *Broca para Guia Intramedular 11 mm*.



12

As Raspas são utilizadas para obter assentos estáveis para a *Haste de Referência Reta*. Essa haste é necessária para um alinhamento axial exato.



1 Determinado a Linha Articular Abrindo o Fêmur

13

A profundidade é medida utilizando a *Haste de Referência Tibial* pré-montada em linha reta.

Com base no caso primário ou de revisão, a *Placa da Linha Articular Femoral para Defeitos Ósseos* ou a *Placa da Linha Articular Femoral sem Defeitos Ósseos* podem ser utilizadas.

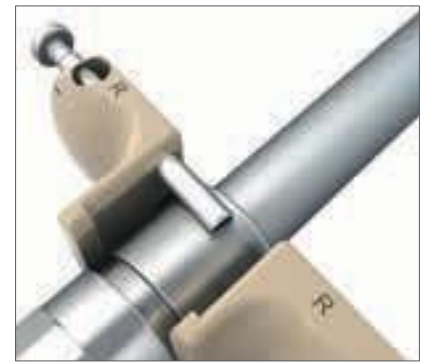


14

Depois que a *Placa da Linha Articular Femoral para Defeitos Ósseos* ou a *Placa da Linha Articular Femoral sem Defeitos Ósseos* for fixada no *Cabo Impactor/Extrator* ela será travada com o pino.



Solta



Fixada

A *Placa da Linha Articular Femoral para/sem Defeitos Ósseos* é fixada no *Cabo Impactor / Extrator*, de modo que o lado correto (R / L) seja visível de cima na posição de impactar.



1 Determinando a Linha Articular Reconstruindo a Linha Articular Femoral

15

Em seguida, a *Haste de Referência Reta* é colocada com *Placa da Linha Articular Femoral para Defeitos Ósseos* ou com a *Placa da Linha Articular Femoral sem Defeitos Ósseos*, de modo que a linha articular esteja na posição desejada. Nos casos primários, a *Placa da Linha Articular Femoral sem Defeitos Ósseos* é fixada no côndilo distal original para reconstituir exatamente a linha articular natural. A *Placa da Linha Articular Femoral para Defeitos Ósseos* refere-se um corte ósseo de 10mm. Se existirem defeitos ósseos maciços, pode haver um espaço entre a placa da linha articular e o fêmur.

Nos casos com destruição óssea maciça, as seguintes referências podem ser usadas para determinar o nível da linha articular natural.

- | Aproximadamente 25 - 30 mm distal ao epicôndilo medial
- | Permitir a espessura do implante de revisão
- | Nível da patela

A escolha de um diâmetro diferente de haste pode alterar a posição da linha articular.

! NOTA

Uma alteração de 1mm no diâmetro da haste corresponde a uma alteração de cerca de 1-2 cm na posição (altura), dependendo da qualidade do osso.

! NOTA

O vértice distal da *Placa da Linha Articular* corresponde à linha da articulação femoral.

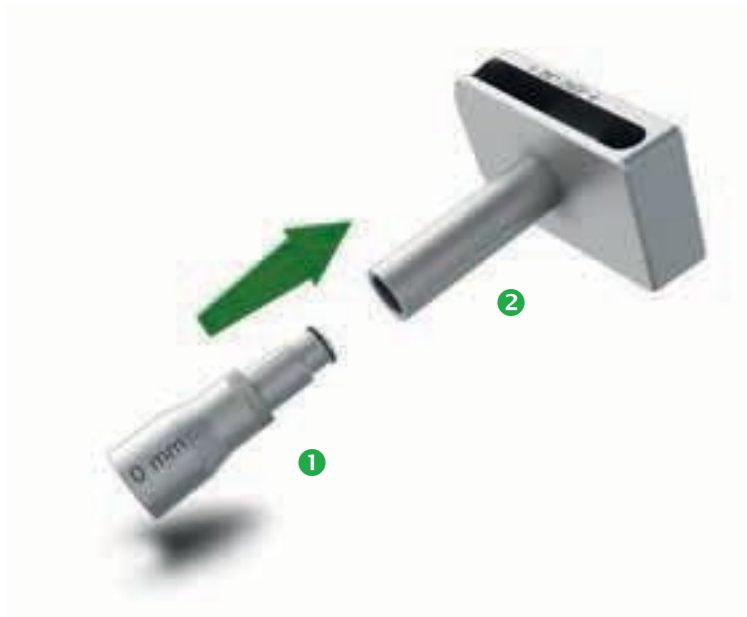


1 Determinando a Linha Articular

Montagem e Colocação da Placa Valgo 6° em Casos de Revisão

16

A Placa Valgo Femoral 6° é montada do mesmo modo que a Placa de Referência Tibial. Para fazer isso, a Bucha de Extensão 0mm (1) é parafusada completamente na Placa Valgo Femoral 6° (2). O final da rosca deve permitir alguma folga.



17

Em seguida, a Placa Valgo Femoral 6° é deslizada sobre o Guia de Haste na Haste de Referência Reta e o Guia de Haste é desaparafusado com a Chave de Soquete SW3.5.

! NOTA

Verifique se a marca correta L ou R está alinhada.



Para uma posição correta em relação à linha articular, a Bucha de Extensão 0mm deve estar assentada sobre o cone da Haste de Referência Reta.

18

A Placa Valgo Femoral 6° é fixada à Haste de Referência Reta apertando manualmente o Parafuso de Fixação M6 / 0mm.



1 Determinando a Linha Articular

Avaliando o Espaço de Extensão em Casos de Revisão

19

O espaço articular em extensão pode ser determinado com o *Espaçador* (7 - 17 mm (SC / RH / TH) e 19 - 25 mm (RH / TH)).

! NOTA

O espaço de extensão pode ser ajustado em até ± 4 mm durante o procedimento cirúrgico para mudar a linha articular femoral.

Se o espaço de extensão for muito estreito, a posição das hastes femoral e tibial devem ser avaliadas e alteradas, caso necessário.

A linha articular está localizada no nível da borda marcada na *Placa Valgo Femoral 6°*.



A *Placa Valgo Femoral 6°* é removida. É necessário desaparafusar o *Parafuso de Fixação M6 / 0mm* com a *Chave de Soquete* e remover a *Placa Valgo Femoral 6°*.

2 Preparando a Tíbia

Preparando a Ressecção Tibial

20

A *Placa de Referência Tibial* deve ser removida antes do bloco de corte tibial ser colocado. Isso é realizado desaparafusando o Parafuso de Fixação M6 / 0 mm. O *Guia de Haste* é parafusado na *Haste de Referência Reta* e a *Chave* é parafusada na *Placa de Referência Tibial*. Em seguida, a *Placa de Referência Tibial* pode ser removida.



2 Preparando a Tíbia

Montagem do Guia de Ressecção Tibial

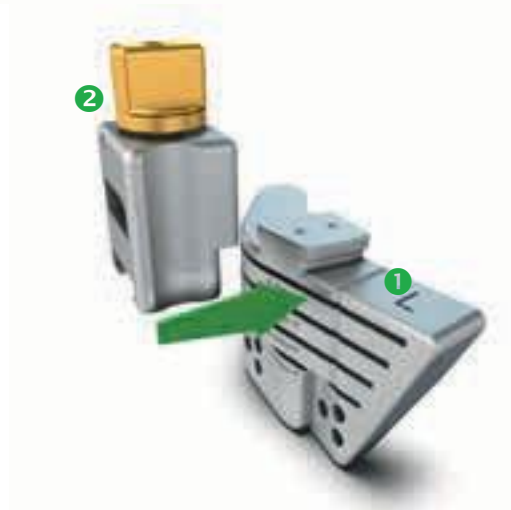
21

Para prender o conector do bloco de corte tibial, a *Bucha de Extensão 0mm* (1) é parafusada completamente no *Guia de Forquilha para Bloco de Corte Tibial SC / RH / TH* (2). O final da rosca deve permitir alguma folga.



22

O *Adaptador para Bloco de Corte Tibial SC / RH / TH* (2) é conectado ao *Bloco de Corte Tibial Anatômico SC / RH / TH* (direito ou esquerdo) (1).



23

O *Bloco de Corte Tibial Anatômico SC / RH / TH* (direito ou esquerdo) (1) é deslizado sobre o *Guia de Forquilha para Bloco de Corte Tibial SC / RH / TH* (2). A posição do guia de ressecção é fixada com o parafuso dourado.



2 Preparando a Tíbia

Posicionando o Guia de Ressecção e Verificando as Osteotomias

24

Em seguida, o *Bloco de Corte* montado é inserido sobre o *Guia da Haste* e preso com a *Braçadeira* e o *Parafuso de Fixação*. A *Chave Plana* pode ser usada para essa finalidade. Em casos primários, pode ser necessário cortar um pouco de osso na eminência para colocar corretamente o *Guia da Haste* na *Haste de Referência Reta*.

Em seguida, deslize o bloco de corte no osso e prenda-o com o parafuso dourado.



25

A osteotomia tibial, incluindo todos os aumentos necessários, é verificada utilizando o *Guia de Visualização S*. A inclinação tibial é de 0°.



! NOTA

A altura máxima do aumento tibial de 15 mm pode ser alcançada usando cunhas mediais e laterais de 5 mm. Aumentos de tamanhos diferentes podem ser combinados conforme necessário.



2 Preparando a Tíbia

Fixando o Bloco de Corte Tibial, Realizando a Ressecção

26

O Bloco de Corte Tibial Anatómico SC / RH / TH (direito ou esquerdo) é fixado na posição desejada por dois Pinos com Linhas Corticais 3,15 x 70 mm.

! NOTA

A utilização dos furos inferiores permitirá alterar a posição do bloco de corte em 2,5 ou 5 mm.



27

O Parafuso de Fixação é solto e apenas o Adaptador para Bloco de Corte Tibial SC / RH / TH é removido.



28

Em seguida, o Parafuso de Fixação é desaparafusado e removido. A Braçadeira, o Guia de Forquilha para Bloco de Corte Tibial SC / RH / TH e o Guia da Haste são removidos.



2 Preparando a Tíbia

Fixando o Bloco de Corte Tibial, Realizando a Osteotomia

29

Após a osteotomia remover o bloco de corte. A *Haste de Referência Reta* pode permanecer na cavidade medular para esta etapa.

! NOTA

Apenas as lâminas de serra da PETER BREHM GmbH com uma espessura de $1,18 \text{ mm} \pm 0,01 \text{ mm}$ podem ser utilizadas para a osteotomia.



2 Preparando a Tíbia

Determinando o Tamanho do Componente Tibial

30

O tamanho pode ser determinado por meio da *Placa Base Tibial*. O objetivo é maximizar o contato cortical. Se a ressecção precisar de aumento, a Prova de Cunha Tibial deve ser anexada à parte inferior da *Placa Base Tibial* e fixada com os *Pinos de Travamento*.

! NOTA

As cunhas podem ser combinadas, conforme necessário, com todos os componentes tibiais para alcançar o contato cortical ideal.



2 Preparando a Tíbia

Montagem da Placa Base Tibial

31

Inicialmente conectar o adaptador desejado (*Adaptador Tibial Reto* / *Adaptador Tibial Offset 4mm*) à *Bucha de Extensão 0mm*. A *Bucha de Extensão 0mm* (1) é parafusada totalmente no *Adaptador Tibial Reto* ou *Adaptador Tibial Offset 4mm* (2). O final da rosca deve permitir alguma folga.



32

O *Adaptador para a Placa Base Tibial* é fixado na parte superior da *Placa Base Tibial*.



33

O último passo é inserir o adaptador para encontrar o melhor contato cortical na *Placa Base Tibial* e prendê-lo com o parafuso dourado (3) na lateral.



2 Preparando a Tíbia

Montagem da Placa Base Tibial

34

A *Placa Base Tibial* montada é inserida sobre o *Guia da Haste* e fixada na *Haste de Referência Reta* diretamente com a *Braçadeira* e o *Parafuso de Fixação*.



35

- 1 Adaptador Tibial Reto
- 2 Adaptador Tibial Offset 4mm

! NOTA

Se o contato cortical ideal para o componente tibial não for alcançado com o *Adaptador Tibial Reto*, o *Adaptador Tibial Offset 4mm* terá que ser utilizado.



2 Preparando a Tíbia

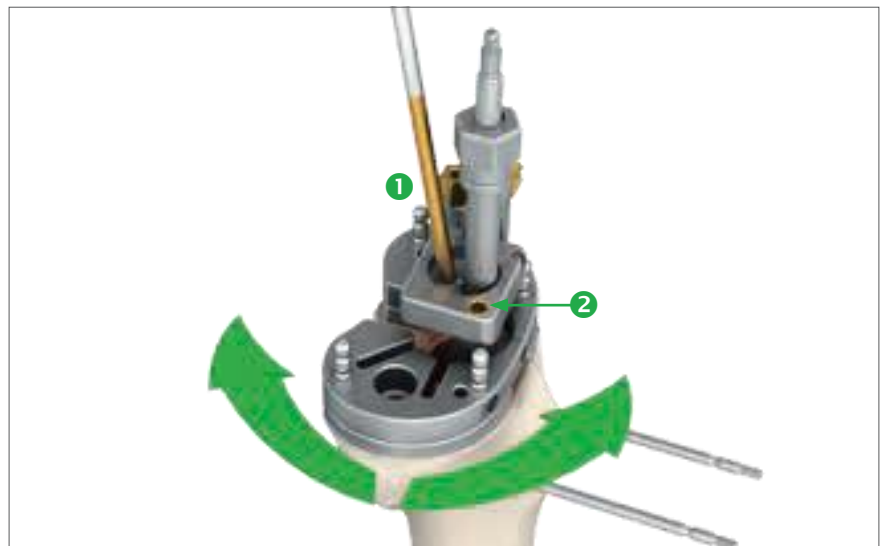
Ajustando o Adaptador Tibial Offset 4mm

36

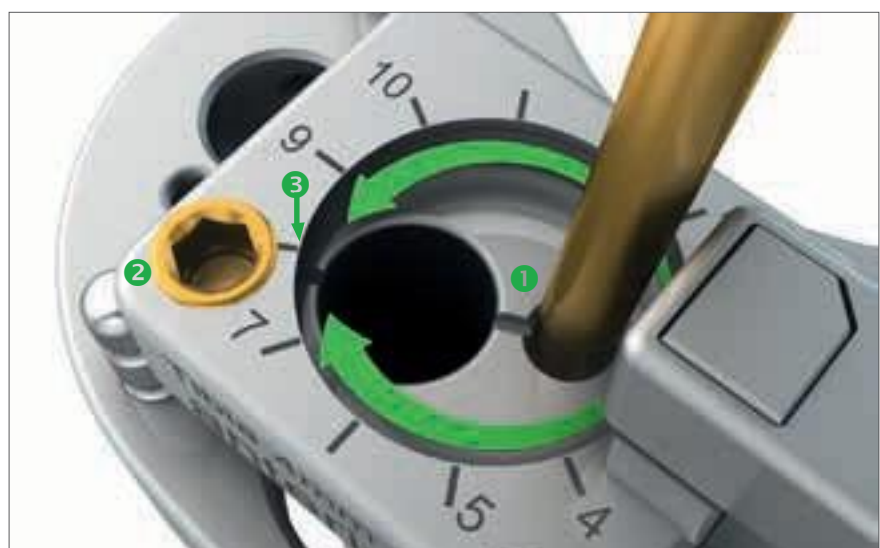
Para alterar a posição da *Placa Base Tibial* quando usar o *Adaptador Tibial Offset 4 mm*, utilizar a *Chave de Soquete* para soltar o parafuso de travamento (2).



