





SOBREVIVÊNCIA DA FUNÇÃO DE RECUPERAÇÃO

DePuy acredita em uma abordagem para substituição total do ombro que dá igual importância à recuperação, função e sobrevivência.



Descrito por Charles Neer em 1983¹, a patologia do ombro conhecida como Cuff Tear A artropatia (CTA) tem sido historicamente vista como um desafio cirúrgico significativo.

As artroplastias totais ou hemi-ombro não restritas têm resultados clínicos limitados nessas indicações, e a maioria das próteses restritas e semi-restritas desenvolvidas nas décadas de 1970-1980 para CTA (em particular, todos os designs de esfera e encaixe invertidos) permaneceram puramente experimentais devido a baixa capacidade de movimento, instabilidade e alta taxa de afrouxamento da glenoide.^{2,6,16}

Em 1985, Paul Grammont (Hospital Universitário de Dijon – França) projetou o primeiro conceito reverso semi-restrito que atendeu aos desafios inerentes aos casos de artropatia por rotura do manguito³. Conhecida hoje como DePuy Delta CTA™, esta prótese de ombro é um tratamento líder para artropatia por ruptura do manguito do ombro⁴, com mais de vinte anos de sucesso clínico e 20.000 casos realizados em todo o mundo.

Com base na experiência do Sistema Delta CTA™, a próxima geração de artroplastia reversa do ombro, a prótese DePuy Delta XTEND foi projetada usando conhecimento científico, de engenharia e clínico em casos de CTA, a fim de ampliar o sucesso clínico associado aos 20 anos história do sistema Delta CTA.

Mantendo as três características de design que diferenciaram o sistema Delta CTA™ dos designs reversos anteriores e o tornaram bem-sucedido:

- Centro de rotação articular posicionado na superfície do osso glenóide para evitar torques de extração no componente glenóide⁵
- Ângulo não anatômico da haste do pescoço (155°) para estabilidade articular^{3,6}
- Tensionamento ideal do deltóide para maximizar sua ação sem esticar demais os tecidos⁵

Reduzindo o risco de erosão do colo escapular e maximizando a amplitude de movimento do ombro:^{7,8}

- Sobreposição inferior do componente glenóide permitida por um novo design excêntrico da glenosfera e um novo sistema de fixação metaglena

Preservação óssea para permitir intervenção e recuperação mais rápida com: •Design metaglene com costas curvadas⁹

- Haste umeral monobloco de geometria proximal reduzida para aplicação cimentada
- Haste modular sem cimento com opção de epífise excêntrica

O design baseado no sucesso do ombro reverso Delta CTA™ significa que o sistema Delta XTEND™ é o próximo passo no tratamento de pacientes com artropatia por ruptura do manguito. O sistema Delta XTEND™ permite tratar mais pacientes de forma eficaz.

A equipe de design de cirurgiões Delta XTEND™



Dr. Didier Capão
França



Dr. David Collins
EUA



Prof. Anders
Ekelund
Suécia



Dr. Laurent
Lafosse
França



Prof. Lieven
De Wilde
Bélgica



Dra. Cécile Nérot
França



Dr. Ludwig
Seebauer
Alemanha

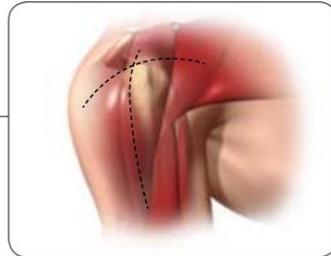


Dr.
EUA

Principais etapas cirúrgicas do Delta XTEND™

Etapas cirúrgicas do úmero

Abordagem Superior-lateral



1. Abordagem



2. Ressecção da cabeça do úmero



3. Posicionamento do guia de alargamento proximal

Implante Modular
Técnica sem cimento

Abordagem Delto-peitoral



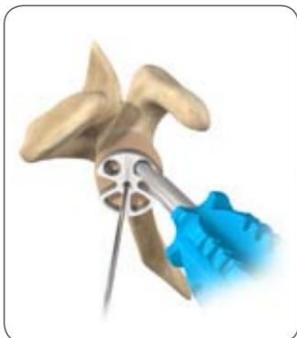
1. Abordagem



2. Cabeça do úmero ressecção

Implante Monobloco
Técnica Cimentada

Etapas cirúrgicas da glenoide



1. Escolha do posicionamento ideal da metaglene



2. Fresagem da glenoide canulada



3. Perfuração de pino central Metaglene

Etapas cirúrgicas do úmero



4. Determinação do tamanho e excentricidade da epífise



5. Fresagem umeral proximal



6. Brochamento e angulação diafisária
Medidas



7. Montagem epífise/diáfise



8. Inserção final do implante



9. Impactação do copo



4. Determinação do tamanho da epífise



5. Umeral proximal alargamento



6. Inserção final do implante



7. Impactação do copo

Etapas cirúrgicas da glenoide



4. Impactação Metaglene



5. Inferior e superior
fixação por parafuso de travamento



6. Fixação com parafuso de
cabeça esférica anterior e posterior



7. Implantação da Glenosfera

Conteúdo

Justificativa do projeto

Técnica Cirúrgica

Moldagem Pré-operatória e

Posicionamento do Paciente10

Abordagem Cirúrgica 11-13

Preparação do Canal Intramedular14

Ressecção da Cabeça do Úmero.....15-17

Expondo a Glenóide18, 19

Posicionando a Cavilha Central Metaglene 20-22

Fresagem do Osso Glenóide23,24

Implantação de Metaglene25

Colocação do Parafuso

Metaglene Inferior e Superior 26-29

Colocação do Parafuso

Metaglene Anterior e Posterior 30-31

Colocação do Guia de Fresagem

Umeral Proximal 32

Fresagem Umeral Proximal

Implantes Umerais Modulares Não Cimentados.....33-34

Fresagem Umeral Proximal

Implantes Umerais Modulares Não Cimentados..... 34

Implantes umerais modulares

não cimentados para brochamento distal do úmero..... 35

Haste de teste umeral e inserção de epífise Implantes

umerais modulares não cimentados..... 36-37

Implantes umerais monobloco

cimentados para fresagem umeral proximal 38

Inserção de implante de teste umeral

Implantes umerais monobloco cimentados 39

Colocação de Teste da Glenosfera..... 40

Provas de Copa e Redução de Provas.....41

Avaliação de Tensionamento e Estabilidade das Juntas42

Fixação Definitiva da Glenosfera43-45

Inserção Definitiva de Implante Umeral

Implantes Umerais Modulares Não Cimentados..... 46

Inserção Definitiva de Implantes Umerais

Implantes Umerais Monobloco Cimentados47

Inserção Definitiva do Implante Umeral.....48-50

Casos de perda óssea do úmero proximal.....51-52

Revisão para Hemi-Artroplastia 53

Manejo Pós-Operatório..... 54

Informações sobre pedidos

Implantes.....55-56

Instrumentação 57-60

Fundamentação do projeto Delta XTEND™

O Sistema Delta XTEND™ é uma artroplastia total e semi-constrita do ombro que inverte a relação normal entre a articulação escapular e componentes umerais, movendo o centro de rotação da articulação escapulo-umeral medial e inferiormente, aumentando o braço de alavanca do deltóide à medida que bem como a tensão do deltóide e, portanto, permitindo que os músculos do grupo deltóide compensem a deficiência do manguito rotador⁵. O Delta A haste umeral XTEND™ foi projetada para fixação cimentada. O componente glenóide não é cimentado com quatro parafusos como fixação primária e revestimento HA para fixação secundária. Cada recurso de design foi definido para ajudar a atingir os objetivos clínicos dos casos de CTA com o Sistema de ombro reverso Delta XTEND: recuperação, função e sobrevivência.

Haste Modular Não Cimentada

- 1 Design de haste canelada baseado no design de haste DePuy Global® - posicionado em versão anatômica para ajuste ideal à pressão fixação⁹
- 2 Liga de titânio revestida com hidroxiapatita (HA) para aplicação ideal sem cimento¹⁰



Epífise Modular

- 3 Posicionado em retroversão de 0-10° para maior rotação interna¹¹
- 4 Opções centradas e excêntricas para se adequar à anatomia e otimizar fixação por pressão
- 5 Ângulo do eixo do pescoço de 155° para estabilidade ideal da articulação⁶
- 6 Dimensões reduzidas para preservação óssea

Implante Umeral Monobloco Cimentado

- 1 Liga de cromo-cobalto polida para fixação cimentada otimizada¹²
- 2 Ângulo do eixo do pescoço de 155° para estabilidade ideal da articulação⁶
- 3 Geometria proximal reduzida para preservação óssea
- 4 Hastes monobloco padrão e longas com hastes lisas, barbatanas perfuradas e laser de altura proximal marcações para uso em osso proximal casos de perda





Copos Umerais de Polietileno

5 Os tamanhos de copo +3, +6 e +9 mm estão disponíveis para ajustar a tensão articular para obter a função deltóide ideal com base na herança clínica^{4,5}



Componente Glenóide

- 6 Aumento do diâmetro da glenosfera (38 e 42 mm) e opção excêntrica para maior estabilidade e alcance maximizado de movimento e risco reduzido de erosão escapular⁸
- 7 Centro de rotação na superfície do osso glenóide para alta resistência ao afrouxamento das forças de cisalhamento^{5,8,13}
- 8 Dois parafusos de bloqueio de ângulo variável (comprimir e travar) e dois parafusos de compressão com +/- 10 graus ajustáveis angulação para fixação primária de metaglene, para maximizar resistência ao afrouxamento das forças de cisalhamento¹³
- 9 Costas curvadas e metaglene menor, para osso preservação e baixo posicionamento na glenóide para reduzir o risco de erosão óssea escapular^{8,13}



Cabeças CTA Delta XTEND™

- Hemi-cabeças disponíveis em dois diâmetros e duas alturas de cabeça para facilitar revisão de reversa para hemiartroplastia
- Superfície articular estendida para melhor amplitude de movimento potencial



Moldagem pré-operatória e posicionamento do paciente



figura 1

Modelagem pré-operatória

Uma avaliação inicial do osso glenóide deve ser realizada por meio de imagens radiográficas e tomográficas para determinar se o paciente é adequado para tratamento. O tamanho da abóbada glenoidal deve ser avaliado inferiormente, em particular para garantir que todos os quatro parafusos metaglena possam ser colocados dentro do osso glenóide.

O planejamento pré-operatório também deve ser realizado usando radiografias AP e laterais do ombro de ampliação conhecida e o modelo disponível para ajudar o cirurgião a determinar o tamanho e o alinhamento do implante (Figura 1). A decisão final deve ser tomada no intraoperatório.



Figura 2

Posicionamento do paciente

O paciente deverá estar na posição de cadeira de praia, com o braço afetado completamente livre e em uma posição suporte (Figura 2).

Abordagem Cirúrgica

A prótese Delta XTEND™ pode ser implantada usando uma abordagem de divisão deltoide lateral superior ou uma abordagem delto-peitoral.

A abordagem súpero-lateral permite uma visualização clara da glenóide e, portanto, facilita a implantação dos componentes da glenóide.

A abordagem delto-peitoral tem a vantagem de oferecer uma boa visão da parte inferior da glenóide. Portanto, a escolha depende principalmente da preferência do cirurgião e dos parâmetros clínicos.

A cirurgia de revisão, por exemplo, costuma ser realizada pela abordagem delto-peitoral, pois o paciente já fez essa incisão e permite uma incisão umeral mais longa quando se depara com difícil remoção da haste umeral. No entanto, para casos de glenóide retrovertida, a colocação do implante pode ser mais difícil pela abordagem delto-peitoral e pode levar a danos no músculo deltoídeo. Além disso, como a lesão do manguito rotador está localizado principalmente na face súpero-posterior do manguito, a inserção (parcial) do subescapular restante (que muitas vezes é necessária através desta abordagem) pode enfraquecer a estrutura muscular remanescente. A abordagem súpero-lateral pode ser preferida nesses casos.

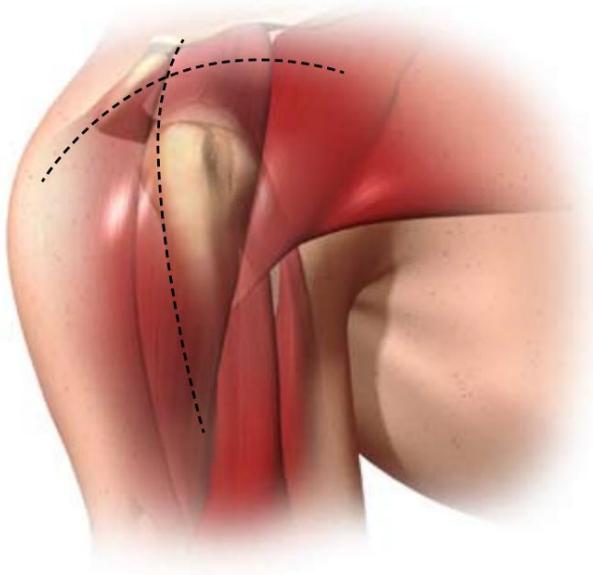


Figura 3

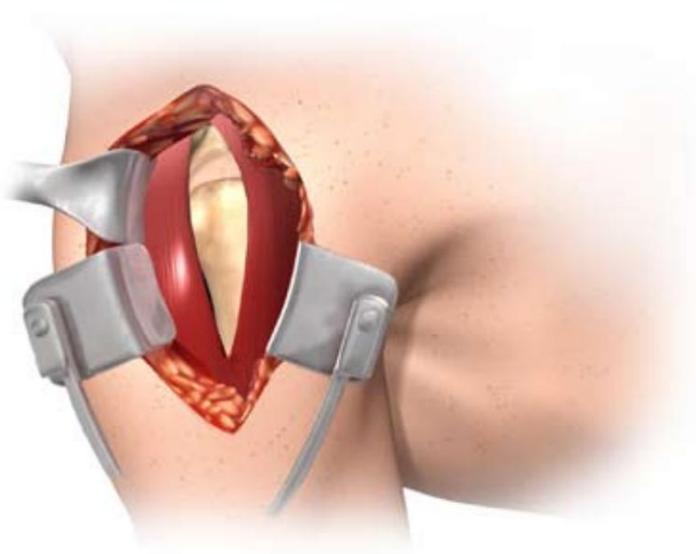


Figura 4

Abordagem Superior-lateral

A incisão na pele tem 10-12 cm de comprimento e pode ser ântero-posterior ao longo da borda lateral do acrômio ou realizado no sentido lateral (Figura 3). Após a dissecação subcutânea, separe os feixes musculares deltóides anterior e médio oposto à margem lateral do acrômio usando dissecação roma (Figura 4). A dissecação começa no nível da articulação AC, 5-7 mm posterior à ponta do acrômio, e se estende lateralmente para baixo. no músculo deltóide. Não deveria se estender mais a 4 cm da face externa do acrômio, a fim de preservar o nervo axilar que está localizado na prega giratória da bursa subacromial.

Quando a bursa subacromial é visível, uma tração longitudinal suave alinhada com o membro permite que um afastador seja colocado no espaço subacromial. O deltóide anterior é então liberado subperiostealmente desde sua inserção acromial até a articulação AC. A liberação do deltóide do acrômio anterior pode incluir um pequeno pedaço de osso para facilitar o reparo e proteger o músculo deltóide.

Uma vez removida a bursa subacromial, o a cabeça do úmero é visível na borda anterior do acrômio. A exposição pode ser melhorada, se necessário, através da divisão do ligamento AC e da realização de acromioplastia.

O membro é então girado externamente e a cabeça é deslocada ântero-superiormente para facilitar o posicionamento da guia de corte. Se o tendão do bíceps ainda estiver presente, deverá ser realizada uma tenotomia ou tenodese. O subescapular, redondo menor e infraespinhal são retidos quando presentes. Um descolamento parcial do subescapular pode ser realizado quando a luxação superior do úmero é difícil de obter.

Abordagem Delto-peitoral

A incisão na pele segue a linha do ponto médio da clavícula até o ponto médio do braço (Figura 5). Os retalhos subcutâneos são elevados para expor a faixa de gordura que marca o intervalo delto-peitoral.

Dissecar medialmente à veia cefálica e retrai-la lateralmente com o músculo deltóide (Figura 6). Faça uma incisão na fáscia clavipeitoral da borda inferior do ligamento

coracoacromial distalmente à borda superior da borda do tendão da cabeça esternal do

peitoral maior (Figura 7). Dissecar de forma nítida e contundente a interface de movimento umeroescapular (subacromial, subdeltoide e subcoracóide).

Palpe o nervo axilar na borda ântero-inferior do músculo subescapular.

Eletrocoagular ou ligar o úmero anterior vasos circunflexos perto do úmero na parte inferior da borda do subescapular (Figura 8).

Se o tendão da cabeça longa do bíceps estiver intacto, abra sua bainha e tenode o tendão no sulco ou ao tendão do peitoral maior com suturas inabsorvíveis. Extirpar o tendão proximal do bíceps e a bainha hipertrófica. A tenotomia do bíceps também pode ser realizada em pacientes idosos.

Coloque uma sutura no tendão do subescapular, 2 cm medial ao seu ponto de inserção, na tuberosidade menor. Solte o tendão, juntamente com a cápsula subjacente, da tuberosidade menor e do úmero proximal (Figura 9).

