

**REF** Referência

**i** Consulte as Instruções de Utilização

**Conteúdo**

**EC REP** Representante Autorizado na U.E.

**Fabricante Legal**

**LOT** Lote

**UPN** Número do Produto

**Embalagem Reciclável**

**Validade**

**STERILE EO** Esterilizado por óxido de etileno.

**2** Não Reesterilize

**Apenas para uma única utilização. Não reutilize.**

**Não utilize se a embalagem estiver danificada.**

**Lúmen tripto**

**Legal Manufacturer**  
 Navilyst Medical, Inc.  
 26 Forest Street  
 Marlborough, MA 01752 USA  
 Serviço de Atendimento ao Cliente nos E.U.A. 800-833-9973



© 2020 Navilyst Medical, Inc. or its affiliates. All rights reserved.



# BioFlo™ Hybrid PICC

com Tecnologia de Válvula ENDEXO™ e PASV™



**ÍNDICE**

**AVISO** ..... 1

**DESCRIÇÃO DO DISPOSITIVO** ..... 1

    Figura 1. Configurações do cateter ..... 1

**UTILIZAÇÃO PRETENDIDA/INDICAÇÕES DE UTILIZAÇÃO** ..... 1

    Taxa de fluxo máxima de injeção mecânica ..... 1

**CONTRA-INDICAÇÕES** ..... 1

**AVISOS** ..... 1

**PRECAUÇÕES** ..... 2

**COMPLICAÇÕES POTENCIAIS/EFEITOS ADVERSOS** ..... 2

**APRESENTAÇÃO** ..... 2

**INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO** ..... 2

    Tabela 1. Especificações do cateter ..... 2

**INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO** ..... 2

**INSTRUÇÕES DE INTRODUÇÃO DO CATETER** ..... 2

    Preparação do paciente ..... 2

    Acesso venoso ..... 3

    Preparação do cateter ..... 3

    Figura 2. Unidades de irrigação ..... 3

    Figura 3. Colocação do estilete no cateter ..... 3

    Colocação do cateter ..... 3

**IRRIGAÇÃO (LÚMENS COM VÁLVULA)** ..... 3

**IRRIGAÇÃO E HEPARINIZAÇÃO (LÚMENS SEM VÁLVULA)** ..... 4

**ESTABILIZAÇÃO DO CATETER** ..... 4

**INJEÇÃO MECÂNICA** ..... 4

    Tabela 2. Especificações de injeção mecânica ..... 4

**MANUTENÇÃO DO CATETER** ..... 4

**UTILIZAÇÃO DO CATETER E CUIDADOS GERAIS** ..... 4

**CUIDADOS A TER COM O LOCAL DE INSERÇÃO E APLICAÇÃO DO PENSO** ..... 4

**REMOÇÃO DO PENSO** ..... 4

**AVALIAÇÃO DA INTEGRIDADE DO CATETER** ..... 4

**COLHEITA DE SANGUE** ..... 5

**MONITORIZAÇÃO DA PRESSÃO VENOSA CENTRAL (APENAS LÚMENS SEM VÁLVULA)** ..... 5

**GESTÃO DA OCLUSÃO DO LÚMEN** ..... 5

**REPARAÇÃO DO CATETER** ..... 5

**REMOÇÃO DO CATETER** ..... 5

**GARANTIA** ..... 5

## Rx ONLY

**Atenção:** A lei federal (EUA) só permite a venda deste dispositivo sob receita médica.

### AVISO

O conteúdo é fornecido ESTERILIZADO por óxido de etileno (OE). Não utilize se o selo de esterilização estiver danificado. Se for evidente a ocorrência de danos, contacte o representante local da Navilyst Medical. Inspeccione o dispositivo antes de o utilizar para verificar se não ocorreram danos durante o transporte.

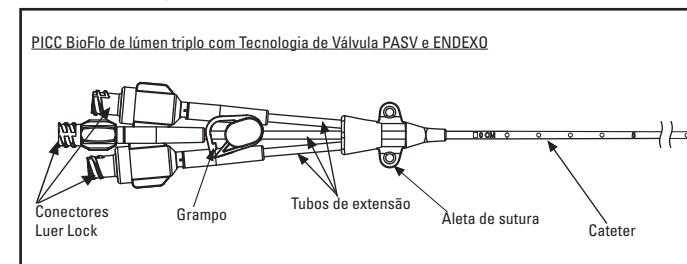
Para utilização num só paciente. Não reutilizar, reprocessar ou reesterilizar. A reutilização, o reprocessamento ou a reesterilização podem comprometer a integridade estrutural do dispositivo e/ou originar a avaria do dispositivo que, por sua vez, pode resultar em lesões, doença ou morte do paciente. A reutilização, o reprocessamento ou a reesterilização também podem criar risco de contaminação do dispositivo e/ou causar infecção ou infecção cruzada no paciente, incluindo, entre outras, a transmissão de doenças infecciosas entre pacientes. A contaminação do dispositivo pode causar lesões, doença ou a morte do paciente.

Depois de utilizar, deite fora o produto e a embalagem de acordo com a política do hospital, administrativa e/ou do governo local.

### DESCRIÇÃO DO DISPOSITIVO

O cateter central de inserção periférica (PICC) BioFlo Hybrid com Tecnologia de válvula de segurança activada por pressão (PASV) e ENDEXO é um cateter radiopaco em poliuretano, com conectores Luer lock, tubos de extensão em poliuretano e aleta de sutura com capacidade para injeção mecânica. Os lúmens são diferenciados por conectores Luer lock coloridos que indicam o tamanho do lúmen, “Não CT”, para lúmens de injeção não mecânica, é indicado nos conectores luer lock. Para lúmens sem válvula, as taxas máximas de fluxo de injeção mecânica são indicadas no(s) grampo(s). (Figura 1 e Tabela 2).

