



Hemorragia Aguda

Imuno-Hemoterapia na Hemorragia Aguda
Hospital Fernando da Fonseca



Dr. António Barra

Serviço de Sangue do H.F.F.

Directora do Serviço Dr^a. Anabela Barradas

Amadora 2003

Pedido de transfusão de componentes sanguíneos

- Nova Ficha de pedido de componentes do Hospital





Instruções para utilização do pedido de componentes sanguíneos

O pedido é constituído por *original, duplicado e triplicado*.

O pedido deverá ser enviado ao Serviço de Sangue, após preenchimento, no Serviço requisitante, dos quadros A e B.

Devido quem envia o pedido de certificar-se se é ou não necessário fazê-lo acompanhar colhida ao doente em tubo com EDTA (na 1ª transfusão é sempre necessária amostra).

No caso das transfusões programadas a amostra deverá dar entrada no Serviço com uma antecedência de 48 horas.

O *original* ficará no Serviço de Sangue. O *duplicado* e o *triplicado* serão enviados ao Serviço requisitante (juntamente com o(s) componente(s) a transfundir).

Após aplicação dos produtos requisitados e preenchimento do quadro C, o *triplicado* deverá ser enviado de imediato ao Serviço de Sangue.

Sempre que hajam componentes que não tenham sido administrados, estes devem ser devolvidos na mesma altura em que se devolva o *triplicado* ao Serviço de Sangue.

O *duplicado* deverá ser arquivado no processo clínico do doente.

A devolução de componentes deve ser feita logo que possível, sendo que estes enquanto permanecerem no Serviço de administração dos mesmos, devem manter-se em condições de temperatura e de conservação adequadas e específicas para cada um deles.

Os rótulos dos componentes deverão manter-se sempre em bom estado de conservação e perfeitamente legíveis.

Em caso de Reacção Adversa à Transfusão contactar de imediato o SIHT (ext. 2639) e o médico de serviço.



Preenchimento da Ficha

■ Requisitos Mínimos

- N^o de processo hospitalar
- Data da requisição
- Nome completo do doente
- Raça
- Assinatura legível do médico requisitante
- Serviço para o qual são requisitados os componentes
- N^o da cama/ maca

Hospital Fernando da Fonseca
Serviço de Sangue

Pedido de componentes sanguíneos – Hemovigilância
(Leia por favor as instruções de preenchimento no verso do triplicado)

QUADRO A - IDENTIFICAÇÃO – (Preenchimento obrigatório)

Serviço	Identificação do doente Nome completo		
Médico (assinatura legível) Nº mecanográfico	Data de nascimento	Sexo	Cama nº
Data	Nº de processo	Raça	
Amostra colhida: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Se sim: Hora da colheita _____ . Enf. responsável pela colheita _____			

QUADRO B – PEDIDO / JUSTIFICAÇÃO DA TRANSFUSÃO (Preenchimento obrigatório pelo médico)

C.Erit. _____ und. C.Plaq. _____ und. Plasma inativado _____ und.
 Crioprecipitados _____ und. Outros _____
 Transfusão autóloga? Não Sim Irradiado: Não Sim
 Hb: _____ . Htc _____ . Plaq _____ . APTT _____ . TP _____ . Fibrinogénio _____
 Outros _____
 Peso: _____ Kg. Rendimento transfusional anterior: Sim Não
 Gravidez anterior: Sim Não
 Diagnóstico: _____
 Fundamentação clínico-laboratorial da transfusão _____

 Necessidade transfusional: Emergente (contactar o Serviço), Urgente Logo que possível
 Programada Para dia / / _____, às _____ horas, no Serviço _____ / no
 Bloco _____ . Transfusões anteriores: Não Sim Data da última / / _____
 Reacções transfusionais anteriores: Não Sim Data e tipo _____

(Quadro para uso exclusivo do Serviço de Sangue)

Data/hora de recepção do pedido/amostra: _____ . Quem foi avisado: _____
 Data/hora de aviso do Serviço quanto à preparação dos componentes: _____
 Data/hora de envio dos componentes: _____



Amostra a ser colhida para o Serviço de Sangue

- Deverá ser colhida de uma linha na qual não estejam a correr outros produtos
- Deverá ser colhida num tubo com EDTA (bem identificado)
- Deverá ser enviada directamente para o Serviço de Sangue



Classificação das Hemorragias agudas*

*Adaptado das recomendações do grupo de Trauma da Sociedade Americana dos Cirurgiões

Classe	Sinais clínicos	% de perda de volume
I	Taquicardia	15
II	Hipotensão ortostática	20-25
III	Hipotensão, Oligúria	30-40
IV	Alterações de consciência	>40
	Colapso hemodinâmico	

Tranfusão de emergência na urgência

- Pressão emocional sobre o pessoal da urgência.
- Situação clínica pouco clara



Transfusão de emergência na urgência (dificuldades)

- Doentes inconscientes, sem acompanhantes e vários ao mesmo tempo – podem levar a erros de identificação
- As amostras podem ser colhidas inadequadamente ou a identificação trocada
- Local da hemorragia, extensão do trauma e quantidade de sangue perdida por vezes são difíceis de calcular



Transfusão de emergência na urgência (dificuldades)

- Não há informação sobre estado pré-clínico do doente (ex: alt. da coagulação)
- Tipagem ABO/Rh e PAI por fazer
- Já foram feitas manobras terapêuticas que nos podem falsear os resultados



Transfusão de emergência na urgência (dificuldades)

- Podem ser pedidas muitas unidades ao mesmo tempo, acarretando atrasos na preparação
- Um excesso de unidades preparadas e não transfundidas de imediato, podem ser manuseadas de maneira inadequada