Retire a cápsula inferior e pósterio-inferior restante do úmero. Desloque a cabeça do úmero (Figura 10).



Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9



Figura 10

Preparação do Canal Intramedular



Figura 11



Figura 12

Utilizando o alargador de canal medular de 6 mm, faça um furo piloto na superfície cortical do osso de forma excêntrica e o mais superior possível para que o alargador passe diretamente pelo canal intramedular (Figura 11). Esfregue o canal medular usando a alça em T do alargador. Não use uma ferramenta elétrica, pois isso pode remover mais osso do que necessário.

Ao usar a prótese de comprimento padrão, passe o alargador pelo canal intramedular até que a marca circular saliente no alargador esteja nivelada com o orifício piloto. Ao usar a prótese de haste longa, passe todo o comprimento das estrias cortantes pelo canal intramedular.

Continue a fresar sequencialmente até que o alargador comece a morder o osso cortical do canal intramedular do úmero (Figura 12).

O tamanho final do alargador determinará o tamanho do cabo guia de corte, o guia de alargamento epifisário, o broche, a haste de teste e o implante final.

Por exemplo, se o alargador de 12 mm começar a ganhar apoio no osso cortical intramedular, utilize uma haste de teste umeral de 12 mm e um componente final.

Ressecção da Cabeça do Úmero

Selecione a alça da guia de corte do tamanho apropriado.

Tomando o exemplo anterior,

se o alargamento parou em 12 mm, selecione o cabo de 12 mm. Selecione a guia de corte e a placa de corte de acordo com a abordagem cirúrgica utilizada (súpero-lateral ou delto-peitoral).

Monte primeiro a placa na guia de corte (1) e depois fixe a guia de corte na alça de corte (2)

(Figura 13).

A guia de corte deve estar totalmente encaixada na alça de corte.

Conduza o conjunto de corte pelo canal intramedular até que esteja totalmente em contacto com o topo da cabeça do úmero. O pino de orientação é então passado através do orifício na alça de corte no retroversão desejada. A retroversão é calculada com referência ao eixo do antebraço. Isto deveria preferencialmente estar perto de 0-10°, uma vez que excessivo a retroversão pode restringir a rotação articular, especialmente a rotação interna. A alça de corte deve então ser girada para alinhar o pino de orientação e o antebraço (Figura 14).

Deslize a placa de corte para ajustar o nível de ressecção.

O código de cores da placa de corte mostra se o nível de ressecção é adequado. Se o indicador do nível de corte estiver verde, a guia está na altura correta. Se estiver vermelho, a placa de corte precisa ser ajustada (Figura 15).

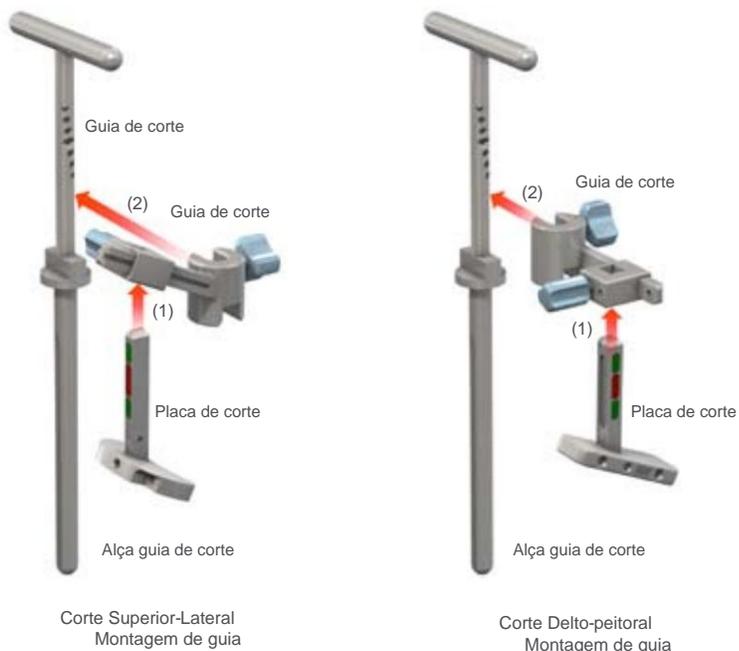


Figura 13



Figura 14

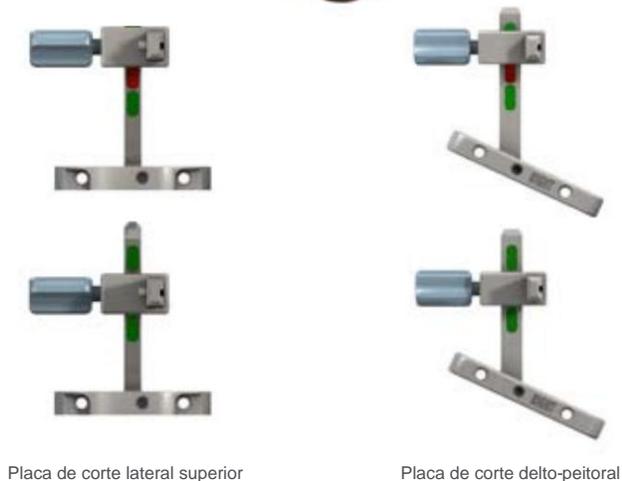


Figura 15



Abordagem superior-lateral



Abordagem delto-peitoral

Verifique visualmente se a ressecção está 1 a 2 mm abaixo da área proximal da tuberosidade maior (ao nível da inserção do supraespinhal num ombro intacto).

Observe que o ângulo do corte é de 155° e, portanto, diferente do ângulo anatômico colo/diáfise (135°). Este ângulo proporciona ótima estabilidade articular ao prótese reversa.⁶

Pré-perfure o osso cortical através da placa de corte usando uma broca de 3,2 mm e insira os dois pinos de fixação para fixar a placa de corte ao úmero (Figura 16).

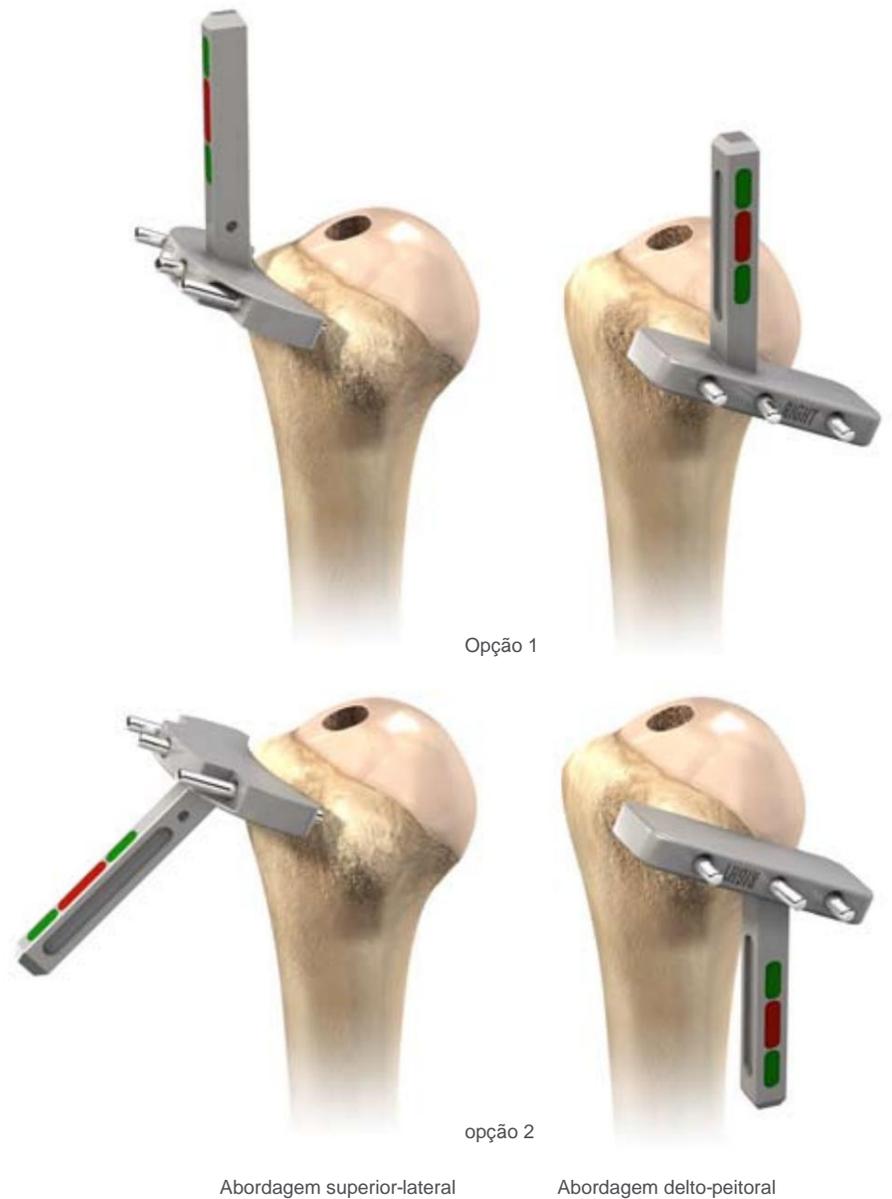
Figura 16

Retire a guia de corte e adicione um terceiro pino de fixação através da placa de corte para fixar o conjunto e ressecar a cabeça do úmero, alinhando a lâmina da serra com a face superior da placa de corte (Figura 17, Opção 1).

Nota: Os dois pinos externos são paralelos. A placa de corte pode, portanto, ser virada de cabeça para baixo antes de ser fixada com o terceiro pino para obter uma superfície plana (Figura 17, Opção 2).

Coloque uma placa protetora na superfície de ressecção umeral para proteger o osso contra danos durante as etapas cirúrgicas seguintes (Figura 18).

Passar um afastador bifurcado sob a escápula para abaixar o úmero. Se isto proporcionar uma visão clara da superfície da glenoide, o nível de ressecção está correto. Caso contrário, uma nova ressecção da cabeça do úmero poderá ser realizada.



Opção 1

opção 2

Abordagem superior-lateral

Abordagem delto-peitoral

Figura 17



Figura 18

Expondo a Glenóide



Figura 19

Posicione um afastador bifurcado na margem axilar da escápula sob o lábio glenoidal inferior para mover o úmero para baixo ou para trás, dependendo da abordagem realizada (Figura 19).

Ao expor a glenóide, é fundamental observar a presença do nervo axilar e protegê-lo em todos os momentos. Extirpar o remanescente do bíceps e todo o lábio. Solte toda a cápsula ao redor da glenóide. Em certos casos, a cápsula pode ter de ser excisada dependendo da extensão de quaisquer contraturas e da adequação da exposição.

Em alguns casos, a origem da cabeça longa do tríceps pode ser incisada a partir do tubérculo infraglenoidal.

Sem rodeios (dedo ou elevador) dissecar em um forma circunferencial a partir da base do processo coracóide muito além do aspecto mais inferior da glenóide. É fundamental palpar os seguintes pontos de orientação óssea da escápula: base do processo coracóide, parte inferior do colo glenoidal e, quando possível, tubérculo infraglenoidal e borda lateral da escápula. Os afastadores devem ser colocados de forma que toda a face da glenóide fique claramente visível para ajudar na colocação precisa do pino-guia.

Mobilização do subescapular em a abordagem delto-peitoral

Métodos bruscos e contundentes são usados para mobilizar o subescapular. Libere completamente o intervalo rotador até a base do processo coracóide e libere a borda superior do subescapular da base do processo coracóide. Em seguida, libere completamente a interface de movimento entre os músculos coracóides (tendão conjunto) e o subescapular anterior. Por último, solte completamente a borda posterior do tendão subescapular e o ventre muscular distal da borda anterior e ântero-inferior da glenóide, do colo da glenóide e da parte mais lateral do corpo escapular.

Preparação Glenóide

Remova quaisquer restos de lábio da glenóide. Em seguida, remova toda a cartilagem articular (grande reta cureta) da face glenóide. Além disso, qualquer osteófitos presentes também podem ter que ser removidos para determinar a anatomia óssea.

Posicionando a estaca central Metaglène

O posicionamento da metaglène é importante para alcançar uma fixação ideal da glenóide, para limitar o impacto ósseo potencial e para alcançar uma amplitude de movimento final boa e estável. Portanto, atenção especial deve ser dada a essa etapa cirúrgica.

A posição escolhida deve maximizar o contato com a superfície do osso glenóide e para permitir fixação dos parafusos no osso.

A metaglène deve ser posicionada idealmente na área circular inferior do osso glenóide. A cavilha central da metaglène é posicionada no centro do círculo inferior da glenóide (este ponto é frequentemente posterior e inferior à intersecção do eixo da glenóide) (Figura 20).

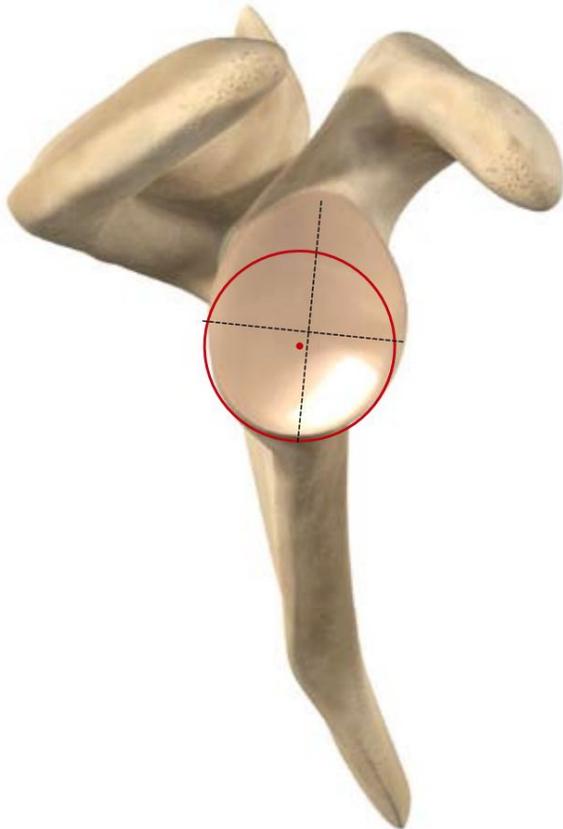


Figura 20

Esses pontos de referência anatômicos ajudam a posicionar a metaglène o mais inferior possível no osso glenóide, a fim de limitar o impacto ósseo potencial, mantendo ao mesmo tempo uma fixação segura do implante glenóide. Porém, imagens radiográficas, tomográficas combinadas com modelos de raios X e visão per-operatória podem levar a uma escolha de posição um pouco mais superior para obter fixação em bom estoque ósseo e assentamento completo do metaglène no osso.

O posicionador metaglène é usado para obter a posição ideal do metaglène. A placa posicionadora tem o mesmo diâmetro do metaglène.

Monte o posicionador inserindo e rosqueando a haste interna na alça do posicionador (Figura 21).

Insira a ponta hexagonal da alça no orifício correspondente da placa (direita ou esquerda dependendo do ombro que está sendo operado) e trave o conjunto apertando a haste interna (Figura 22).

Nota: A pega está colocada num ângulo de 20° em relação à placa para garantir uma visibilidade ideal (Figura 23).



