

Considerações sobre transfusão de CEs

António Barra

AHG IHT. Mestre BMS

Serviço de Sangue/Medicina Transfusional
HPDFF, EPE

Diretora do Serviço: Dra. Anabela Lichtner

Amadora 2014



Conflito de interesses

- AHG Imuno-hemoterapia no SS/MT do HPDFF, EPE




Conteúdo Programático

- O CE – Definição
- Conservação de CEs – Alterações ao longo do tempo
- Transfusão alogénica – TRIM
- Estratégia transfusional – O Doente anémico; Hemorragia/Transfusão Maciças; Peri-operatório
- O Consentimento Informado em Transfusão
- Pedido de Componentes Sanguíneos / Derivados do Sangue
- Estudos iniciais realizados no SS/MT a quando de um pedido de CS
- Hemovigilância - Reações Adversas à Transfusão
- Monitorização e avaliação da Norma 038/2012 DGS
- Custos tabelados dos CEs



O CE – Definição

- Componente contendo eritrócitos
- Obtido a partir de sangue total ou aférese
- Leucoreduzido (Desleucocitado)
- Anticoagulado e Conservado – Duração até 42 D
- Htc 50-70%
- Permite (grosso modo)
 - 1U CE - aumento de Hb em 1g/dl (adulto)
 - 10-15 ml Kg – aumento de Hb em 3g/dl (RN)
- Objetivo – Aumento da capacidade de libertação de oxigénio para os tecidos (DO₂)



Conservação de CEs

Alterações ao longo do tempo


- ↓ pH
- ↓ DPG (2,3-difosfoglicerato) – perda de capacidade funcional, perda de membrana
- ↑ K extracelular (↓ do intracelular – peroxidação lipídica e perda da membrana)
- ↓ ATP
- Alteração da conformação eritrocitária - equinócitos
- ↑ Concentração de Ca – perda da assimetria fosfolipídica e o seu despreendimento como microvesículas
- Eritrócitos mais rígidos e com maior adesão ao endotélio
- Activação leucocitária; libertação de citocinas e lisofosfolípidos (activação das plaquetas)
- Diminuição da sobrevivência do eritrócito

Transfusão alogénica – TRIM

- Immunomodulação/pro-inflamação (TRIM)
 - Aumento da mortalidade a curto prazo (até 3M pós transfusão)
 - Aumento do tempo de internamento hospitalar/UCIS
 - Várias complicações e morbilidades em doentes cirúrgicos e não cirúrgicos – Síndrome da resposta inflamatória sistémica, fibrilhação auricular, insuficiência renal, prolongamento do suporte ventilatório, infeções graves, isquémia cardíaca, etc.
 - Risco aumentado de recorrência de neoplasias no pós-operatório (após-recessão)
 - Activação de infeções endógenas a CMV e VIH

Shander, A. et al., A new perspective on best transfusion practices, *Blood Transfus.* Apr 2013; 11(2): 193–202.


Blajchman, M. A. & Vamvakas, E. C., Transfusion-related immunomodulation, *Practical Transfusion Medicine*, Caapter 10, 3rd edition, Editor Murphy, M. F. & Pamphilon, D. H., 2009, Backwell Publishing, pp. 98-106



Estratégia transfusional

O Doente anémico


- Caracterizar a anemia
- Tratar possíveis causas
- Corrigir medicamente, sempre que possível
- A necessidade de transfusão de CEs não deve ser ditada apenas pelo valor de Hb, devemos ter em conta a situação clínica do doente
- Quando indicado após a transfusão de 1 und. de CE, o doente deverá ser reavaliado para determinar a real necessidade de transfusão de uma segunda unidade (poderá ser necessário reavaliar o valor de Hb)