Gire a flange rotacional (1) para colocar a *Placa Base Tibial* no alinhamento ideal com o córtex. Esta posição é bloqueada apertando o parafuso de travamento.



A configuração do *Adaptador Tibial Offset 4mm* pode ser verificada a partir da marcação (3) e transferida com segurança para o implante.



2 Preparando a Tíbia Fixando a Base Tibial

37

Para fixar a *Placa Base Tibial*, remova primeiro os pinos do bloco de corte tibial.



38

Em seguida, dois *Pinos com Linhas Corticais* 3,15 x 70 mm são parafusados através dos furos (1) da *Placa Base Tibial* para fixá-la.



2 Preparando a Tíbia

Desmontando o Adaptador

39

Após a *Placa Base Tibial* ter sido conectada, o adaptador deve ser removido. Isso é feito liberando o grampo central (1) e o *Adaptador para Placa Base Tibial* (2).



Em seguida, todo o adaptador pode ser retirado e o Guia da Haste pode ser removido.



2 Preparando a Tíbia

Preparando o Local do Implante Tibial

40

A preparação correta do local do implante tibial começa com a fixação do *Guia Escareador Tibial SC / RH / TH* na *Placa Base Tibial*.

Em seguida, o *Guia Escareador Tibial SC / RH / TH* é fixado com o parafuso dourado.



41

A profundidade das cavidades medial e lateral são perfuradas utilizando as Brocas que correspondem à altura total das cunhas (sem cunha tibial (1), 5 mm (2), 10 mm (3), 15 mm (4) de aumento). As cavidades são essenciais para que a saliência do parafuso da cunha fique na cabeça da tíbia.



42

A tíbia é alargada com o *Escareador Tibial SC / RH / TH* o quanto for possível.



2 Preparando a Tíbia

Preparando o Local do Implante Tibial

43

O *Perfurador Tibial SC / RH / TH* é utilizado para perfurar a quilha e determinar o alinhamento rotacional.



Certifique-se de que o *Perfurador Tibial SC / RH / TH* seja impulsionado o máximo possível (pare na placa base tibial) para permitir a profundidade das nervuras.



44

Finalmente, todos os instrumentais são removidos. O *Guia da Haste* é parafusado na *Haste de Referência Reta*, o *Cabo Impactor / Extrator* é colocado e preso pelo *Parafuso Serrilhado S*. Agora, a *Haste de Referência Reta* pode ser removida.



3 Prova do Componente Tibial

Visão Geral das Provas dos Componentes

45

A prova da tibia é montada a partir da *Prova do Componente Tibial*, *Prova do Adaptador Tibial (0mm, 4mm Offset ou 3°)* SC / RH / TH, *Prova da Rosca para Adaptador* e da *Prova da Haste Reta* com o comprimento desejado.



46

Os adaptadores na tibia são independentes do tamanho do componente tibial usado.

A *Prova o ADAPTADOR Offset 4mm* permite que a posição do deslocamento seja continuamente ajustada em 360 ° no fêmur e na tibia.

! NOTA

Nas versões SC e RH / TH do Sistema *BPK-S Integration*, as hastes femoral e tibial devem ser utilizadas conectadas aos adaptadores.



3 Prova do Componente Tibial

Montagem da Prova do Componente Tibial – Bloco de Montagem (SC)

47

As alças laterais também podem ser parafusadas na *Placa para Montagem da Base* para ajudar a imobilizar o bloco de montagem quando a construção for posteriormente apertada.



48

O bloco de montagem tibial consiste na *Placa para Montagem da Base* e no *Impactor / Extrator Tibial SC*. Para fixar a *Prova do Componente Tibial SC* no *Impactor / Extrator Tibial SC* a bucha de travamento (1) é pressionada e a prova do componente tibial é pressionado no *Impactor / Extrator Tibial SC*.



49

Pressionar o **botão de travamento** permite deslizar o *Impactor / Extrator Tibial SC* na *Placa para Montagem da Base* e prendê-lo.



3 Prova do Componente Tibial

Montagem da Prova do Componente Tibial – Bloco de Montagem (RH/TH)

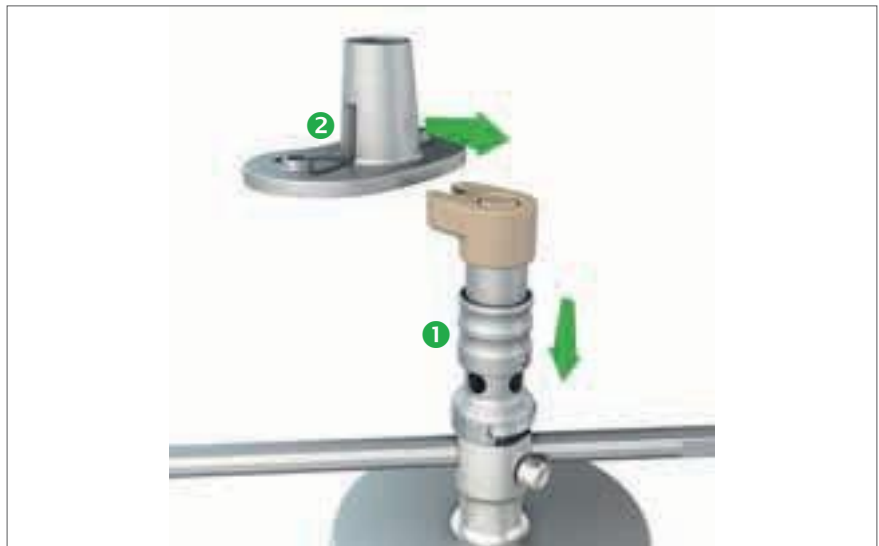
50

O bloco de montagem tibial consiste na *Placa para Montagem da Base* e no *Impactor / Extrator Tibial RH / TH*.



51

Para fixar a *Prova do Componente Tibial RH/TH* no *Impactor / Extrator Tibial RH/TH* o parafuso de travamento (1) é pressionado e a prova do componente tibial é deslizado sobre o *Impactor / Extrator Tibial RH/TH* (2). A *Prova do Componente Tibial RH / TH* é montado *Impactor / Extrator Tibial RH/TH* com o parafuso de trava.



3 Prova do Componente Tibial

Montagem Final da Prova do Componente Tibial

52

Se a ressecção fornecer aumento, a *Prova da Cunha Tibial* deve ser parafusada com a *Prova Parafuso de Fixação para Cunha Tibial* para do comprimento correto antes de prender a haste.

A altura máxima do aumento tibial de 15mm pode ser alcançada usando cunhas mediais e laterais de 5mm. Cunhas de tamanhos diferentes podem ser combinadas conforme necessário.

! NOTA

O comprimento do parafuso depende da altura total das cunhas.



3 Prova do Componente Tibial

Montagem da Haste Reta e do Adaptador Tibial na Tíbia

53

A Prova da Rosca para Adaptador é rosqueada na Prova do Adaptador Tibial pré-selecionada (0mm, Offset 4mm, 3°) até o final da rosca.



54

Depois, aparafusar a Prova da Haste Reta do comprimento selecionado à mão na Prova do Adaptador Tibial (0mm, Offset 4mm, 3°).



55

A Chave de Soquete pode ser usada para parafusá-la.



3 Prova do Componente Tibial

Montagem da Haste Reta e do Adaptador Tibial na Tíbia

56

A Prova da Haste Reta com a Prova do Adaptador Tibial (0mm, Offset 4mm, 3°) são aparafusadas na Prova do Componente Tibial com a Chave de Soquete e fixadas com a Prova da Rosca para Adaptador.

A Prova do Adaptador Tibial é independente do tamanho do componente tibial usado.



3 Prova do Componente Tibial

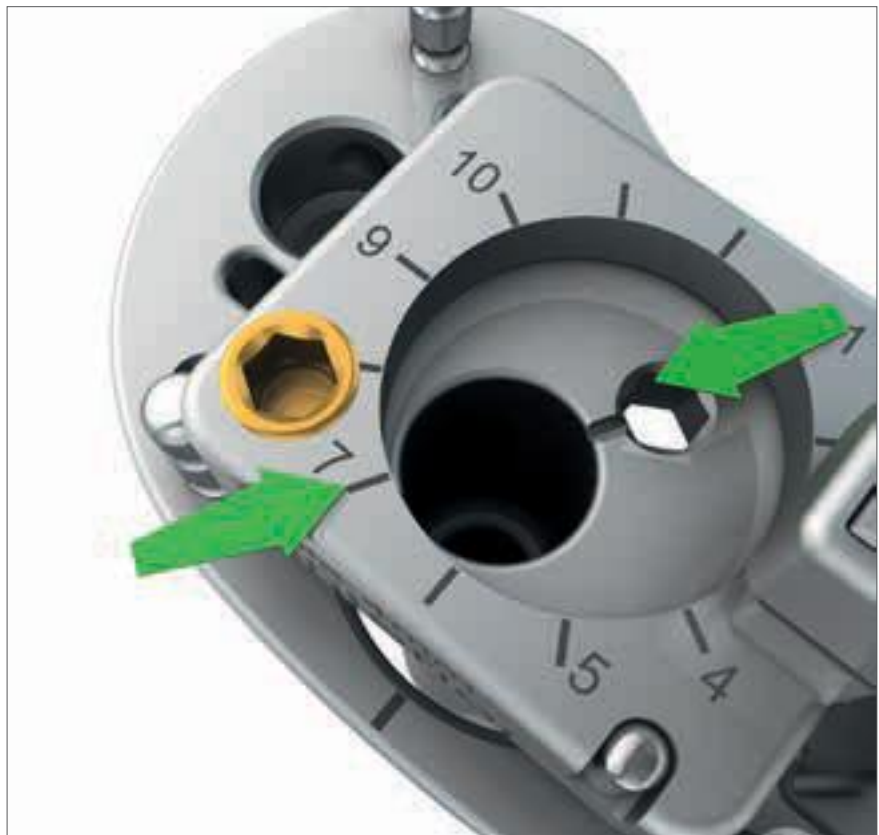
Montagem do Adaptador Tibial *Offset* 4mm

57

Caso o *Adaptador Tibial Offset 4mm* for utilizado no posicionamento da *Placa Base Tibial*, um adaptador offset também deve ser utilizado com a prova e o implante. A configuração do *Adaptador Tibial Offset 4mm* pode ser verificada a partir da marcação e transferida para o implante.

A regra a seguir deve ser observada ao montar as provas:

- | Todas as conexões rosqueadas devem ser bem apertadas.
- | Ao utilizar o *Adaptador Offset 4mm* ou de 3°, a posição *offset* pré-determinada deve ser definida (com uma volta para trás) e presa com a rosca apertada à mão.
- | Garanta a transferência correta *offset*.



3 Prova do Componente Tibial

Inserindo a Prova do Componente Tibial

58

Para inserir os componentes de prova, a *Placa para Montagem da Base* é removida e o *Cabo Impactor / Extrator* é conectado.



59

A Prova Tibial é inserida. Verifique se há cobertura cortical e estabilidade satisfatórias. Se necessário, alterar os tamanhos das provas dos componentes.

Caso a Prova Tibial não tenha contato total na ressecção tibial, as cavidades para soltar os parafusos de aumento devem ser elevadas com a *Broca para Guia Intramedular 11mm*.



4 Preparando o Fêmur

Determinando o Tamanho do Componente Femoral

60

As osteotomias femorais e o tamanho do componente femoral devem ser determinados utilizando o *Modelo do Dimensionamento Femoral*.



61

As dimensões do implante removido também serão úteis para determinar o tamanho do componente. Eles podem ser comparados com a *Prova do Componente Femoral SC/RH/TH*.



4 Preparando o Fêmur

Montagem do Adaptador Femoral

62

Antes que o *Guia de Ressecção Femoral A/P SC / RH / TH* possa ser conectado à haste de referência, o adaptador femoral deve ser montado primeiro.

O sistema oferece uma escolha entre adaptadores retos e de 4mm.

Ao definir o alinhamento rotacional nas próximas etapas, pode-se descobrir que é necessário um deslocamento para obter o posicionamento ideal. Nesse caso, o *Adaptador Femoral Offset 4mm* deve ser usado.



63

A *Bucha de Extensão 0mm* (1) é parafusada completamente no adaptador femoral (2) até que a *Bucha de Extensão 0mm* possa ser girada livremente.

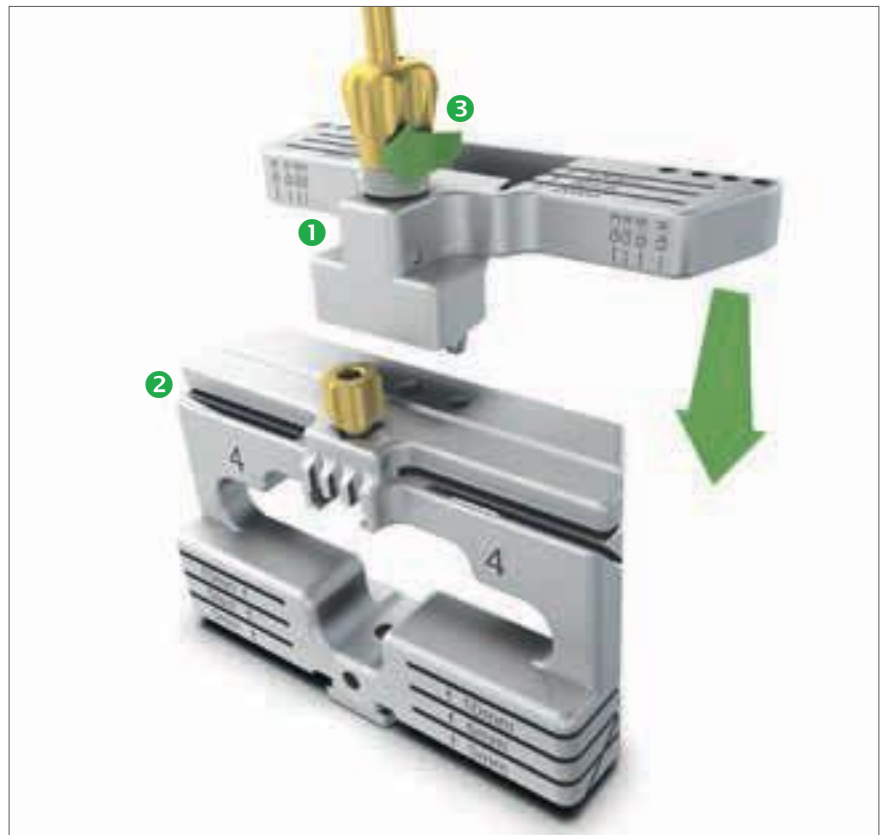


4 Preparando o Fêmur

Montagem do Guia de Ressecção Femoral *All-in-One*

64

O Bloco de Corte Femoral Distal SC / RH / TH (1) (o mesmo para todos os tamanhos) está conectado ao Bloco de Corte Femoral A/P SC / RH / TH (2) do tamanho femoral selecionado e preso com o parafuso de dourado (3). A Chave de Soquete pode ser usada para essa finalidade.