Figura 21

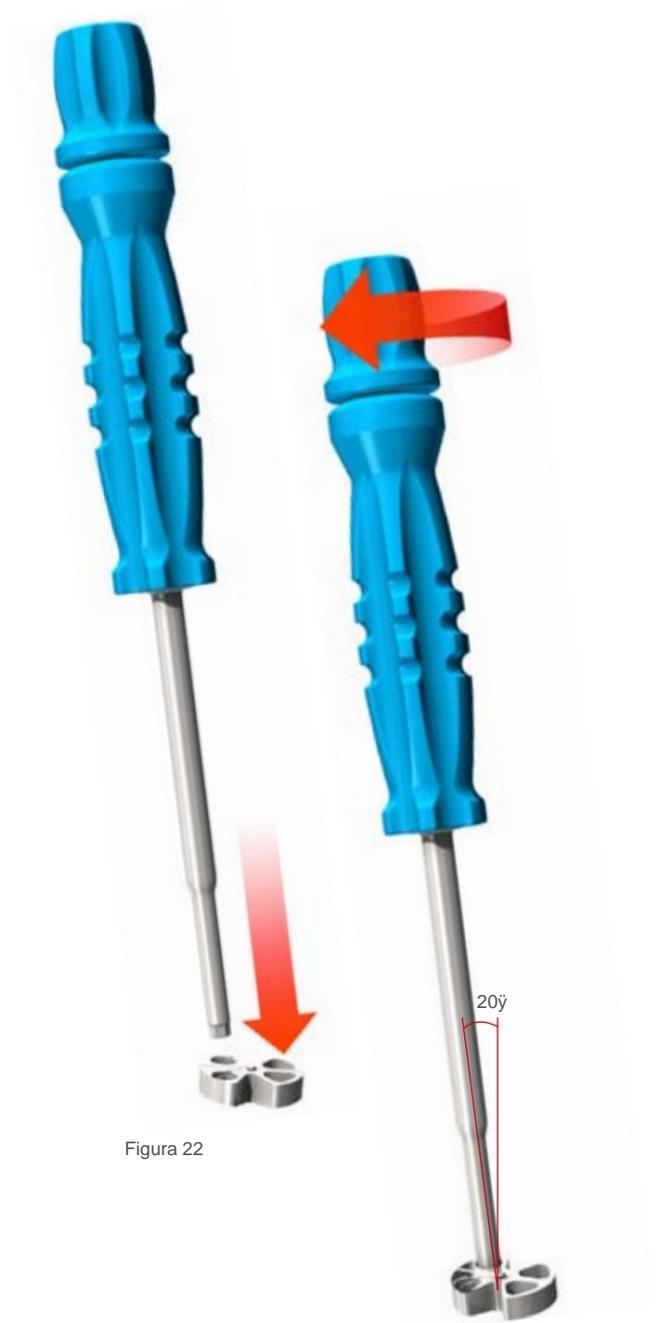


Figura 22

Figura 23

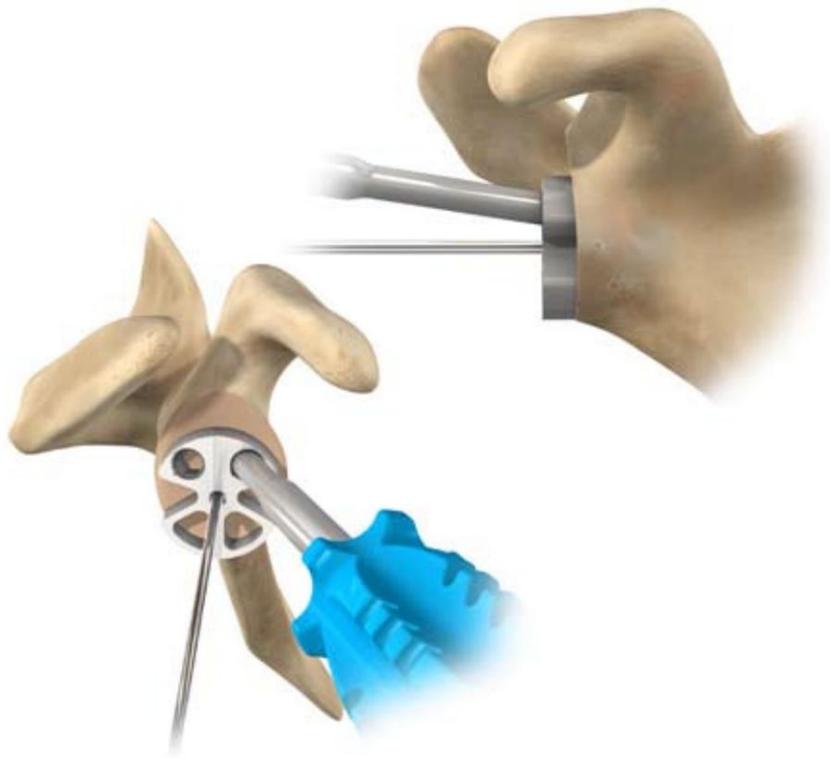


Figura 24

Posicione a placa o mais baixo possível de modo que sua borda acompanhe a borda inferior da glenóide. Observe que os osteófitos inferiores podem resultar em mau posicionamento. Os raios X devem, portanto, ser verificados para evitar esse problema.

Desde que a morfologia da glenóide não tenha sido alterada pela doença, a placa guia é perpendicular ao plano da face glenóide. Certifique-se de que a alça proximal do instrumento não esteja inclinada superiormente. O pino-guia deve ser inserido perpendicularmente à face glenóide ou com a ponta distal do pino-guia em uma direção ligeiramente superior. Isto garante que a glenosfera será perpendicular ao plano da face glenóide ou terá uma ligeira inclinação inferior, o que pode reduzir o risco de entalhe escapular.

Coloque o pino guia central metaglene de 2,5 mm no orifício central da placa e perfure-o através do córtex distante usando uma ferramenta elétrica (Figura 24).

Remova o posicionador metaglene, deixando o pino guia no lugar (Figura 25).

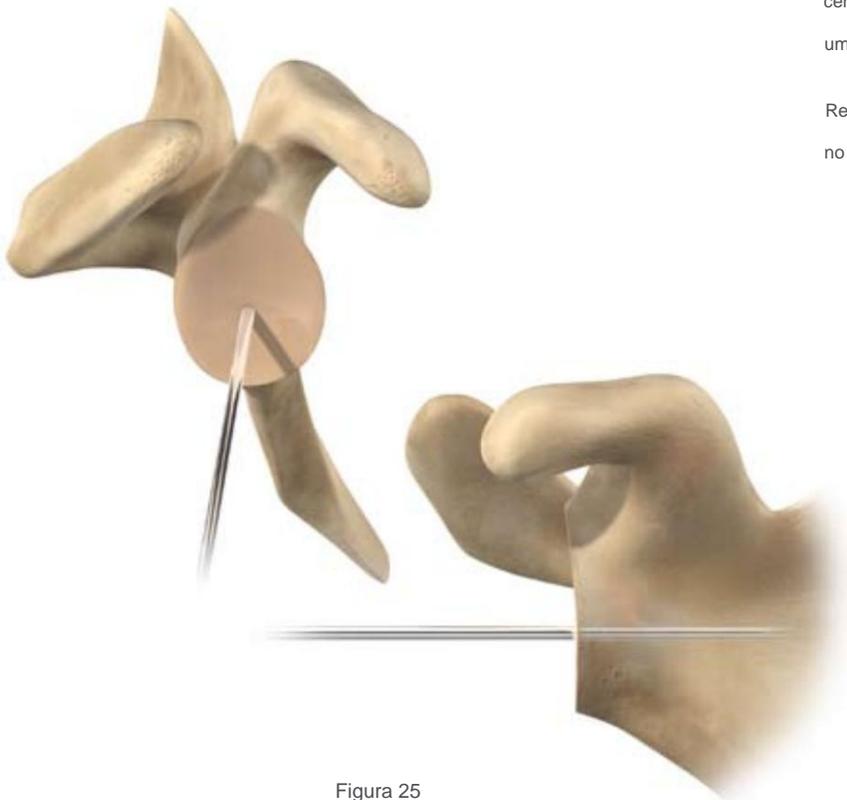


Figura 25

Fresagem do Osso Glenóide

Deslize o alargador de recapeamento da glenóide de 27 mm no pino-guia central e frese manualmente ou usando uma ferramenta elétrica. Este alargador prepara um suave superfície curva com o mesmo diâmetro do metagleno (Figura 26). Use o alargador metaglene com cuidado para evitar qualquer fratura inadvertida da glenóide, especialmente se a glenóide for esclerótica. Certifique-se de que o nervo axilar esteja protegido. Inicie e prossiga com o alargamento, girando em baixa velocidade antes de engatar a glenóide. É útil coletar os produtos ósseos da fresagem e irrigar frequentemente para maximizar a visualização e, assim, garantir alargamento ideal. Tenha cuidado para não fresar demais e preservar o osso subcondral.

Frese o osso glenóide superior manualmente, usando o alargador glenóide manual de 42 mm (Figura 27). Esta etapa é necessária para evitar qualquer conflito potencial entre a glenosfera e a área superior do osso glenóide (Figura 28).

O alargamento manual deve ser realizado até que a parte central do alargador manual esteja em contato total com a superfície curva da glenóide central.



Figura 26



Figura 27



Figura 28



Figura 29

Use o alargador manual da glenóide para fresar a glenóide anteriormente, posteriormente e inferiormente, se necessário. Uma superfície lisa sem qualquer cartilagem restante deve ser obtido.

Verifique a adequação do alargamento aplicando o verificador de nível de alargamento da glenóide na superfície da glenóide. Sem espaço (exceto se devido à erosão óssea) deve ser visto entre o instrumento e o superfície glenoidal (Figura 29).

Remova o alargador de recapeamento, deixando o pino guia central metaglène no lugar (Figura 30).

Conecte a broca batente canulada à fonte de alimentação e faça o furo central sobre o pino-guia até obter contato total entre a broca e o osso (Figura 31).

Remova a broca limitadora e o pino guia central.



Figura 30



Figura 31

Implantação Metaglene

Monte a haste interna do porta-metaglene no corpo principal do porta-metaglene. Insira a ponta hexagonal do suporte metaglene no orifício central final do implante metaglene e aperte o conjunto. (Figura 32).

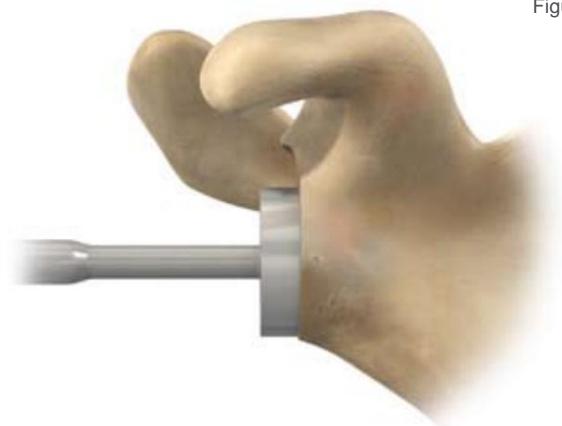
Coloque o metaglene no osso glenóide e certifique-se de que o metaglene esteja totalmente encaixado. Aplique enxerto ósseo, se necessário, para ajudar a preencher irregularidades superficiais entre a metaglene e o osso glenóide. Gire o metaglene de modo que o parafuso inferior possa ser direcionado para o colo da escápula. A marcação vertical da metaglene deve estar alinhada com o colo da escápula inferiormente e com a base do processo coracóide superiormente (longo eixo do osso glenóide) (Figura 33). O pino metaglene é 0,6 mm maior em diâmetro que a broca para permitir um ajuste por pressão. Impacte suavemente com um martelo na orientação adequada para a colocação inferior do parafuso e, em seguida, remova o suporte metaglene.



Figura 32



Figura 33

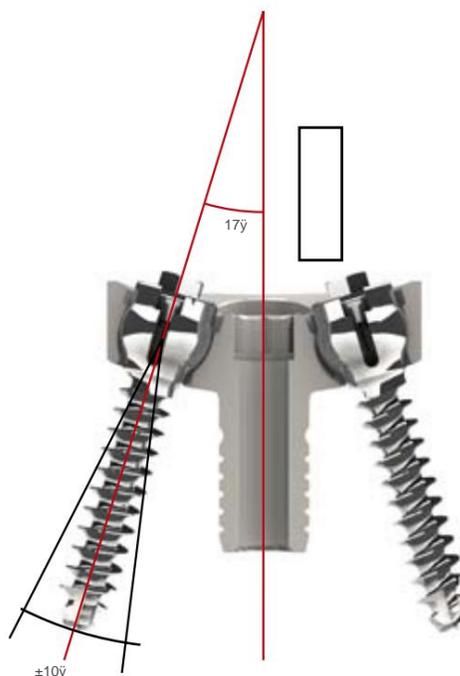


Metaglene Inferior e Superior Colocação do parafuso

Os parafusos metaglene de bloqueio permitem uma angulação de ± 10 graus em torno da posição ideal

Posicionamento do parafuso em 17 graus recomendado pelo Professor Grammont (Figura 34).

Coloque a guia de broca de 2,5 mm no furo inferior do metaglene. A guia de perfuração pode ser inclinada para ± 10 graus, mas sempre deve estar totalmente assentado no orifício metaglene. Palpe o colo escapular e mire no osso bom. Utilizando a broca de 2,5 mm, comece a perfurar o osso subcondral até aproximadamente 10 a 12 mm de profundidade (Figura 35). Em seguida, pare de perfurar e empurre suavemente a broca para fazer certifique-se de que a broca está contida no osso. Redirecionar e perfure novamente se não estiver contido. Quando for obtida uma direção de perfuração satisfatória, perfure e empurre até que a cortical esteja perfurada.



Seção Transversal Superior-Inferior Metaglene
Parafusos de travamento poliaxiais

Figura 34

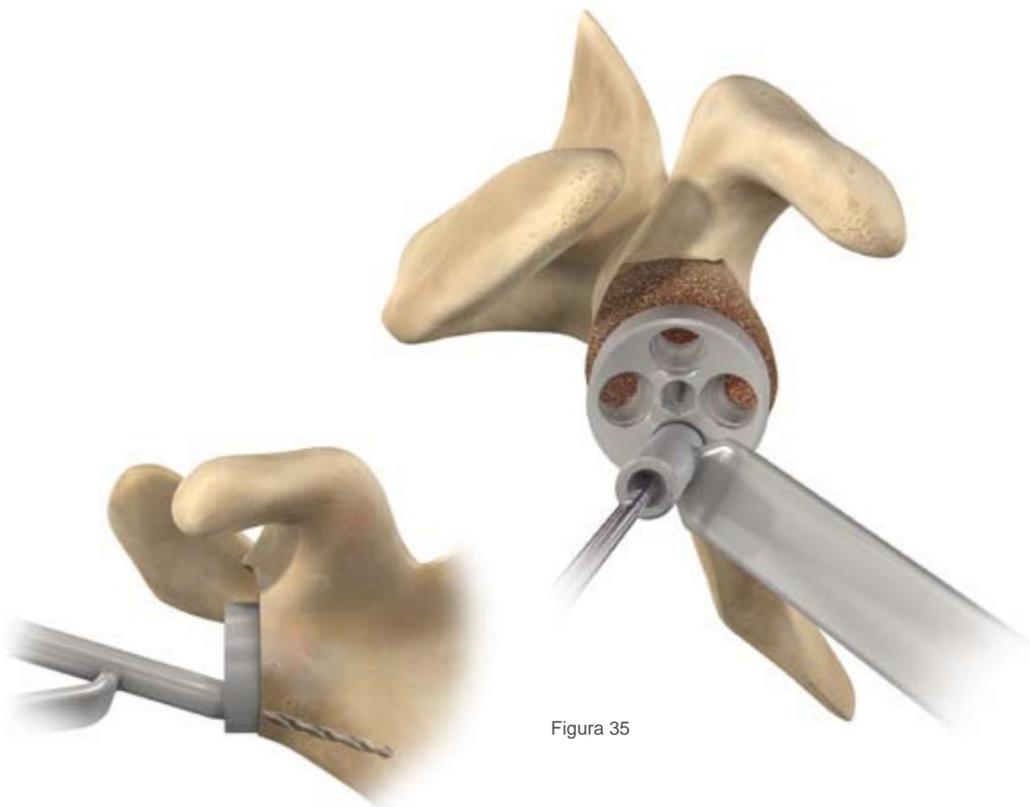


Figura 35



Figura 36

O objetivo é ter um parafuso suficientemente longo na parte inferior, geralmente 36 mm ou mais. O comprimento do parafuso é indicado na broca por marcações a laser (Figura 36). O medidor de profundidade do parafuso também pode ser usado para avaliar o comprimento ideal do parafuso.

Insira o pino guia de 1,2 mm através da guia de perfuração e depois remova a guia de perfuração (Figura 37).

Deslize o parafuso de travamento de comprimento apropriado no pino guia. Verifique se o parafuso de aperto interno está destravado (deve girar livremente) (Figura 38).



Figura 37

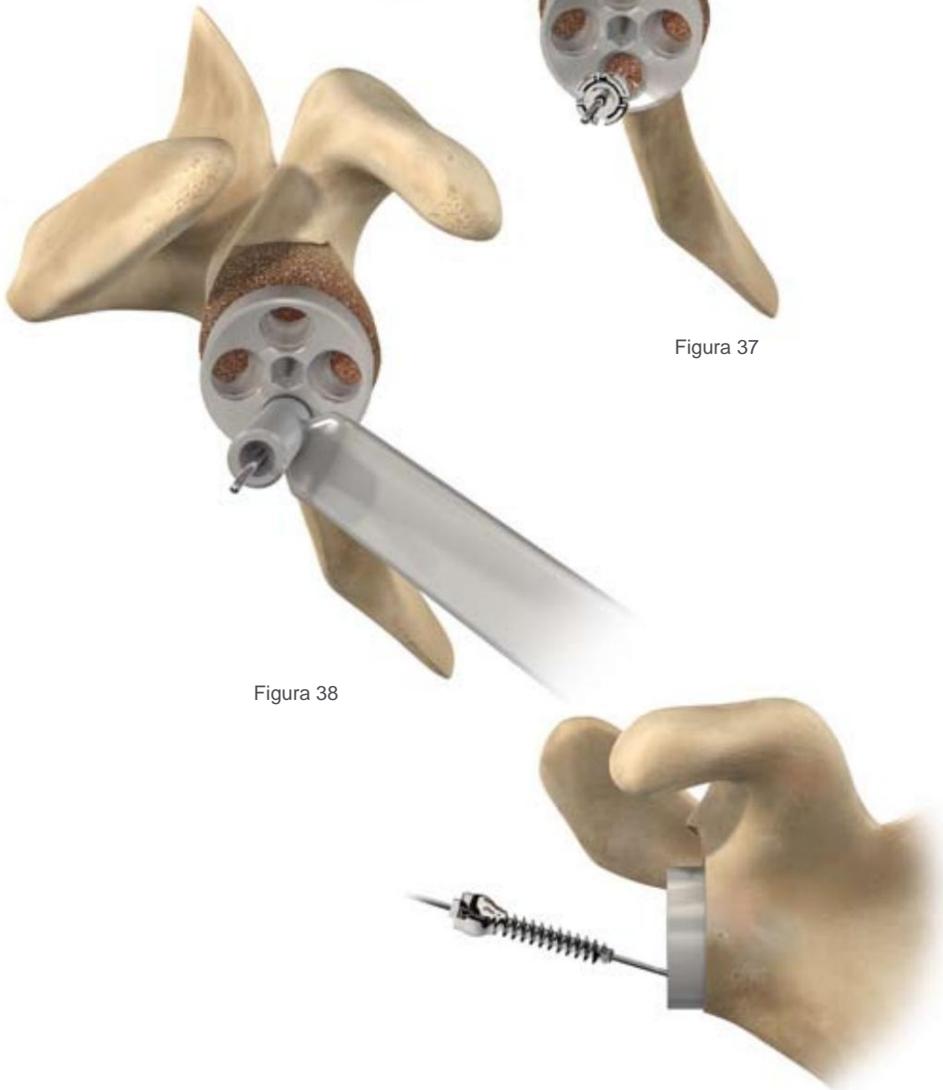


Figura 38



Figura 39

Deslize o corpo da chave de fenda no pino-guia e insira a ponta nas quatro ranhuras do parafuso (Figura 39). Não use a haste interna da chave de fenda nesta fase.