Figura 1. Configurações do cateter



A válvula PASV localizada no interior do conector do(s) lúmen(s) com válvula é um dispositivo de segurança do cateter. A válvula permanece fechada quando o cateter não está a ser usado e quando é sujeito a pressões venosas centrais normais. Quando é aplicada pressão positiva (perfusão) através do conector Luer lock, a válvula abre, permitindo a perfusão de fluidos através do cateter. Quando é aplicada pressão negativa (aspiração), a válvula abre-se permitindo o fluxo de sangue para o interior de uma seringa. A válvula PASV elimina a necessidade de grampos no(s) tubo(s) de extensão do cateter utilizado(s) em lúmen(s) sem válvula. Como medida de precaução contra contaminação, é colocada uma tampa esterilizada no(s) conector(es) Luer lock quando o cateter não está a ser utilizado.

Quando determinar a selecção do paciente e o diâmetro do cateter, os médicos devem considerar as variações da anatomia e fisiologia de cada indivíduo próprias do tamanho e idade (ou seja, adulto, criança ou bebé). Deve ser utilizada uma orientação adequada, uma avaliação da veia e técnicas de inserção para a colocação do PICC.

O PICC BioFlo Hybrid com Tecnologia de Válvula PASV e ENDEXO é fornecido em várias configurações de embalagem, incluindo:

- Kit de cateter
- Kit MST com fio de 70 cm
- Kit IR com fio de 145 cm

**NOTA:** MST=Técnica modificada de Seldinger; IR=Radiologia de intervenção

Foi demonstrado que a Tecnologia Endexo é eficaz na redução da acumulação de trombos. A redução da acumulação de trombos foi avaliada utilizando modelos in vitro e in vivo. As avaliações pré-

clínicas in vitro e in vivo não prognosticam necessariamente o desempenho clínico quanto à formação de trombos.

### UTILIZAÇÃO PRETENDIDA/INDICAÇÕES DE UTILIZAÇÃO

O PICC BioFlo Hybrid com com Tecnologia de Válvula PASV e ENDEXO está indicado para acesso periférico, a curto ou longo prazo, ao sistema venoso central na terapia intravenosa, incluindo, entre outras aplicações, administração de fluidos, medicamentos e nutrientes, colheita de amostras de sangue e injeção mecânica de meio de contraste. Os lúmens sem válvula são indicados para monitorização da pressão venosa central.

### Taxa de fluxo máxima de injeção mecânica\*

- 6F de lúmen tripto/55 cm - 6 mL/seg.

\*Consulte a Tabela 2.

### CONTRA-INDICAÇÕES

- Trombose venosa em qualquer parte da veia a cateterizar
- Condições que impeçam o refluxo venoso a partir da extremidade, tal como uma paralisia ou linfedema após mastectomia
- Condições ortopédicas ou neurológicas que afectem a extremidade
- Antecipação ou presença de enxertos de diálise ou outros dispositivos intraluminais
- Existência de hipercoagulação, salvo se tiver sido ponderada a administração ao paciente de terapêutica anticoagulante
- Infecção pré-existente na epiderme ou derme perto ou no local indicado para introdução do cateter
- Distorção anatómica das veias decorrente de cirurgia, lesão ou trauma
- Veias antecubitais inadequadas
- Irregularidades anatómicas (estruturais ou vasculares) que possam comprometer a inserção do cateter ou os procedimentos de manutenção do cateter

### AVISOS

Consulte os passos do procedimento para ver avisos adicionais. Devido ao risco de exposição a agentes patogénicos transmitidos pelo sangue, os prestadores de cuidados devem seguir rigorosamente as directrizes universais ao lidar com o sangue e fluidos corporais de todos os pacientes. Durante o manuseamento do dispositivo, as técnicas de esterilização deverão ser rigorosamente executadas.

- Não utilize se a embalagem estiver aberta ou danificada.

- Se utilizar soro bacteriostático, não exceda os 30 mL num período de 24 horas.
- Não introduza completamente o cateter até à aleta de sutura.
- Não utilize o cateter com produtos químicos que sejam incompatíveis com quaisquer dos seus componentes, uma vez que estes podem danificar o cateter.
- Não coloque o cateter na aurícula direita ou no ventrículo direito do coração.
- Não volte a colocar as agulhas nas respectivas bainhas. Coloque as agulhas em contentores de objectos cortantes resistentes a perfuração e fugas, de acordo com o protocolo da sua instituição.
- Não tente cortar o cateter com o fio-guia ou o estilete colocado, uma vez que poderá danificar o cateter, o estilete ou o fio-guia, resultando em lesões no paciente.
- Se não aquecer o meio de contraste até à temperatura do corpo antes da injeção mecânica, poderá levar ao mau funcionamento do cateter.
- A não garantia de desobstrução do cateter antes da realização de estudos de injeção mecânica poderá provocar o mau funcionamento do cateter.
- A função de limitação da pressão do injector mecânico (corte de segurança) poderá não impedir a sobre-pressurização do cateter obstruído.
- A utilização de uma taxa de fluxo máxima superior à permitida (Tabela 2) poderá provocar a avaria do cateter e/ou a deslocação da ponta do cateter.

- A indicação de utilização do cateter para injeção mecânica de meio de contraste significa que o cateter tem capacidade para suportar este procedimento, não implicando, necessariamente, a adequação deste procedimento a um paciente específico. A avaliação do estado de saúde de um paciente, necessariamente associada ao procedimento de injeção mecânica, é da responsabilidade de um médico experiente.
- A pressão máxima dos injectores mecânicos utilizados com o PICC de injeção mecânica não deverá exceder os 325 psi (2.240 kPa).
- Antes de colocar o estilete ou o fio-guia, corte o cateter até obter o comprimento desejado. Não corte o cateter enquanto o estilete ou o fio-guia estiverem colocados no cateter, pois pode danificar o dispositivo ou provocar ferimentos no paciente.
- A monitorização da Pressão venosa central (CVP) deve sempre ser utilizada em conjunto com outras métricas de avaliação do paciente, ao avaliar a função cardíaca.

#### PRECAUÇÕES

Consulte os passos do procedimento para ver precauções adicionais.