65

Em seguida, o adaptador femoral é inserido no Bloco de Corte Femoral A/P SC / RH / TH.

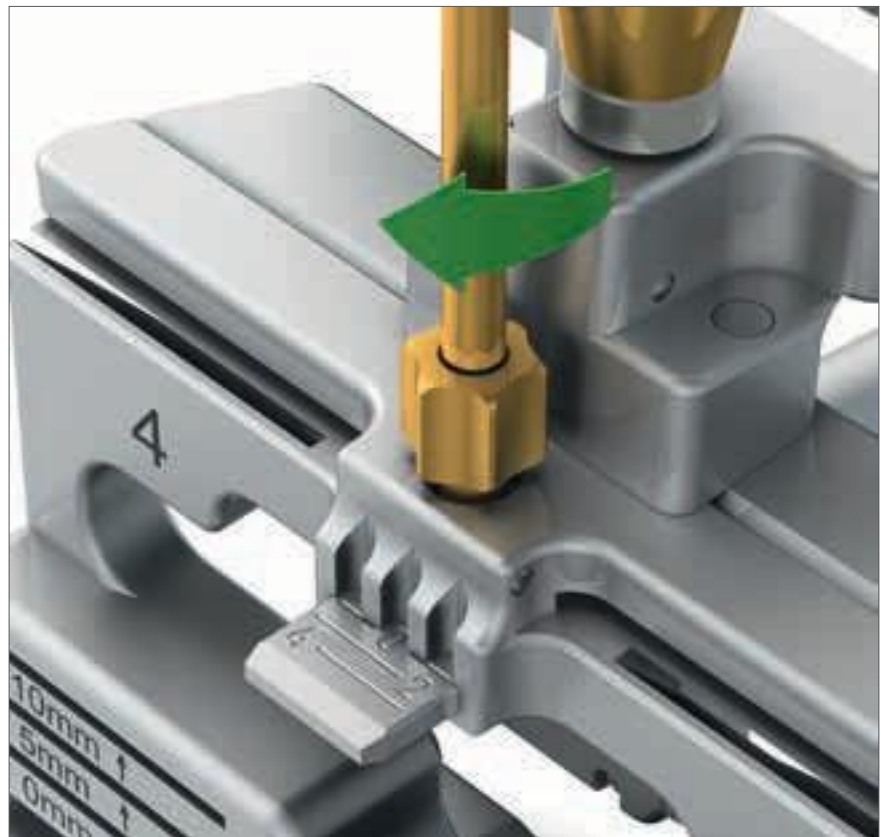


4 Preparando o Fêmur

Montagem do Guia de Ressecção Femoral *All-in-One*

66

O adaptador femoral é fixado em uma posição neutra (0mm) com o parafuso dourado.



67

Escala para ajuste proximal ou distal da linha articular. Posição neutra: "0".



4 Preparando o Fêmur

Alinhamento Rotacional e Ajuste do Deslocamento do Guia de Ressecção Femoral

68

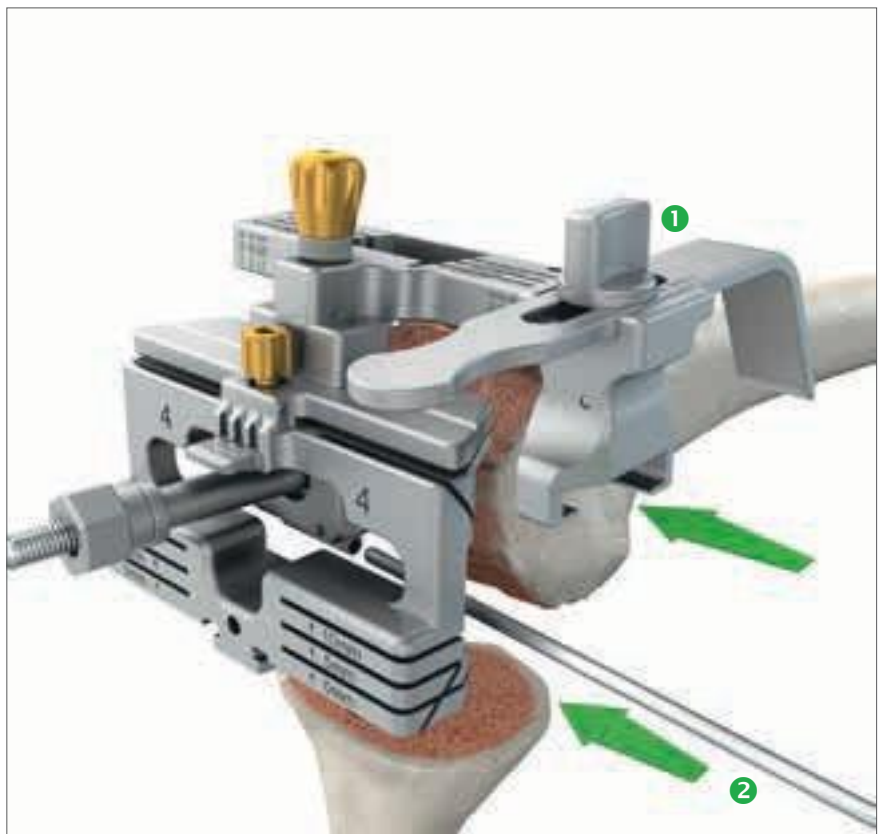
O primeiro passo é aparafusar a *Guia da Haste* diretamente na *Haste de Referência Reta*. Em seguida, deslize o *Bloco de Corte Femoral A/P SC / RH / TH* montado sobre ele e utilize a *Braçadeira* (1) e o *Parafuso de Fixação* (2) para prendê-lo com cuidado na haste de referência.



69

Em seguida, o *Estilete Femoral* (1) e o *Ponteiro de Rotação Femoral* (2) são inseridos lateralmente.

Agora, o tamanho do fêmur está definido no *Estilete Femoral* (1).



4 Preparando o Fêmur

Alinhamento Rotacional e Ajuste do Deslocamento do Guia de Ressecção Femoral

70

A largura da placa femoral é avaliada visualmente utilizando a escala de largura do *Bloco de Corte Femoral Distal SC / RH / TH*.



71

Certifique-se de que o *Estilete Femoral* esteja precisamente em contato com o córtex lateral anterior para evitar excesso ou entalhe.

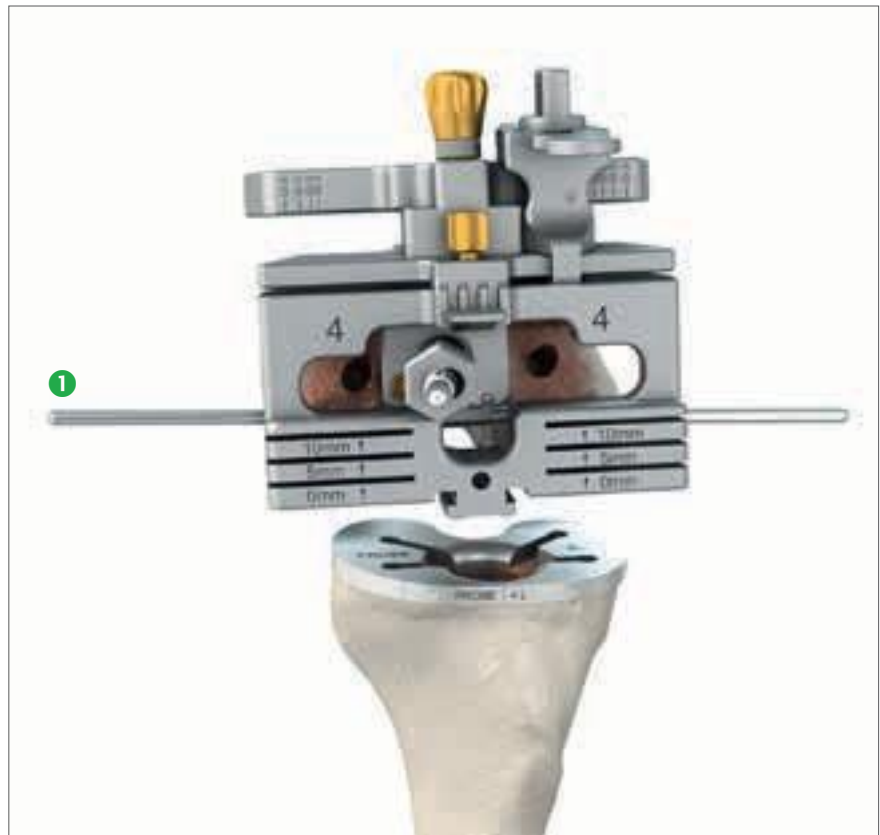


4 Preparando o Fêmur

Alinhamento Rotacional e Ajuste do Deslocamento do Guia de Ressecção Femoral

72

O *Ponteiro de Rotação Femoral* (1) é utilizado para ajustar o alinhamento rotacional em relação aos epicôndilos.



4 Preparando o Fêmur

Alinhamento Rotacional e Ajuste do Deslocamento do Guia de Ressecção Femoral

73

Nesse ponto, pode-se concluir que é necessário um deslocamento para alcançar o posicionamento ideal dos componentes femorais (M / L e A / P). Nesse caso, o *Adaptador Femoral Offset 4mm* deve ser utilizado (consulte a pág. 43).



Utilize a *Chave de Soquete* para liberar o parafuso de travamento offset (1) girando a borda rotacional (2) do bloco de corte femoral, é possível obter o alinhamento ideal de A / P ou M / L.

! NOTA

A configuração do *Adaptador Tibial Offset 4mm* (3) pode ser verificada a partir da marcação e transferida para o implante.

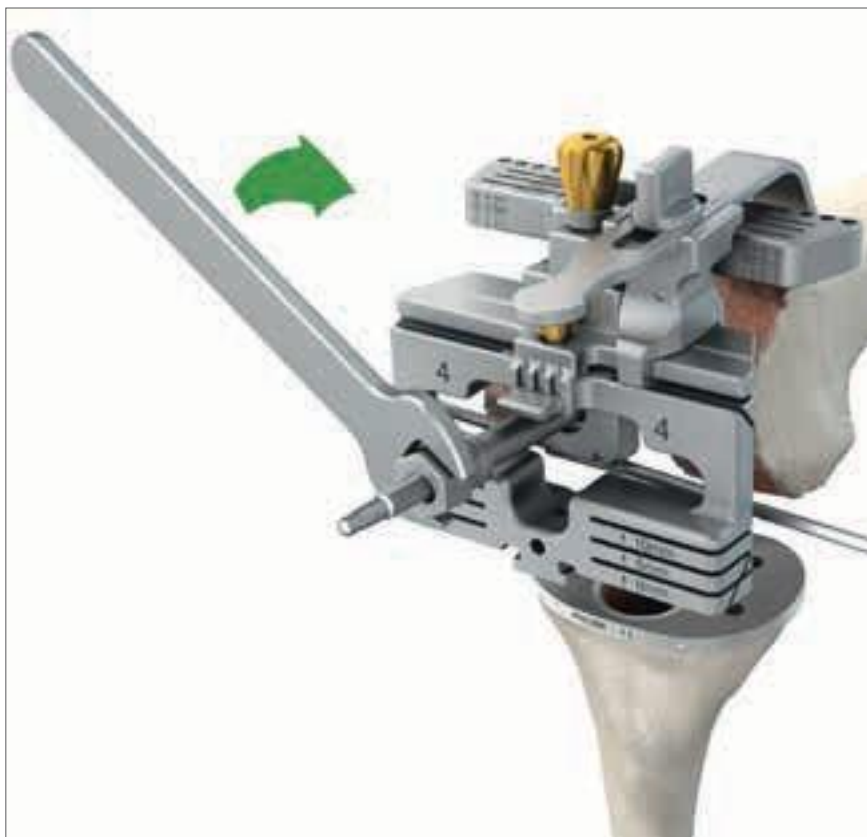


4 Preparando o Fêmur

Alinhamento Rotacional e Ajuste do Deslocamento do Guia de Ressecção Femoral

74

Após a avaliação visual, o componente é travado no alinhamento rotacional desejado, apertando o *Parafuso de Fixação* com a *Chave Plana*.



4 Preparando o Fêmur

Avaliação do Espaço de Flexão

75

O *Calço* (1) do respectivo lado (direito ou esquerdo) é inserido para avaliar o espaço de flexão. Espaçadores medindo 7 - 17 mm (SC + RH / TH) e 19 mm - 25 mm (somente RH / TH) (2) estão disponíveis para essa finalidade.

! NOTA

Verifique se o adaptador femoral correto direito / esquerdo está sendo utilizado.



76

Agora, verifica-se se a altura mais baixa do inserto de 7 mm pode ser utilizada e quanto o espaço de expansão difere do espaço de flexão.

! NOTA

Se a *Prova do Componente Tibial (RH / TH)* tiver sido utilizada, verifique se o *Calço* ou o *Espaçador* não estão em contato com o pino de rotação da prova tibial.



Fêmur: Alinhamento e Ressecção

Ajustando o Espaço de Extensão (Opcional)

77

Uma vez que o espaço articular em flexão tenha sido avaliado, a altura necessária do inserto em flexão e extensão será de fácil identificação. O espaço de extensão pode ser ajustado ± 4 mm para coincidir com o espaço de flexão, deslocando o *Bloco de Corte Femoral A/P SC / RH / TH* no *Adaptador Femoral Reto* ou no *Adaptador Femoral Offset 4mm*. Isso é realizado soltando o parafuso dourado e movendo o *Bloco de Corte Femoral A/P SC / RH / TH* para a posição desejada.



78

Aumento máximo do espaço de extensão de 4mm.



79

Diminuição máxima do espaço de extensão de 4mm.



4 Preparando o Fêmur

Verificando as Ressecções e Realizando as Osteotomias

80

Antes de iniciar a ressecção, todas as osteotomias, incluindo os aumentos necessários, devem ser verificados com o *Guia de Visualização S*.



81

Cunhas femorais disponíveis:

- | Distal 5 mm, 10 mm
- | Posterior 5 mm, 10 mm
- | Combinação de cunhas distal e posterior

Guia de ressecção posterior 0mm e aumento de 5mm e 10mm.



Guia de corte distal 0mm e aumento de 5mm e 10mm.



