

ZUNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE PUERICULTURA E PEDIATRIA MARTAGÃO GESTEIRA

ROTINA DE CUIDADOS COM CATETERES DE LONGA PERMANÊNCIA



EQUIPE DE TERAPIA INTRAVASCULAR
COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR
DIVISÃO DE ENFERMAGEM / EDUCAÇÃO PERMANENTE

2011

MANIPULAÇÃO DE CATETERES SEMI-IMPLANTADOS

1-INTRODUÇÃO

A normatização de medidas de manuseio destes dispositivos tem por objetivo a padronização de procedimentos com vistas à redução de infecção hospitalar do sítio vascular e promoção da manutenção adequada.

Este cateter pode ter único ou múltiplos lúmens. Geralmente utilizamos cateteres de um ou dois lúmens. O de dois lúmens tem as seguintes características:

1- VIA *LARGE*: destinada à coleta de sangue e infusão de hemoderivados.

2- VIA *SMALL*: destinada a outras infusões: HV, QT, antimicrobianos.

Os procedimentos técnicos abaixo devem ser seguidos para todos os cateteres de longa permanência independente do número de lúmens.

2-TIPOS DE PROCEDIMENTOS

Coleta de sangue

- ✓ Toda coleta será feita na via *LARGE*;
- ✓ Separar todo o material a ser utilizado: 2 pares de luvas estéreis e 1 par de luvas de procedimento, máscara facial tipo cirúrgica, gorro, 2 agulhas 40 X 12, ampolas de água destilada ou soro fisiológico 0,9%, solução heparinizada, compressas de gazes, seringas de 3 ml e de 20ml, álcool 70% e bandeja estéril (seringas luer lock ou oclisor de linha);
- ✓ Colocar o gorro e a máscara facial;
- ✓ Antissepsia das mãos com clorexidina degermante;
- ✓ Abrir invólucros com técnica asséptica;
- ✓ Dispor o material a ser utilizado sobre a bandeja ou campo estéril, menos as luvas de procedimento;
- ✓ Fazer anti-sepsia das mãos com álcool 70% glicerinado;
- ✓ Calçar luvas estéreis;
- ✓ Aspirar 20 ml de soro fisiológico e **ocluir a seringa com dispositivo luer-lock**;
- ✓ Fazer desinfecção de todos os conectores com álcool a 70%, utilizando compressas de gaze estéreis;

- ✓ Retirar os conectores, mantendo o cateter clampeado para evitar a entrada de ar na corrente sanguínea;
- ✓ Conectar uma seringa de 3 ml, soltar o *clamp*, aspirar 2 ml de sangue, clampear o cateter e desprezar esta seringa, pois o sangue contém heparina da última manipulação;
- ✓ **Atenção: Existe uma área delimitada que é reforçada no cateter para clampeamento. Nela está escrito: *clamp here*;**
- ✓ Conectar outra seringa, soltar o *clamp* e aspirar o sangue necessário; clampear o cateter e retirar a seringa;
- ✓ Conectar a seringa contendo soro fisiológico, soltar o *clamp* e injetar lentamente, em mini bolus todo o conteúdo; clampear o cateter;
- ✓ Conectar uma seringa de 5 ml contendo a solução heparinizada, (ver preparo na pág 39) desclampear o cateter e injetar lentamente todo o conteúdo;
- ✓ Clampear o cateter e retirar a seringa;
- ✓ Conectar o terminal do cateter.
- ✓ Se necessário desobstruir o cateter, utilizar a técnica da torneira (*three way*) na pág 40.

Transfusões sanguíneas

- ✓ Toda transfusão será feita na via *LARGE*;
- ✓ Separar todo o material a ser utilizado: luvas estéreis e de procedimento, máscaras, ampolas de água destilada ou soro fisiológico 0,9%, solução heparinizada, compressas de gazes estéreis, seringas de 3 ml e de 20 ml, álcool 70%;
- ✓ Colocar a máscara facial;
- ✓ Fazer anti-sepsia das mãos e antebraços com solução de clorexidina a 2% por 2 minutos;
- ✓ Dispor o material a ser utilizado sobre campo estéril, menos as luvas de procedimento;
- ✓ Calçar as luvas de procedimento para retirada de curativos na inserção;
- ✓ Fazer desinfecção de todos os conectores com álcool 70%, utilizando compressas de gaze estéreis;
- ✓ Retirar as luvas e fazer anti-sepsia das mãos com álcool glicerinado;
- ✓ Calçar luvas estéreis;
- ✓ Aspirar 20ml de soro fisiológico e ocluir a seringa;
- ✓ Retirar os conectores e guardá-los protegidos no campo estéril, mantendo o cateter clampeado para evitar a entrada de ar na corrente sanguínea ou refluxo sanguíneo;

