

HEMOCOMPONENTES

CONCENTRADO DE HEMÁCIAS (CH)

Indicado para anemias crônicas normovolêmicas, ou seja, em que não é necessário a administração concomitante de um expansor de volume como o plasma minimizando assim a ocorrência de reações transfusionais não hemolíticas principalmente em pacientes nefropatas e cardiopatas os quais apresentam limitações ao administrar volumes.

Utilizado no tratamento de pacientes com anemia em decorrência de insuficiência renal crônica, hemoparasitoses (erliquiose, babesiose), anemias hemolíticas, neoplasias, hepatopatias dentre outras enfermidades.

Antes de sua administração, deve-se diluir a bolsa do concentrado de hemácias com solução fisiológica a 0,9% aquecida na seguinte proporção: 10 mL de NaCl a 0,9% para cada 30 a 40 mL de concentrado. Não é necessário submeter a bolsa ao banho-maria para aquecimento antes de sua administração.

O tempo de armazenamento é de 21 dias em refrigeração constante (2 a 6 °C).

Velocidade de administração:

- 0,25 mL/kg/ 1ª meia hora (monitorar reação transfusional).
- 10 a 20 mL/kg/h nas demais horas em pacientes normovolêmicos.
- 2 a 4 mL/kg/h nas demais horas em pacientes nefropatas ou cardiopatas.

Tempo de administração: até 4 horas.

PLASMA FRESCO CONGELADO (PFC)

Indicado no tratamento de coagulopatias (hereditárias, síndromes paraneoplásicas, hepatopatias, dicumarínicos), pancreatites, expansor agudo de volume na ausência de colóides sintéticos, hipoproteinemias, parvovirose.

O PFC é mantido de -20 a -30 °C, viável por um período de 1 ano. Antes de sua administração, deve-se submetê-lo ao descongelamento em banho-maria com um envoltório plástico para não permitir a entrada de água na bolsa que é porosa.

Utiliza-se a proporção de 10 ml / Kg podendo ser repetido, se necessário.

Tempo de administração: 1 hora.

Monitorar a transfusão visando a ocorrência de reações transfusionais.

Pode-se administrar difenidramina (0,5 mg/kg/SC – NÃO ADMINISTRAR DE FORMA IV) ou dexametasona (0,5 a 1 mg/kg/SC) 15 minutos antes do início da transfusão desde que a utilização destas medicações não seja contraindicada baseada na enfermidade e condições clínicas de cada paciente.

CONCENTRADO DE PLAQUETAS (CP)

Indicado no tratamento de trombocitopenia ou trombocitopenia (alteração na função plaquetária).

Existem duas indicações para a transfusão de CP: terapêutica e profilática. A transfusão terapêutica é indicada em trombocitopenia < 50.000 plaquetas/μL acompanhado de sinais e sintomas de sangramento ativo como petéquias, sufusões, hematoquesia, hematoemese, epistaxe. A transfusão profilática é indicada para prevenir a ocorrência de sangramentos durante procedimentos cirúrgicos sendo desejável pelo menos 100.000 plaquetas/μL no pré operatório ou, ainda, em casos de trombocitopenia severa (< 10.000 plaquetas/μL) em que há risco de hemorragia súbita.

Utiliza-se a proporção de 1 CP para cada 10 Kg de peso vivo.

Tempo de administração em torno de 1 hora.

Monitorar a transfusão visando a ocorrência de reações transfusionais.

Pode-se administrar difenidramina (0,5 mg/kg/SC – NÃO ADMINISTRAR DE FORMA IV) ou dexametasona (0,5 a 1 mg/kg/SC) 15 minutos antes do início da transfusão desde que a utilização destas medicações não seja contraindicada baseada na enfermidade e condições clínicas de cada paciente.

Indicação e Administração do Sangue Total e Componentes

| <u>COMPONENTE</u> | <u>INDICAÇÃO</u> | <u>ADMINISTRAÇÃO</u> |
|--------------------------|--|---------------------------------|
| Sangue total fresco | Anemia, disfunção hemostática, coagulopatia | cada 20 ml/kg eleva 10% o Ht |
| Sangue total estocado | Anemia | cada 20 ml/kg eleva 10% o Ht |
| Concentrado de hemácias | Anemia | cada 10 ml/kg eleva 10% o Ht |
| Plasma fresco congelado | Coagulopatia, expansão aguda de volume, pancreatite, hipoproteinemia | 10 ml/kg, repetir se necessário |
| Concentrado de plaquetas | Trombocitopenia/patia | 1U/10 Kg |

Sangue total fresco: não refrigerado mantido à temperatura ambiente até 6 horas após a colheita

Sangue total estocado: refrigerado em 2 a 4 °C

Plasma fresco congelado: congelado de -20 a -30 °C até 6 horas após a colheita

REAÇÕES TRANSFUSIONAIS

As reações transfusionais são classificadas em:

- Imunológicas
- Não imunológicas

Imunológicas

As reações imunológicas podem ser **agudas** ou **tardias**.