4 Preparando o Fêmur

Verificando as Ressecções e Realizando as Osteotomias

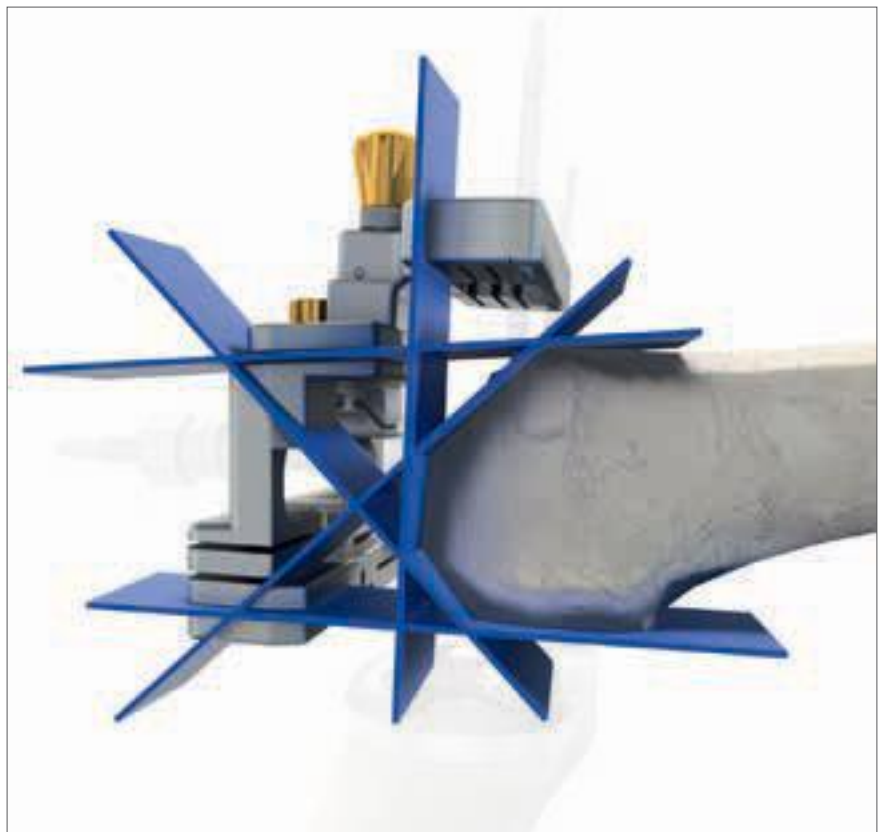
82

Em seguida, o *Estilete Femoral* é removido e o guia de corte é fixado adicionalmente com os *Pinos com Linhas Corticais 3,15 x 70 mm*. Esses pinos podem ser aparafusados com a *Chave Quadrada*. Os pinos rosqueados devem ser colocados o mais medial e lateralmente possível para não interferir com a serra no momento da osteotomia.



83

O sistema de blocos de corte permite que todas as ressecções sejam realizadas em uma única etapa.



4 Preparando o Fêmur

Executando as Osteotomias Femorais

84

Realize a Osteotomia.

! NOTA

Apenas as lâminas de serra da PETER BREHM GmbH com uma espessura de $1,18 \text{ mm} \pm 0,01 \text{ mm}$ podem ser utilizadas para a osteotomia.



4 Preparando o Fêmur

Preparando a Caixa Femoral

85

Para garantir o alinhamento axial preciso dos instrumentais para a preparação da caixa femoral, é realizada uma marcação no osso com o auxílio do *Ponteiro para Posicionamento da Caixa* (1), após as osteotomias femorais.

A marca é essencial para garantir o alinhamento correto da caixa femoral.

Todos os instrumentais são removidos, exceto a *Haste de Referência Reta*.



4 Preparando o Fêmur

Preparando a Caixa Femoral

86

Se a ressecção fornecer aumento, a Prova da Cunha Femoral SC / RH / TH deve ser inserida na preparação da caixa. O guia deve ter um contato ideal com as superfícies da osteotomia.



87

Estão disponíveis as seguintes Provas de Cunhas Femorais SC / RH / TH:

- | Posterior: 5mm e 10mm
- | Distal: 5mm e 10mm
- | Distal e Posterior Combinados:
5mm / 10mm, 10mm / 10mm e
10mm / 5mm



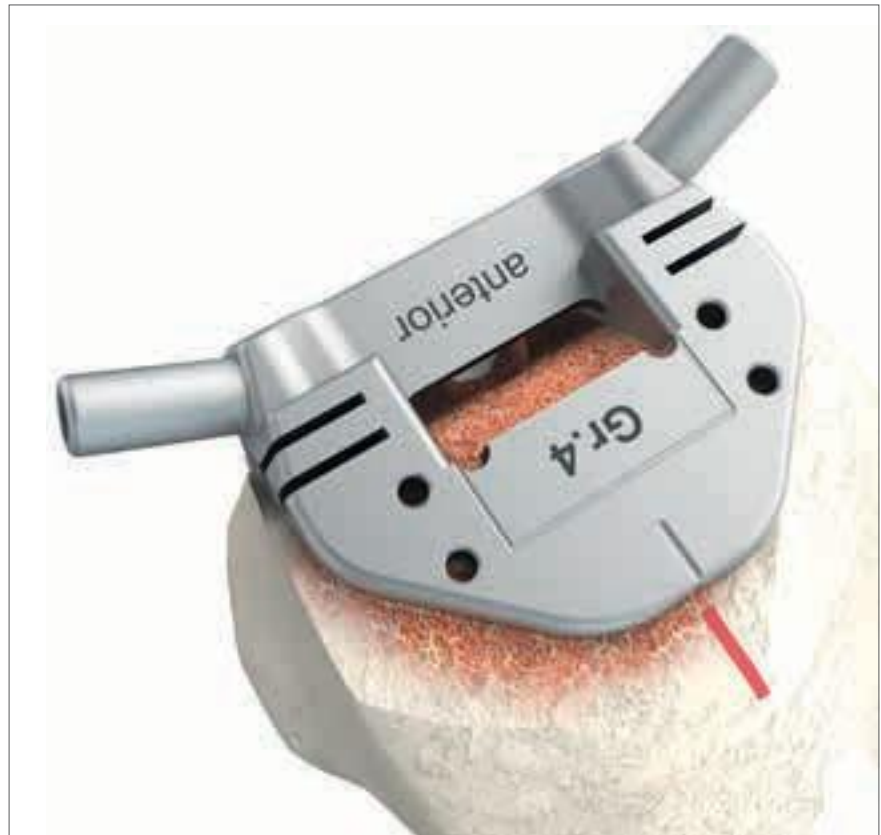
4 Preparando o Fêmur

Montagem e Colocação da Caixa

88

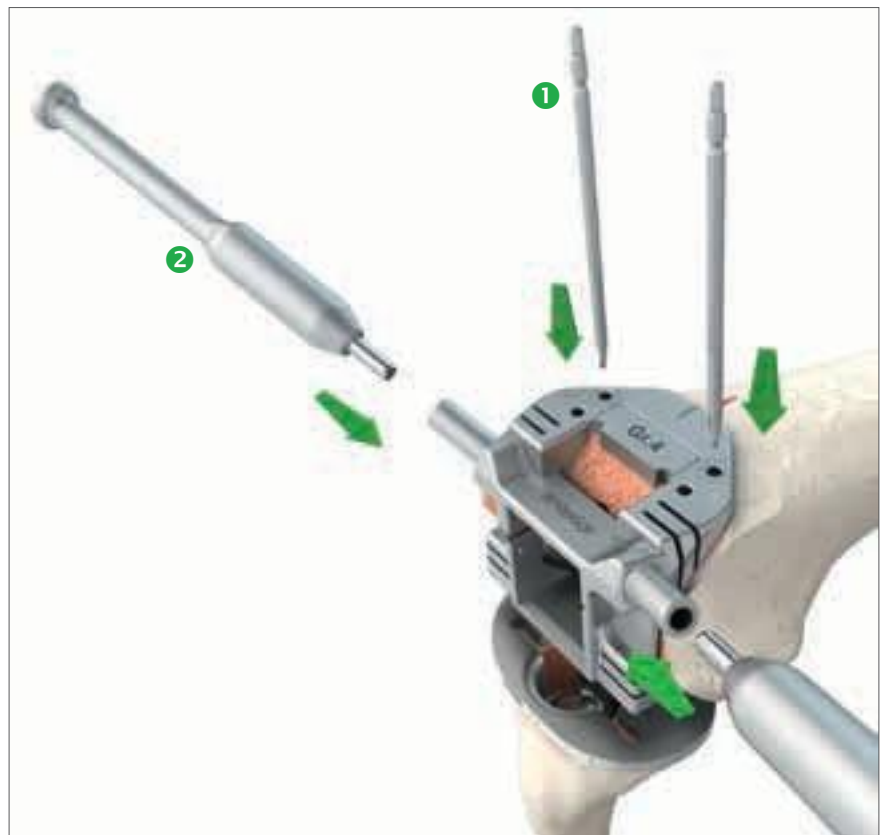
A marcação óssea deve corresponder à marcação do instrumental para garantir um alinhamento axial correto.

Alternativamente, a Caixa de Preparação pode ser alinhada pelo guia intramedular na haste de referência.



89

A Caixa de Preparação também deve ser fixada com dois Pinos com Linhas Corticais 3,15 x 70 mm (1) ou Cabos (2).

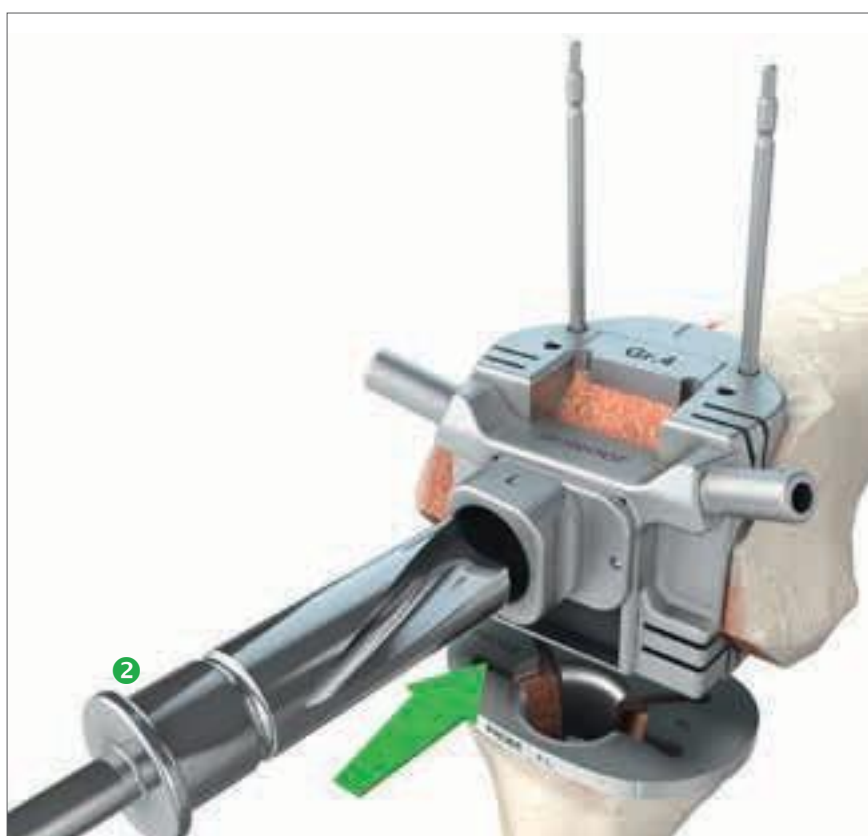
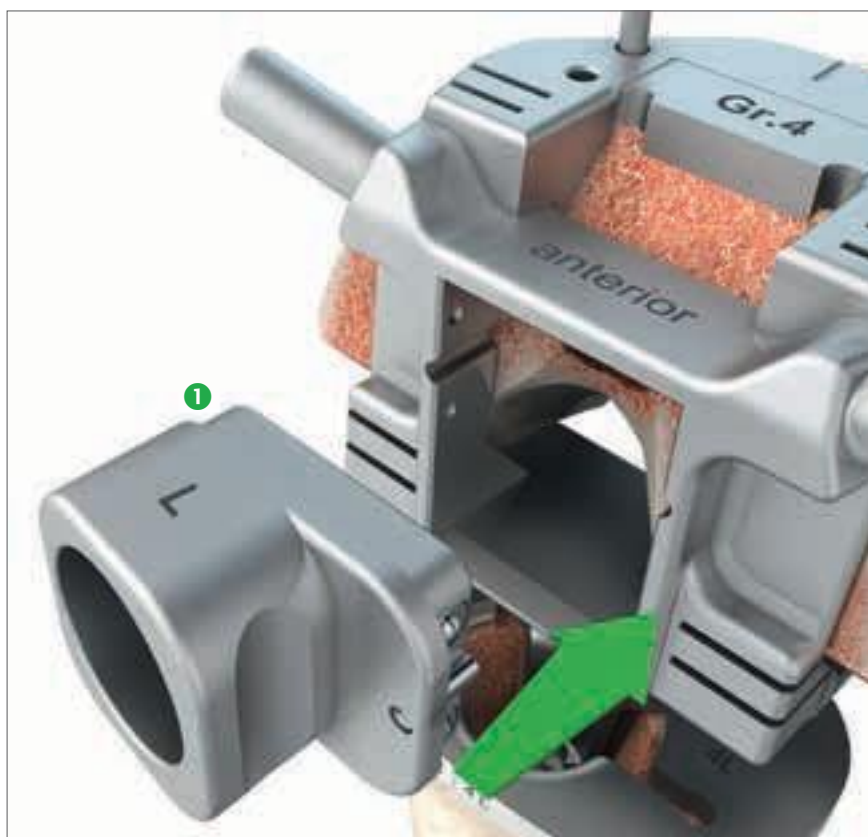


4 Preparando o Fêmur

Preparando a Caixa Femoral

90

A Broca 19mm (2) e a Bucha Guia 19mm (1) são utilizadas no início da preparação. Certifique-se de utilizar a posição correta "R" direita ou esquerda "L". A etiqueta no instrumental indicando o lado L / R deve estar visível anteriormente.

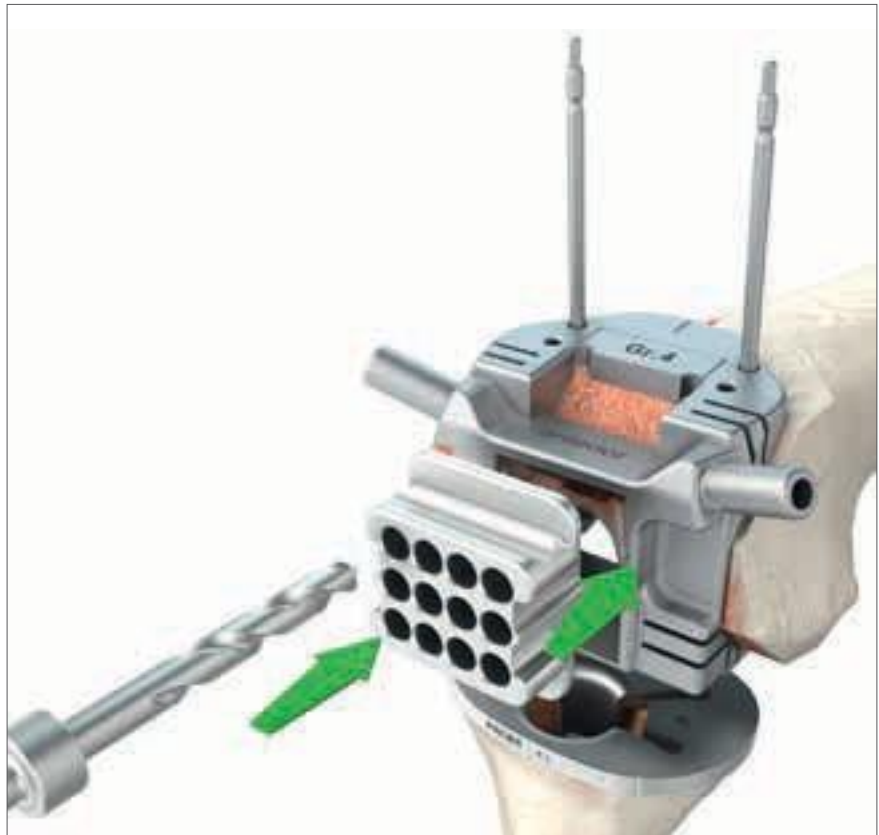


4 Preparando o Fêmur

Preparando a Caixa Femoral

91

O Guia de Broca 6mm e a Broca com Acoplador AO 6mm podem ser utilizados para remover o excesso de osso nos cantos da caixa. As bordas da caixa podem ser criadas com um osteótomo estreito ou lâmina de serra.