- Não faça avançar um fio-guia para além do nível da axila sem utilizar equipamento de visualização em tempo-real.
- Não faça força para remover o estilete. A resistência pode danificar o cateter. Se sentir resistência no cateter, interrompa a remoção do estilete e deixe o cateter voltar à forma normal. Retire o cateter e o estilete em simultâneo, aproximadamente 2 cm e tente novamente a remoção do estilete. Repita este procedimento até que o estilete seja facilmente removido. Após retirar o estilete, faça avançar o cateter para a posição pretendida (marca zero).
- Se for necessário retirar o fio-guia, remova a agulha e o fio-guia em simultâneo.
- Leia atentamente todas as instruções antes da inserção, cuidados ou utilização.
- Não utilize objectos afiados para abrir a embalagem, uma vez que poderão ocorrer danos no dispositivo.
- A inserção do cateter deve ser realizada apenas por um profissional de cuidados de saúde, credenciado e qualificado.
- Não utilize o cateter e respectivos acessórios se estes apresentarem sinais de danos (enrugados, espalmados, cortados, etc.).
- Se utilizar uma bainha introdutora que não a fornecida (dos kits de técnica modificada de Seldinger e IR - Radiologia de intervenção), certifique-se de que o cateter é facilmente inserido na bainha.
- Não introduza a extremidade rígida do fio-guia de ponta flexível na veia.
- Tenha o máximo de cuidado ao fazer avançar o cateter ou o fio-guia, de forma a evitar a lesão da íntima do vaso. Não utilize grampos, fórceps dentados ou estriados. Não utilize grampos ou outros instrumentos dentados ou com extremidades afiadas no cateter ou noutros instrumentos para fazer avançar ou posicionar o cateter, uma vez que poderão ocorrer danos no cateter.
- Evite ângulos agudos ou abruptos durante a introdução, uma vez que estes poderão comprometer o funcionamento do cateter.
- Os unguentos que contêm acetona e polietilenoglicol não devem ser utilizados com cateteres em poliuretano, uma vez que podem causar a falha do dispositivo.
- Poderá ser necessário substituir o cateter, se este for demasiado curto.
- Não utilize instrumentos afiados nas proximidades dos tubos de extensão ou do corpo do cateter.
- Não suture através dos componentes do cateter. Se utilizar suturas para fixar o cateter, utilize aletas de sutura e certifique-se de que a sutura não causa obstrução, perfuração ou corte do cateter.
- De acordo com as políticas da instituição, fixe o cateter externamente para evitar a movimentação, migração, danos, dobras ou oclusão do cateter.
- Certifique-se de que as luvas esterilizadas não contêm resíduos.

- Recomenda-se a utilização exclusiva de acessórios Luer lock com o PICC BioFlo™ Hybrid com Tecnologia de Válvula PASV™ e ENDEXO™. O aperto excessivo e repetido poderá reduzir o tempo de vida útil do conector. Não utilize mecanismos hemostáticos para fixar ou remover dispositivos com ligações do conector Luer lock.
- Se sentir resistência durante a tentativa de irrigação do cateter, siga o protocolo da instituição relativamente a cateteres obstruídos.
- Ao descartar acessórios usados, siga o protocolo da instituição.
- A utilização de medicamentos incompatíveis no mesmo lúmen poderá causar precipitação. Irrigue o lúmen do cateter após cada perfusão.
- Recomenda-se que sejam considerados os protocolos da instituição relativamente à utilização de cateteres de acordo com as instruções fornecidas no presente documento.
- A não retração do estilete para o interior do cateter antes da inserção pode danificar o vaso durante o procedimento de inserção.
- Não utilize tesouras para retirar o penso; se o fizer, poderá cortar ou danificar o cateter.
- Antes da colocação de um penso sobre o cateter e local de acesso, inspecione ambos, certificando-se de que estão completamente secos de agentes de limpeza baseados em álcool isopropílico ou acetona. Para evitar a acumulação de um agente, não introduza completamente o cateter até à aleta de sutura.
- Aplique uma tampa esterilizada no conector do cateter para evitar contaminação, quando este não estiver a ser utilizado.
- É necessário verificar a localização da ponta do cateter. Recomenda-se a utilização de visualização radiográfica. Os movimentos do paciente podem causar a deslocação da ponta do cateter.
- Recomenda-se que sejam considerados os protocolos da instituição relativamente à utilização de cateteres de acordo com as instruções fornecidas no presente documento. Os testes realizados ao cateter PICC BioFlo Hybrid com Tecnologia de Válvula PASV e ENDEXO incluíram 10 ciclos de injeção mecânica.

- Não tente reparar o cateter. Se o cateter apresentar fendas ou fugas aparentes, remova o cateter imediatamente.
- A utilização, cuidados ou remoção do cateter deve ser realizada apenas por um profissional de cuidados de saúde qualificado e com formação.
- A utilização de força na remoção do cateter poderá provocar a separação do cateter. Durante a remoção, mantenha o cateter numa posição distal em relação à aleta de sutura.
- Os pacientes deverão ser informados relativamente à manutenção e aos cuidados a ter com o PICC. O médico é responsável por facultar estas informações ao paciente.
- Evite medir a tensão arterial ou aplicar um torniquete no braço com o dispositivo implantado, uma vez que poderá provocar obstrução ou outros danos no dispositivo.
- Evite a pressão na área da superfície interna ou axila do braço onde a cânula foi colocada durante a utilização de muletas.
- Não se recomenda a utilização de uma agulha para aceder ao cateter. Contudo, se utilizar uma agulha, esta não deverá ter um comprimento superior a 1,9 cm, uma vez que poderá danificar a válvula.

#### COMPLICAÇÕES POTENCIAIS/EFEITOS ADVERSOS

- Embolia gasosa
- Hemorragia
- Lesão do plexo braquial ou Outras lesões nervosas
- Arritmia cardíaca
- Punção cardíaca
- Tamponamento cardíaco
- Desalojamento do cateter
- Embolia do cateter
- Erosão do cateter através da pele/vaso
- Fragmentação do cateter
- Hemotórax
- Infecção
- Inflamação/Flebite
- Intolerância ao meio de contraste
- Intolerância ao dispositivo implantado
- Colocação anormal
- Erosão do miocárdio
- Lesões nervosas

- Funcionamento incorrecto do cateter
- Posicionamento incorrecto do cateter
- Migração do cateter
- Oclusão do cateter
- Retração do cateter
- Ruptura do cateter
- Morte
- Precipitação do fármaco ou do meio de contraste
- Extravasamento/Infiltração de fluidos de perfusão
- Embolia
- Endocardite
- Necrose no local de saída
- Formação de bainha de fibrina
- Rejeição de Corpos Estranhos
- Hematoma
- Hemorragia
- Dor
- Efusão pericárdica
- Efusão pleural
- Pneumotórax
- Embolia pulmonar
- Risco renal
- Sensibilidade ou alergia
- Septicemia
- Injecção subintimal venosa ou do miocárdio
- Lesão no canal torácico
- Tromboembolismo
- Tromboflebite
- Trombose vascular
- Lesão dos vasos
- Estenose dos vasos

#### APRESENTAÇÃO

O conteúdo é fornecido ESTERILIZADO por óxido de etileno (OE). Guarde num local fresco, seco e escuro. Não utilize se a embalagem estiver aberta ou danificada. Não utilize se os rótulos estiverem incompletos ou ilegíveis.

#### INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

O **PICC BioFlo Hybrid com Tecnologia de Válvula PASV e ENDEXO só deve ser introduzido, manipulado e removido por um profissional de cuidados de saúde qualificado e credenciado.** As técnicas e procedimentos descritos nestas instruções não representam todos os protocolos clinicamente aceitáveis, nem têm como objectivo substituir a experiência e o critério de um médico no tratamento de um paciente específico. Consulte a secção adequada com base na técnica seleccionada.

**NOTA:** É necessário utilizar uma técnica asséptica rigorosa durante os procedimentos de inserção, manutenção de rotina e remoção.

Antes da utilização, examine o produto cuidadosamente para verificar a data de validade e para se certificar de que a embalagem esterilizada não sofreu quaisquer danos durante o transporte.

**PRECAUÇÃO:** Não utilize objectos afiados para abrir a embalagem.

Tamanho Fr. (mm) (diâmetro externo)	Lúmen/ Configuração	Calibre do lúmen <sup>1</sup>	Comprimento do cateter (cm)	Gravidade mínima Taxa de fluxo (Agua)	Tamanho do Lúmen (mm)	Volume de preparação
6F (2,20)	3 / Hybrid	16,5 <sup>2</sup> 19,0 <sup>3</sup>	55	892 mL/hr <sup>2</sup> 30 mL/hr	1,1/ 0,6/ 0,6	<0,7 mL <sup>2</sup> <0,6 mL <sup>3</sup>

<sup>1</sup> A compatibilidade máxima do fio-guia é de 0,018 pol. (0,46 mm).

<sup>2</sup> Lúmen grande de injeção mecânica (lúmen púrpura sem válvula).

<sup>3</sup> Lúmens pequenos de injeção não mecânica (lúmens com válvula).

#### INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

#### INSTRUÇÕES DE INTRODUÇÃO DO CATETER

##### Preparação do paciente

- Se introduzir o cateter junto à cama do paciente, aplique um torniquete na parte superior do braço. As veias mais utilizadas para inserção incluem as veias basilíca, braquial e céfalíca. Solte o torniquete.

- Prepare o campo esterilizado e o equipamento.
- Prepare o local de inserção e a área circundante com um agente de limpeza antimicrobiano tópic o aceitável, de acordo com as políticas e procedimentos da instituição.

#### Acesso venoso

Aceda à veia utilizando o método adequado abaixo indicado.

##### Utilizar o fio-guia

- Introduza a agulha introdutora, com o bisel para cima, na veia e confirme a entrada no vaso.
- Introduza a ponta flexível do fio-guia através da agulha no interior da veia, na posição pretendida, com base nas directrizes e normas de práticas clínicas ou nos procedimentos e políticas da instituição.

**NOTA:** Se estiver a utilizar um fio-guia hidrófilo de 145 cm ou 70 cm, encha o suporte do fio (anel) ou molhe o fio-guia com soro fisiológico esterilizado para injeção, para garantir a activação do revestimento hidrófilo antes do procedimento. Poderá ser necessário repetir estes passos durante o procedimento, irrigando cuidadosamente o cateter com soro fisiológico esterilizado para injeção, através da unidade de irrigação fornecida, deixando o fio-guia colocado.

- Se estiver a utilizar um Kit IR com 145 cm ou um Kit MST com 70 cm, utilize visualização fluoroscópica para fazer avançar a ponta do fio-guia para a localização pretendida da ponta do cateter. A localização da ponta recomendada situa-se na união da veia cava superior com a aurícula direita.

**PRECAUÇÃO:** Se for necessário retirar o fio-guia, remova a agulha e o fio-guia em simultâneo.

- Retire cuidadosamente a agulha do fio-guia, mantendo simultaneamente a posição do fio-guia.

##### Utilização da agulha de segurança

- Para activar o mecanismo de segurança, segure o manípulo de segurança com uma das mãos e faça rodar o compartimento de reserva no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- Puxe para trás o compartimento de reserva para recolher e fechar a agulha em segurança no manípulo de segurança da agulha (indicado ao sentir e ouvir um clique).
- Verifique se a ponta da agulha está bloqueada no manípulo de segurança, empurrando o compartimento de reserva para a frente enquanto segura o manípulo de segurança. Se necessário, repita o passo anterior. Descarte conforme o protocolo da instituição.

#### Acesso sem fio-guia

- Selecione a agulha introdutora de segurança de bainha destacável.
- Introduza a agulha introdutora de segurança de bainha destacável, de acordo com as instruções de utilização do fabricante.

**NOTA:** Certifique-se de que a bainha fica no interior do vaso.

- Solte o torniquete.
- Retraia a agulha até cerca de metade da bainha destacável, mantendo a posição da bainha.
- Mantenha a bainha destacável no local e remova a agulha de segurança, de acordo com as instruções de utilização do fabricante. Descarte de acordo com o protocolo da instituição.

**NOTA:** Não introduza de novo a agulha na bainha destacável; se o fizer, poderá danificar a bainha.

#### Preparação do cateter

**NOTA:** A preparação do cateter pode ocorrer antes do acesso venoso, se o cateter estiver a ser colocado junto da cabeceira do paciente.

- Determine o comprimento do cateter.

