

# Fluidoterapia IV



Aviso Legal: Foi desenvolvida uma série de manuais pela equipa do Laboratório de Competências Clínicas – *Clinical Skills Lab* (funcionários, recém-formados e alunos) da Faculdade de Ciências Veterinárias da Universidade de Bristol, Reino Unido.

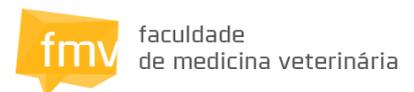
- Cada manual exemplifica uma forma de executar uma técnica, existindo muitas vezes outras abordagens. Antes de usar os manuais, os alunos devem confirmar com a sua faculdade/docentes responsáveis, se a abordagem apresentada é aceite no seu programa ou se deve ser utilizado um método alternativo.
- Os manuais são disponibilizados de boa-fé, e podem estar sujeitos a alterações.
- Ao usar estes manuais, devem-se adotar procedimentos de trabalho seguros e fazer as suas próprias avaliações de risco, verificadas pela sua faculdade. A Universidade de Bristol não se responsabiliza por qualquer perda ou dano resultante do não cumprimento de tais práticas.

Este trabalho está sobe licença da - *Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License*.



© Universidade de Bristol, 2022

Ano do grupo: 3º ano +



Equipamento para este posto/estação:

- Modelo de cão (ou Membro simulador) que permita a prática de fluidoterapia IV
- Sistema (ou torneira) de 3 vias
- Sistema de Fluidoterapia
- Garrafa de fluídos (LR ou NaCl reutilizável, com água no interior)
- Resguardo
- Pinça hemostática
- Seringa de 2ml
- Seringa de 50ml

Considerações para este posto/estação:

- Todas as bancadas devem conter um sistema de fluidoterapia, sistemas (ou torneira) de 3 vias, e frascos de fluidos – com a informação de REUTILIZAÇÃO;
- NÃO retire os cateteres já colocados nos modelos ou simuladores;
- Certifique-se de que o saco de fluidos fica preso com uma pinça hemostática quando terminar, ou caso utilize um frasco, certifique-se que o mesmo se mantém vedado;
- Tente apanhar todo o líquido com uma tina/rim e/ou utilize o resguardo; limpe quaisquer derrames
- Se o saco de líquido estiver quase vazio utilize uma seringa de 50ml para o reabastecer com água;
- Leia o manual de instruções “CSL\_U02 Utilização Segura de Agulhas”.

Qualquer elemento que exerça/pratique no Laboratório de Competências Clínicas deve ler a "Introdução CLS\_I01" e concordar em cumprir as "Regras do CSL\_I00" e "Regras da Área de Laboratório CLS\_I02"

Por favor, informe o responsável se o equipamento estiver danificado ou prestes a acabar.

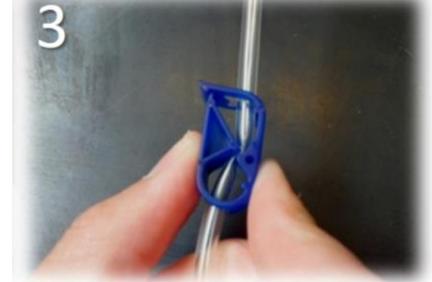


1  
Abra o saco/frasco de fluidos (se não tiver nenhum reutilizável disponível).

Ao preparar os fluidos para pacientes reais/vivos, sempre que uma embalagem original é aberta, não deve ser guardada e/ou armazenada, deve ser utilizada no imediato.



2  
Abrir o sistema de fluidos, retirar embalagem e tampa: **Não tocar** nas seções esterilizadas ou permitir que entrem em contacto com quaisquer áreas não esterilizadas. As seções estéreis são as duas portas de ligação em cada extremidade (círculo a vermelho na foto acima). Esteja ciente de que uma das extremidades do sistema é afiada.



3  
Alguns sistemas de fluidoterapia possuem um clipe, pressionando-o, fecha-se a linha/sistema de fluido, isto impede o fluxo assim que o saco/frasco é conectado.