92

A Caixa Cinzel também pode ser impactada tendo o cuidado de preservar as estruturas posteriores. O Cabo Impactor / Extrator é acoplado a Caixa Cinzel para essa finalidade.

Certifique-se de que a marcação "anterior" na Caixa Cinzel esteja visível na vista superior para proteger as estruturas dorsal e intercondilar.



4 Preparando o Fêmur

Método Alternativo de Preparação da Caixa Femoral

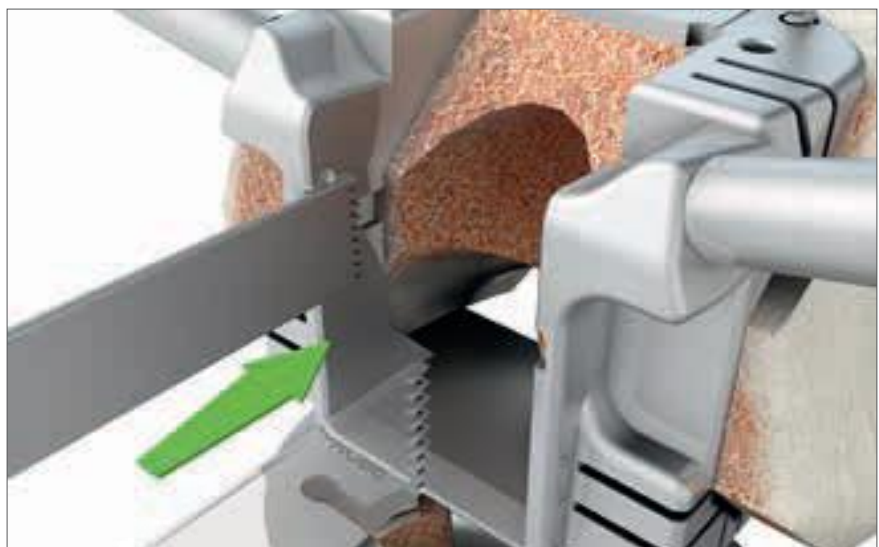
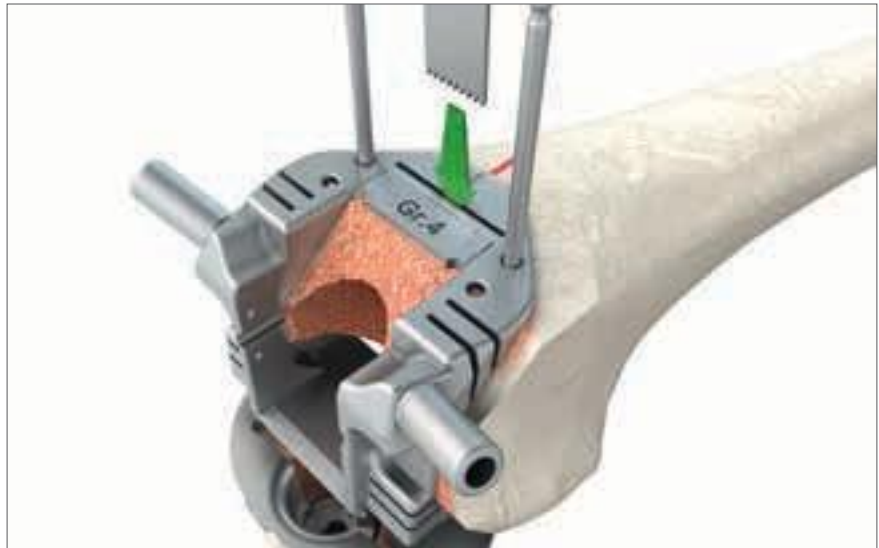
93

Alternativas especiais de *Caixa de Preparação* estão disponíveis para criar a caixa com a serra oscilante. Primeiro a ressecção distal é realizada através da fenda anterior na *Caixa de Preparação para Serra*.

Após a inserção da placa de parada da *Caixa de Preparação*, é realizada uma osteotomia distal até a placa de parada da *Caixa de Preparação* para mobilizar o bloco ósseo.

! NOTA

Apenas as lâminas de serra da PETER BREHM GmbH com uma espessura de $1,18 \text{ mm} \pm 0,01 \text{ mm}$ podem ser utilizadas para a osteotomia.

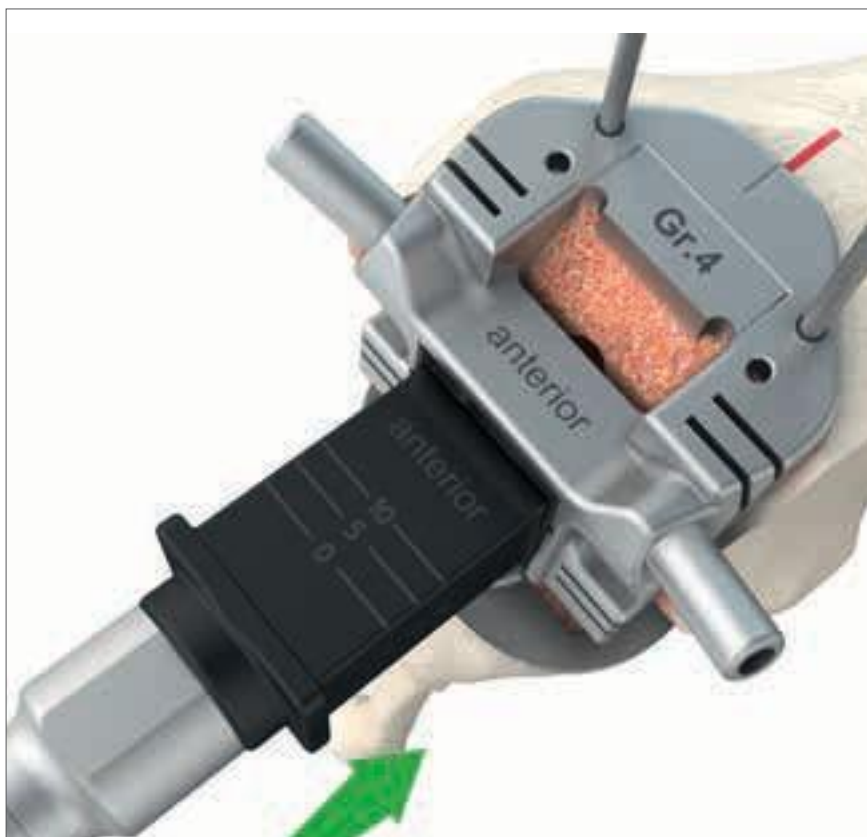


4 Preparando o Fêmur

Verificando a Ressecção Femoral

94

O Medidor de Profundidade para Caixa de Preparação é utilizado para determinar a largura e a profundidade da caixa preparada.



4 Preparando o Fêmur

Verificando a Ressecção Femoral

95

Todos os instrumentais foram removidos, exceto a *Haste de Referência Reta*. A *Prova do Componente Femoral SC / RH / TH* poderá ser colocada para avaliar as osteotomias e a caixa femoral.

Se a ressecção precisar da *Prova de Cunha Femoral SC / RH / TH* eles devem primeiro ser inseridos na *Prova do Componente Femoral SC / RH / TH*.

! NOTA

O tamanho da cunha depende do tamanho do fêmur.



96

Após a verificação dos resultados adequados, o *Guia da Haste* é parafusado na *Haste de Referência Reta* e o *Cabo Impactor / Extrator* é deslizado sobre ele e fixado com o *Parafuso Serrilhado S*. Em seguida, a *Haste de Referência Reta* pode ser retirada.



5 Prova do Componente Femoral

Montagem da Prova do Componente Femoral RH / TH

97

A Prova do Componente Femoral SC / RH / TH é montada inserindo a Prova do Acoplador para Fêmur RH / TH na caixa intercondilar.

Os furos do eixo na Prova do Componente Femoral SC / RH / TH e na Prova do Acoplador para Fêmur RH / TH estão alinhados e a Dobradiça de Teste é inserida.

! NOTA

O tamanho do Acoplador depende do tamanho do componente femoral.



5 Prova do Componente Femoral

Fixando a Prova do Componente Femoral SC e RH /TH no Bloco de Montagem e Colocação das Cunhas

98

As alças laterais também podem ser parafusadas na *Placa para Montagem da Base* para ajudar a imobilizar o bloco de montagem quando a construção for posteriormente apertada.



99

O bloco de montagem femoral consiste na *Placa para Montagem da Base* (1) e no *Impactor / Extrator Femoral* (2). Pressionando o botão de travamento permite deslizar o *Impactor / Extrator Femoral* na *Placa para Montagem da Base* e prendê-lo.



100

A *Prova do Componente Femoral SC / RH / TH* é fixada no *Impactor / Extrator Femoral* para montagem.

! NOTA

Se a ressecção precisar de aumento, a *Prova da Cunha* deve ser inserida na prova do componente femoral.



5 Prova do Componente Femoral

Montagem da Prova da Haste e da Prova do Adaptador Femoral

101

Para montar a *Prova da Haste*, a *Prova da Rosca para Adaptador* é rosqueada na *Prova do Adaptador Femoral SC / RH / TH* (0mm, *Offset* 4mm, 3°) selecionada até o final da rosca.

! NOTA

O tamanho do adaptador femoral depende do tamanho do componente femoral usado.



102

A *Prova da Haste* do comprimento selecionado é parafusada à mão na *Prova do Adaptador Femoral SC / RH / TH*.



5 Prova do Componente Femoral

Montagem da Prova da Haste e da Prova do Adaptador Femoral

103

A *Chave de Soquete* pode ser Utilizada para parafusá-la.



104

A *Prova da Haste Reta* com a *Prova do Adaptador Femoral SC / RH / TH* são aparafusadas na *Prova do Componente Femoral* com a *Chave de Soquete* e fixadas com a *Prova da Rosca para Adaptador*.



5 Prova do Componente Femoral

Prova do Adaptador Femoral *Offset* 4 mm SC e RH / TH

105

Caso o adaptador *offset* for utilizado com o guia de ressecção femoral, também deve ser utilizado a *Prova do Adaptador Femoral Offset 4mm SC / RH / TH* do tamanho correspondente ao componente femoral.

A regra a seguir deve ser observada ao montar as provas:

- | Todas as conexões rosqueadas devem ser bem apertadas.
- | Ao utilizar o Adaptador *Offset* ou de 3°, a posição *offset* pré-determinada deve ser definida (com uma volta para trás) e presa com a rosca apertada à mão.
- | Garanta a transferência correta do *offset*.



5 Prova do Componente Femoral

Preparando a Prova do Componente Femoral

106

Para colocar as provas, a *Placa para Montagem da Base* é removida e o *Cabo Impactor / Extrator* é conectado.



A *Prova do Componente Femoral SC / RH / TH* está inserida. Se necessário, alterar os tamanhos das provas dos componentes.

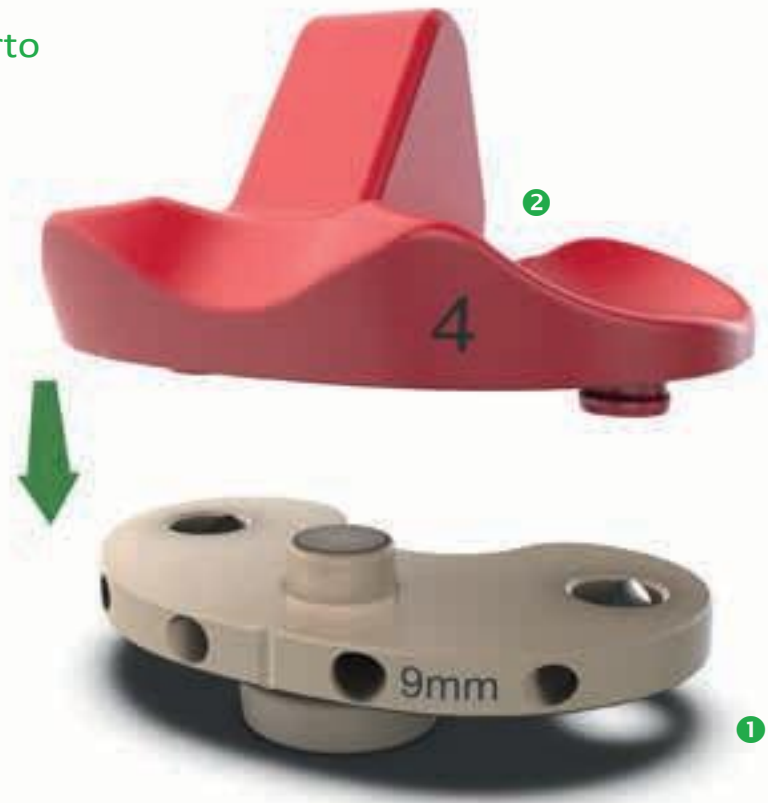


5 Prova do Componente Femoral
Montagem da Prova do Inseto

107

A inserção de teste consiste na *Prova da Placa Base* (❶) (SC móvel ou RH / TH) e na *Prova do Inseto* (❷) (SC ou RH / TH).

O tamanho da *Prova do Inseto* (SC ou RH / TH) deve ser selecionado de acordo com o tamanho do componente femoral. A *Prova da Placa Base* (SC móvel ou RH / TH) é selecionada de acordo com a altura do inseto determinado pela avaliação do espaço articular em flexão e extensão. Os dois componentes são pressionados para a redução da prova.



Montagem da Prova do Inseto SC

108

A *Prova da Placa Base* (SC móvel ou RH / TH) é independente do tamanho do fêmur. As seguintes alturas estão disponíveis: 7mm - 17 mm (SC / RH / TH) e 19mm - 25mm (apenas RH / TH).

! NOTE

O tamanho da Prova do Inseto (SC ou RH / TH) depende do tamanho do fêmur.



Montagem da Prova do Inseto RH / TH

5 Prova do Componente Femoral

Colocando a Prova do Inseto SC

109

O *Suporte de Inserção de Teste* é utilizado para colocar a prova do inserto montada no espaço articular.



110

A articulação pode ser movida através de sua amplitude de movimento para avaliar a estabilidade e a função.