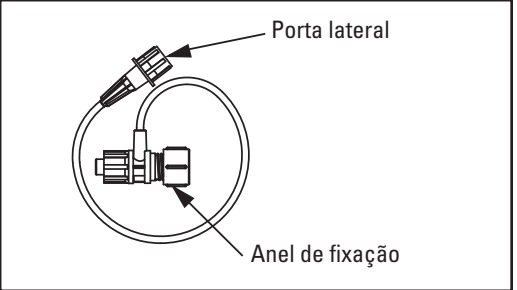
**NOTA:** A localização da ponta recomendada situa-se na união da veia cava superior com a aurícula direita.

- Colocação junto da cama:** Coloque o paciente com o braço estendido para fora, formando um ângulo de 90 graus em relação à posição do corpo, ou conforme tolerado. Meça a distância ao longo do percurso da veia entre o local de inserção seleccionado e a localização pretendida da ponta do cateter.
  - Colocação através de imagiologia:** Meça o comprimento do fio-guia protuberante da pele ou a marca de 60 cm existente no fio-guia (apenas no kit IR de 145 cm). Utilize uma fita métrica descartável para avaliar comprimentos fraccionados. Subtraia o comprimento medido aos 60 cm, para determinar o comprimento de corte do cateter.

- Corte o comprimento do cateter, utilizando as medições anteriores.

**NOTA:** Corte a ponta do cateter a direito. Inspeccione as superfícies de corte para se certificar de que não existe material solto nem extremidades ásperas.

- Fixe a unidade de irrigação ao conector do cateter. Certifique-se de que o anel de fixação se encontra na posição aberta (Figura 2).



**Figura 2. Unidades de irrigação**

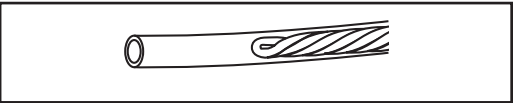
**NOTA:** Em cateteres de vários lúmens, certifique-se de que prepara cada lúmen antes da inserção.

- Coloque 10 mL de soro fisiológico esterilizado na seringa, remova a tampa da porta lateral da unidade de irrigação e fixe a seringa.
- Cobrindo a abertura do anel de fixação com o dedo, para impedir a perda de fluidos, prepare a unidade de irrigação e o cateter.

**PRECAUÇÃO:** Ao introduzir um **cateter de lúmen triplo**, o lúmen púrpura de injeção mecânica deve ser utilizado para colocar o estilete.

- Se utilizar o estilete (recomendado para todas as técnicas, excepto na técnica de Seldinger), introduza-o lentamente através do anel de fixação da unidade de irrigação no cateter, até a ponta do estilete sobressair da extremidade do cateter. Continue a injectar soro fisiológico esterilizado, conforme necessário, para facilitar a introdução.

- Retraia o estilete para trás, para uma posição de pelo menos 1 cm no cateter (Figura 3).



**Figura 3. Colocação do estilete no cateter**

**PRECAUÇÃO:** Se o estilete não for retraído para o interior do cateter antes de introduzir o cateter, poderá causar a lesão do vaso durante o procedimento de introdução.

- Rode o anel de fixação da unidade de irrigação no sentido dos ponteiros do relógio para manter o estilete na posição correcta.

**AVISO:** Não corte o estilete ou o fio-guia.

**PRECAUÇÃO:** Não volte a introduzir o estilete no cateter, uma vez que poderá danificar a válvula, o cateter e a veia.

**PRECAUÇÃO:** Não coloque nenhum tipo de grampo no cateter ou no tubo de extensão enquanto o estilete estiver dentro do cateter. O estilete poderá apresentar dobras e danificar o cateter, podendo resultar no derrame ou fraccionamento do cateter.

- Remova a seringa da unidade de irrigação e coloque a tampa na porta lateral.

#### Colocação do cateter

##### Utilizar o fio-guia

- Ao longo do fio-guia, faça uma pequena incisão no local de inserção com o bisturi de segurança. Para utilizar um bisturi de segurança, prima o botão superior do dispositivo de protecção e retraia para a posição bloqueada posterior. Após a incisão, prima novamente o botão superior e faça avançar o dispositivo para a posição de bloqueio, na linha do indicador de bloqueio.
- Faça avançar o conjunto de bainha/dilatador destacável sobre o fio-guia. Faça avançar o conjunto para o interior da veia.
- Técnica de Seldinger:** Retire o dilatador, mantendo a bainha e o fio-guia no local. **Técnica modificada:** Retire o dilatador e o fio-guia, mantendo a bainha destacável no local. Cubra a abertura para impedir perda de sangue e/ou embolia gasosa.

**PRECAUÇÃO: Técnica de Seldinger:** Ao introduzir um **cateter de lúmen triplo**, o lúmen púrpura (sem válvula) de injeção mecânica deve ser utilizado para colocar o fio-guia.

- Se colocar o cateter junto da cama do paciente, vire a cabeça do paciente na direcção do local de inserção, com o queixo a tocar no ombro.

- Introduza o cateter, lenta e progressivamente, através da bainha destacável, na posição pretendida da ponta do cateter.

**NOTA:** Se estiver a utilizar a técnica de Seldinger, humedeça o segmento exposto do fio-guia de 145 cm com soro fisiológico e enrosque primeiro o cateter no fio-guia.

- Mantendo o cateter imóvel, retire lentamente a bainha destacável do local de inserção.
- Segure com firmeza as aletas da bainha e separe, aplicando a mesma pressão em ambas as aletas. Em seguida, separe a bainha do cateter com um movimento para a frente. Descarte de acordo com o protocolo da instituição.
- Faça avançar lentamente o resto do cateter para o interior da veia até a marca “0” do cateter atingir o local de inserção. Não introduza o cateter totalmente até à aleta de sutura.
- Desaperte a unidade de irrigação do conector do cateter e retire, com o estilete ou com o fio-guia, mantendo a aleta de sutura colocada. Descarte de acordo com o protocolo da instituição.
- Uma vez introduzido o cateter, aspire suavemente com uma seringa de 10 mL ligada ao conector do cateter e observe o retorno sanguíneo. Destaque e descarte de acordo com o protocolo da instituição.

**PRECAUÇÃO:** Não volte a introduzir o estilete no cateter, uma vez que poderá danificar a válvula, o cateter ou a veia.