- ✓ Conectar uma seringa de 3 ml, soltar o *clamp*, aspirar 2 ml de sangue, clampear o cateter e desprezar esta seringa, pois o sangue contém heparina da última manipulação;
- ✓ Conectar o equipo do hemoderivado e soltar o *clamp*;
- ✓ Seguir a rotina de transfusão de hemoderivados;
- ✓ Ao término da infusão, clampear o cateter, retirar o equipo de hemoderivado, conectar a seringa com soro fisiológico, soltar o *clamp* e injetar lentamente, em mini bolus todo o conteúdo e clampear o cateter;
- ✓ Conectar uma seringa de 5 ml com a solução heparinizada, desclampear o cateter e injetar lentamente todo o conteúdo;
- ✓ Fazer desinfecção com álcool a 70% das conexões do cateter;
- ✓ Conectar o terminal do cateter, utilizando o ocluser apropriado, que deverá ser trocado a cada 7 dias.

Administração de outras infusões

- ✓ Devem ser feitas na via *SMALL*;
- ✓ Separar todo o material a ser utilizado: luvas estéreis e de procedimento, máscaras, ampolas de água destilada ou soro fisiológico 0,9%, solução heparinizada, compressas de gazes, seringas de 5ml e de 10ml, álcool a 70% e o medicamento a ser administrado (em bolsa ou com polifix);
- ✓ Colocar a máscara facial;
- ✓ Lavar as mãos e antebraços com solução de clorexidina a 2% por 2 minutos;
- ✓ Dispor o material a ser utilizado sobre campo estéril, menos as luvas de procedimento;
- ✓ Calçar as luvas de procedimento para retirada de curativos na inserção ou de gazes nos conectores;
- ✓ Fazer desinfecção de todos os conectores com álcool a 70%, utilizando compressas de gaze estéreis;
- ✓ Retirar as luvas e fazer anti-sepsia das mãos com álcool glicerinado;
- ✓ Calçar luvas estéreis;
- ✓ Retirar os conectores e guardá-los protegidos no campo estéril, mantendo o cateter clampeado para evitar a entrada de ar na corrente sangüínea;
- ✓ Conectar uma seringa de 3 ml, soltar o *clamp*, aspirar 3ml de sangue, clampear o cateter e desprezar esta seringa, pois o sangue contém heparina da última manipulação;

- ✓ Conectar uma seringa contendo 20 ml de soro fisiológico, soltar o *clamp* e injetar lentamente, em mini bolus todo o conteúdo; clampar o cateter;
- ✓ Conectar o equipo do medicamento e soltar o clamp;
- ✓ Ao término da infusão, clampar o cateter, retirar o equipo de medicamento, conectar a seringa com soro fisiológico, soltar o *clamp* e injetar lentamente, em mini bolus todo o conteúdo e clampar o cateter;
- ✓ Conectar uma seringa de 5 ml contendo a solução heparinizada, desclampar o cateter e injetar lentamente todo o conteúdo;
- ✓ Fazer desinfecção com álcool 70% das conexões do cateter;
- ✓ Conectar o terminal do cateter;
- ✓ Se o paciente for de alta, clampar o cateter, retirar o equipo de medicação, conectar uma seringa contendo 10 ml de soro fisiológico, soltar o *clamp* e injetar lentamente, em mini bolus todo o conteúdo e clampar o cateter;
- ✓ Soltar o clamp, conectar uma seringa de 5 ml contendo a solução heparinizada, desclampar o cateter e injetar lentamente todo o conteúdo, clampar o cateter ao fim do procedimento;
- ✓ Fazer desinfecção com álcool a 70% das conexões do cateter;
- ✓ Conectar o terminal do cateter, utilizando o oclisor apropriado, que deverá ser trocado a cada 7 dias.

Obs: se necessário fazer curativo do local de inserção, utilizar clorexidina alcoólica como anti-séptico, aplicando apenas no local de inserção do cateter. Trocar o curativo a cada 48h (gaze) e inspecionar o local de inserção diariamente utilizando técnica asséptica. Não existe período de troca estipulado para curativo transparente. Deve-se lavar as mãos com clorexidina, a 2%, utilizar máscara e luvas estéreis para realizar a troca do curativo; na inspeção diária deve-se lavar as mãos com clorexidina antes. Não esquecer de colocar a data e a assinatura no curativo.