4  
Desligue o fluxo de fluido deslizando a roda para a parte mais fina da ranhura (sentido da seta vermelha).



5  
Abra o saco de fluidos torcendo a alavanca superior com as abas de plástico. No CSL, se o saco tiver sido utilizado (aberto) previamente, remova então a pinça hemostática para o abrir.

*NOTA: Os sacos de fluidos não devem ser reutilizados na vida real, uma vez abertos devem ser usados imediatamente, uma vez que já não são estéreis.*



6  
Insira a extremidade pontiaguda do sistema de fluidoterapia no saco de fluidos através da porta de entrada alada. **É essencial manter a assepsia, pelo que é preciso ter cuidado para não tocar na extremidade do sistema ou na extremidade da abertura do saco.** No saco de fluidos a outra porta visível (sem abas) é utilizada para acesso por agulha, por exemplo, para adicionar eletrólitos.



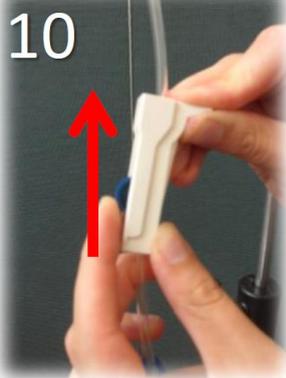
7  
Certifique-se de que a extremidade afiada está inserida até ao limite.  
Rode para trás e para a frente para facilitar a inserção da mesma na porta de entrada do saco.



8  
Pendure o saco de fluidos num suporte. Certifique-se de que a extremidade livre do sistema (círculo vermelho da foto acima) não toca numa superfície não estéril – coloque-a de modo a ficar pendurada no meio do ar. A tampa protetora deve ser obrigatoriamente deixada nessa extremidade livre.



9  
Aperte a câmara de gotejamento transparente até existir cerca de 1,5 cm de líquido na câmara.



10  
Inicie o fluxo de fluido através do sistema, rolando lentamente a roda para cima (e solte o clipe, caso exista - ver foto 3 na página anterior). Quanto mais lento for o fluido a passar, menor é a probabilidade de se formarem bolhas de ar.



11  
Corra o fluido por todo o comprimento do sistema ("sangre" o sistema) e deixe-o fluir para um balde/tina, todos os salpicos devem ser aparados por um resguardo. Certifique-se de que a extremidade do sistema não toca no balde/tina, ou em qualquer superfície não estéril. *NOTA: Para evitar bolhas, faça passar o líquido lentamente. Se estas surgirem, agite a linha de fluido para permitir que as bolhas flutuem para cima ou acabem por sair (serem expelidas).*



12  
Pare o fluxo de fluido rolando a roda para baixo (e fechando o clipe - se presente).

Examine todo o comprimento do sistema de fluidoterapia para verificar se não existem grandes bolhas de ar presentes. São permitidas algumas pequenas bolhas de ar, uma vez que podem ser muito difíceis de remover.



Mais uma vez, pendure o sistema de fluidos sobre o suporte para evitar qualquer contato da extremidade com áreas não estéreis.



Pegue no sistema de 3 vias, remova-o da embalagem e retire a tampa da extremidade distal. **Certifique-se de que não toca em nenhuma das extremidades do sistema, uma vez que estas devem permanecer estéreis.**



Lave ("sangre") o sistema de 3 vias com água (num animal real/vivo usaria solução salina heparinizada) usando a seringa de 2ml. Certifique-se de que todo o sistema contém líquido e que não existem bolhas de ar.



Utilize o clipe azul para desligar qualquer fluxo através do sistema e coloque tudo **numa superfície estéril**, por exemplo, no interior do pacote/embalagem do próprio sistema.



Retire o pino/proteção do cateter. Certifique-se que o estabiliza com o polegar e o dedo ao remover a proteção.



Ligue o sistema de 3 vias ao cateter, estabilizando-o novamente.



19  
Tire a tampa protetora da outra extremidade do sistema de 3 vias e, em seguida, fixe o sistema de fluidoterapia. Tenha o cuidado para não tocar nas áreas estéreis ao unir os dois sistemas.