Estratégia transfusional

O Doente anémico


- Linhas gerais para a transfusão
 - Adotar regimes transfusionais restritivos
- Anemia Crónica
 - Doentes assintomáticos – se Hb <7 g/dl (pode não ser necessária se doente bem compensado)
 - Se doença cardiovascular prévia (s/HA) - se Hb <8 g/dl ou sintomáticos
 - SCA – pode equacionar-se transfundir com valores >8 g/dl
 - Doentes sintomáticos devem ser transfundidos para alívio dos mesmos



Estratégia transfusional

O Doente anémico

- Anemia Crónica
 - β -talassemia – manter valor de Hb ≥ 9 g/dl
 - Doentes em radioterapia – Hb ~ 9 g/dl
 - Doentes com drepanocitose – protocolo específico HFF
- Doente crítico – manter valores de Hb entre 7 e 9 g/dl¹



Estratégia transfusional

O Doente anémico

- Anemia Aguda
 - Tratar a causa da anemia com a maior brevidade
 - Corrigir eventuais alterações da coagulação e ponderar suspender AC e AA
 - Se não houver anemia prévia uma perda de 15% - normalmente não precisa de transfusão
 - Perdas de 15-30% - Corrigir com cristalóides/colóides – se presentes comorbilidades, anemia prévia ou em doentes idosos, pode ser necessária transfusão
 - Perdas entre 30-40% - Transfusão pode ser necessária



Estratégia transfusional

Hemorragia / Transfusão Maciças

- Hemorragia maciça – 100% volémia 24h ou 50% volémia em 3h ou 150 ml/min no adulto¹
- Critérios sugeridos de ativação de PTM²
 - Transfusão actual ou prevista de 4 U de CE <4 h, + instabilidade hemodinâmica, +/- previsão de continuação da hemorragia
 - Trauma severo do tórax, pélvico abdominal ou múltiplo de ossos longos
 - Hemorragias major obstétrica, gastro-intestinal ou cirúrgica
- Contactar o SS/MT para ativar protocolo de TM e enviar amostra de sangue do doente com a maior brevidade

1. Ministério da Saúde, Portugal, Norma DGS, Abordagem da Transfusão Maciça, 011/2013

2. National Blood Authority, Australia, Quik Reference Guide, Patient Blood Management Guidelines: Module 1 - Critical Bleeding / Massive Transfusion, 2012



Estratégia transfusional

Hemorragia / Transfusão Maciças

- Identificar e tratar a causa
- Considerar, quando apropriado, RIS
- Optimizar – oxigenação ($\text{PaO}_2 > 60\text{mmHg}$, $\text{SaO}_2 > 90\%$), restabelecer normovolemia (cristalóides/colóides), corrigir hipotermia e anticoagulação quando apropriado
- Estudos laboratoriais (PC) – Hemograma, TP, INR, aPTT, fibrinogénio, Cálcio, Gasimetria arterial, SVO_2 (VCS), quando disponível TEG/ROTEM
- Ionograma (Ca, K, Mg)

Estratégia transfusional

Hemorragia / Transfusão Maciças

- Valores Críticos
 - Temp. < 35 °C
 - PaO₂ < 60 mm/Hg
 - SaO₂ < 90 mm/Hg
 - SVO₂ < 65 mm/Hg
 - pH < 7,2
 - BE > -6 (BD > 6)
 - Lactato > 4 mmol/l
 - Ca²⁺ < 1,1 mmol/l
 - Plaquetas < 50 x 10⁹/l
 - PT/aPTT > 1,5 x normal
 - INR ≥ 1,5
 - Fibrinogénio < 1,5 g/l
- Seguir protocolo de TM do HFF



Estratégia transfusional

Peri-operatório

- Avaliação – antecedentes hemorrágicos, pessoais e familiares, avaliação de valores analíticos (hemograma, estudo da hemóstase), história medicamentosa (antitrombótica/antiplaquetária)
- Preparar o doente para evitar a transfusão – tratar anemia pré-existente; descontinuar, quando possível, medicamentos antiplaquetários e reverter a anti coagulação. Considerar estratégias de transfusão autóloga
- Medidas alternativas para reduzir transfusão de CEs alogénicos – RIS, hemodiluição normovolémica aguda medidas cirúrgicas que permitam reduzir as perdas, utilizar agentes farmacológicos (quando apropriado) que \uparrow Hb e \downarrow hemorragia