MANIPULAÇÃO DE CATETERES

TOTALMENTE IMPLANTADOS

1-INTRODUÇÃO

É um cateter cirurgicamente implantado no interior de um grande vaso sanguíneo conectado a um reservatório embutido no tecido subcutâneo, puncionável através de uma membrana siliconizada. São utilizadas as veias axilares, umerais, jugulares externas, subclávias, femorais e safenas, de acordo com a localização do reservatório.

2-INDICAÇÃO

Necessidade de acesso venoso seguro, rápido e prático pra tratamentos prolongados como quimioterapia endovenosa com protocolos de longa duração, coleta de sangue para exames, reposição hidreletrolítica e de hemocomponentes, antibioticoterapia e outras infusões endovenosas. Também o risco de infecção da corrente sanguínea é menor com o uso deste dispositivo.

3-VANTAGENS

Dispensam o uso de curativos, manutenção a cada 30 dias, melhor estética, não necessita de treinamento do paciente ou familiar para manuseio, possibilitam banhos de mar ou piscina e menor risco de acidentes.

4-DESVANTAGENS

Exigem punção percutânea, não são os mais indicados para infusão prolongada ou de grandes volumes, tem vida média limitada pela membrana de silicone que suporta no máximo 2.000 punções e são mais sujeitos a dificuldades de refluxo e infusão.

5-COMPLICAÇÕES

Infecção, obstrução e ausência de refluxo.

6-MANIPULAÇÃO

Todos os cuidados relacionados aos cateteres semi-implantados deverão ser seguidos para os totalmente implantados, em todos os procedimentos já citados.

Lembrar que a agulha de *rubber* deverá ser trocada a cada cinco a sete dias. A manutenção será realizada num intervalo máximo de 30 dias.

Manuseio do cateter

- ✓ Separar todo o material a ser utilizado: um par de luvas estéril, máscara facial tipo cirúrgica, gorro, 2 agulhas 40 X 12, ampolas de água destilada ou soro fisiológico 0,9%, compressas de gazes estéreis, seringas de 3 ml e de 20ml, álcool 70%, almotolias de clorexidina degermante e alcoólica e bandeja estéril (seringas *luer lock* ou oclisor de linha), agulha de hubber;
- ✓ Colocar o gorro e a máscara facial;
- ✓ Antissepsia das mãos com clorexidina degermante;
- ✓ Calçar luva de procedimento e realizar antissepsia do local de punção com clorexidina degermante, retirar o excesso com soro fisiológico 0,9% e proteger o local com gaze estéril;
- ✓ Abrir invólucros com técnica asséptica;
- ✓ Dispor o material a ser utilizado sobre a bandeja ou campo estéril, menos as luvas de procedimento;
- ✓ Fazer anti-sepsia das mãos com álcool 70% glicerinado;
- ✓ Calçar luvas estéreis;
- ✓ Aspirar 20 ml de soro fisiológico e ocluir a seringa com dispositivo luer-lock;
- ✓ Preparar a solução heparinizada (1,000 UI = 0,2 ml de heparina em 1,8 ml de soro fisiológico a 0,9%). Esta solução deve ser preparada de acordo com as normas escritas pela CCIH para preparo de soluções intravenosas. Seu uso deve ser imediato e a solução deve ser desprezada após. Não se esquecer de colocar data no frasco de heparina após sua abertura.
- ✓ Realizar antissepsia do local de inserção com clorexidina alcoólica;
- ✓ Imobilizar o reservatório com a mão não dominante utilizando os dedos indicador e polegar.
- ✓ O ponto médio entre esta distância é o local de punção;
- ✓ Puncionar com a mão dominante em um movimento rápido e em ângulo reto, ultrapassando a pele até tocar no fundo do reservatório;
- ✓ Soltar o local com a mão dominante e proteger a ponta do circuito com gaze estéril;
- ✓ Conectar uma seringa vazia, aspirar 2 ml de sangue e desprezar. Clampear o equipo;
- ✓ Conectar outra seringa, desclampear o equipo e coletar a quantidade de sangue necessária OU fazer um flushing com 20 ml de soro fisiológico e realizar a infusão prescrita. Neste caso,

conectar o polifix preenchido com soro fisiológico, conectar o equipo, desclampar o cateter e iniciar a infusão.