20  
Verifique se tudo está bem preso/unido. Mova o clipe azul (abra) se existir, para permitir que o fluido flua.



21  
Utilize a roda para permitir que o fluido flua lentamente para dentro do animal.

Os sinais de que o cateter não se encontra na posição correta incluem:

1. Dor quando o fluido está ligado
2. Um penso de cateter húmido
3. O gotejamento não corre ou corre muito lentamente (se for este o caso, tente primeiro mover o membro do animal no caso da veia ter ficado ocluída).



22  
NOTA: Existem 2 tubos provenientes do modelo, o fluido irá agora esgotar-se de um deles. Certifique-se que recolhe todo o fluido num balde ou tina.



23  
Tente alterar a taxa de fluidoterapia para:

- 20 gotas por minuto
- 1 gota a cada 2 segundos
- 1 gota a cada 8 segundos

Num animal real/vivo, uma vez satisfeito com o gotejamento, o sistema de 3 vias pode agora ser fixo no lugar e realizar-se o penso de cateter.

Uma vez concluídas todas as etapas para esta estação:

- Desligue o fluxo de fluido utilizando a roda;
- Feche o sistema de 3 vias.

1. Desligue o fluxo de fluido utilizando a roda no sistema de fluidoterapia, feche igualmente a torneira de 3 vias;
2. Desconecte o sistema de 3 vias do cateter;
3. aspire ar para uma seringa de 50ml até estar cheia, conecte a seringa ao cateter e faça um *flush*, para expelir com ar qualquer fluido que reste no sistema;
4. Substitua o pino do cateter;
5. Desligue/separe o sistema de 3 vias do sistema de fluidoterapia e substitua as diferentes tampas;
6. Desconecte o sistema de fluidoterapia do frasco/garrafa ou saco de fluidos. Lembre-se de inverter o frasco/saco de fluidos para cima (porta de entrada voltada para cima), ou vai ficar molhado!
7. Utilize pinças hemostáticas para prender/fechar o saco de fluidos, de forma que não existam fugas;
8. Coloque todos os elementos no tabuleiro/bandeja e limpe qualquer líquido derramado.

Estação pronta para o próximo docente/aluno

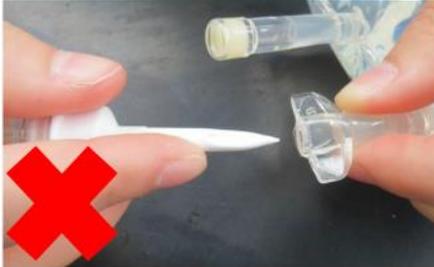


Informe um docente ou responsável se o equipamento estiver danificado ou prestes a esgotar.

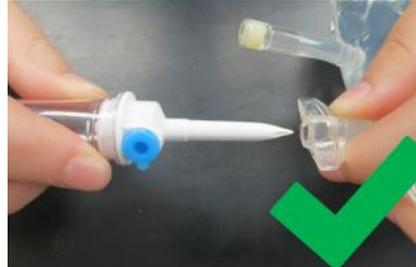
- Certifique-se de que deposita em todas as bancadas um sistema de fluidoterapia e um sistema ou torneira de 3 vias;
- Porque é que o gotejamento (fluido gota-a-gota) pode não está a funcionar?
  - ✓ A forma como o animal está deitado, frequentemente a veia cefálica fica temporariamente ocluída. Experimente prolongar suavemente o antebraço do animal e verifique novamente;
  - ✓ Os sistemas de fluidoterapia ou 3 vias podem estar dobrados;
  - ✓ O sistema de fluidoterapia pode estar fechado por esquecimento, ou o sistema de 3 vias pode estar trancado;
  - ✓ Se utilizar uma bomba infusora, pode existir uma bolha de ar na linha, a bomba reconhece-a e não funciona, terá que desconectar o sistema e deixá-la sair para o exterior;
  - ✓ O cateter pode estar desconectado ou estar fora do sítio/vaso (no espaço perivascular – subcutâneo).
- O que fazer se o gotejamento (fluido gota-a-gota) não estiver a correr no animal real/vivo:
  - ✓ Verifique se existem dobras no sistema;
  - ✓ Verifique a existência de bolhas de ar no sistema;
  - ✓ Faça um *flush* a partir do sistema de 3 vias com soro heparinizado, se o cateter estiver no lugar, o coágulo obstrutivo diluir-se-á e não haverá resistência à passagem do fluido. Se colocar o dedo sobre a veia durante o *flush*, deverá ser capaz de sentir o fluido a entrar na veia;
  - ✓ Remova a ligadura/penso de cateter e verifique se existem:
    - a) Sinais de infeção ou inflamação (dor, inchaço, calor);
    - b) Fluido perivascular (edema) ou derramado no penso;Se a ou b for afirmativo, então o cateter deve ser removido.
- Manter a assepsia é **ESSENCIAL**. Existe risco de infeção e posterior flebite se alguma das seguintes áreas deixa de estar estéril:
  - ✓ O sistema de fluidoterapia ou sistema/torneira de 3 vias;
  - ✓ A abertura do frasco ou saco de fluidos;