! NOTA

Utiliza as provas para selecionar o implantes corretos.

Certifique-se de que as provas não sejam implantadas.



5 Prova do Componente Femoral

Colocando a Prova do Inseto e a Prova do Pino Acoplador RH

111

A prova do inserto é deslizada sobre o pino da Prova do Componente Tibial RH / TH.



5 Prova do Componente Femoral

Colocando a Prova do Inserto e a Prova do Pino Acoplador RH

112

A Argola para Pino Acoplador é parafusada na Prova do Pino Acoplador RH correspondente à altura do inserto selecionado. O Dispositivo de Montagem do Acoplador pode ser utilizado para essa finalidade.



113

Ao colocar a Prova do Pino Acoplador, certifique-se de que a argola da Prova do Pino Acoplador esteja voltada para a frente.

! NOTA

A argola não pode estar dobrada ou danificada.

A Prova do Pino Acoplador RH deve ser selecionada de acordo com a altura do inserto.



5 Prova do Componente Femoral

Conectando a Prova do Pino Acoplador RH

114

A Argola para Pino Acoplador agora está visível através da Prova Acoplador para Fêmur RH / TH.

Mover o joelho através de sua amplitude de movimento torna mais fácil centralizar a Prova Acoplador na Prova do Pino Acoplador.



115

O gancho do Dispositivo de Montagem do Acoplador está engatado na argola da Prova do Pino Acoplador RH.



5 Prova do Componente Femoral

Acoplando as Provas dos Componentes (RH / TH)

116

Para puxar a Prova do Pino Acoplador RH para dentro da Prova do Acoplador para Fêmur RH / TH, utilizar o Dispositivo de Montagem do Acoplador como alavanca para erguer a argola para cima.



117

A Argola para Pino Acoplador é desparafusado com o Dispositivo de Montagem do Acoplador.



5 Prova do Componente Femoral

Acoplando as Provas dos Componentes (RH / TH)

118

O último passo é remover a *Argola* para Pino Acoplador.



5 Prova do Componente Femoral

Acoplando as Provas dos Componentes (RH / TH)

119

A Prova do Pino Acoplador (RH) é fixada na Prova do Acoplador para Fêmur (RH / TH) com a Prova do Parafuso de Fixação M6 0,5mm apertado com a Chave de Soquete 5mm.



120

A articulação pode ser movida através de sua amplitude de movimento para avaliar a estabilidade e a função.

! NOTA

Utiliza as provas para selecionar o implantes corretos.

Certifique-se de que as provas não sejam implantadas.



5 Prova do Componente Femoral

Retirando a Prova do Componente SC

121

A prova do inserto é levantada com o *Suporte de Inserção de Teste* para que possa ser puxado pela frente.



Desconectando a Prova do Acoplador (RH / TH)

122

O conjunto de teste é desconectado desparafusando a *Prova do Parafuso de Fixação M6x0.5* com a *Chave de Soquete*.

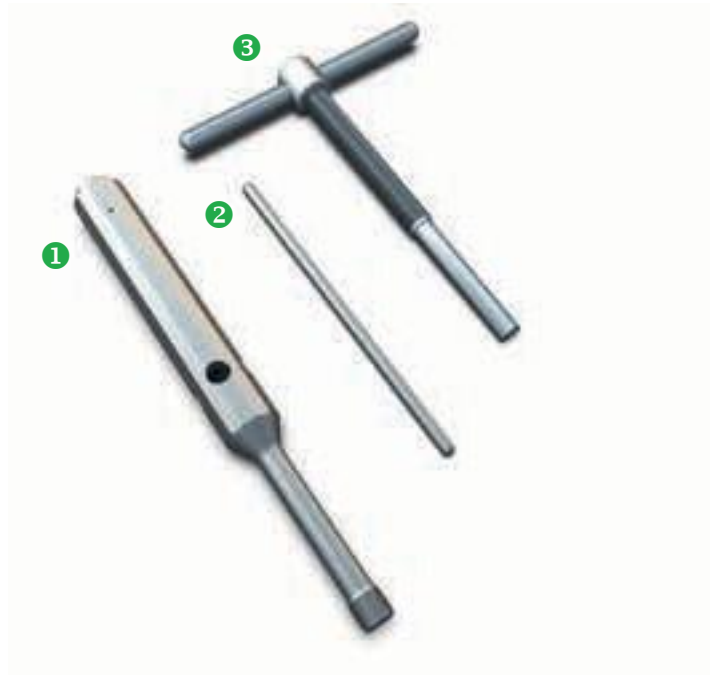


5 Prova do Componente Femoral

Desconectando a Prova do Acoplador (RH / TH)

123

Em seguida, o *Removedor do Cabo RH / TH* (1) é aparafusado na *Prova Acoplador para Fêmur RH / TH* e o *Removedor de Haste* (3) é inserido por cima. Em seguida, o *Removedor do Cabo RH / TH* é girado no sentido horário até a conexão cônica se separar.

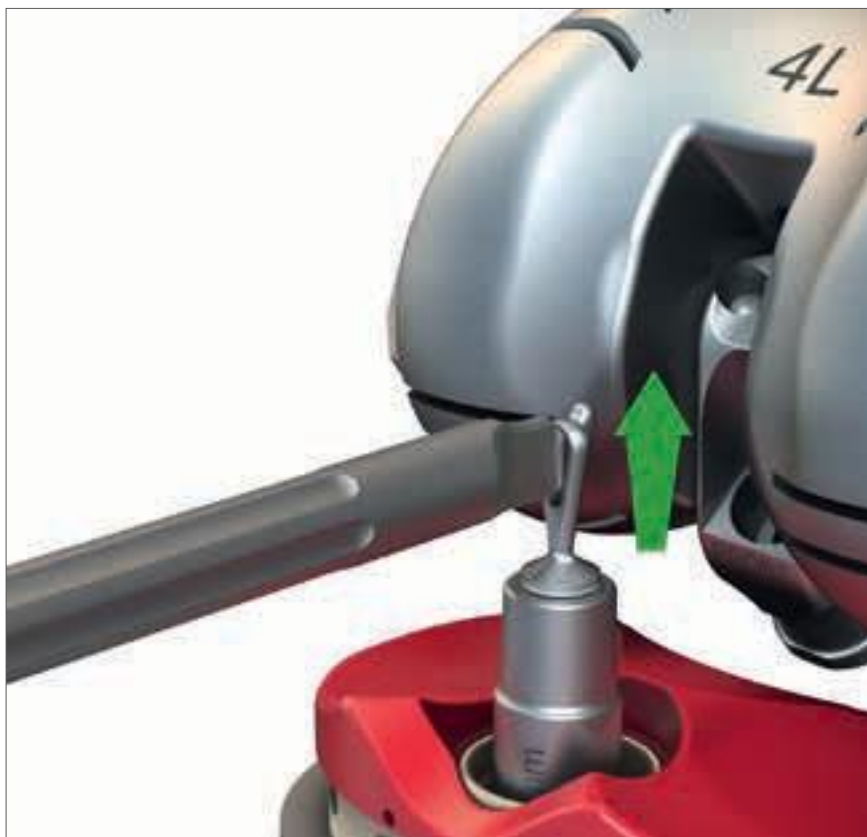


5 Prova do Componente Femoral

Retirando a Prova do Pino Acoplador (RH / TH)

124

Para remover a Prova do Pino Acoplador RH / TH, aparafuse e puxe a argola utilizando o Dispositivo de Montagem do Acoplador.



125

A prova do inserto é removida pela parte da frente.



5 Prova do Componente Femoral

Removendo as Provas do Componente Femoral e Tibial

126

O *Impactor / Extrator Femoral* e o *Impactor / Extrator Tibial* são conectados as provas dos componentes e retirados.



6 Montagem do Implante do Componente Tibial Montagem do Aumento Tibial

127

O componente tibial é fixado no *Impactor / Extrator Tibial SC* da mesma maneira que a prova (consulte pág. 35-37). As Cunhas são parafusadas no componente tibial com a *Chave de Soquete SW3.5* e apertadas manualmente.

A altura máxima de aumento de 15mm pode ser alcançada usando cunhas mediais e laterais de 5mm. Cunhas de tamanhos diferentes podem ser combinadas conforme necessário.

! NOTA

O comprimento do parafuso depende da altura do respectivo compartimento.



6 Montagem do Implante do Componente Tibial

Montagem do Adaptador da Haste para o Componente Tibial

128

A haste e o adaptador são montados da mesma maneira que as provas (consulte as páginas 38-40).

Adaptador *Offset* para Tíbia SC / RH / TH

129

Quando um adaptador *offset* é utilizado, o deslocamento é ajustado da mesma maneira que as provas (consulte a página 40).

**! NOTA**

Certifique-se de que a posição correta seja transferida da prova para o implante.



6 Montagem do Implante do Componente Tibial

Ajuste dos Componente Tibiais

130

Para apertar a haste e o adaptador, a *Chave Plana para Chave de Torque* é encaixada na *Chave de Torque 25 Nm* e colocada na haste tibial. A *Chave Plana* é colocada no adaptador e atua como um suporte.

Em seguida, os dois componentes são apertados até o ocorrer um clique.



131

Para apertar a rosca, a *Chave Plana para Chave de Torque* é encaixada na *Chave de Torque 25 Nm* e colocada na haste tibial. A *Chave Plana* é colocada no adaptador e atua como um suporte. Agora, a posição correta do deslocamento é verificada. Em seguida, a rosca é apertada e a posição correta de deslocamento da haste é novamente verificada.



6 Montagem do Implante do Componente Tibial

Ajuste dos Componente Tibiais

Certifique-se de que a *Chave de Torque 25 Nm* seja guiada com a mão direita e a escala de torque possa ser lida de cima.

Verifique se um clique é claramente audível durante o tensionamento. Não utilize a Chave de Torque 25 Nm para afrouxar os parafusos.

O instrumental pode ser danificado se a *Chave de Torque 25 Nm* for utilizada para afrouxar os parafusos, o que significa que não aplicaria mais o torque necessário durante uma implantação posterior.



6 Montagem do Implante do Componente Tibial

Montagem do Impactor Tibial

132

Após a remoção do implante tibial da Placa para Montagem da Base, o *Cabo Impactor / Extrator Tibial* é conectado.



7 Montagem do Implante do Componente Femoral

Inserindo o Protetor de Cimento para Fêmur SC

133

O *Protetor de Cimento para Fêmur SC* é colocado para cimentar o componente. O *Suporte de Inserção de Teste* (1) pode ser utilizado para essa finalidade.

! NOTA

Certifique-se de que o protetor de cimento para o fêmur SC faça a vedação completamente da caixa do fêmur.



Posicionamento Correto do Protetor de Cimento



Posicionamento Errado do Protetor de Cimento

7 Montagem do Implante do Componente Femoral

Inserindo o Protetor de Cimento para Fêmur RH / TH

134

O Protetor de Cimento para Fêmur RH / TH é colocado para proteger a caixa femoral. O Suporte de Inserção de Teste (1) pode ser utilizado para essa finalidade.

Em seguida, uma pinça é utilizada para puxar o protetor de cimento para baixo sobre o Acoplador RH / TH que está em extensão.

! NOTE

Certifique-se de que o protetor de cimento para o fêmur SC faça a vedação completamente da caixa do fêmur.



Posicionamento Correto do Protetor de Cimento



Posicionamento Errado do Protetor de Cimento

7 Montagem do Implante do Componente Femoral

Montagem do Aumento Femoral

135

O componente femoral é fixado da mesma maneira que a prova (consultar página 65). As cunhas são parafusadas no componente femoral com a *Chave de Fenda Cardan* ou a *Chave de Soquete* e apertados manualmente.

! NOTE

O tamanho da cunha depende do tamanho do componente femoral.



Montagem da Haste Femoral e Adaptador

136

A haste e o adaptador são montados da mesma maneira que as provas (consulte as páginas 66-68).



7 Montagem do Implante do Componente Femoral Adaptador Femoral *Offset SC / RH / TH*

137

Quando o *Adaptador Femoral Offset SC / RH / TH* é utilizado, o deslocamento é ajustado da mesma maneira que a prova (consulte a página 68).

! NOTA

O tamanho do adaptador femoral depende do tamanho do componente femoral.



7 Montagem do Implante do Componente Femoral

Ajuste do Componente Femoral SC / RH / TH

138

O implante final é ajustado da mesma maneira que os componentes tibiais (consultar página 84 e 85).



7 Montagem do Implante do Componente Femoral

Montagem do Impactor Femoral

139

Em seguida, o Impactor / Extrator Femoral é desconectado do receptor de montagem e conectado no *Cabo Impactor / Extrator Femoral*.



8 Inserindo os Implantes

Inserindo o Restritor de Cimento

O Sistema *BPK-S Integration* não fornece equipamento padrão para a colocação do restritor de cimento. Quando sistemas de terceiros são utilizados, é importante comparar o comprimento do Impactor com o comprimento do implante.

Siga as instruções no manual do fabricante.

As porções do osso onde o cimento será utilizado para fixar os implantes deverão ser cuidadosamente limpas de contaminantes, como resíduos de fresagem, sangue e gordura medular, utilizando instrumentais de irrigação adequados (escova, lavagem a jato) e depois secas. Quanto mais limpa estiver a superfície, mais longe o cimento ósseo poderá penetrar no osso esponjoso. A secagem evita a formação de uma camada separadora de líquido entre o cimento e o osso esponjoso.

Após a preparação do cimento ósseo, o canal femoral é preenchido de forma retrógrada com o auxílio de uma seringa de cimento.

Inserindo o Componente SC

Ordem da Implantação:

1. Componente TIBIAL
2. Componente FEMORAL
3. Inseto de Polietileno
4. Fixação do Inseto de Polietileno com Pino de Bloqueio

Todos os componentes do sistema de implantes devem ser cimentados, exceto as hastes não cimentadas. Eles devem estar secos e limpos quando colocados.

Inserindo o Componente Tibial SC

140

O componente tibial SC é inserido com o *Impactor / Extrator Tibial SC*.



8 Inserindo os Implantes

Inserindo o Componente Femoral SC

141

Inserindo o Componente Femoral SC.



142

Após a colocação da prótese, o protetor de cimento e o cimento residual devem ser removidos.

Limpe os componentes do implante cuidadosamente para remover detritos (por exemplo, partículas de cimento, tecido, osso) entre os componentes do implante.



8 Inserir os Implantes**Inserindo o Inseto Móvel SC de Polietileno****143**

Depois do endurecimento do cimento, o inserto de polietileno é colocado.



8 Inserindo os Implantes

Inserindo o Inseto Móvel SC de Polietileno

144

O *Impactor para Parafuso de Travamento* é parafusado no Pino de Bloqueio.



145

O Pino de Bloqueio é travado com o *Martelo 700g*.

Certifique-se de que o Pino de Bloqueio está encaixado no componente tibial.

Finalmente, o joelho é fechado da maneira usual.



8 Inserindo os Implantes

Inserindo o Componente RH / TH

O procedimento de implantação é o mesmo dos componentes SC (consulte as páginas 93-94).

Todos os componentes do sistema de implantes devem ser cimentados, exceto as hastes não cimentadas. Eles devem estar secos e limpos quando colocados.