Deslize para baixo a manga da chave de fenda completamente para proteger a cabeça do parafuso.

Aperte o parafuso para comprimir a placa (Figura 40a).

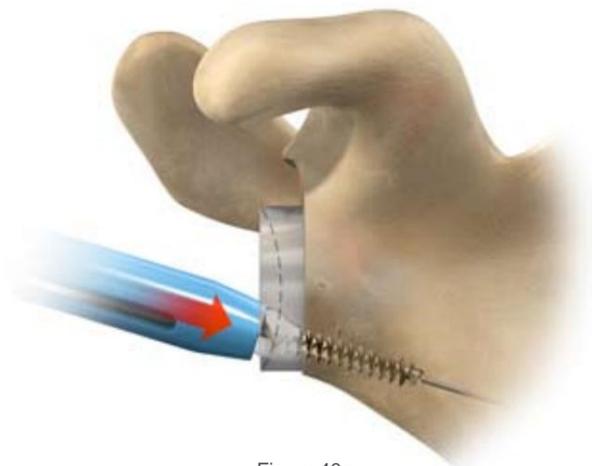


Figura 40a

Remova o pino-guia do parafuso com o extrator de pino antes do aperto final para evitar desgaste, certificando-se de que o parafuso de travamento interno permaneça no lugar.

Repita os mesmos passos para o travamento superior parafuso.

Nota: Tenha cuidado para garantir que o driver permaneça em alinhamento axial com o parafuso para que a ponta da chave permaneça totalmente engatada. (Figura 40a)

Nota: A Figura 40c mostra como a ponta do chave de fenda pode perder contato com as aletas e não aplica torque uniformemente em todos os lados se a luva protetora não for usada.

Nota: A capa protetora não foi projetada para travar no parafuso. Deve ser realizado em coloque com um dedo durante a inserção.



Figura 40b



Figura 40c

Faça o furo para o parafuso de travamento superior antecipando a saída através do córtex distante (Figura 41). O parafuso superior deve ser direcionado para a base do processo coracóide e deve ter orientação anterior para evitar o supraescapular nervo.

Para obter a compressão ideal da placa metaglene no osso, alterne o aperto dos parafusos de bloqueio superior e inferior (Figura 42).

Nota: Tenha cuidado para garantir que o driver permaneça em alinhamento axial com o parafuso para que a ponta da chave permaneça totalmente encaixada.

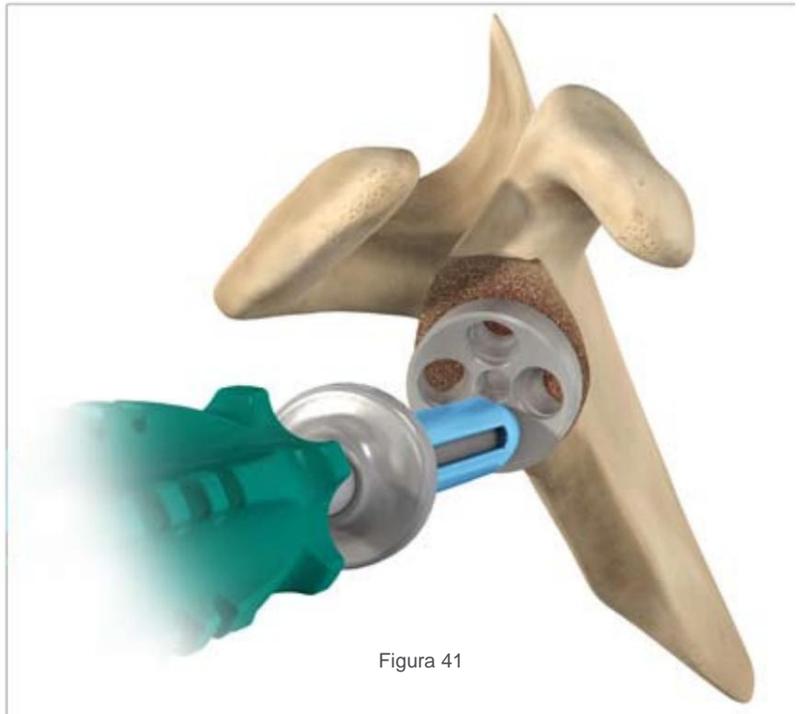
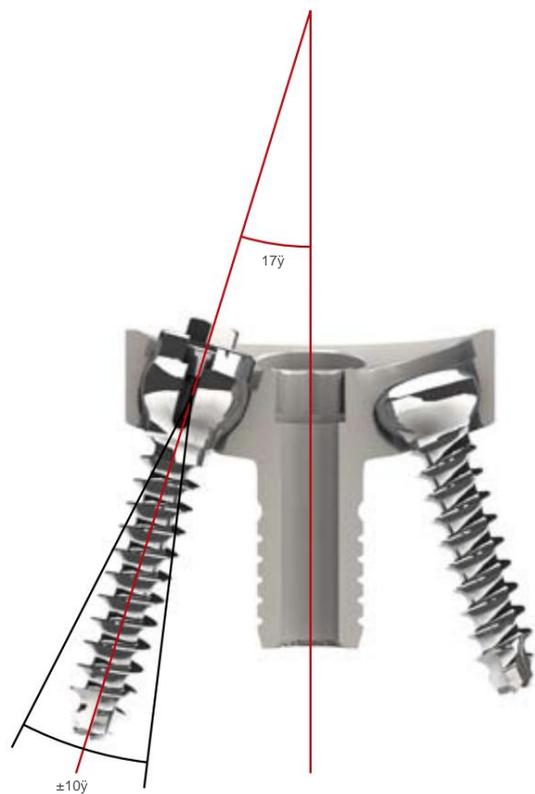


Figura 41



Figura 42

Metaglene Anterior e Posterior Colocação do parafuso



Seção Transversal Anterior-Posterior Metaglene
Parafusos poliaxiais de travamento ou não travamento

Figura 43

O cirurgião pode utilizar parafusos bloqueados ou não bloqueados nos orifícios anteriores ou posteriores. Ambos os tipos de parafusos permitirão uma angulação de até ± 10 graus, mas não em uma direção convergente ao eixo do pino central para evitar conflito com o pino central (Figura 43).

Use a broca de 2,5 mm com a guia de perfuração para definir o ângulo mais apropriado para garantir que cada o parafuso está localizado em estoque ósseo confiável (Figura 44).

A posição preferida geralmente é escolhida pela palpação das faces anterior e posterior da escápula, bem como pelo exame de radiografias e tomografias computadorizadas. Perfure na direção da abóbada glenoidal central na tentativa de maximizar a abertura anterior e comprimentos do parafuso de compressão posterior, em uma direção paralela ou divergente do pino central.



Figura 44

O comprimento do parafuso é determinado a partir das marcas de laser nas brocas ou usando o medidor de profundidade.

Deslize os parafusos correspondentes no pino guia e aperte usando a chave de fenda sextavada canulada de 3,5 mm para parafusos sem travamento ou a chave de fenda com trava para parafusos com trava (Figura 45).

Siga o mesmo procedimento para o parafuso posterior e aperte alternadamente ambos os parafusos até que estejam totalmente apertados.

Prossiga com o travamento de todos os parafusos de ângulo variável utilizados. Coloque o corpo principal da chave de fenda de travamento a cabeça do parafuso inferior. Certifique-se de que o a luva da chave de fenda está na posição superior e não na contato com a cabeça do parafuso.

Deslize a haste interna da chave de fenda no corpo principal. A ponta da haste interna fará contato com a cabeça do parafuso. Aperte-o totalmente, travando o parafuso no lugar expandindo sua cabeça (Figura 46).

Observação: Depois de inserir todos os quatro parafusos, aperte os parafusos de travamento com a haste interna da chave de fenda de travamento. Puxe a manga para cima e para fora da cabeça do parafuso para esta etapa.

Repita os mesmos passos para fixar o parafuso de bloqueio superior e os parafusos anteriores ou posteriores se tiverem sido utilizados parafusos de ângulo variável.

O metaglene é deixado no local (Figura 47) e então é realizado o preparo umeral.



Figura 45



Figura 46



Figura 47

Colocação do guia de fresagem umeral proximal

Implantes Umerais Monobloco Cimentados e Implantes umerais modulares não cimentados

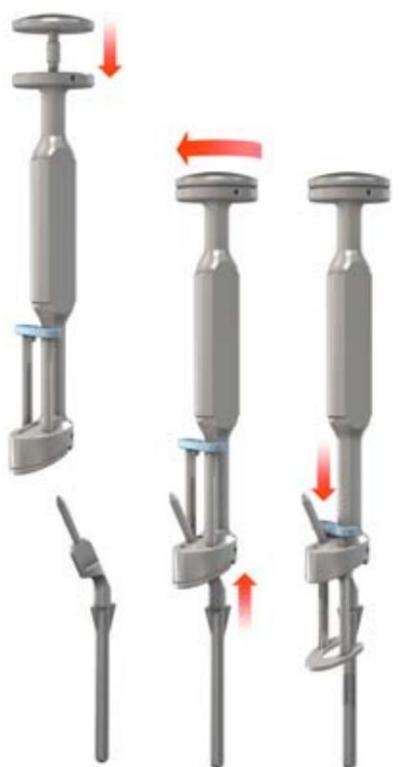


Figura 48

Figura 49

Figura 50



Figura 51

Figura 52

Figura 53

Selecione o tamanho apropriado da guia de alargamento proximal (Figura 48). Por exemplo, se um alargador intramedular de 12 mm e um cabo de corte de 12 mm foram usados anteriormente, selecione o guia de alargamento proximal de 12 mm.

Deslize e parafuse a haste interna do suporte da guia de escareador no corpo principal do suporte. Em seguida, deslize a guia de escareador no suporte do escareador e prenda as duas peças apertando firmemente a alça redonda superior (Figura 49).

Empurre a placa de ferradura do suporte totalmente para baixo (Figura 50).

Deslize o guia de fresagem proximal para dentro do canal intramedular, girando-o se necessário para garantir que a placa em ferradura fique plana na superfície de ressecção óssea (Figura 51).

Desça o guia de fresagem proximal até obter contacto completo entre o bloco metálico e a superfície óssea ressecada (Figura 52).

Desparafuse a alça redonda superior do suporte e remova o suporte, deixando a guia do alargador proximal no lugar (Figura 53).

As etapas cirúrgicas subsequentes dependem se o implante umeral é cimentado ou cimentado.

Para implantes não cimentados, consulte as páginas 32-37. Para implantes cimentados, consulte as páginas 38-39.

Fresagem Umeral Proximal

Implantes umerais modulares não cimentados

O implante modular não cimentado foi projetado para permitir ao cirurgião colocar a epífise em versão anatômica e a haste em versão anatômica para um ótimo ajuste à pressão.

O tamanho e tipo (centralizado ou excêntrico) de epífise modular deve ser escolhida para garantir que a melhor cobertura possível de a superfície de ressecção óssea é alcançada.

Primeiro selecione o adaptador de alargador modular proximal centralizado e coloque-o no pino angulado da guia de alargamento.

Escolha o tamanho de epífise mais adequado usando os discos dimensionadores de implantes modulares, tamanho 1 ou 2. O disco dimensionador escolhido deve fornecer a melhor cobertura da superfície de ressecção óssea sem saliências (Figura 54).

Se isso não fornecer um bom ajuste com superfície de ressecção óssea, mude o adaptador de alargador modular proximal centrado para o adaptador excêntrico em tamanho 1. Tenha o cuidado de posicionar a excentricidade de forma que fique posterior e não anterior, verificando novamente as marcações (anterior e posterior) no adaptador.

Em seguida, verifique o tamanho da epífise novamente com disco medidor 1. Se a cobertura óssea não for suficiente, use tamanho de adaptador excêntrico 2 e disco dimensionador tamanho 2 (Figura 55).

Lembre-se da decisão final tomada, em relação à epífise centrada ou excêntrica e tamanho 1 ou 2, determinará tamanhos do alargador e do implante final.

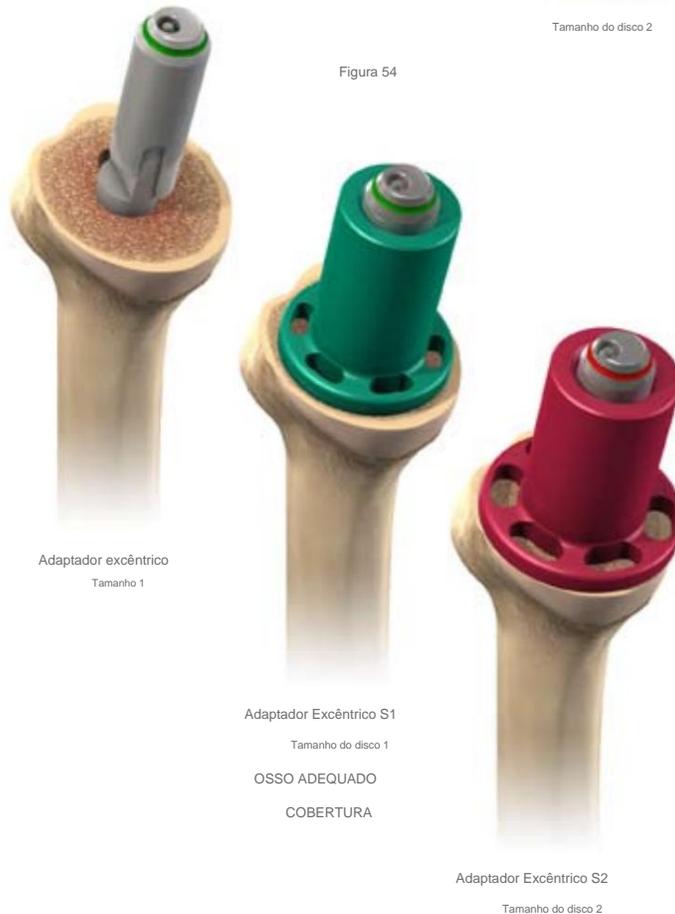


Adaptador Centralizado
Tamanho 1 e 2

Tamanho do disco 1

Tamanho do disco 2

Figura 54



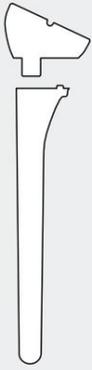
Adaptador excêntrico
Tamanho 1

Adaptador Excêntrico S1
Tamanho do disco 1

OSSO ADEQUADO
COBERTURA

Adaptador Excêntrico S2
Tamanho do disco 2

Figura 55



Fresagem Umeral Proximal

Implantes umerais modulares não cimentados



Figura 56

Remova o disco calibrador, deixando a parte proximal adaptador modular do alargador no lugar (Figura 56).

Selecione o alargador modular proximal adequado no tamanho 1 ou 2, de acordo com os resultados do ensaios anteriores. Ream usando uma ferramenta elétrica. O alargamento motorizado deve sempre ser realizado com cuidado.

O alargamento completo é obtido quando o flange externo do alargador está em contato total e completo com a superfície de ressecção óssea (Figura 57).

Quando a fresagem proximal estiver concluída, remova primeiro o adaptador de fresagem.

Em seguida, remova a guia de escareamento usando o suporte da guia de escareamento. Se algum osso permanecer no centro da epífise, remova-o.



Figura 57

Brochamento do úmero distal

Implantes Umerais Modulares Não Cimentados

O tamanho do caule terá sido determinado a partir da fresagem intramedular anterior. Se o alargador intramedular de 12 mm tiver sido usado, selecione o broche de 12 mm e prenda-o na alça do broche. Certifique-se de que o goniômetro esteja colocado no cabo da brocha.

Coloque o broche no lugar, **verificando cuidadosamente se a barbatana anterior está alinhada com a face anterior do sulco bicipital.** Isto garantirá uma boa orientação distal da haste (versão anatômica) para um ajuste por pressão otimizado (Figura 58).

Desça a brocha com cuidado (para evitar qualquer dano ao osso cortical) até que a barra oscilante do cabo da brocha está em contato total com o osso, tanto em os aspectos anterior e posterior da superfície de ressecção (Figura 59).

Se houver danos no osso cortical onde a barra oscilante deveria entrar em contato com o osso, coloque a placa do cabo da brocha na ressecção.

Leia o ângulo de ajuste que está indicado no instrumento.