Como diminuir os possíveis erros

- Devem haver na urgência “standards” de procedimento em caso de emergências transfusionais
- Se possível as amostras devem ser colhidas antes de se iniciarem manobras terapêuticas
- A colheita deve ser feita de um acesso onde não estejam a ser infundidas outras substâncias



Como diminuir os possíveis erros

- Cuidar de não haverem erros na identificação da amostra (essencial)
- Fazer o pedido com a verdadeira emergência transfusional
- O pedido de transfusão deve ser sempre feito por escrito
- Identificação certa
- Quantidade de unidades necessárias inicialmente e se possível as que vão ser necessárias



Como diminuir os possíveis erros

- Os pedidos por telefone devem ser reduzidos ao mínimo
- Os tempos de colheita, chegada ao laboratório e disponibilidade das unidades devem ser bem documentados



Controlar laboratorialmente

- Valores de Hemograma (Hb/Htc, Plq.)
- Valores da coagulação
- Fibrinogénio
- Creatinina
- Electrólitos
- Gases no sangue



Necessidade transfusional

- Estabilizar o doente
- Transfundir só se necessário
(não devemos esquecer que a transfusão tem como objectivo manter o transporte mínimo necessário de oxigénio aos tecidos)
- A transfusão tem riscos
- Os depósitos não são infindáveis



Urgência da transfusão

■ Emergente

- Reservado para casos de exceção, não garante compatibilidade antigénica entre o C.E. a aplicar e o sangue do doente

■ Urgente

- Até 1 hora

■ Logo que possível

- Máximo 6 horas

■ Programada



Alguns valores de referência

- Hb: 7,0 -10 g/dl
- Vai depender da idade, cronicidade, coexistência de patologia associada, etc.



Transfusão Massiva

- Transfusão massiva é definida como a reposição de mais de 10 u. de CE ou 1 volume de sangue em 24 horas ou a reposição de mais de 50% do volume circulante em 3 horas ou menos.
- O volume de sangue é estimado como sendo 75 mL/Kg



Riscos da Transfusão Massiva na Urgência

- Erros de Identificação
 1. Dos doentes
 2. Das amostras
 3. Das unidades



Riscos da Transfusão Massiva na Urgência

- Hipotermia (Alt. hemodinâmicas, Alt. metabólicas e hemostáticas)
- Alt. adquiridas da hemostase (coagulopatia dilucional, aumento do consumo, insuf. mobilização e síntese de factores e plaquetas, insuf. hepática, hipotermia, CID)
- Valores preditivos de riscos hemorrágicos
 1. PT e aPTT $> 1.8x$ o tempo normal
 2. Fibrinogénio $< 0,8$ g/L
 3. Plaquetas $< 50.000/\mu\text{L}$



Riscos da Transfusão Massiva na Urgência

- Hiperkaliémia (deve manter-se o fluxo de CE $< 0,8\text{ml/min/Kg}$)
- Toxicidade ao citrato – hipocalcémia (deve manter-se o fluxo de PFC $< 0,7\text{ml/min/Kg}$)



Concepção base de esquema terapêutico em emergência e transfusão massiva

Parâmetros de controlo	Valores de intervenção	Agentes terapêuticos
Normovolémia	Clínica, i.e. index de shock > 1	Cristaloides, coloides, albumina
Pressão oncótica	< 18-20 mmHg (proteínas corporais totais < 45 g/L)	Coloides, albumina
Disponibilidade de oxigénio, trocas gasosas	Hb < 85g/L, Htc < 0,25 Hb < 100 g/L, Htc < 0,30 Se houver comprometimento cardíaco ou hepático	CEs (preferencialmente sem camada leucoplaquetária)
Coagulação plasmática	PT ou aPTT > 1,8 x o normal Fibrinogénio < 1,0 g/L	PFC com possibilidade de adição de fibrinogénio
Hemostase primária	Plt < 50.000-80.000/ μ L	CPs



Esquema transfusional proposto em emergência e transfusão massiva

	Situação	Unidades de CEs	Relação CE:PFC	Comentários
I	Perdas de ≈ 20%	Primeiras 4 Próximas 6 > 10	4:1 3:1 2:1	Válido para todas as condições: se não se conseguir hemostase suficiente pode ser necessário fibrinogénio
II	>20% mas menos severas que III	Primeiras 4 > 4	3:1 ou 2:1 2:1 ou 1:1	A relação inicial depende da especificidade hemorrágica e/ou dos resultados da coagulação
III	Shock hemorrágico persistente	Primeiras 4 > 4	1:1 2:1	Inicialmente fibrinogénio, se o PFC não se conseguir sem demora



Referências bibliográficas

- Rui Araújo. Fisiologia e prática da transfusão de glóbulos rubros. ABO; Março 2000; suplemento nº1: 45-48.
- Robert S. Hillman, Kenneth A. Ault. Hematology in Clinical Practice 1995; 157-171.
- AABB Technical manual 1996; 483-494; 513-530.
- Williams Hematology 1995; 704-708.
- AABB Technical Manual 1999; 464-465.
- AABB Blood transfusion therapy 1989; 52-53.
- V.Kretschmer, R.Karger, M.Weipper-Kretschmer. Emergency and massive transfusion. Transfusion Medicine and intensive care, Proceedings of the ESTM residential course; Novembro 1997.
- Lynne UHL, Margot S. Kruskall, Complications of Massive Transfusion. Transfusion Reactions; AABB Press 1996.
- Lorna M Williamson. Transfusion Triggers in the UK. Vox Sanguinis; Agosto 2002; 83, (supl.1): 217-219.