- Consulte as secções **IRRIGAÇÃO (Lúmens com válvula) e IRRIGAÇÃO E HEPARINIZAÇÃO (Lúmens sem válvula) e ESTABILIZAÇÃO DO CATETER** para executar os passos a seguir indicados.

- Verifique a localização da ponta do cateter por visualização radiográfica, de acordo com o protocolo da instituição.

#### IRRIGAÇÃO (LÚMENS COM VÁLVULA)

##### Procedimento recomendado

- Após cada utilização, ou pelo menos a cada sete dias quando não estiver a ser utilizado, irrigue o cateter para manter a desobstrução. Utilize uma seringa de 10 mL ou com uma capacidade superior.
- Irrigue o cateter com, pelo menos, 10 mL de soro fisiológico esterilizado, utilizando uma técnica de pulso ou “parar/começar”.

**AVISO:** Se utilizar soro fisiológico bacteriostático, não exceda os 30 ml num período de 24 horas.

- Desligue a seringa e coloque uma tampa esterilizada em cada conector Luer lock.

**NOTA:** Este é o procedimento de irrigação recomendado para este cateter. Se estiver a utilizar um procedimento diferente do indicado acima, poderá ser necessária a utilização de uma solução heparinizada. Siga o protocolo da instituição para irrigação do cateter.

**PRECAUÇÃO:** A utilização de medicamentos incompatíveis no mesmo lúmen poderá causar precipitação. Certifique-se de que o lúmen do cateter é irrigado após cada perfusão.

**PRECAUÇÃO:** Se verificar a existência de resistência durante a irrigação, recomenda-se que não sejam efectuadas mais tentativas. A insistência na irrigação poderá causar a ruptura do cateter. Consulte o protocolo da sua instituição para obter informações sobre limpeza de cateteres obstruídos.

**PRECAUÇÃO:** Coloque uma tampa sobre o conector após utilização, de forma a reduzir o risco de contaminação.

### IRRIGAÇÃO E HEPARINIZAÇÃO (LÚMENS SEM VÁLVULA)

- Fixe a seringa ao conector, abra o grampo e aspire o sangue.
- Feche o grampo, retire a seringa e descarte.
- Ligue a seringa com 10 mL de soro fisiológico, abra o grampo e irrigue o lúmen, utilizando uma técnica de “batimento cardíaco” ou “parar/começar”.

**NOTA:** Se efectuar a irrigação após uma injeção mecânica, utilize 20 mL de soro fisiológico esterilizado.

- Feche o grampo, retire a seringa e descarte.
- Coloque soro fisiológico heparinizado na seringa e fixe-a no conector.
- Abra o grampo e injecte uma quantidade igual ou superior ao volume de preparação no lúmen (consulte a Tabela 1).
- Mantenha uma pressão positiva na seringa, feche o grampo, retire a seringa e descarte.
- Repita o mesmo procedimento para o segundo lúmen, se necessário.

**NOTA:** Nunca deixe o cateter destapado.

**NOTA:** Irrigue o cateter após cada utilização. Quando não estiver em utilização, o cateter deverá ser irrigado, no mínimo, de 12 em 12 horas ou de acordo com o protocolo da instituição, de forma a manter o mesmo desobstruído.

### ESTABILIZAÇÃO DO CATETER

- Prepare o local de estabilização com álcool e remova a betadina, se existente.
- Aplique uma solução de preparação da pele, de forma a obter uma maior aderência e protecção da pele. Deixe secar completamente a solução de preparação da pele (entre 10 a 15 segundos).
- Faça deslizar o dispositivo sob a aleta de sutura. Faça deslizar uma abertura da sutura através de uma haste e, em seguida, faça deslizar a haste e a aleta de sutura para o lado oposto, até encaixar facilmente a segunda abertura da sutura na segunda haste.
- Feche as tampas sobre as hastes para fixar o cateter.
- Descole o papel de protecção e coloque na pele.
- Aplique a tira adesiva no local de inserção ou próximo do mesmo.

**CONTRA-INDICAÇÕES:** Pacientes com alergias conhecidas a adesivos.

**PRECAUÇÃO:** Não utilizar em caso de possibilidade de perda de aderência como, por exemplo, no caso de pacientes confusos, de dispositivos de acesso não assistido, de diaforese ou pele de difícil aderência.

**PRECAUÇÃO:** Minimize a manipulação do cateter durante a respectiva aplicação e remoção.

**NOTA:** Monitorize diariamente a estabilização do dispositivo. Substitua-o, pelo menos, a cada sete dias.

### INJEÇÃO MECÂNICA

Tamanho F (mm) (Diâmetro externo)	Lúmens/Configurações	Comprimento do cateter (cm)	Taxa de fluxo máxima para contraste de TC de 11,8 cP (ml/seg) <sup>1</sup>	Taxa de fluxo máxima para contraste de TC de 6,3 cP (ml/seg) <sup>1</sup>	Pressão máxime Pressão no Máximo (psi <sup>1</sup> , (KPa))	Pressão estática de Pressão de ruptura estática após a injeção (psi <sup>1</sup> , (KPa))
6 F (2,20) <sup>3</sup>	3/ Hybrid	55	6	6	268 (1.848)	211 (1.455)

<sup>1</sup> Os testes foram realizados utilizando contraste com viscosidade de 11,8 em centipoise (cP), medido à temperatura do corpo (37°C) com o injetor definido para 325 psi (2.240 kPa). Os dados representam capacidades aproximadas de fluxo de injeção mecânica de meio de contraste.

<sup>2</sup> O ponto de dados observado relativamente à pressão interna do cateter durante os testes de injeção mecânica.

<sup>3</sup> A pressão de ruptura corresponde ao ponto de falha da pressão estática de ruptura do cateter após a conclusão de 10 ciclos de injeção mecânica.

<sup>4</sup> Os testes foram realizados utilizando contraste com viscosidade de 6,3 em centipoise (cP), medido à temperatura do corpo (37°C) com o injetor definido para 325 psi (2.240 kPa). Os dados representam capacidades aproximadas de fluxo de injeção mecânica de meio de contraste.

<sup>5</sup> Apenas o lúmen grande de injeção mecânica (luer púrpura sem válvula) deve ser utilizado para injeção mecânica.