## Técnica Incorreta: Colocação de Cateter IV

Esta página destaca a técnica **INCORRETA**. Se cometer algum destes erros durante a instalação de um sistema de fluidoterapia, é importante reconhecê-lo, e assegurar que a assepsia é restabelecida antes de continuar.



**Não faça:** tocar na ponta do sistema de fluidoterapia OU na abertura do orifício de entrada do fluido (porta) ao inserir o ponta no saco ou frasco do fluido.

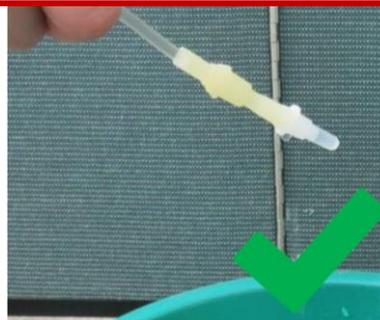


**Faça:** Segurar a extremidade do sistema de fluidoterapia e inserir na entrada do saco/frasco de fluidos sem tocar nos seus bordos.

Se tocar na ponta do sistema de fluidos antes de este ter sido inserido no saco/frasco de fluidos, descarte-o e substitua-o. Se a extremidade contaminada tiver sido inserida no saco/frasco de fluidos, tanto o sistema como o saco/frasco devem ser substituídos. Se tocar com as suas mãos (contaminar) o orifício de entrada do frasco/saco de fluido antes de inserir o sistema, descarte o frasco/saco de fluido, se inserir o sistema, descarte ambos.

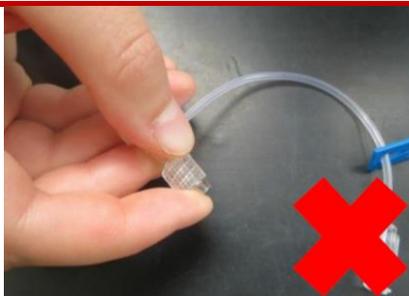


**Não faça:** permitir que a extremidade livre do sistema de fluidos toque em qualquer superfície não estéril, enquanto se “sangra” o sistema.



**Faça:** Manter sempre a tampa protetora sobre a extremidade livre do sistema de fluidos, até este estar pronto para se conectar ao sistema de 3 vias.

Se a extremidade estéril livre do sistema de fluidoterapia tocar em qualquer superfície, todo o conjunto deve ser substituído. **NÃO** juntar/acoplar um sistema contaminado a um sistema de 3 vias ou diretamente ao paciente.



**Não faça:** tocar na extremidade estéril do sistema de 3 vias.



**Faça:** Deixar a tampa protetora no fim do sistema enquanto os fluidos estão a passar pelo sistema de 3 vias, pode apoiá-lo na própria embalagem (se aberta de forma estéril).

Se tocar na extremidade estéril do sistema de 3 vias, descarte-o e substitua-o. Se ligar um sistema de 3 vias contaminado a um cateter num paciente, o cateter e o próprio sistema devem ser substituídos por novos e estéreis.