Heparinização do cateter

- ✓ Ao término, conectar uma seringa com 20 ml de soro fisiológico, desclampar o equipo e injetar em minibolus. Desclampar o equipo, heparinizar com a solução prescrita. Clampar o equipo;
- ✓ Retirar a agulha com a mão dominante, segurando firmemente o reservatório, em um movimento rápido. Comprimir o local com gaze seca estéril até cessar o sangramento;
- ✓ Desprezar todo o material, anotar e assinar.

TÉCNICA DE DESOBSTRUÇÃO UTILIZANDO DISPOSITIVO THREE WAY

Cateteres Totalmente Implantados e Semi-implantados

↪ Separar todo o material a ser utilizado: luvas estéreis e de procedimento, máscaras, solução fisiológica em ampolas 0,9%, ou solução heparinizada padrão (0,2 ml de heparina 5000Ui/ml em 1,8 ml de solução fisiológica em ampolas 0,9%) ou solução trombolítica, compressas de gaze estéreis, duas seringas de 10ml, álcool 70%, campo estéril, máscara facial, dispositivo *three way*, agulha de Huber, caso seja cateter totalmente implantado. Optar sempre pela solução fisiológica, caso não ocorra sucesso, utilizar a solução heparinizada padrão. Em caso de insucesso, pode-se tentar o uso de heparina pura *in lock* por 24h, observando o *priming* do cateter. Caso ocorra novo insucesso a equipe poderá utilizar uma solução trombolítica (streptoquinase).

Procedimento

- ↪ Colocar a máscara facial;
- ↪ Lavar as mãos e antebraços com solução de clorexidina a 2% por 2 minutos;
- ↪ Dispor o material a ser utilizado sobre campo estéril, exceto as luvas de procedimento;
- ↪ Fazer desinfecção de todos os conectores com álcool a 70%, utilizando compressas de gaze estéreis;
- ↪ Retirar as luvas e fazer anti-sepsia das mãos com álcool glicerinado;
- ↪ Calçar luvas estéreis;

- ↪ Retirar os conectores do cateter e conectar um *three way* na saída do cateter; guardá-los protegidos no campo estéril, mantendo o cateter clampeado para evitar a entrada de ar na corrente sanguínea;
- ↪ Conectar o *three way* na saída do cateter. Conectar uma seringa seca em uma saída do *three way*; e uma com 10 ml da solução prescrita para a desobstrução na outra via;
- ↪ Abrir o *three way*; em direção à seringa seca, mantendo-o fechado em direção a seringa com solução;
- ↪ Aspirar com a seringa seca fazendo sucção no cateter;
- ↪ Manter a sucção e abrir o *three way*; em direção à solução;
- ↪ A solução fluirá livremente para o interior do cateter;
- ↪ Deixar a solução agir no interior do cateter por 2 minutos ou mais;
- ↪ Repetir este procedimento quantas vezes forem necessárias;
- ↪ Ocorrendo a desobstrução, aspirar o coágulo e mais 5 ml de sangue, lavando a seguir o cateter com 10ml de soro fisiológico em mini bolus para lavagem interna do cateter;
- ↪ Conectar os equipos da solução prescrita e recolher todo o material; anotar o procedimento no prontuário.
- ↪ **No caso de cateteres totalmente implantados, seguir as orientações para punção de cateter totalmente implantado: junto ao material, dispor também uma agulha de Huber;**
- ↪ **Após a punção do reservatório, conectar um dispositivo *three-way* e realizar o procedimento como descrito anteriormente.**