Figura 58

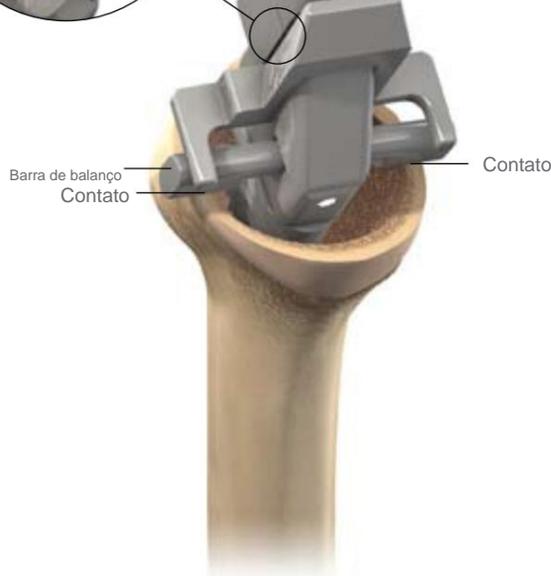
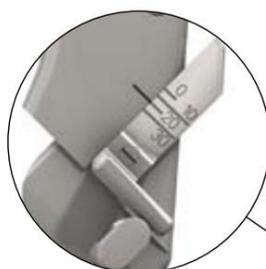
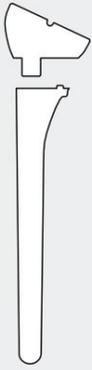


Figura 59

Ortho



Haste de teste umeral e inserção de epífise

Implantes Umerais Modulares Não Cimentados



Figura 60



Figura 61



Figura 62

A epífise modular experimental (centrada ou excêntrica, tamanho 1 ou 2, dependendo da escolhas de alargamento proximal feitas) é colocado na haste modular de teste (diâmetro escolhido durante o alargamento distal e o brochamento).

A posição da epífise corresponde ao ângulo de ajuste previamente lido no goniômetro do cabo da brocha. Por exemplo, se 20° à direita for lido no goniômetro, o orifício da epífise marcado 20° à direita deve ser posicionado alinhado com o pino de orientação da haste (Figura 60).

Esta angulação corresponde a a diferença entre a versão

da haste (próximo à retroversão anatômica – 20° a 30°) e a versão epífise para ombro reverso (próximo à retroversão 0°).

Nenhum cálculo é necessário: a instrumentação foi projetada para fornecer medição direta desta posição no goniômetro.

Os dois componentes são então parafusados com a chave sextavada de 3,5 mm e a chave de travamento especial para implantes modulares (Figura 61).

Ambos os componentes são então montados na chave de implante umeral pressionando e soltando o botão azul (Figura 62).

Haste de teste umeral e inserção de epífise

Implantes umerais modulares não cimentados

O componente é então conduzido pelo canal intramedular, alinhando a aleta anterior da haste com o sulco bicipital.

A orientação do implante também pode ser verificada utilizando o pino de orientação colocado no cabo da chave de implante. O pino deve ser colocado na mesma posição de retroversão utilizada para posicionar a guia de corte, ou seja, próximo de 0° de retroversão. O pino de orientação deve então ser alinhado com o eixo do antebraço e o teste implantado abaixados (Figura 63).

Impacte o implante de teste batendo suavemente na alça da chave de implante e remova a chave, deixando o implante de teste no lugar (Figura 64). O driver é desconectado pressionando o botão azul.

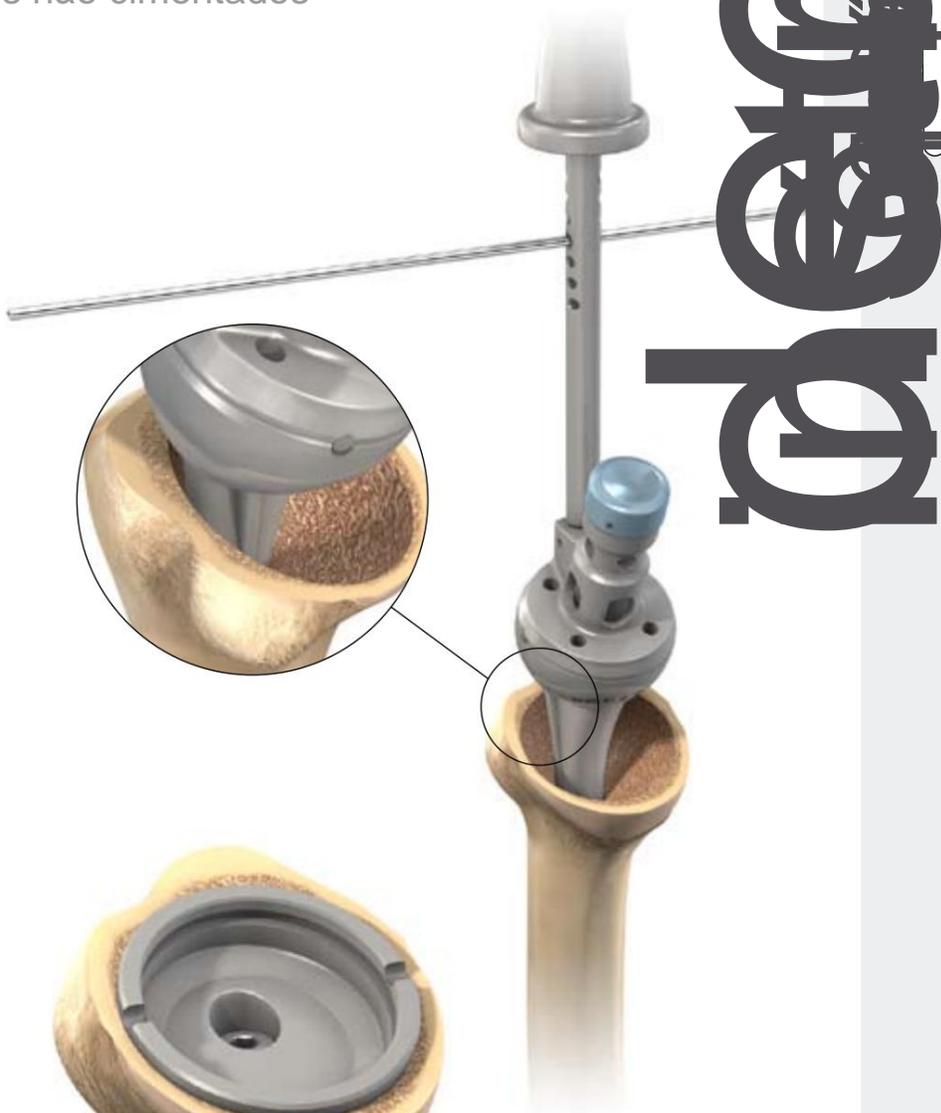


Figura 63



Figura 64

Ortho



Fresagem Umeral Proximal Implantes Umerais Monobloco Cimentados



Tamanho do disco 1

Figura 65

O tamanho do implante monobloco deve ser escolhido de acordo com o diâmetro distal inicial da fresagem.

Escolha o tamanho de epífise mais adequado
colocação de disco calibrador de implante monobloco tamanho 1 ou 2 na guia de alargamento proximal. O tamanho mais apropriado será o disco sizer que fornece a melhor cobertura possível da superfície de ressecção óssea (Figura 65).

O tamanho escolhido, epífise tamanho 1 ou 2, será determinar os tamanhos do alargador proximal e do implante final.

Remova o disco dimensionador.

Selecione o alargador proximal apropriado para o implante monobloco, tamanho 1 ou 2, a partir dos resultados do as provas anteriores. Esfregue a metáfise usando um alargador motorizado (Figura 66).

O alargamento completo é obtido quando o flange externo do alargador está em contato total e completo com a superfície de ressecção óssea.

Quando o alargamento proximal estiver concluído, remova a guia de alargamento usando o suporte da guia de alargamento.



Figura 66

Inserção de implante experimental umeral

Implantes Umerais Monobloco Cimentados

Selecione o implante umeral de teste apropriado. Por exemplo, se o alargamento distal inicial foi realizado usando o alargador de 12 mm e o alargamento proximal foi realizado usando o alargador proximal tamanho 1, selecione epífise de teste umeral monobloco número 1 com diâmetro de 12 mm.

Monte o implante de teste no driver de implante umeral e conduza-o pelo canal intramedular.

A orientação do implante deve ser verificada utilizando o pino de orientação colocado no cabo da chave de implante. O pino deve ser colocado na mesma posição de retroversão utilizada para posicionar a guia de corte, ou seja, próximo de 0 a 10 graus de retroversão. O pino de orientação deve então ser alinhado com o eixo do antebraço e os implantes de teste empurrados para baixo (Figura 67).

Impacte o implante de teste batendo suavemente na alça da chave de implante e remova a chave, deixando o implante de teste no lugar (Figura 68). O driver é desconectado pressionando o botão azul.

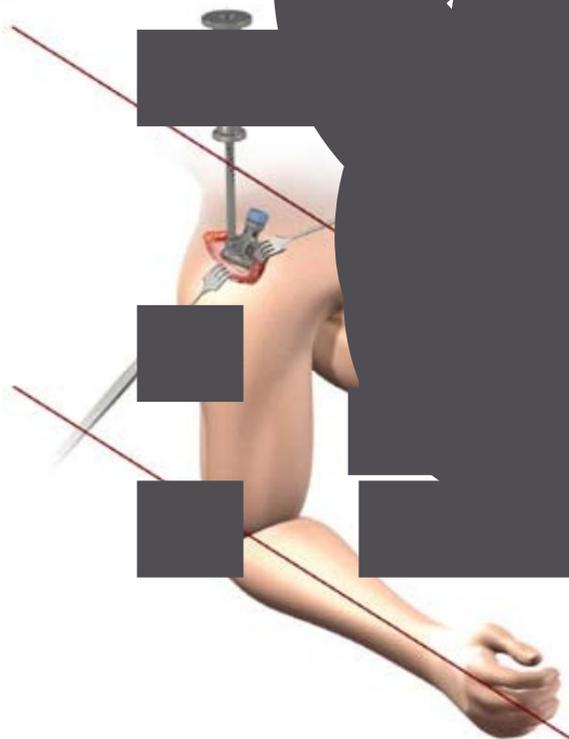


Figura 67



Figura 68

Colocação de teste da Glenosfera

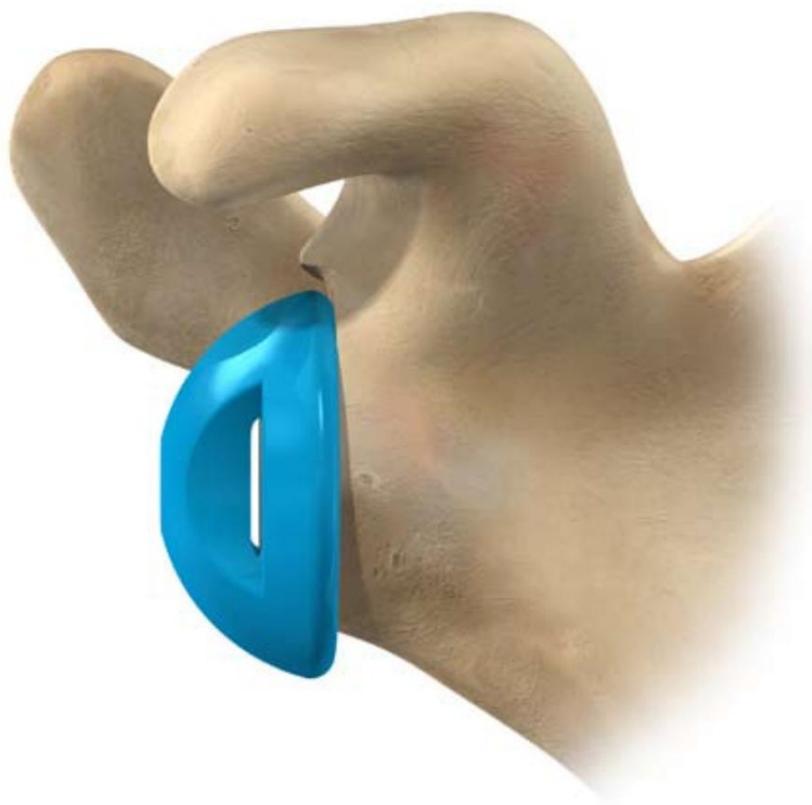


Figura 69

Os implantes glenosfera estão disponíveis em dois diâmetros, 38 mm e 42 mm, e são esferas padrão ou excêntricas.

Recomenda-se uma sobreposição de 3 a 5 mm para evitar conflito com o colo escapular (figura 69). Dependendo do formato do colo escapular, essa sobreposição pode ser obtida usando um metaglene padrão apenas abaixando o metaglene. A maior glenosfera de 42 mm é recomendada se o tamanho da articulação (permite aumentar tanto a sobreposição e amplitude de movimento). As glenosferas excêntricas são recomendadas para colos escapulares mais transversos.

Provas de Copa e Redução de Provas

Encaixe a glenófera de teste apropriada (38 mm ou 42 mm, centralizada ou excêntrica) na metaglene usando o suporte de metaglene (Figura 70).

Para glenóferas excêntricas, a marca vertical do laser na glenófera de teste deve estar alinhada com a base do coracóide superiormente e com o colo escapular inferiormente (Figuras 70 e 71).

A seta indica a posição da excentricidade e deve ser posicionada inferiormente, alinhada ao colo da escápula (Figuras 71).

Coloque a tampa de teste umeral (38 ou 42 mm dependendo do tamanho da glenófera), com +3 mm de deslocamento lateral, na epífise de prova (Figura 72). O ombro deve então ser reduzido com tração longitudinal e avaliado em toda a extensão de movimento.



Figura 70



Figura 71



Figura 72

Avaliação de tensão e estabilidade conjunta



Figura 73

A avaliação do tensionamento e estabilidade das juntas deve ser realizada com especial cuidado, utilizando o seguintes orientações:

- A tensão dentro do tendão conjunto deve ser visivelmente aumentado e detectável por palpação.
- Com o braço em posição neutra, aplique um força de tração longitudinal para o braço enquanto observando o movimento do ombro com respeito a toda a cintura escapular, bem como a articulação protética experimental. A tensão é apropriada se, em resposta à tração longitudinal, todo o movimentos do ombro antes da separação detectável de as superfícies protéticas de teste.

- A rotação externa pode demonstrar apropriadamente ligeiro espaço entre a glenosfera e a superfície articular (2 a 3 mm no máximo).
- Posicionar uma mão ou punho perto da axila para servir como fulcro, aduzir ainda mais o braço e procure tendências indesejáveis para sublux ou deslocar lateralmente (uma pequena abertura de 2 a 3 mm é aceitável). Estime o máximo para frente elevação.
- Avalie a estabilidade a 90 graus, abdução com o úmero em neutro, máximo interno e rotação externa máxima. Estime o elevação máxima anterior¹⁵.

Se a instabilidade puder ser demonstrada, é fundamental identificar a causa e desenvolver uma solução para o problema. Certifique-se de que os implantes foram posicionados corretamente em relação ao osso e entre si. Supere quaisquer conflitos entre os componente proximal do úmero e tecidos moles ou estruturas ósseas que circundam a glenosfera (por exemplo, não união da tuberosidade maior) por excisão dos elementos conflitantes. O tensionamento inadequado pode ser superado usando:

- um copo mais grosso (+6 mm ou +9 mm)
- uma glenosfera de 42 mm.
- um alongador umeral modular ou copos retentivos em casos mais extremos.

Se não for possível reduzir a articulação, as opções incluem liberações adicionais de tecidos moles e redução da articulação. nível de ressecção umeral. Quando as provações são

Se for satisfatório, a glenosfera de teste deve ser removida utilizando o cabo em T de extração para que a fixação final do implante possa ser realizada.

Fixação Definitiva da Glenosfera Glenosfera Padrão

Insira o pino guia de 1,5 mm através do orifício central do metaglene.

Engate a chave de fenda sextavada canulada de 3,5 mm na glenosfera final. Deslize a glenosfera no pino-guia de 1,5 mm até que ela entre em contato com o metaglene (Figura 74). O alinhamento adequado entre a glenosfera e a metaglene é absolutamente essencial para evitar o cruzamento entre a glenosfera e a metaglene componentes.

Se a glenosfera parecer difícil de enfiar na metaglene, não force o acoplamento, mas realinhe os componentes. Se necessário, retire o afastador inferior ou melhore a liberação capsular. Também é importante verificar se não há tecido mole entre a metaglene e a glenosfera.

Quando for obtido um engate preciso da rosca e após algumas voltas, remova o pino-guia para evitar desgaste na chave de fenda.

Glenosfera padrão

Aperte até que a escápula comece a girar ligeiramente no sentido horário, o que significa que a glenóide o rolamento está fechando no cone do metaglene.

Bata suavemente na glenosfera com o impactador da glenosfera pelo menos três vezes (Figura 75). Aperte o parafuso central da glenosfera de novo. Deve-se tomar cuidado para garantir que o o rolamento da glenóide está totalmente travado na metaglene. O procedimento suave de martelar e aparafusar o aperto pode ser repetido, se necessário, até que o parafuso está totalmente apertado.



Figura 74



Figura 75

Fixação Definitiva da Glenosfera Glenosfera excêntrica



Figura 76



Figura 77



Figura 78

Glenosfera excêntrica

Deslize o guia de orientação da glenosfera no núcleo da chave de fenda e posicione-o no excêntrico fenda central da glenosfera (Figura 76).