1. Imunológicas agudas

1.1 Hemolítica aguda

A principal e a mais temida é a reação transfusional hemolítica aguda devido à incompatibilidade entre os **grupos sanguíneos**. Caracterizada por uma hemólise aguda que se manifesta, normalmente, na primeira meia hora de transfusão podendo levar o animal a óbito em consequência de uma insuficiência renal que se instala.

Manifestações clínicas: febre, taquipnéia, taquicardia, emese, hipotensão, urina de coloração escura (hemoglobinúria), oligúria, choque.

Prevenção: **TESTE DE COMPATIBILIDADE** ou **TIPAGEM SANGUÍNEA** antes da realização da transfusão.

O uso de medicamentos como **corticóides** não previnem este tipo de reação. A severidade da reação é diretamente proporcional ao número de hemácias transfundidas sendo assim é recomendado que a administração seja bem lenta na primeira meia hora (0,25 mL/kg/h). Monitorar a transfusão principalmente em relação à temperatura corpórea cuja elevação é o primeiro sinal de manifestação.

Tratamento (suporte):

- Interromper a transfusão
- Fluidoterapia
- Monitorar fluxo urinário (> 1-2 mL/kg/h)
- Oxigenioterapia
- Diuréticos (em caso de oligúria)
- Antieméticos
- Dexametasona: 1 mg/kg (para minimizar as manifestações clínicas)

1.2 - Reações transfusionais não hemolíticas febris

Resultam de reações imunomediadas contra leucócitos, plaquetas e proteínas. Clinicamente, são definidas quando há a elevação de 1 °C da temperatura corpórea durante a transfusão. A fisiopatologia destas reações não está totalmente elucidada.

Podem ser manifestadas com a administração de sangue total ou de componentes sanguíneos como o **plasma** e o **concentrado de plaquetas**

Além da febre, podem ocorrer manifestações clínicas como urticária, angioedema, prurido, emese, diarreia, dispnéia e mais raramente anafilaxia.

Tratamento: Interromper a transfusão

Difenidramina: 0,5 – 1 mg/kg/SC ou IM (não administrar IV)

Dexametasona: 0,5-1 mg/kg SC, IM ou IV

2. Imunológicas tardias

Caracterizadas, principalmente, por uma hemólise tardia em consequência da redução da vida média das hemácias transfundidas. O período médio esperado das hemácias transfundidas é de 21 a 48 dias. A hemólise tardia resulta de uma vida média das hemácias de 2 a 5 dias.

Não imunológicas

| Principais reações transfusionais não imunológicas | | | |
|--|---|--|--|
| Reação Transfusional | Causas | Manifestações Clínicas | Tratamento |
| Reação anafilactóide | Infusão rápida Degranulação de mastócitos | Urticária, angioedema, dispnéia | Interromper a transfusão Administrar epinefrina (IV), anti-histamínicos (SC ou IM) e corticóides (IV) |
| Sobrecarga circulatória | Administração de volume excessivo de sangue total ou hemocomponente | Taquipnéia Bradycardia Edema pulmonar | Interromper a transfusão Diuréticos Optar por concentrado de hemácias em pacientes nefropatas ou cardiopatas |
| Contaminação microbiana | Sangue total ou hemocomponentes contaminados com bactérias ou fungos | Taquipnéia, Taquicardia Febre, Emese Choque, Colapso | Interromper a transfusão Coletar amostras de sangue das bolsas e do receptor para cultura ATB e fluidoterapia IV |
| Hipotermia | Administração de produtos sanguíneos frios (grandes volumes, pacientes pequenos e anestesiados) | Depressão Tremores Arritmias Choque Parada cardio-respiratória | Interromper a transfusão Administrar fluidos aquecidos Aquecer o paciente durante a transfusão |
| Intoxicação por citrato (anticoagulante da bolsa) | Administração de grandes volumes de produtos sanguíneos | Sinais e sintomas de hipocalcemia: tremores, febre, arritmias cardíacas, emese, convulsões | Administrar gluconato de cálcio a 10% (1 mg/kg/IV, lentamente) Monitorar com ECG |
| Policitemia | Transfusões de sangue total para tratamento de doenças hemostáticas (sem anemia concomitante) | Aumento da viscosidade sanguínea Trombose Isquemia | Flebotomia (20 mL/kg) |