**AVISO:** Durante os testes de injeção mecânica as pressões do cateter não ultrapassaram as pressões indicadas na Tabela 2.

**AVISO:** Durante os testes de pressão estática de ruptura, foi registada uma falha no cateter, conforme descrito na Tabela 2.

**AVISO:** Se exceder a velocidade de fluxo máxima permitida (Tabela 2) poderá provocar avarias no cateter e/ou a deslocação da ponta do cateter.

- Certifique-se de que o injetor mecânico está devidamente programado e de que não excede o limite de velocidade de fluxo do cateter (consulte a Tabela 2).
- Aqueça o contraste à temperatura do corpo (37°C).
- Verifique se existem sinais de danos no cateter.
- Fixe a seringa e aspire uma quantidade superior ao volume de preparação do cateter ou até ao retorno sanguíneo (Tabela 1). Remova e descarte a seringa usada de acordo com o protocolo da instituição.
- Ligue a seringa com 10 mL de soro fisiológico esterilizado e irrigue o lúmen vigorosamente.
- Retire a seringa e descarte de acordo com o protocolo da instituição.
- Verifique se existem sinais de danos no cateter.
- Fixe a seringa e aspire uma quantidade superior ao volume de preparação do cateter ou até ao retorno sanguíneo (Tabela 1). Remova e descarte a seringa usada de acordo com o protocolo da instituição.
- Ligue a seringa com 10 mL de soro fisiológico esterilizado e irrigue o lúmen vigorosamente.
- Retire a seringa e descarte de acordo com o protocolo da instituição.

**AVISO:** A não garantia de desobstrução do cateter antes da realização de estudos de injeção mecânica poderá provocar o mau funcionamento do cateter.

**PRECAUÇÃO:** Se tiver um conector sem agulha ligado ao conector do cateter, certifique-se, em primeiro lugar, de que este suportará a injeção mecânica.

- Ligue o injetor mecânico no conector do lúmen seleccionado, de acordo com as recomendações do fabricante.

**AVISO:** Em **cateteres de lúmen tripló**, apenas o lúmen púrpura (sem válvula) é utilizado para injeção mecânica. Não utilize lúmens marcados com “Não CT” para injeção mecânica do meio de contraste, pois pode danificar o dispositivo ou provocar ferimentos no paciente.

- Termine o estudo de injeção mecânica, certificando-se de que não excede o limite da taxa de fluxo máxima (Tabela 2).

**PRECAUÇÃO:** Recomenda-se que sejam considerados os protocolos da instituição relativamente à utilização de cateteres de acordo com as instruções fornecidas no presente documento. Os testes realizados ao cateter PICC BioFlo™ Hybrid com Tecnologia de Válvula PASV™ e ENDEXO™ incluíram 10 ciclos de injeção mecânica.

- Desligue o injetor mecânico.
- Consulte a secção ***IRRIGAÇÃO***.

#### MANUTENÇÃO DO CATETER

Recomenda-se a adopção dos protocolos da instituição relativamente a todos os cuidados a ter com os cateteres, bem como a respectiva utilização e manutenção. As informações de cuidados a ter, utilização e manutenção a seguir indicadas não pretendem substituir o protocolo da sua instituição, mas antes descrever as directrizes e recomendações que podem ser utilizadas com êxito com o PICC BioFlo Hybrid com Tecnologia de Válvula PASV e ENDEXO.

#### UTILIZAÇÃO DO CATETER E CUIDADOS GERAIS

- Utilize uma técnica asséptica durante a manutenção e utilização do cateter.

- Utilize Precauções Universais e Padrão durante os procedimentos de manutenção do cateter.

- Nunca deixe o cateter destapado.

- Não utilize grampos ou instrumentos dentados ou com arestas afiadas sobre o cateter, pois estes poderão danificá-lo.

#### CUIDADOS A TER COM O LOCAL DE INSERÇÃO E APLICAÇÃO DO PENSO

- Verifique se existem complicações no local de inserção, incluindo no dispositivo de estabilização do cateter, regularmente e sempre que mudar o penso.

- Siga os protocolos da sua instituição relativamente à mudança do penso. Recomenda-se que os pensos sejam mudados semanalmente e conforme necessário.

- Para manter um fluxo desobstruído, certifique-se de que não existem dobras no cateter nem nos tubos IV.

**AVISO:** Antes de colocar um penso no cateter e no local de acesso, inspeccione ambos para garantir que estão completamente secos, não contendo agentes de limpeza à base de álcool isopropílico.

- Recomenda-se a utilização de um penso oclusivo esterilizado que cubra o local de inserção na totalidade, a aleta de sutura e, pelo menos, 2,5 cm do tubo de extensão.

- Devem ser realizados todos os esforços no sentido de manter o local de inserção e o penso limpos, secos e intactos.

#### REMOÇÃO DO PENSO

- Estabilize o cateter e o conector Luer lock durante a remoção do penso, de forma evitar a deslocação acidental.
- Afaste o penso do conector Luer lock e na direcção do local de inserção. À medida que afasta o penso, mantenha a fita adesiva e o penso junto ao braço do paciente, para evitar deslocar o cateter ou as suturas.

#### AVALIAÇÃO DA INTEGRIDADE DO CATETER

Avalie a integridade do cateter antes de qualquer injeção/ perfusão, executando os seguintes passos:

- Examine, por meio de palpação, o cateter e o local de inserção, para verificar se existem complicações.

- Utilizando uma seringa de 10 mL, aspire lentamente para obter retorno de sangue. Dificuldades ao remover o sangue poderão indicar a compressão do cateter, posicionamento incorrecto e/ou obstrução. Descarte a seringa de acordo com o protocolo da instituição.

- Utilizando uma segunda seringa de 10 mL, irrigue o cateter com 10 mL de soro fisiológico esterilizado para limpar o cateter.

**NOTA:** Se tiver dúvidas quanto à integridade do cateter durante a realização dos passos acima descritos, não o utilize sem antes verificar e resolver o problema.