A seta marcada no guia de orientação deve estar alinhado com a base do processo coracóide para posicionar a excentricidade corretamente. Manter o guia de orientação na posição desejada e aparafuse a glenosfera no lugar usando a chave de fenda até que o rolamento da glenóide feche no cone do metagleno (Figura 77).

Obtenha mais impactação da junção suavemente martelando a glenosfera com a glenosfera impactador pelo menos três vezes (Figura 78).

Em seguida, aperte novamente o parafuso central da glenosfera. Deve-se ter cuidado para garantir que a glenóide o rolamento está totalmente travado no metaglene.

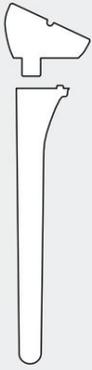
Repita se necessário até que o parafuso esteja totalmente apertado.

Fixação Definitiva da Glenosfera Remoção da Glenosfera

Caso seja necessária a remoção da glenosfera (revisão ou modificação do tamanho intra-operatório), a junção glenosfera/metaglena pode ser desmontada desaparafusando o parafuso central da glenosfera usando a chave de fenda sextavada 3,5 (Figura 79). Esta operação deve ser feita suavemente para evitar danos ao parafuso central.



Figura 79



Inserção Definitiva de Implantes Umerais

Implantes umerais modulares não cimentados



Figura 80



Figura 81

Remova as ventosas de teste e os implantes de teste usando o driver de implante umeral.

Selecione os implantes umerais modulares finais apropriados que correspondem aos implantes de teste.

Coloque a epífise modular final na haste modular na mesma posição rotacional utilizada para os implantes de teste (Figura 80).

Parafuse a epífise modular final junto com a haste umeral final, usando a chave de fenda sextavada de 3,5 mm e a chave de travamento especial para implantes modulares (Figura 81).

Ambos os componentes devem então ser montados em a chave do implante umeral e conduzida para baixo canal intramedular, alinhando a nadadeira anterior do a haste com o sulco bicipital (Figura 82). O a epífise deve estar alinhada com a borda da ressecção óssea.



Figura 82

Inserção Definitiva de Implante Umeral

Implantes Umerais Monobloco Cimentado

Remova as ventosas de teste e os implantes de teste usando a chave de implante umeral. Selecione o implante umeral monobloco final apropriado correspondente ao implante experimental.

Inserindo restritor de cimento

Determine o tamanho experimental do restritor de cimento e avalie a profundidade de implantação (Figura 83). Verifique se o restritor de teste está firmemente encaixado no canal e, em seguida, remova o teste.

Use lavagem pulsátil e uma escova de náilon para limpar o canal umeral de detritos e para abrir o interstícios do osso prontos para o cimento. Lugar o restritor de cimento definitivo no local apropriado profundidade e verifique se está firmemente assentado no canal.

Passe suturas não absorvíveis como DePuy Sutura Mitek Orthocord® , através da região proximal úmero próximo à tuberosidade menor para permitir reinserção segura do subescapular (se possível). Evite o novo apego se não conseguir gire externamente o úmero até zero grau.

Irrigar o canal, durante uma limpeza secundária, usando lavagem pulsátil para remover osso solto restos e medula. Alguns cirurgiões podem deseja inserir uma gaze de uma polegada pré-embebida em um epinefrina (solução 1:1.000.000) ou hidrogênio solução de peróxido para auxiliar a hemostasia e o ressecamento do canal umeral (Figura 84).

Cimente o implante umeral conforme indicado.



Figura 83



Figura 84

Inserção Definitiva de Implante Umeral

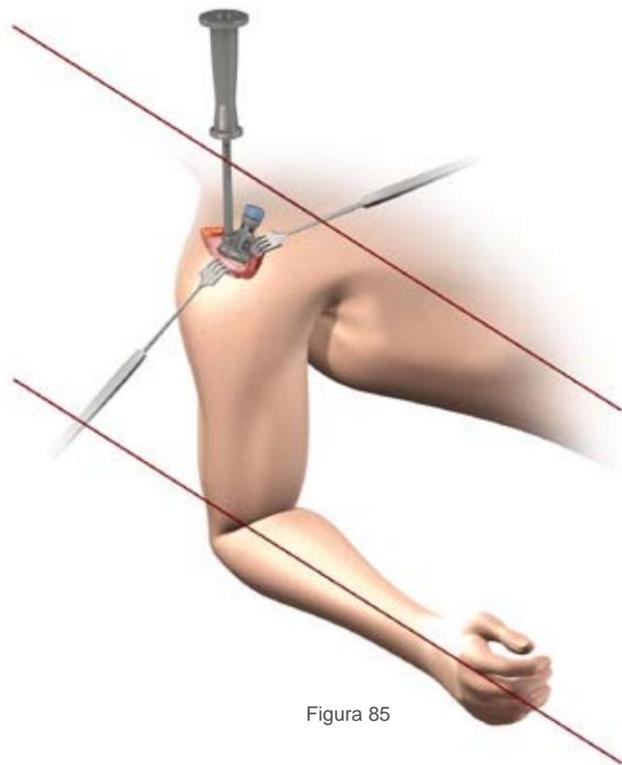


Figura 85

Inserção de implante

Introduza o implante final na versão escolhida alinhado ao longo eixo do úmero, utilizando a chave de implante umeral (0 graus a 10 graus de retroversão) (Figura 85).

O excesso de cimento será expulso do canal e deve ser removido antes que a cura esteja completa. Inspeccione a porção exposta do componente umeral para ver se há cimento e remova conforme necessário. Mantenha a pressão no acionador até que o cimento esteja totalmente polimerizado para evitar micromovimentos que poderiam causar propagação de fissuras. Remova a esponja de colo e irrigue bem a ferida. Coloque a superfície articular de teste e reduza a articulação. Confirme a estabilidade e desloque o úmero.

Inserção Definitiva de Implante Umeral

Fixação final do copo

Impacte a cúpula umeral final usando o impactador de cúpula (Figura 86).

Passo 1

Insira o copo umeral de polietileno com a mão.

Gire-o 180 graus na epífise para garantir que esteja assentado uniformemente e que não haja nenhum tecido mole, cimento ou fluido interferindo na conexão entre a cúpula e a epífise. (Figura 87)



Figura 86

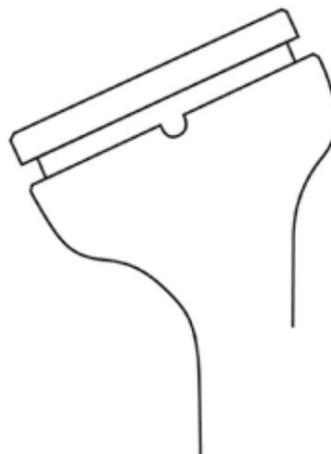


Figura 87

Inserção Definitiva de Implante Umeral

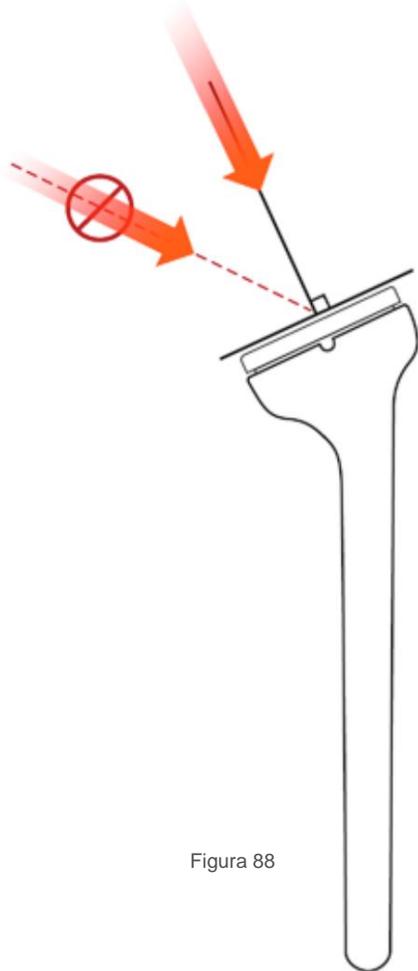


Figura 88

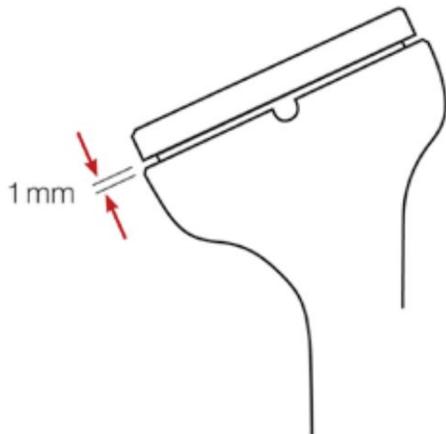


Figura 89

Passo 2

Quando você estiver confiante de que tem a perfeição alinhamento, impacte a cúpula umeral em um ângulo de 90 graus em relação à epífise, conforme mostrado na figura 88. Certifique-se de que o braço esteja totalmente apoiado para garantir a impactação total.

etapa 3

Uma vez totalmente encaixado, haverá uma folga de cerca de 1 mm entre o lábio da taça e a epífise. O copo não deve mover-se ou deslocar-se quando tocado. Se for este o caso, realinhe o implante e repita os passos de impactação. (Figura 89)

Quando um espaçador umeral for necessário, impacte-o primeiro na epífise e depois impacte o copo final sobre ele.

Nota: Todas as superfícies de junção entre os componentes do implante devem estar limpas e isentas de qualquer tecido antes da impactação.

Reduza a articulação e faça uma avaliação final da estabilidade articular e amplitude de movimento.

Casos de perda óssea do úmero proximal

Casos de perda óssea proximal serão tratados com implantes umerais monobloco cimentados para evitar qualquer risco de dissociação dos componentes. Hastes monobloco longas podem ser necessárias em alguns casos.

O preparo do canal umeral para hastes longas utiliza a mesma técnica descrita para hastes padrão, com exceção do procedimento de fresagem do canal umeral, que difere neste aspecto: toda a extensão das estrias cortantes deve ser passada pelo canal intramedular em vez de ficar parado na marca (Figura 90).

Um gabarito de posicionamento está disponível para manter a haste longa de teste e o implante final no lugar, na altura correta e em retroversão.

Aperte primeiro o grampo da barbatana na haste do úmero utilizando a chave de fenda de 3,5 mm (1) (Figura 91).

Coloque o grampo da barbatana sobre o medidor de altura vertical do grampo da haste do úmero e fixe o grampo da barbatana no orifício central da barbatana anterior da prótese (2). Coloque a prótese na altura adequada (3) e aperte o grampo da aleta para fixá-la no medidor de altura vertical (4).

O gabarito pode ser deixado no lugar enquanto se testa o movimento e usado para colocar a haste final na altura determinada durante os testes.



Figura 90

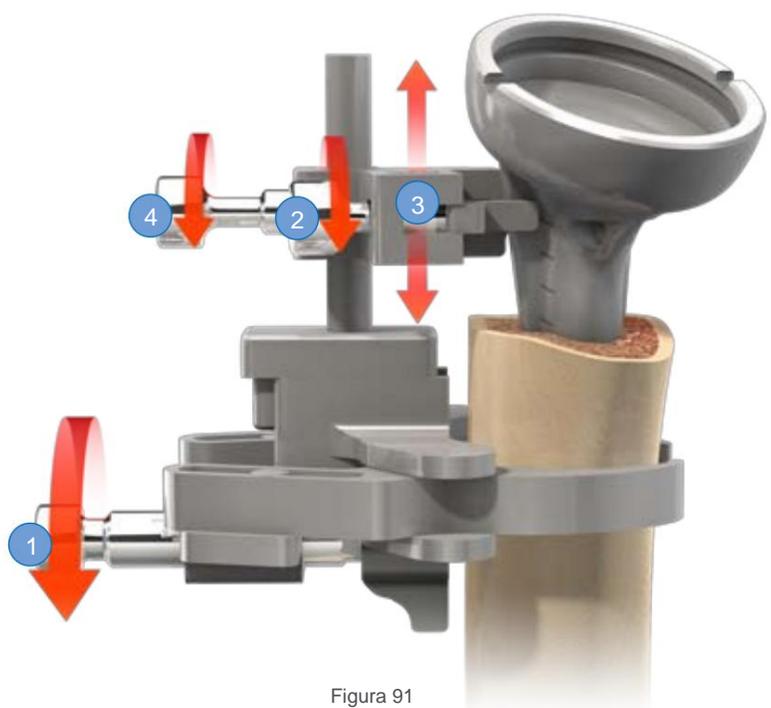


Figura 91

Casos de perda óssea do úmero proximal

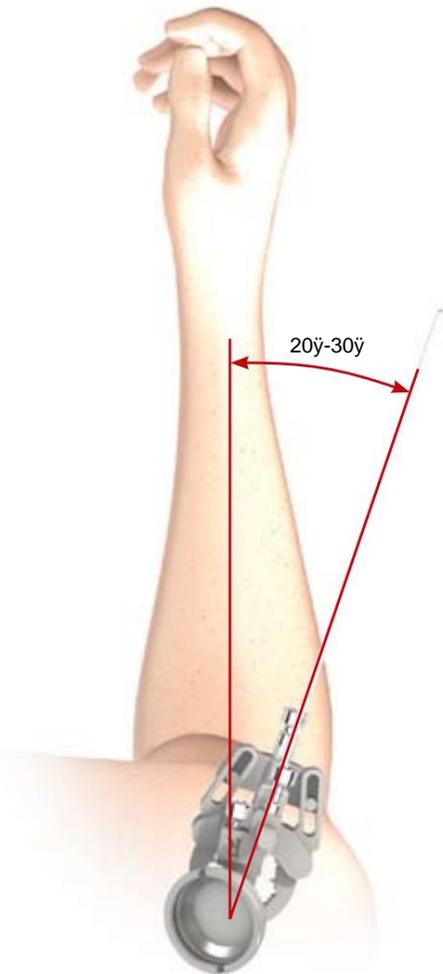


Figura 92

Observe que o alinhamento do pino-guia de retroversão com o antebraço coloca o implante em retroversão de 30 graus. Reajuste a retroversão do gabarito para corresponder à retroversão de 0 a 10 graus usada para a prótese de ombro reversa (Figura 92).

Linhas de altura também estão presentes nas hastes longas de teste para permitir melhor marcação da altura adequada da prótese. Determine uma marca adequada, coloque a haste de teste ao lado do implante final e marque a altura correspondente (Figura 93). Use essa marca para cimentar as hastes na altura adequada.

Suturas através dos orifícios da haste (bordas lisas) podem ser usadas para reconstruir o úmero proximal.



Implante de teste

Implante Definitivo

Figura 93

Revisão para Hemi-Artroplastia

Quando a revisão de um ombro reverso é necessária devido ao afrouxamento da glenoide, ou quando o estoque ósseo da glenoide é insuficiente para fixar uma metaglene com segurança, o ombro reverso pode ser convertido em um hemi-prótese como procedimento de resgate. Específicos hemi-cabeças com cobertura lateral da cabeça, cabeças Delta XTEND™ CTA, estão disponíveis. Isto é também indicado para fratura intraoperatória da glenoide.

Remova a glenosfera usando a cabeça sextavada 3,5 Chave de fenda. Remova os parafusos de travamento metaglene usando a chave de fenda com trava e a chave sem travamento parafuso usando a chave de fenda sextavada de 3,5 mm. Remova o metaglene usando a extração T-Handle e remova o copo umeral usando o grampo de extração do copo (Figura 94).

Coloque o alargador de cabeça Delta XTEND™ CTA guia na epífise (Figura 95). Alinhe o ranhura anterior e posterior da guia de alargamento com fendas da epífise e impacte a guia de alargamento suavemente com um martelo.

Monte o cabeçote Delta XTEND™ CTA alargador com a alça em T. Alargue a área ao redor da epífise manualmente (Figura 96). Se o cabeçote de teste Delta XTEND™ CTA não não obter assentamento perfeito na epífise, termine o preparo com um rongeur.

Escolha o tamanho apropriado do Delta Cabeça XTEND™ CTA usando as cabeças de teste.

Impacte suavemente a cabeça final apropriada usando o impactor da cabeça do úmero (Figura 97). Fazer certifique-se de que as superfícies de junção entre os os componentes estão limpos e livres de qualquer tecido mole antes da impactação. A retroversão do Delta A cabeça XTEND™ CTA deve ser escolhida para combinar com o anatomia do paciente. Isto requer que a cabeça esteja colocado na orientação adequada antes do impacto.



Figura 94



Figura 95



Figura 96



Figura 97

Gestão Pós-Operatória



A fisioterapia pós-operatória é um fator importante no resultado deste procedimento, uma vez que a estabilidade e a mobilidade dependem agora do deltóide sozinho. O programa de fisioterapia, que deve ser planejado de acordo com cada paciente, consiste em duas fases:

1. Fase inicial (0 a 6 semanas)

Dois dias após a operação, o paciente pode estar móvel. Tão cedo fase é dedicada à recuperação suave e gradual da passiva amplitude de movimento do ombro: abdução da escápula, anterior elevação e rotação medial e lateral. Uma almofada de abdução pode ser usado para aliviar a pressão no deltóide. Fisioterapia é realizada principalmente com o paciente em decúbito dorsal, passivo e com ambas as mãos segurando uma barra que é manipulada pelo contralateral lado, conforme descrito por Neer. O paciente é encorajado a usar braço afetado no pós-operatório para comer e escrever, mas deve não usá-lo para empurrar atrás das costas ou para se levantar da posição sentada para a posição em pé. Em conjunção com desses exercícios para recuperação escapuloumeral, é importante fortalecer a conexão muscular com a escápula para facilitar função muscular e do implante. Exercício passivo em piscina é recomendado assim que as cicatrizes começam a se formar. Mais cautela é necessário para proteger o músculo deltóide da demanda excessiva se um abordagem superior tem sido usada para cirurgia.