Inserindo o Componente Femoral RH / TH

146

O Protetor de Cimento é empurrado posteriormente pelo componente femoral.

Ao remover o cimento residual, tome cuidado para garantir que nenhum cimento interfira ou bloqueie o Acoplador.

Limpe os componentes do implante cuidadosamente para remover detritos (por exemplo, partículas de cimento, tecido, osso) entre os componentes do implante.



8 Inserindo os Implantes

Inserindo os Componentes (Inserito de Polietileno e Acoplador) RH / TH

147

O Inserito de Polietileno RH / TH selecionado é deslizado sobre o pino do componente tibial.



148

A Argola para Pino Acoplador é parafusada no Pino Acoplador e inserido no componente tibial.



149

Ao colocar o Pino Acoplador, certifique-se de que a argola esteja voltada para a frente.

! NOTA

O Pino Acoplador deve ser selecionado conforme a altura do inserto.



8 Inserindo os Implantes

Desmontando ao Trava de Bloqueio

150

Antes que o Acoplador RH / TH e o Pino Acoplador RH possam ser conectados, a trava de bloqueio deve ser temporariamente removida do componente femoral pré-montado. A *Chave de Soquete* pode ser utilizada para essa finalidade.



151

A trava é reinsertada para fixar o eixo assim que os componentes forem unidos e apertados (consultar página 104).



8 Inserindo os Implantes

Conectando o Acoplador RH / TH

152

O componente femoral é posicionado no inserto, de modo que o *Acoplador RH / TH* esteja centralizado sobre o *Pino Acoplador RH / TH*.

Mover o joelho através de sua amplitude de movimento, fica mais fácil centralizar o *Acoplador* no *Pino Acoplador*.



153

A argola ficará visível.



154

Para puxar o *Pino Acoplador RH / TH* no *Acoplador RH / TH*, utilizar o *Dispositivo de Montagem do Acoplador* como alavanca para erguer a argola para cima.



8 Inserindo os Implantes

Removendo a Argola para Pino Acoplador

155

Depois que a conexão é realizada, a *Argola para Pino Acoplador* é desparafusado com o *Dispositivo de Montagem do Acoplador* e removido.



8 Inserindo os Implantes

Fixando e Ajustando o Pino Acoplador RH/ TH

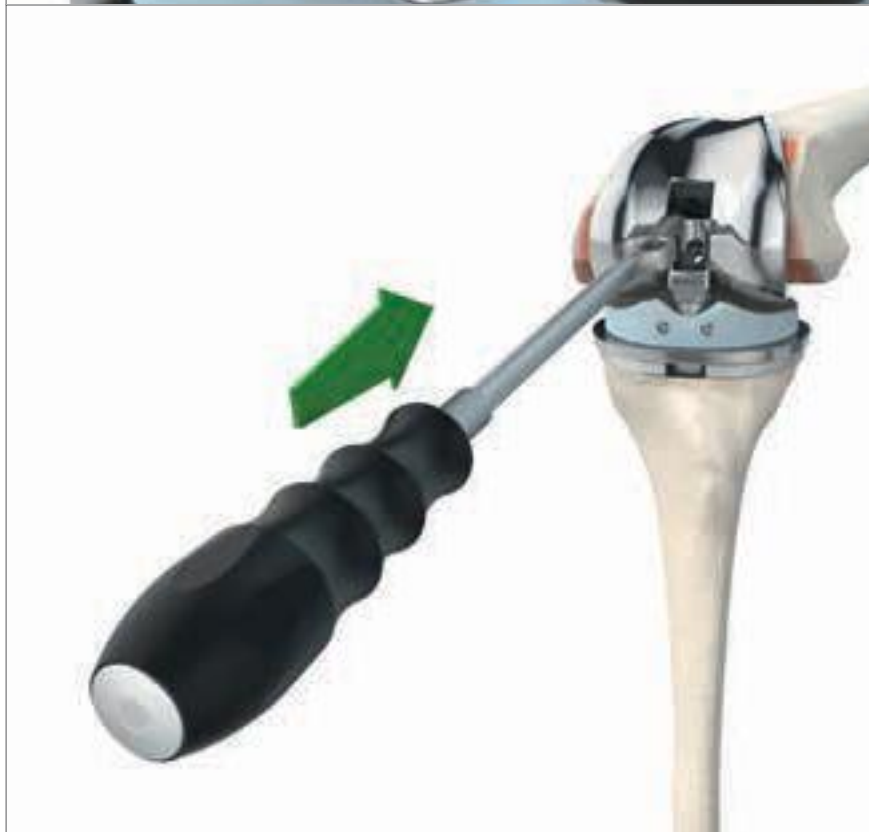
156

O Pino Acoplador RH é fixado no Acoplador RH / TH com o parafuso de fixação que é parafusado e apertado com a Chave de Soquete.



157

Coloque a *Contrapartida* no componente femoral para apertar o *Parafuso de Fixação*.



8 Inserindo os Implantes

Fixando e Ajustando o Pino Acoplador RH/ TH

Coloque a *Chave de Soquete* (com a conexão da chave de fenda) no *Parafuso de Fixação* e prenda o *Limitador de Torque* 25 ± 1 Nm e a *Barra Tommy Bar para Chave de Soquete* na *Chave de Soquete*.

Utilize o *Limitador de Torque* 25 ± 1 Nm apenas com a *Contrapartida* para impedir que as forças de rotação sejam transferidas para o osso.



Em seguida, o *Parafuso de Fixação* é apertado com o torque definido com o *Limitador de Torque* 25 ± 1 Nm.



8 Inserindo os Implantes

Montagem da Trava de Bloqueio

158

A *Trava de Bloqueio* que foi removida anteriormente é reinsertada assim que os componentes forem unidos e apertados (consulte a página 99). A *Chave de Soquete* com anel de retenção pode ser utilizada para esse fim. O parafuso é apertado manualmente. Em seguida, a *Contrapartida* pode ser retirado novamente.



8 Inserindo os Implantes

Fixando e Ajustando a Hiperextensão

159

O *Calço RH / TH* é colocado manualmente.



O *Calço RH / TH* é pressionado e travado com o lado estreito da *Chave de Soquete*.



Errado



Correto



160

Finalmente, o joelho é fechado.



9 Anexo

Substituindo o Inseto de Polietileno Móvel SC

161

Para substituir o Inseto Móvel SC, o *Pino de Bloqueio* deve ser removido com o dispositivo de remoção.

O *Extrator do Parafuso de Travamento (Interno)* é parafusado primeiro no *Pino de Bloqueio*.



O *Extrator do Parafuso de Travamento (Externo)* é deslizado sobre ele. Em seguida, o *Extrator do Parafuso de Travamento (Puxador)* é anexado.



9 Anexo

Substituindo o Inseto de Polietileno Móvel SC

162

O *Pino de Bloqueio* pode ser removido girando-o no sentido horário.



163

Um novo *Parafuso de Bloqueio* deve ser utilizado sempre que o Inseto for substituído.

! NOTA

Os implantes são destinados apenas para uso único; não os reutilize.



9 Anexo

Desconectando o Pino Acoplador

Para desconectar o *Pino Acoplador*, remova primeiro o *Calço RH / TH* utilizando um instrumental plano como um osteótomo. Em seguida, a *Trava de Bloqueio* é desparafusado utilizando a *Chave de Soquete*.

164

Para remover o *Parafuso de Fixação*, conecte a *Chave de Soquete* e *Barra Tommy Bar para Chave de Soquete*.



165

Para liberar o *Pino Acoplador*, o *Cabo de Remoção RH / TH* é parafusado no *Acoplador RH / TH*, a *Haste de Remoção* é inserida e o *Mandril de Remoção RH / TH* é parafusado até a conexão do cone se separar.



9 Anexo

Removendo o Pino Acoplador e o Inseto de Polietileno

166

Após a remoção do instrumental de separação, o Pino Acoplador pode ser removido do componente tibial com a ajuda de um grampo e o Inseto (RH / TH) pode ser empurrado para frente.

**! NOTA**

Os implantes são destinados apenas para uso único; não os reutilize.



9 Anexo

Combinações de Tamanhos do Componente Femoral e Tibial

		Tamanho da Tíbia					
		3	4	5	6	7 ¹	8 ¹
Tamanho do Fêmur	3						
	4						
	5						
	6						

¹ Os componentes tibiais nos tamanhos 7 e 8 estão disponíveis apenas nas versões UC / SC (sem aumento, 3° de inclinação tibial) e SC.

Observe as informações sobre os tamanhos disponíveis dos componentes no Anexo. O comprimento do Pino de Bloqueio (SC) ou do Pino Acoplador (RH / TH) depende da altura da Inserto.

O tamanho dos implantes abaixo é de acordo com o tamanho do Componente Femoral:

- | Patela
- | Inserto
- | Adaptador (femoral) para conexão com as Hastes
- | Trava de Bloqueio
- | Calço
- | Cunha Femoral

Combinações de Tamanhos do Componentes Femoral e Patela

		Patela	Diâmetro			
			24	28	32	36
Tamanho do Fêmur	3					
	4					
	5					
	6					

9 Anexo

Componentes UC / SC

1 COMPONENTE FEMORAL SC CIMENTADO

| Tamanhos: 3, 4, 5 e 6 – Esquerdo e Direito

2 CUNHA Femoral SC/RH/TH

| Distal: 5mm e 10mm

| Posterior: 5mm e 10mm

| Distal / Posterior: 5mm e 10mm

3 ADAPTADOR Femoral| 0mm, *Offset* 4mm e 3°**4 HASTE Reta**

| Não Cimentada

• Diâmetro: 13 - 22 mm (Comprimento: 40, 80 e 140mm)

• Diâmetro: 23 - 30 mm (Comprimento: 40 e 80mm)

| Cimentada

• Comprimento: 40, 80 e 140mm

Diâmetro: 10, 12, 14, 16, 18, 20 e 22 mm

5 INSERTO SC Móvel

| Altura: 7mm - 17mm (2 mm incremento)

6 COMPONENTE TIBIAL UC /SC CIMENTADO

| Tamanhos: 3, 4, 5, 6, 7 e 8 – Esquerdo e Direito

| Componente Tibial Assimétrico

| 3° de Inclinação Posterior

| Sem Aumento

7 ADAPTADOR Tibial| 0 mm, *Offset* 4mm e 3°**8 PATELA**

| Tamanho: 3, 4, 5 e 6

| Diâmetro: 24 / 8mm, 28 / 8mm, 32 / 8mm, 36 / 8mm



9 Anexo

Componente SC

1 COMPONENTE FEMORAL SC Cimentado

| Tamanhos: 3, 4, 5 e 6 – Esquerdo e Direito

2 CUNHA Femoral SC/RH/TH

| Distal: 5mm e 10mm

| Posterior: 5mm e 10mm

| Distal / Posterior: 5mm e 10mm

3 ADAPTADOR Femoral

| 0mm, *Offset* 4mm e 3°

4 HASTE Reta

| Não Cimentada

• Diâmetro: 13 - 22 mm (1mm de incremento) 40, 80 e 140mm

• Diâmetro: 23 - 30 mm (1mm de incremento) 40 e 80mm

| Cimentada

• Comprimento: 40, 80 e 140mm

Diâmetro: 10 - 22 mm (2mm de incremento)

5 INSERTO SC Móvel

| Altura: 7mm - 17mm (2 mm incremento)

6 COMPONENTE TIBIAL SC Cimentado

| Tamanhos: 3, 4, 5, 6, 7 e 8 – Esquerdo e Direito

| Componente Tibial Assimétrico

| 3° de Inclinação Posterior

| Com Aumento

7 CUNHA Tibial SC

| Medial: 5mm, 10mm e 15mm

| Lateral: 5mm, 10mm e 15mm

8 ADAPTAOR Tibial

| 0mm, *Offset* 4mm e 3°

9 PATELA

| Tamanho: 3, 4, 5 e 6

| Diâmetro: 24 / 8mm, 28 / 8mm, 32 / 8mm, 36 / 8mm



9 Anexo

Componentes RH / TH

1 COMPONENTE FEMORAL RH /TH Cimentado

| Tamanhos: 3, 4, 5 e 6 – Esquerdo e Direito

2 CUNHA Femoral SC /RH /TH

| Distal: 5mm e 10mm

| Posterior: 5mm e 10mm

| Distal / Posterior: 5mm e 10mm

3 ADAPTADOR Femoral| 0mm, *Offset* 4mm e 3°**4 HASTE Reta**

| Não Cimentada

• Diâmetro: 13 - 22mm (1mm de incremento) 40, 80 e 140mm

• Diâmetro: 23 - 30mm (1mm de incremento) 40 e 80mm

| Cimentada

• Diâmetro: 10 - 22mm (2mm de incremento) 40, 80 e 140mm

5 INSERTO RH /TH

| Altura: 7mm - 25mm (2mm de incremento)

6 COMPONENTE TIBIAL RH /TH Cimentado

| Tamanhos: 3, 4, 5 e 6

| Componente Tibial Simétrico

| 0° de Inclinação Posterior

| Com Aumento

7 CUNHA Tibial RH /TH

| Medial: 5mm, 10mm e 15mm

| Lateral: 5mm, 10mm e 15mm

8 ADAPTADOR Tibial| 0 mm, *Offset* 4 mm e 3°**9 PINO ACOPLADOR RH**

| Altura: 7 mm - 25 mm (2mm de incremento)