Diluição da Streptoquinase

- ↪ Diluir a streptoquinase (ampola de 250.000 UI) em 5 ml de solução fisiológica 0,9% obtendo uma solução de 50.000 UI/ml;
- ↪ Aspirar 1 ml desta solução e rediluir em 4 ml de solução fisiológica 0,9% obtendo uma solução de 10.000 UI/ml;
- ↪ Injetar lentamente esta solução segundo o *priming* do cateter;
- ↪ Aguardar por 30 minutos até uma hora e realizar nova tentativa de desobstrução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. Infecção Hospitalar Relacionada ao Uso de Cateteres Vasculares. 1997.
2. Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. Precauções e Isolamento. 1999.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Darft APIC Guidelines for Handwashing and Hand Antisepsis em Health Care Settings. Am J Infect Control 1994;22:25A-47A.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Prevention of Nosocomial Pneumonia. Infect Control Hosp Epidemiol 1982;3:327-333.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Preventing the Transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in Health-Care Facilities. MMWR 43(RR13);1-132, 1994.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Prevention of Intravascular Device-Related Infections. Am J Infect Control 1996;24:262-293.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guidelines for Prevention of Nosocomial Infections. Infect Control Hosp Epidemiol 1994;15:587-627.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guidelines for Isolation Precautions in Hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol 1996;17:53-80.
9. Fernandes A.T., Furtado J. J. D., Porfírio F. M. V., Cavalcante N. J. F. Infecção Hospitalar da Corrente Sangüínea. In: Fernandes A.T., Fernandes M.O.V., Ribeiro Filho N. Infecções Hospitalares e suas Interfaces na Área da Saúde – Atheneu, 1ª edição – 2000, p 580.
10. Fernandes A.T., Ribeiro Filho N. Infecção do Acesso Vascular. In: Fernandes A.T., Fernandes M.O.V., Ribeiro Filho N. Infecções Hospitalares e suas Interfaces na Área da Saúde – Atheneu, 1ª edição – 2000, p 556.
11. Fernandes A.T., Zamorano P. O. Torezan Filho M. A. Pneumonia Hospitalar. In: Fernandes A.T., Fernandes M.O.V., Ribeiro Filho N. Infecções Hospitalares e suas Interfaces na Área da Saúde – Atheneu, 1ª edição – 2000, p 561.
12. Gagliardi E.M.D.P., Fernandes A.T., Cavalcante N.J.F. Infecção do Trato Urinário. In: Fernandes A.T., Fernandes M.O.V., Ribeiro Filho N. Infecções Hospitalares e suas Interfaces na Área da Saúde – Atheneu, 1ª edição – 2000, p 459.

13. Marangoni D.V., Soares C.R., Moreira B.M. Infecções do Trato Urinário. In: Schechter M., Marangoni D.V. Doenças Infecciosas: Conduta Diagnóstica e Terapêutica – Guanabara Koogan, 2ª edição – 1998, p425.
14. Pittet M.L. Nosocomial Bloodstream Infections. In: Wenzel R.P. Prevention and Control of Nosocomial Infections – Williams and Wilkins, 3rd edition – 1997, p711.
15. Rotter M.L. Hand Washing, Hand Desinfection and Skin Desinfection. In: Wenzel R.P. Prevention and Control of Nosocomial Infections – Williams and Wilkins, 3rd edition – 1997, p691.
16. Secretaria Estadual de Saúde. Manual de Inserção de PICC – 2002.
17. Warren J.W. Urinary Tract Infections. In: Wenzel R.P. Prevention and Control of Nosocomial Infections – Williams and Wilkins, 3rd edition – 1997, p821.
18. Wiblin R.T. Nosocomial Pneumonia. In: Wenzel R.P. Prevention and Control of Nosocomial Infections – Williams and Wilkins, 3rd edition – 1997, p807.
19. Widmer A. F. Intravenous-Related Infections. In: Wenzel R.P. Prevention and Control of Nosocomial Infections – Williams and Wilkins, 3rd edition – 1997, p771.
20. BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
21. _____.
22. _____.
23. _____.
24. Ministério da Saúde. **Manual de atenção integrada às doenças prevalentes da infância**. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.
25. _____.
26. _____.
27. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7. ed. Brasília, 2009.
28. _____.
29. CARVALHO, W. B.; HIRSCHHEIMER, M. R.; MATSUMOTO, T. **Terapia intensiva pediátrica**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.
30. _____.
31. FALLACE, Renato. **Hemograma: manual de interpretação**. 4. ed. Porto Alegre: [s. n.], 2003.
32. GRYMINSKI, J.; KRAKOWKA, P.; LYPACEWIEZ, G. Te diagnosis of pleural efusion by ultrasonic and radiologic techniques. **Chest.**, [S. l.], v. 70, p. 33-37, 1976.
33. _____.
34. GUBLER, D. J.; KUNO, G. **Dengue and dengue hemorrhagic fever**. 1. ed. New York: Cabi Publishing, 2001.
35. _____.
36. JYH, J. H.; SOUZA, R. L. **Atualizações em terapia intensiva pediátrica**. São Paulo: Sociedade de pediatria de São Paulo, 2007
37. _____.
38. KALAYANAROOJ, S.; NIMMANNITYA, S. **Guidelines for dengue hemorrhagic fever case management**. 1. ed. Bangkok: Bangkok Medical Publisher, 2004.
39. _____.