2. Fase tardia (após 6 semanas)

Após a sexta semana, movimentos ativos de fortalecimento podem gradualmente serão adicionados ao programa. Esses exercícios, que acompanhar de perto as atividades cotidianas, devem ser realizadas sentadas ou posição em pé usando métodos convencionais, com isometria exercícios e movimentos de resistência tornando-se cada vez mais importante. Uma série de exercícios para estabilização rítmica de o braço, bem como trabalho excêntrico para abaixar os braços completar o fortalecimento dos músculos. A fisioterapia pode ser realizado durante um período de pelo menos seis meses.

Informações sobre pedidos

Implantes

CÓDIGOS DE IMPLANTE PADRÃO

Implantes Umerais Monobloco Cimentados

- 1307-08-100 Epífise cimentada umeral monobloco tamanho 1 diâmetro 8 mm Std
- 1307-10-100 Epífise cimentada umeral monobloco tamanho 1 diâmetro 10 mm Std
- 1307-12-100 Epífise cimentada umeral monobloco tamanho 1 diâmetro 12 mm Std
- 1307-14-100 Epífise cimentada umeral monobloco tamanho 1 diâmetro 14 mm Std
- 1307-10-200 diâmetro cimentado humeral monobloco do tamanho 2 da epífise 10 milímetros Std
- 1307-12-200 Diâmetro cimentado umeral monobloco do tamanho 2 da epífise 12 mm Std
- 1307-14-200 diâmetro cimentado humeral monobloco do tamanho 2 da epífise 14 milímetros Std



Implantes umerais modulares não cimentados

- 1307-10-000 Haste Umeral Modular Diâmetro 10 mm HA
- 1307-12-000 Haste Umeral Modular Diâmetro 12 mm HA
- 1307-14-000 Haste Umeral Modular Diâmetro 14 mm HA
- 1307-16-000 Haste Umeral Modular Diâmetro 16 mm HA



- 1307-20-101 Epífise Modular Centrada Tamanho 1 HA
- 1307-20-102 Epífise excêntrica modular tamanho 1 HA esquerdo
- 1307-20-103 Epífise excêntrica modular tamanho 1 HA direito
- 1307-20-201 Epífise Modular Centrada Tamanho 2 HA
- 1307-20-202 Epífise excêntrica modular tamanho 2 HA esquerdo
- 1307-20-203 Epífise excêntrica modular tamanho 2 HA direito



Copo de polietileno e espaçador umeral

- 1307-38-203 Diâmetro do copo PE umeral padrão 38 mm +3 mm
- 1307-38-206 Diâmetro do copo PE umeral padrão 38 mm +6 mm
- 1307-38-209 Diâmetro do copo PE umeral padrão 38 mm +9 mm
- 1307-42-203 Diâmetro do copo PE umeral padrão 42 mm +3 mm
- 1307-42-206 Diâmetro do copo PE umeral padrão 42 mm +6 mm
- 1307-42-209 Diâmetro do copo PE umeral padrão 42 mm +9 mm
- 1307-38-106 Diâmetro do copo retentivo do PE do úmero 38 mm +6 mm



Implantes Glenoidais

- 1307-60-038 Glenosfera Excêntrica Diâmetro 38 mm
- 1307-60-042 Glenosfera Excêntrica Diâmetro 42 mm
- 1307-60-138 Glenosfera padrão Diâmetro 38 mm
- 1307-60-142 Glenosfera padrão Diâmetro 42 mm



1307-60-000 Metaglene

- 1307-70-018 Parafuso Metaglène sem travamento Diâmetro 4,5 mm Comprimento 18 mm
- 1307-70-024 Parafuso Metaglène sem travamento Diâmetro 4,5 mm Comprimento 24 mm
- 1307-70-030 Parafuso Metaglène sem travamento Diâmetro 4,5 mm Comprimento 30 mm
- 1307-70-036 Parafuso Metaglène sem travamento, diâmetro 4,5 mm, comprimento 36 mm
- 1307-70-042 Parafuso Metaglène sem travamento, diâmetro 4,5 mm, comprimento 42 mm



- 1307-90-024 Parafuso Metaglène de travamento Diâmetro 4,5 mm Comprimento 24 mm
- 1307-90-030 Parafuso Metaglène de travamento Diâmetro 4,5 mm Comprimento 30 mm
- 1307-90-036 Parafuso Metaglène de travamento Diâmetro 4,5 mm Comprimento 36 mm
- 1307-90-042 Parafuso Metaglène de travamento Diâmetro 4,5 mm Comprimento 42 mm
- 1307-90-048 Parafuso Metaglène de travamento Diâmetro 4,5 mm Comprimento 48 mm



CÓDIGOS DE IMPLANTE DE REVISÃO

Hastes Longas Monobloco Cimentadas

- 1307-08-110 Epífise cimentada umeral monobloco tamanho 1 diâmetro 8 mm de comprimento
- 1307-10-110 Epífise cimentada umeral monobloco tamanho 1 diâmetro 10 mm de comprimento
- 1307-12-110 Epífise cimentada umeral monobloco tamanho 1 diâmetro 12 mm de comprimento
- 1307-14-110 Epífise cimentada umeral monobloco tamanho 1 diâmetro 14 mm de comprimento
- 1307-10-210 Diâmetro cimentado humeral monobloco do tamanho 2 da epífise 10 mm de comprimento
- 1307-12-210 Diâmetro cimentado umeral monobloco do tamanho 2 da epífise 12 mm de comprimento
- 1307-14-210 Diâmetro cimentado umeral monobloco do tamanho 2 da epífise 14 mm de comprimento



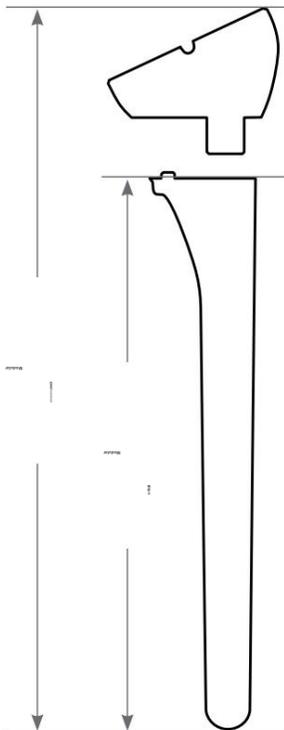
Chefes de CTA

- 1307-48-021 Delta XTEND™ CTA Diâmetro da cabeça 48 x 21 mm
- 1307-48-026 Delta XTEND™ CTA Diâmetro da cabeça 48 x 26 mm
- 1307-52-021 Delta XTEND™ CTA Diâmetro da cabeça 52 x 21 mm
- 1307-52-026 Delta XTEND™ CTA Diâmetro da cabeça 52 x 26 mm



Informações sobre pedidos

Tamanhos de haste



Comprimento dos implantes umerais modulares não cimentados

Tamanho	Sob a epífise	Comprimento total	Opções de epífise
10mm	110mm	138 mm	Epi 1 Cent, Ecc-L, Ecc-R Epi 2 séc. Ecc-L Ecc-R
12mm	117 mm	145 mm	Epi 1 Cent, Ecc-L, Ecc-R Epi 2 séc. Ecc-L Ecc-R
14mm	126 mm	153 mm	Epi 1 Cent, Ecc-L, Ecc-R Epi 2 séc. Ecc-L Ecc-R
16mm	135mm	162 mm	Epi 1 Cent, Ecc-L, Ecc-R Epi 2 séc. Ecc-L Ecc-R



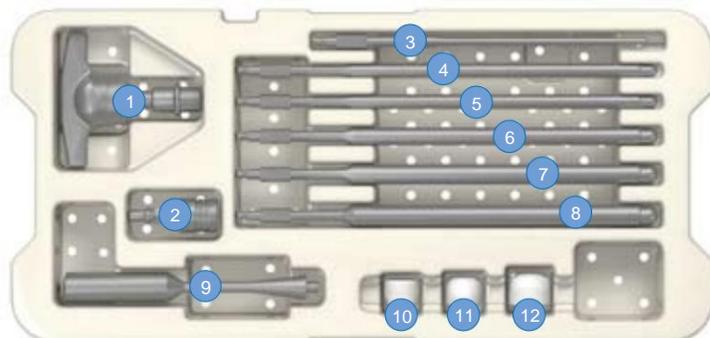
Comprimento dos implantes umerais monobloco cimentados

Designação	Número do gato	Sob a epífise	Comprimento total
Epífise Cimentada Monobloco Hum 1 Dia 8 Std	130708100	105 milímetros	132 milímetros
Epífise Cimentada Monobloco Hum 1 Dia 10 Std	130710100	110 milímetros	137 milímetros
Epífise Cimentada Monobloco Hum 1 Dia 12 Std	130712100	117 milímetros	144 milímetros
Epífise Cimentada Hum Monobloco 1 Dia 14 Std	130714100	126 milímetros	153 milímetros
Epífise Cimentada Monobloco Hum 2 Dia 10 Std	130710200	110 milímetros	137 milímetros
Epífise Cimentada Hum Monobloco 2 Dia 12 Std	130712200	117 milímetros	145 milímetros
Epífise Cimentada Hum Monobloco 2 Dia 14 Std	130714200	126 milímetros	154 milímetros
Monobloco Hum Epífise Cimentada 1 Dia 8 Longo	130708110	170 milímetros	197 milímetros
Monobloco Hum Epífise Cimentada 1 Dia 10 Longo	130710110	180 milímetros	207 milímetros
Monobloco Hum Epífise Cimentada 1 Dia 12 Longo	130712110	182 milímetros	209 milímetros
Monobloco Hum Epífise Cimentada 1 Dia 14 Longo	130714110	196 milímetros	223 milímetros
Monobloco Hum Epífise Cimentada 2 Dia 10 Longo	130710210	180 milímetros	207 milímetros
Monobloco Hum Epífise Cimentada 2 Dia 12 Longo	130712210	182 milímetros	210 milímetros
Monobloco Hum Epífise Cimentada 2 Dia 14 Longo	130714210	196 milímetros	224 milímetros

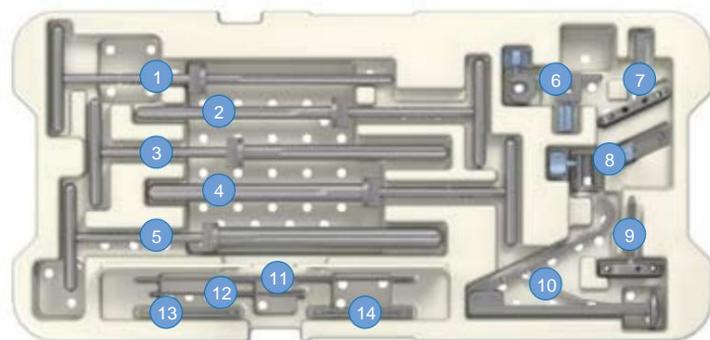
Informações sobre pedidos Instrumentos Umerais

2307-99-005 Delta Xtend™ Humeral 1 Caso Completo

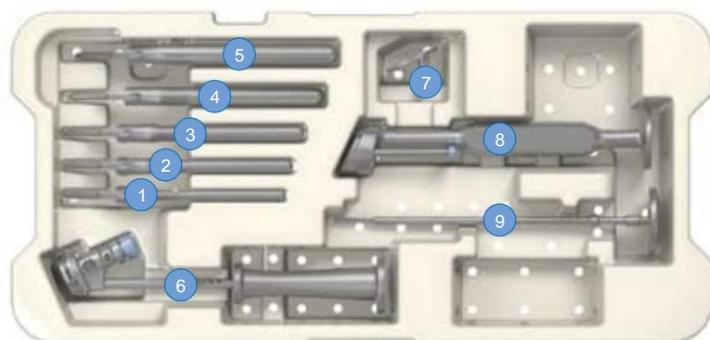
- 1 2128-61-070 Alça em T Hudson padrão
- 2 1524-00-000 Conversor Hudson AO
- 3 2128-01-006 Alargador de canal medular 6 mm
- 4 2128-01-008 Alargador de canal medular 8 mm
- 5 2128-01-010 Alargador de Canal Medular 10 mm
- 6 2128-01-012 Alargador de canal medular 12 mm
- 7 2128-01-014 Alargador de Canal Medular 14 mm
- 8 2128-01-016 Alargador de Canal Medular 16 mm
- 9 Impactor de cabeça umeral 2001-65-000
- 10 Ponta do impactador de cabeça 2001-66-000
- 11 2307-67-000 Ponta do impactador de copo umeral
- 12 2307-68-000 Ponta do impactador espaçador



- 1 2307-70-008 Cabo para Guia de Corte 8 mm
- 2 2307-70-010 Cabo para Guia de Corte 10 mm
- 3 2307-70-012 Cabo para Guia de Corte 12 mm
- 4 2307-70-014 Cabo para Guia de Corte 14 mm
- 5 2307-70-016 Cabo para Guia de Corte 16 mm
- 6 2307-72-003 Guia de Corte Delto-peitoral
- 7 2307-72-004 Placa de Corte Delto-peitoral
- 8 2307-73-003 Guia de Corte Lateral Superior
- 9 2307-73-004 Placa de Corte Lateral Superior
- Extrator de pinos** 2307-99-004
- 11 Pino de orientação 2307-71-000
- 12 9399-99-315 Broca \varnothing 3,2 mm
- 13 2490-95-000 Pino de fixação da guia de corte \varnothing 3,2 mm x 2
- 14 90-95-000 Pino de fixação da guia de corte \varnothing 3,2 mm x 2



- 1 2307-74-008 Guia de alargamento proximal 8 mm
- 2 2307-74-010 Guia de alargamento proximal 10 mm
- 3 2307-74-012 Guia de alargamento proximal 12 mm
- 4 2307-74-014 Guia de alargamento proximal 14 mm
- 5 2307-74-016 Guia de alargamento proximal 16 mm
- 6 2307-83-000 Chave de implante umeral
- 7 2307-85-000 Placa de proteção contra ressecção umeral
- 8 2307-74-001 Suporte de guia de alargamento proximal
- 9 2307-74-002 Suporte de guia de alargamento proximal Haste interna



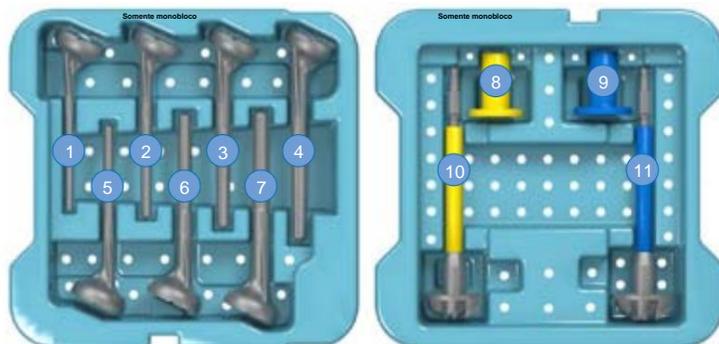
Informações sobre pedidos

Instrumentos Umerais

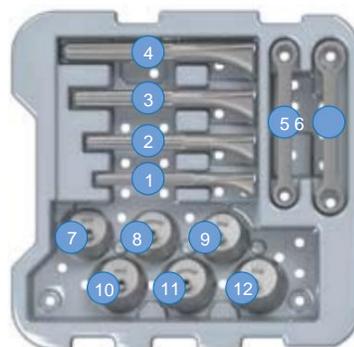
2307-99-006 Estojo Humeral 2 Delta Xtend™ completo

- 1 2307-08-100 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 1, \varnothing 8 mm, Padrão
- 2 2307-10-100 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 1, \varnothing 10 mm, Padrão
- 3 2307-12-100 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 1, \varnothing 12 mm, Padrão
- 4 2307-14-100 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 1, \varnothing 14 mm, Padrão
- 5 2307-10-200 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 2, \varnothing 10 mm, Padrão
- 6 2307-12-200 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 2, \varnothing 12 mm, Padrão
- 7 2307-14-200 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 2, \varnothing 14 mm, Padrão

- 8 2307-80-003 Disco Epifisário Monobloco Tamanho 1
- 9 2307-80-004 Disco Epifisário Monobloco Tamanho 2
- 10 2307-81-003 Escareador Proximal Monobloco, Epífise Tamanho 1
- 11 2307-81-004 Escareador Proximal Monobloco, Epífise Tamanho 2



