



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.USUR.017 - Página 1/4	
Título do Documento	ANTICOAGULAÇÃO NA HEMODIÁLISE	Emissão: 25/10/2022	Próxima revisão: 25/10/2024
		Versão: 2	

1. OBJETIVO

Estabelecer as regras para a padronização na anticoagulação com heparina durante a hemodiálise a fim de prevenir a coagulação do circuito extracorpóreo que acarreta danos ao paciente e custos ao serviço hospitalar.

2. MATERIAL

- Heparina sódica 5000UI/ml intravenosa ampola 5ml;
- Seringa estéril descartável;
- Agulha estéril descartável;
- Luva estéril;
- Máscara descartável;
- Capote descartável.

3. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

3.1 Avaliação da coagulação durante a diálise

Inspeção Visual:

- Facilitada através da limpeza do sistema com solução salina enquanto se bloqueia temporariamente a entrada de sangue.

Monitorização:

- Pressão arterial pós-bomba aumentada com pressão venosa reduzida: sugeretrombo no dialisador.
- Pressão arterial pós-bomba e pressão venosa elevadas: sugere coágulo distal a ambas.
- Nos centros que utilizam reuso, deve-se realizar medidas de "priming" dos dialisadores: se redução de 20% do inicial deve-se descartar o capilar.

Sinais de coagulação do circuito:

- Sangue extremamente escuro.
- Estrias enegrecidas no dialisador.
- Espuma nas câmaras de gotejamento.
- Presença de coágulos visíveis.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.USUR.017 - Página 1/4	
Título do Documento	ANTICOAGULAÇÃO NA HEMODIÁLISE	Emissão: 25/10/2022 Versão: 2	Próxima revisão: 25/10/2024

Caso seja verificado algum coágulo na linha arterial, deve-se:

- Interromper a continuidade da diálise desconectando o sistema sem realizara devolução do sangue.
- O circuito deve ser desprezado e o processo reiniciado a partir de nova montagem.

3.2 Anticoagulação sistêmica com heparina

- A dose total de heparina recomendada é de 25 Ui /kg de peso / hora;
- Deve-se diluir o volume total de heparina em solução fisiológica, completando em seringa de 10 mL (exemplo: paciente de 70 Kg fará uso de uma dose total de 7.000 Ui de heparina ou 1,4 mL que será completado com 8,6 mL de SF);
- Administrar em bolus 6 mL da solução (60% da dose total) no início da sessão de diálise;
- Administrar o restante em infusão contínua até 1 hora antes do término da sessão de diálise;
- A meia-vida da heparina é de 30-120min;
- Efeitos colaterais: prurido, osteoporose, reações alérgicas, hiperlipidemia, hipercalemia, trombocitopenia e sangramento excessivo;
- Lembrar que a sensibilidade à heparina varia de paciente para paciente e ao longo do tempo em um mesmo paciente, devendo a dose de heparina ser revisada periodicamente;
- Em pacientes adultos pesando entre 50 e 90Kg, a sensibilidade a heparina não parece estar relacionada com o peso corporal.
- Como no momento não dispomos de seringas que acoplem às máquinas em uso, a dose total de heparina será dividida em dois momentos: metade no início da diálise e metade no meio da sessão de diálise e não será necessária a diluição em solução salina.

3.3 Hemodiálise sem heparina

- Enxague do circuito extracorpóreo com 5.000 unidades de heparina (1 ML) em um litro de solução fisiológica que deve ser desprezado. Após esse preparo, o sistema deve ser
- preenchido novamente com soro fisiológico, para que a heparina não seja administrada ao paciente;
- Defina o fluxo sanguíneo o mais alto possível, se não houver contra-indicação;
- *Flushes* com 100 mL de solução fisiológica a cada 30 minutos dentro do ramo arterial (pré-dialisador). A frequência das infusões pode ser aumentada ou diminuída, se necessário. O volume da solução fisiológica administrado deve ser acrescentado na programação de ultrafiltração (UF) da máquina;



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.USUR.017 - Página 1/4	
Título do Documento	ANTICOAGULAÇÃO NA HEMODIÁLISE	Emissão: 25/10/2022	Próxima revisão: 25/10/2024
		Versão: 2	

- Caso a equipe médica avalie que o paciente não pode ser submetido a esse preparo de máquina, escreverá na prescrição que o sistema não deve ser preparado com heparina;
- Monitorização cuidadosa dos alarmes de pressão arterial e venoso para detecção precoce de coagulação;
- As transfusões de sangue durante a hemodiálise sem heparina necessitam de acesso vascular adicional devido ao aumento do risco de coagulação.

3.4 Hemodiálise com heparina de baixo peso molecular

- Causa menos sangramento e menos trombocitopenia, porém mais cara.
- Administrar a dose recomendada que é de 1 mg/kg/sessão de diálise;
- Administrar na linha arterial ou venosa, preferencialmente na linha arterial.

3.5 Troca de heparina de cateter

- Realizar a troca sempre no dia de diálise.
- Pacientes que estão em programa irregular de diálise, terão as heparinas do cateter trocadas a cada 48 horas.

CONTRA-INDICAÇÕES ABSOLUTAS PARA ANTICOAGULAÇÃO SISTÊMICA

- AVCi há menos de 30 dias;
- AVCh há menos de 90 dias;
- Biópsia renal há menos de 15 dias;
- Cateterismo com punção arterial há menos de 7 dias;
- Plaquetas séricas menor que 150000 / mm;
- Paciente já anti coagulado por outros motivos;
- Distúrbios de coagulação atuais;
- Sangramento ativo.

4. REFERÊNCIAS

AZEVEDO, N.C. NO.SGQVS.001. **Elaboração e Controle de Documentos Institucionais**. Hospital Universitário Lauro Wanderley-HULW-EBSERH. João Pessoa, 2020.

HERTEL, J; KEEP, DM; CARUANA, RJ. **Anticoagulação**. In: DAUGIRDAS, JT; BLAKE, PG; ING, TS. Manual de Diálise. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

KOVALIK, EC. **Hemodialysis anticoagulation**. Disponível em: <http://www.uptodate.com>.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP.USUR.017 - Página 1/4	
Título do Documento	ANTICOAGULAÇÃO NA HEMODIÁLISE	Emissão: 25/10/2022	Próxima revisão: 25/10/2024
		Versão: 2	

5. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	31/12/2019	Elaboração do procedimento de anticoagulação na hemodiálise.
02	25/10/2022	Revisão do procedimento de anticoagulação na hemodiálise.

Elaboração Talita Mendonza de Alencar	Data: 31/12/2019
Revisão Lucas de Jesus Pereira	Data: 25/10/2022
Validação Alecsandro da Rocha Unidade de Gestão da Qualidade e Segurança do Paciente	Data: 26/10/2022
Aprovação (Nome, Função, Assinatura)	Data: ____/____/____