#### COLHEITA DE SANGUE

#### *Procedimento recomendado*

- Interrompa a administração de fluidos de perfusão.
- Utilizando técnicas assépticas, limpe o conector do cateter e deixe secar ao ar.
- Irrigue o lúmen seleccionado com 10 mL de soro fisiológico.
- Utilizando a mesma seringa, aspire uma pequena quantidade de sangue e fluido (3-5 mL no mínimo). Para verificar a patência de lúmens com válvula, a aspiração deve ser efectuada puxando lentamente e mantendo o êmbolo, permitindo a abertura da válvula PASV™. Descarte a seringa de acordo com o protocolo da instituição.
- Utilizando uma seringa de 10 mL ou um estojo de colheita, recolha lentamente uma amostra.
- Consulte a secção ***IRRIGAÇÃO (Lúmen com válvula) e IRRIGAÇÃO E HEPARINIZAÇÃO (Lúmen sem válvula)***.
- Coloque uma tampa esterilizada em cada conector Luer lock.
- Transfira as amostras de acordo com o protocolo da sua instituição.

#### MONITORIZAÇÃO DA PRESSÃO VENOSA CENTRAL (APENAS LÚMENS SEM VÁLVULA)

- Garanta o posicionamento correcto da ponta do cateter antes de realizar a monitorização da pressão venosa central (CVP).
- Consulte a secção ***IRRIGAÇÃO E HEPARINIZAÇÃO (Lúmens sem válvula)*** para executar o passo seguinte.
- Irrigue o cateter vigorosamente com 10 mL de soro fisiológico.
- Certifique-se de que o transdutor de pressão está ao nível da aurícula direita.
- Recomenda-se que seja mantida uma perfusão contínua de soro fisiológico (3 mL/hr).
- Utilize o protocolo da sua instituição para os procedimentos de monitorização da CVP.

**AVISO:** A monitorização da CVP deve sempre ser utilizada em conjunto com outras Métricas de avaliação do paciente, ao avaliar a função cardíaca.

#### GESTÃO DA OCLUSÃO DO LÚMEN

Os lúmens dos PICCs podem, raramente, ficar obstruídos. A obstrução do lúmen é normalmente evidente pela falha na aspiração ou perfusão através do lúmen ou fluxo inadequado e/ou pressões de grande resistência durante a aspiração e/ou perfusão. As causas podem incluir, entre outras, a incorrecta posição da ponta do cateter, cateter dobrado ou obstruído com coágulo. Um dos seguintes ajustes pode resolver a obstrução:

- Certifique-se de que os tubos não estão dobrados na secção do cateter externa ao corpo.
- Reposicione o paciente.
- Peça ao paciente para tossir.
- Desde que não encontre resistência na aspiração, irrigue o cateter vigorosamente com soro fisiológico para tentar afastar a ponta do cateter da parede do vaso. Utilize uma seringa de 10 mL ou com uma capacidade superior.

**PRECAUÇÃO:** Nunca force a irrigação de um lúmen obstruído. Se um dos lúmens desenvolver um trombo, tente primeiro aspirar o coágulo com uma seringa. Em caso de falha da aspiração, consulte o protocolo da instituição para determinar como controlar a trombose.

#### REPARAÇÃO DO CATETER

Caso o cateter se rasgue ou parta acidentalmente, recomenda-se a sua substituição.

#### REMOÇÃO DO CATETER

A remoção do cateter deve ser realizada de acordo com o critério do médico, em termos do regime terapêutico do paciente.

- Coloque o paciente de pé, com o braço estendido a um ângulo de 45 graus. Mantenha o local de inserção abaixo do nível do coração.
- Consulte a secção ***REMOÇÃO DO PENSO***.
- Abra as tampas do dispositivo de estabilização do cateter e retire o cateter do dispositivo de retenção.

**NOTA:** É preferível utilizar uma técnica asséptica para executar os passos seguintes.

- Para remover o cateter, segure-o entre a aleta de sutura e o local de inserção e remova o cateter, lenta e progressivamente, mantendo-o em paralelo à superfície da pele. Não segure o conector Luer lock para remover o cateter, uma vez que poderá danificar o cateter.
- Se sentir resistência, siga o protocolo da instituição para gerir dificuldades na remoção de cateteres.
- Para se certificar de que o cateter foi totalmente removido, meça e compare o comprimento actual do cateter com o comprimento inicial, registado aquando da introdução do mesmo.

- Coloque uma quantidade abundante de álcool para soltar as extremidades do dispositivo de estabilização do cateter. Enquanto levanta a compressa adesiva, fricçione cuidadosamente com álcool, por baixo da compressa, para dissolver o adesivo.

- Após remover o cateter, cubra o local de inserção com um penso, que deverá permanecer colocado durante, pelo menos, 24 horas.

#### GARANTIA

A Navilyst Medical, Inc. garante que foram utilizados todos os cuidados razoáveis durante a concepção e o fabrico deste dispositivo. **Esta garantia substitui e exclui todas as outras garantias não expressamente especificadas no presente documento, explícitas ou implícitas pela aplicação da legislação em vigor, ou outra, incluindo, mas não se limitando a quaisquer garantias implícitas de comercialização ou adequação a determinado fim.** O manuseamento, o armazenamento, a limpeza e a esterilização deste instrumento, bem como outros factores relacionados com o paciente, o diagnóstico, o tratamento, os procedimentos cirúrgicos e outras questões fora do controlo da Navilyst Medical afectam directamente o dispositivo e o resultado obtido da respectiva utilização. No âmbito desta garantia, a obrigação da Navilyst Medical limita-se à reparação ou substituição deste dispositivo, não podendo a Navilyst Medical ser responsabilizada por quaisquer perdas, acidentais ou consequentes, danos ou despesas directa ou indirectamente decorrentes da utilização do dispositivo. A Navilyst Medical não assume, nem autoriza qualquer outra entidade a assumir em seu nome, quaisquer outras responsabilidades adicionais, relacionadas com a utilização deste dispositivo. **A Navilyst Medical não assume qualquer responsabilidade relativamente a dispositivos reutilizados, reprocessados ou reesterilizados, modificados ou alterados e não fornece quaisquer garantias, explícitas ou implícitas, incluindo, mas não se limitando a quaisquer garantias de comercialização ou adequação a determinado fim, relativas aos referidos dispositivos.**

ENDEXO é uma marca comercial da Interface Biologics, Inc.