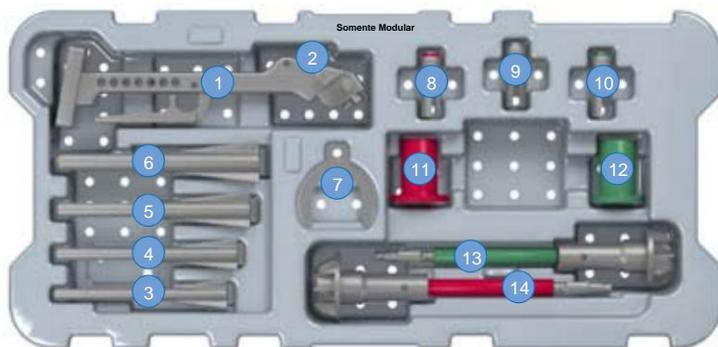
- 1 2307-10-001 Prova de haste umeral modular \varnothing 10 mm
- 2 2307-12-001 Prova de haste umeral modular \varnothing 12 mm
- 3 2307-14-001 Prova de haste umeral modular \varnothing 14 mm
- 4 2307-16-001 Prova de haste umeral modular \varnothing 16 mm
- 5 2307-84-001 Chave de travamento modular para implante \varnothing 10-12 mm
- 6 2307-84-002 Chave de travamento modular para implante \varnothing 14-16 mm
- 7 2307-20-102 Epífise de teste excêntrica modular tamanho 1 esquerdo
- 8 2307-20-101 Epífise experimental centrada modular tamanho 1
- 9 2307-20-103 Epífise de teste excêntrica modular tamanho 1 à direita
- 10 2307-20-202 Epífise de teste excêntrica modular tamanho 2 à esquerda
- 11 2307-20-201 Epífise de teste centrada modular tamanho 2
- 12 2307-20-203 Epífise experimental excêntrica modular tamanho 2 à direita



- 13 2307-38-403 Prova de Copa Umeral Padrão \varnothing 38 mm +3 mm
- 14 2307-38-406 Prova de Copa Umeral Padrão \varnothing 38 mm +6 mm
- 15 2307-38-409 Prova de Copa Umeral Padrão \varnothing 38 mm +9 mm
- 16 2307-42-403 Prova de Copa Umeral Padrão \varnothing 42 mm +3 mm
- 17 2307-42-406 Prova de Copa Umeral Padrão \varnothing 42 mm +6 mm
- 18 2307-42-409 Prova de Copa Umeral Padrão \varnothing 42 mm +9 mm
- 19 2307-30-009 Prova do Espaçador Umeral +9 mm
- 20 2307-38-506 Taça Umeral Retentiva Prova \varnothing 38 mm +6 mm
- 21 2307-42-506 Taça Umeral Retentiva Prova \varnothing 42 mm +6 mm
- 22 2307-38-303 Prova de Copa Umeral de Alta Mobilidade \varnothing 38 mm +3 mm
- 23 2307-38-306 Prova de Copa Umeral de Alta Mobilidade \varnothing 38 mm +6 mm
- 24 2307-38-309 Prova de Copa Umeral de Alta Mobilidade \varnothing 38 mm +9 mm
- 25 2307-42-303 Prova de Copa Umeral de Alta Mobilidade \varnothing 42 mm +3 mm
- 26 2307-42-306 Prova de Copa Umeral de Alta Mobilidade \varnothing 42 mm +6 mm
- 27 2307-42-309 Prova de Copa Umeral de Alta Mobilidade \varnothing 42 mm +9 mm



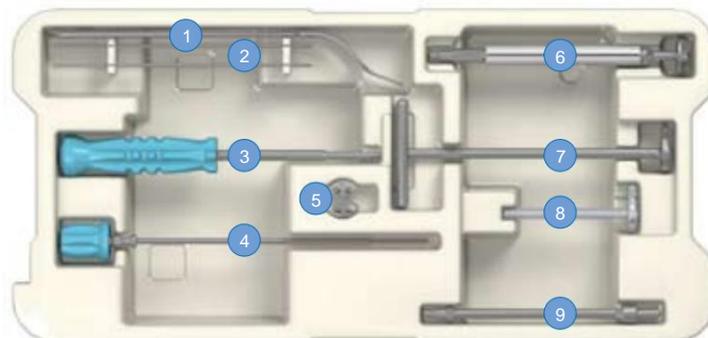
- 1 2307-01-030 Cabo de brocha
- 2 2307-01-031 Goniômetro
- 3 2307-79-010 Brocha Umeral \varnothing 10 mm
- 4 2307-79-012 Brocha Umeral \varnothing 12 mm
- 5 2307-79-014 Brocha Umeral \varnothing 14 mm
- 6 2307-79-016 Brocha Umeral \varnothing 16 mm
- 7 2307-01-032 Placa de alça de brocha
- 8 2307-76-002 Adaptador de alargamento proximal excêntrico tamanho 2
- 9 2307-76-000 Adaptador de alargamento proximal centrado
- 10 2307-76-001 Adaptador de alargamento proximal excêntrico tamanho 1
- 11 2307-77-004 Disco Epifisário para Implante Modular Tamanho 2
- 12 2307-77-003 Disco Epifisário para Implante Modular Tamanho 1
- 13 2307-78-003 Alargador Proximal para Implante Modular Tamanho 1
- 14 2307-78-004 Alargador Proximal para Implante Modular Tamanho 2



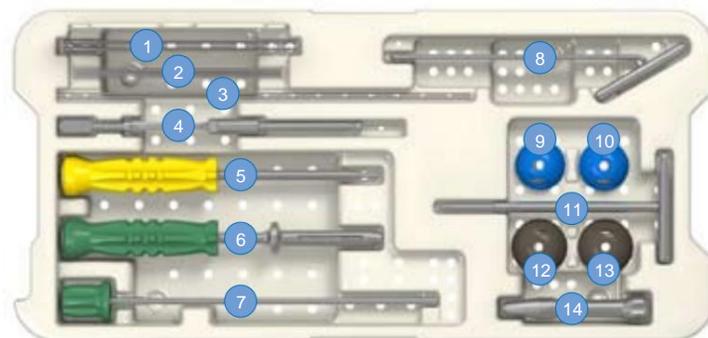
Informações sobre pedidos Instrumentos Glenóides

2307-99-007 Estojo Glenóide Delta Xtend™ Completo

- 1 2307-86-002 Retrator bifurcado
- 2 2307-87-004 Pino Guia Central Metaglène \varnothing 2,5 mm x 2
- 3 2307-87-005 Suporte Metaglène
- 4 2307-87-002 Haste Interna do Suporte Metaglène
- 5 2307-87-003 Placa de Posicionamento Metaglène
- 6 2307-88-027 Escareador de recapeamento de glenóide \varnothing 27 mm
- 7 2307-88-242 Escareador Manual Glenóide \varnothing 42 mm
- 8 2307-88-300 Verificador de nível de fresagem da glenóide
- 9 2307-89-000 Broca de parada canulada da glenóide \varnothing 7,5 mm



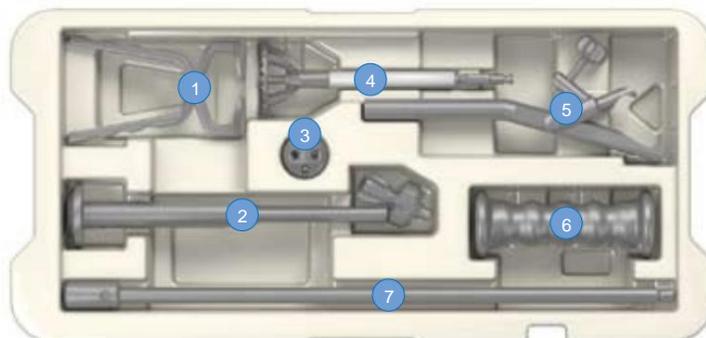
- 1 2307-90-005 Broca \varnothing 2,5 mm Comprimento 120 mm x 2
- 2 2307-90-004 Parafuso Pino Guia \varnothing 1,2 mm Comprimento 150 mm x 5
- 3 2307-96-000 Pino Guia Glenosfera \varnothing 1,5 mm, Comprimento 300 mm
- 4 2307-91-001 Medidor de profundidade do parafuso 2307-93-000 Chave de fenda sextavada canulada de 3,5 mm
- 5 2307-92-003 Chave de fenda com trava
- 6 2307-92-004 Chave de fenda com trava Haste interna
- 7 2307-90-003 Guia de perfuração da glenóide \varnothing 2,5 mm
- 8 2307-60-038 Teste de Glenosfera Excêntrica \varnothing 38 mm
- 9 2307-60-138 Teste de Glenosfera Padrão \varnothing 38 mm
- 10 2307-99-002 Alça em T de extração
- 11 2307-60-042 Teste de Glenosfera Excêntrica \varnothing 42 mm
- 12 2307-60-142 Teste de Glenosfera Padrão \varnothing 42 mm
- 13 2307-95-000 Guia de Orientação da Glenosfera
- 14



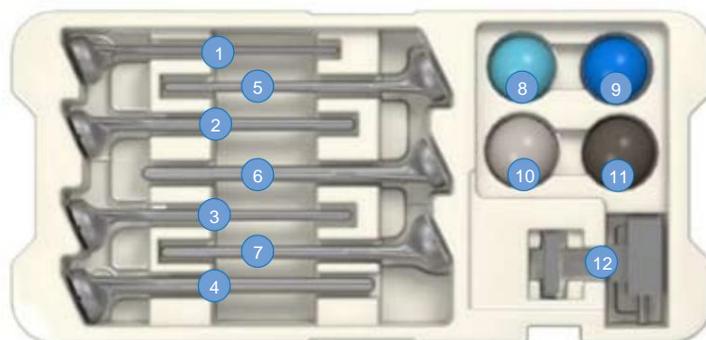
Informações sobre pedidos Instrumentos de Revisão

2307-99-008 Caso de revisão Delta Xtend™ concluído

- 1 2307-99-001 Braçadeira de extração de copo umeral
- 2 TH003 Impactor/Extrator de Haste
- 3 2307-82-001 Guia do alargador de cabeça Delta Xtend™ CTA
- 4 2307-82-003 Alargador de cabeça Delta Xtend™ CTA
- 5 - Extrator de prótese umeral padrão
- 6 - Martelo de tapa
- 7 MDE001 Haste de extração



- 1 2307-08-110 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 1, 8 mm, Longa
- 2 2307-10-110 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 1, 10 mm, Longa
- 3 2307-12-110 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 1, 12 mm, Longa
- 4 2307-14-110 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 1, 14 mm, Longa
- 5 2307-10-210 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 2, 10 mm, Longa
- 6 2307-12-210 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 2, 12 mm, Longa
- 7 2307-14-210 Prova Umeral Monobloco, Epífise Tamanho 2, 14 mm, Longa
- 8 2307-48-121 Cabeça de teste Delta Xtend™ CTA ø 48 mm x 21 mm
- 9 2307-48-126 Cabeça de teste Delta Xtend™ CTA ø 48 mm x 26 mm
- 10 2307-52-121 Cabeça de teste Delta Xtend™ CTA ø 52 mm x 21 mm
- 11 2307-52-126 Cabeça de teste Delta Xtend™ CTA ø 52 mm x 26 mm
- 12 2128-01-035 Gabarito de posicionamento Global® FX



Referências

1. Neer, CS 2º, et al. "Artropatia Cuff-Tear." *Jornal de Cirurgia Articular Óssea* 1983; 65-A 1232-1244
2. Broström, LA, et al. "A Prótese Kessel na Artroplastia Total do Ombro. Uma experiência de cinco anos"; *Clin Orthop* 1992; 277:155-60
3. Grammont, PM., et al. "Prótese de ombro delta para ruptura do manguito rotador." *Ortopedia* 1993; 16: 65-8
4. Sirveaux, F., et al. "Artroplastia total invertida do ombro Grammont no tratamento da osteoartrite glenoumeral com ruptura maciça do Manguito. Resultados de um estudo multicêntrico de 80 ombros." *Jornal de Cirurgia Articular Óssea Br* 2004;86B:388-395.
5. De Wilde, LF., et al. "Prótese de ombro para tratamento de artropatia por ruptura do manguito: um estudo biomecânico comparativo." *Jornal de pesquisa ortopédica* 2004; 22:1222-1230.
6. Boileau, P., et al. "Prótese reversa Grammont: justificativa do projeto e biomecânica." *Revista Cirurgia de Cotovelo de Ombro* 2005; 14: 147-161.
7. Nyfeller, RW., et al. "Relevância biomecânica do posicionamento do componente glenoide na prótese Delta III reversa." *Journal Shoulder Elbow Surgery* 2005, setembro-outubro; 14(5): 524-528.
8. Middernacht, BO., et al. "Anatomia da Glenóide: Consequências para Implantação da Prótese Reversa", em submissão.
9. Wirth, MA., et al. "Enxerto ósseo compactado em artroplastia protética de ombro". *Jornal de Cirurgia Articular Óssea* 2007; 89-A 50-57.
10. Cabeça, WC., et al. "Liga de titânio como material de escolha para componentes femorais não cimentados em artroplastia total de quadril", *Clin Orthop Relat Res.* Fevereiro de 1995;(311):85-90.
11. Karelse, A., MD, et al. "Relação dos Componentes Protéticos da Prótese Total de Ombro Delta III Invertida no Plano Transversal do Corpo." Sob submissão.
12. Collis, D., et al. "Comparação dos resultados clínicos na artroplastia total do quadril usando hastes cimentadas ásperas e polidas com essencialmente a mesma geometria. *Diário de cirurgia de osso e junta.* ORG, 2002; vol. 84-A: 4.
13. Dados arquivados, DePuy France DHF, 2006.
14. De Wilde, F., et al. "Recuperação funcional após prótese reversa para reconstrução do úmero proximal em cirurgia de tumor." *Clin Orthop Relat Res.* Janeiro de 2005;(430):156-62.
15. Van Seymourtier, P., et al. "A prótese de ombro reverso (Delta III) em fraturas agudas de ombro: considerações técnicas a respeito Estabilidade." *Acta Orthop Belg.* Agosto de 2006;72(4):474-7.
16. Fenlin, JM., Jr. "Substituição total da articulação glenoumeral". *Ortop Clin Norte Am* 1975; 6:565-83.

Informações essenciais sobre o produto

Estas Informações Essenciais do Produto não incluem todas as informações necessárias para a seleção e uso de um dispositivo. Consulte a rotulagem completa para obter todas as informações necessárias.

INDICAÇÕES

A **prótese de ombro reverso** Delta Xtend™ é indicada para uso em uma articulação do manguito rotador gravemente deficiente com artropatia grave ou em uma substituição articular previamente falhada com uma articulação do manguito rotador gravemente deficiente.

A articulação do paciente deve ser anatômica e estruturalmente adequada para receber o(s) implante(s) selecionado(s), sendo necessário um músculo deltóide funcional para a utilização do dispositivo. Nos casos de defeitos ósseos no úmero proximal, deve-se utilizar o implante monobloco e somente nos casos em que o osso residual permita a fixação firme deste implante. A substituição do hemiombro Delta Xtend™ também é indicada para hemiartroplastia se a glenóide for fraturada no intraoperatório ou para revisão de um ombro reverso Delta Xtend previamente falhado.

O componente metaglene é revestido com HA e destina-se ao uso não cimentado com adição de parafusos para fixação. A haste umeral modular e os componentes da epífise são revestidos com HA e destinam-se ao uso sem cimento. Todos os outros componentes são apenas para uso cimentado.

CONTRA-INDICAÇÕES

substituições da articulação do ombro podem ser contra-indicadas quando o paciente apresenta excesso de peso, onde há infecção, estoque ósseo deficiente, deformidade grave, abuso de drogas, hiperatividade, tumor, incapacidade mental, doença muscular, nervosa ou vascular.

AVISOS E PRECAUÇÕES

As seguintes condições tendem a afetar negativamente a fixação dos implantes de substituição do ombro:

1. Osteoporose acentuada ou estoque ósseo deficiente,
2. Distúrbios metabólicos ou tratamentos farmacológicos sistêmicos que levam à deterioração progressiva do suporte ósseo sólido do implante (por exemplo, diabetes mellitus, terapias com esteróides, terapias imunossupressoras, etc.),
3. História de infecções gerais ou locais,
4. Deformidades graves que levam à fixação prejudicada ou posicionamento inadequado do implante;
5. Tumores das estruturas ósseas de suporte;
6. Reações alérgicas a materiais de implante (por exemplo, cimento ósseo, metal, polietileno);
7. Reações teciduais à corrosão do implante ou detritos de desgaste do implante;
8. Deficiências de outras articulações.

EVENTOS ADVERSOS

A seguir estão os eventos adversos mais frequentes encontrados após artroplastia total ou hemiombro:

1. Mudança na posição da prótese, muitas vezes relacionada a fatores listados em AVISOS E PRECAUÇÕES.
2. Infecção precoce ou tardia;
3. Afrouxamento precoce ou tardio do(s) componente(s) protético(s), muitas vezes relacionado a fatores listados em ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES;
4. Subluxação inferior temporária. A condição geralmente desaparece à medida que o tônus muscular é recuperado;
5. Distúrbios cardiovasculares incluindo trombose venosa, embolia pulmonar e infarto do miocárdio;
6. Hematoma e/ou retardo na cicatrização de feridas;
7. Pneumonia e/ou atelectasia;
8. Subluxação ou luxação da articulação substituída.



DePuy Orthopaedics, Inc.
700 Orthopaedic Drive
Warsaw, IN 46581-0988
USA
Tel: +1 (800) 366 8143
Fax: +1 (574) 371 4865

DePuy International Ltd
St Anthony's Road
Leeds LS11 8DT
England
Tel: +44 (113) 387 7800
Fax: +44 (113) 387 7890