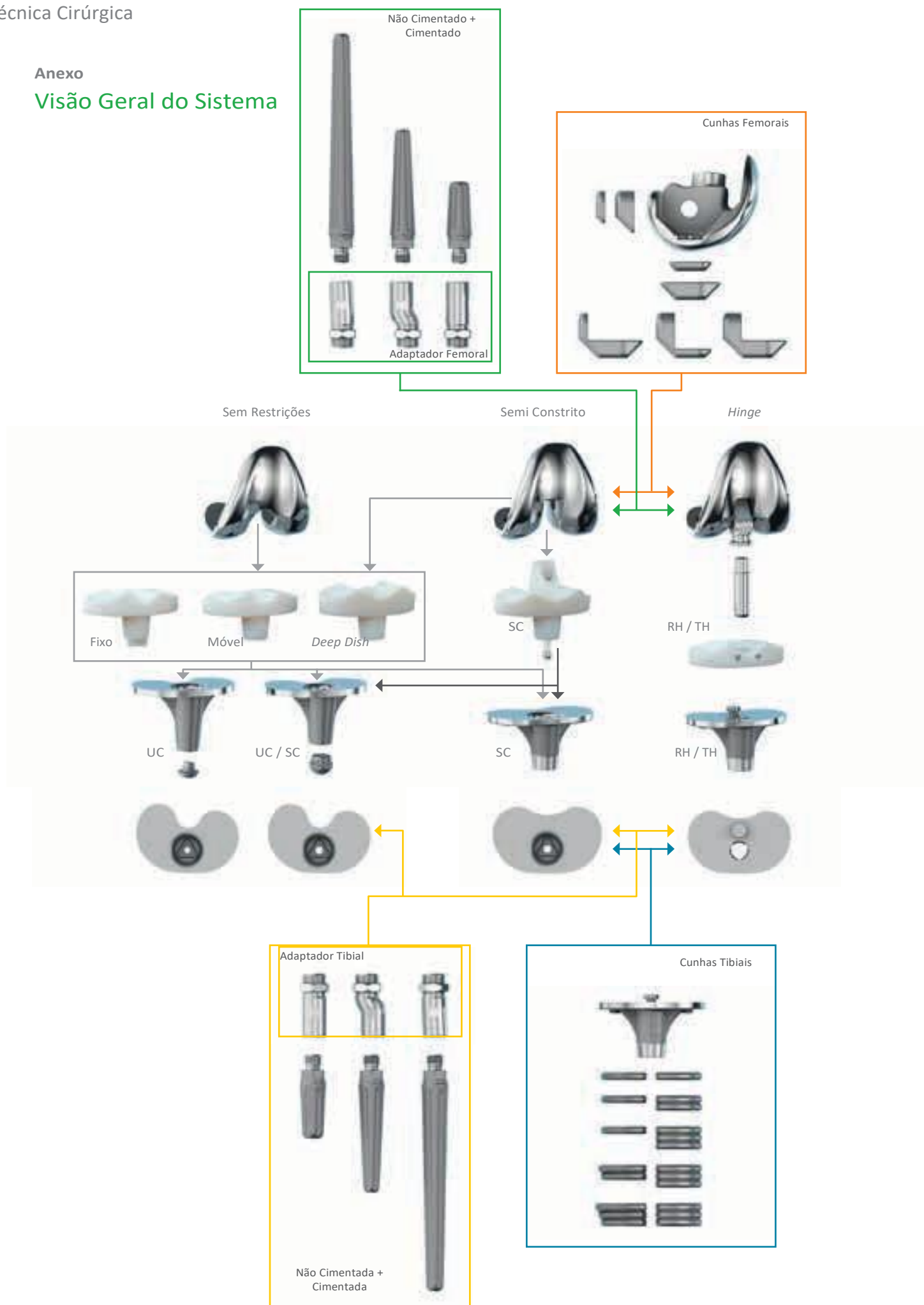
10 PATELA

| Tamanhos: 3, 4, 5 e 6

| Diâmetro: 24 / 8mm, 28 / 8mm, 32 / 8mm, 36 / 8mm

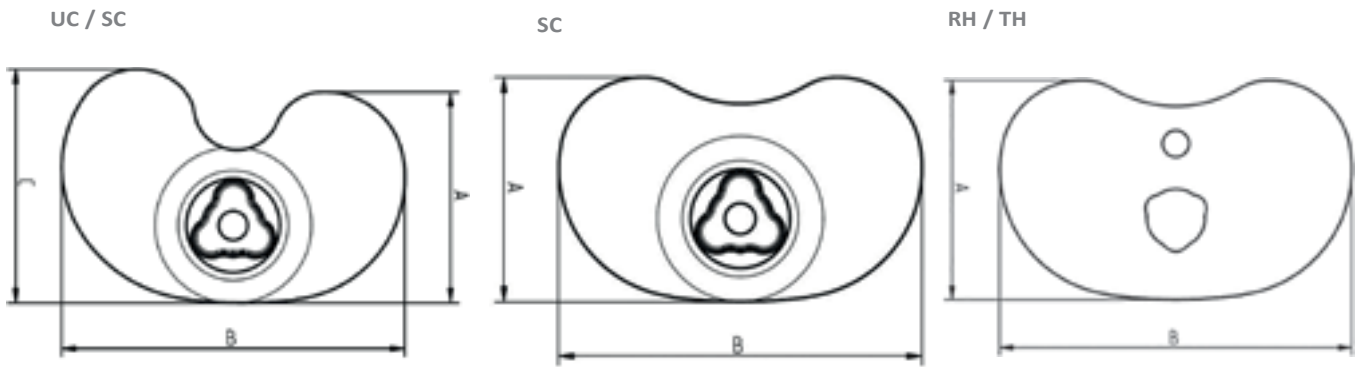


9 Anexo
Visão Geral do Sistema



9 Anexo

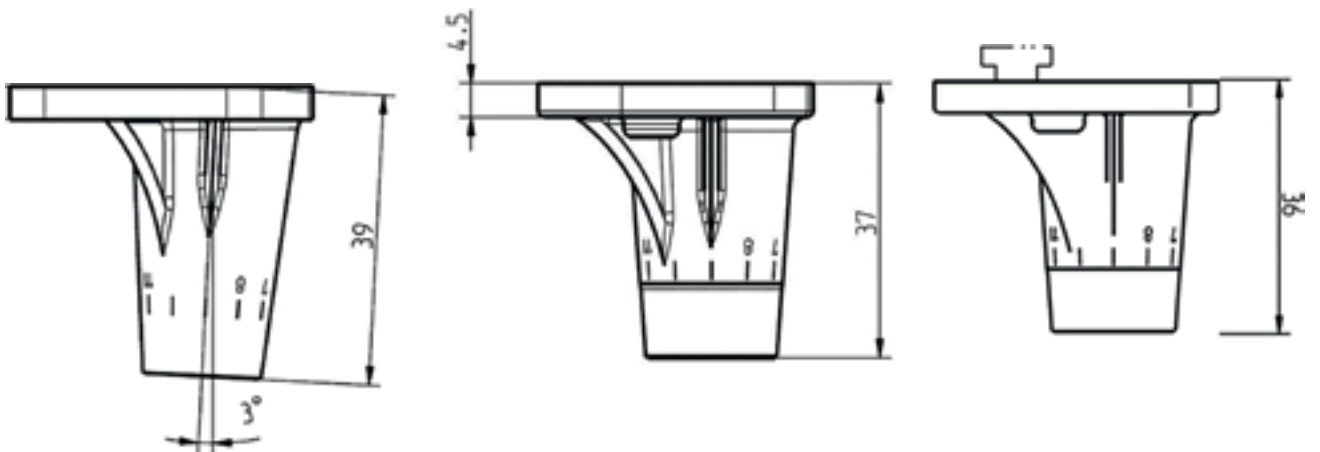
Dimensões – Componentes Tibiais



Tamanho	A [mm]	B [mm]	C [mm]
1	36,9	60	40,9
2	38,8	63,2	43
3	41,1	66,5	45,3
4	43,3	70	47,7
5	45,9	74,2	50,5
6	48,6	78,7	53,5
7	51,6	83,4	56,8
8	54,7	88,4	60,2

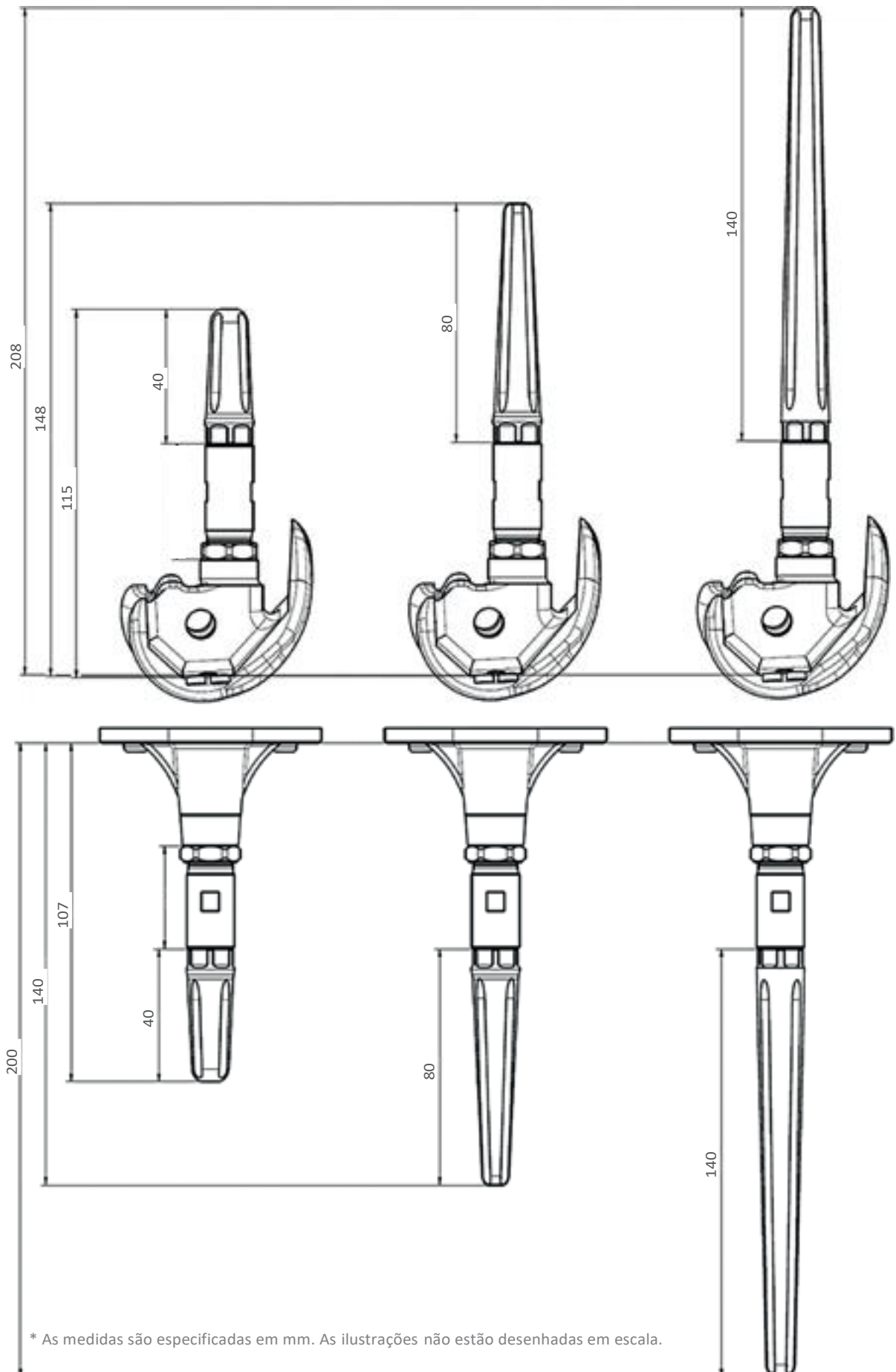
Tamanho	A [mm]	B [mm]
3	41,1	66,5
4	43,3	70
5	45,9	74,2
6	48,6	78,7
7	51,6	83,4
8	54,7	88,4

Tamanho	A [mm]	B [mm]
3	41,1	66,5
4	43,3	70
5	45,9	74,2
6	48,6	78,7



* As medidas são especificadas em mm. As ilustrações não estão desenhadas em escala.

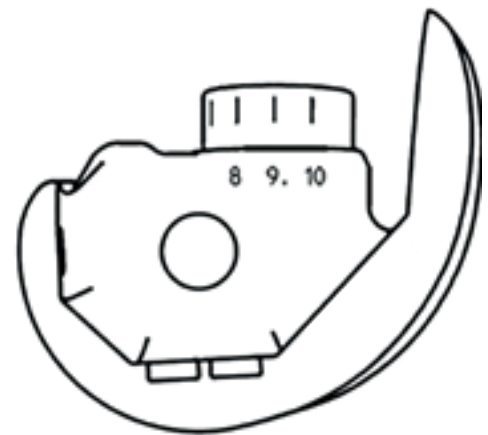
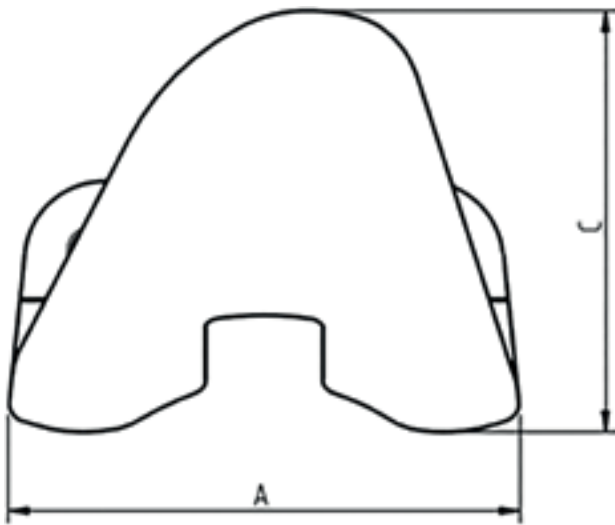
Comprimentos da Construção



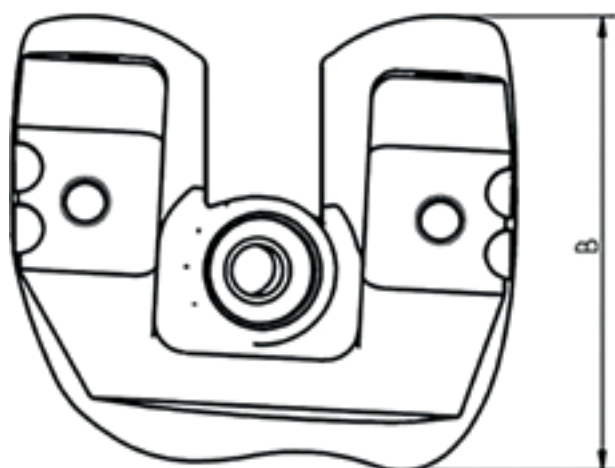
* As medidas são especificadas em mm. As ilustrações não estão desenhadas em escala.

9 Anexo

Componentes Femorais SC e RH / TH



Tamanho	A [mm]	B [mm]	C [mm]
3	61,5	55,4	50,4
4	65,5	59,4	53,6
5	70,8	64,2	57,9
6	77,2	70,2	63



* As medidas são especificadas em mm. As ilustrações não estão desenhadas em escala.

! NOTA

Esta brochura destina-se apenas a médicos e não é adequado como fonte de informação para leigos. As informações sobre os produtos e / ou procedimentos descritos nesta brochura são de natureza geral e não representam o conselho ou recomendação de um médico. As informações fornecidas aqui não representam de forma alguma uma opinião sobre o diagnóstico ou tratamento de qualquer caso médico específico. O respectivo paciente deve ser examinado individualmente e aconselhado adequadamente. Esta brochura não pode substituir total ou parcialmente essas medidas.

As informações contidas nesta brochura foram produzidas e compiladas por especialistas médicos e colaboradores qualificados da PETER BREHM de acordo com o melhor entendimento possível. Foi tomado o maior cuidado possível para garantir que as informações fornecidas estejam corretas e compreensíveis.

Registro	Nº Registro
SISTEMA DE JOELHO SC CIMENTADO BPK-S	80537060001
SISTEMA DE JOELHO UC/SC CIMENTADO BPK-S	80537060002
FAMÍLIA DE INSERTO ARTICULAR BPK-S	80537060003
SISTEMA DE JOELHO RH BPK-S	80537060004
FAMÍLIA DE INSTRUMENTAL METÁLICO BPK-S	80537060006
FAMÍLIA DE CAIXAS BPK-S	80537060007
FAMÍLIA DE INSTRUMENTAL POIMÉRICO BPK-S	80537060008

BPK-S Integration Cerâmica – Não está disponível no Brasil



DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO NO BRASIL

ATTIS
M E D I C A L

Tel: +55 19 3744-4040
www.attismedical.com