Estratégia transfusional

Peri-operatório

- Se Hb < 9 g/dl e perda estimada \geq 500 ml – considerar adiar
- Doentes com anemia assintomática e Hb \leq 7 g/dl podem necessitar de transfusão se:
 - Se estiver prevista perda importante de sangue
 - Se efeitos adversos associados à anestesia geral forem significativos
- Se cirurgia urgente – a necessidade transfusional deve ser avaliada individualmente
- Durante a cirurgia se Hb \geq 10 g/dl a transfusão não está indicada, exceto se houver previsão antecipada de perdas



Consentimento Informado em Transfusão

- Informação ao doente
- Tempo de reflexão
- RAT/Alternativas à transfusão
- Consentimento Informado (CI)
- Isenção de Responsabilidade / Recusa à Transfusão
- Documento de Urgência / Impossibilidade de obtenção do CI



Pedido de Componentes Sanguíneos/ Derivados do Sangue

- Atualmente – 3 folhas
- No Futuro – 2 partes de 2 folhas
 - Pedido
 - Confirmação positiva da Transfusão

Pedido de Componentes Sanguíneos/ Derivados do Sangue

- Identificação do prescriptor

Pedido de componentes sanguíneos /derivados do sangue Cara das folhas 1 e 2
Serviço de Sangue/Medicina Transfusional (Imuno-hemoterapia)

Quadro A – Identificação do prescriptor (Preenchimento obrigatório, pelo médico prescriptor)

Nome e apelido do Médico prescriptor (legíveis) _____
Nº OM _____ Nº Mec. _____ Serviço de origem _____
Assinatura do Médico prescriptor _____
Data da prescrição ____/____/____ Hora da prescrição ____h ____m
(d/m/a) (0-23)

Quadro B - Identificação do doente (Preenchimento obrigatório pelo médico prescriptor)

Nome completo _____
Data de nascimento ____/____/____ Sexo M F Nº processo _____
(d/m/a)
(Preferencialmente colar etiqueta de identificação do doente)

Localização do doente no momento do pedido (Serviço; Enfermaria nº/Corredor/Outros) _____
Cama nº/Maca/Outros _____

Local previsto de transfusão do doente: No local referido anteriormente
Noutro local (Serviço; Enfermaria nº/Corredor/Outros) _____
Cama nº/Maca/Outros _____

Pedido de Componentes Sanguíneos/ Derivados do Sangue

- Identificação do doente

Pedido de componentes sanguíneos /derivados do sangue Cara das folhas 1 e 2
Serviço de Sangue/Medicina Transfusional (Imuno-hemoterapia)

Quadro A – Identificação do prescriptor (Preenchimento obrigatório, pelo médico prescriptor)

Nome e apelido do Médico prescriptor (legíveis) _____
Nº OM _____ Nº Mec. _____ Serviço de origem _____
Assinatura do Médico prescriptor _____
Data da prescrição ____/____/____ Hora da prescrição ____h ____m
(d/m/a) (0-23)

Quadro B - Identificação do doente (Preenchimento obrigatório pelo médico prescriptor)

Nome completo _____
Data de nascimento ____/____/____ Sexo M F Nº processo _____
(d/m/a)
(Preferencialmente colar etiqueta de identificação do doente)

Localização do doente no momento do pedido (Serviço; Enfermaria n.º/Corredor/Outros) _____
Cama n.º/Maca/Outros _____

Local previsto de transfusão do doente: No local referido anteriormente
Noutro local (Serviço; Enfermaria n.º/Corredor/Outros) _____
Cama n.º/Maca/Outros _____

Pedido de Componentes Sanguíneos/ Derivados do Sangue

- Informação de consentimento

Quadro C – Pedido de Componentes/Derivados e sua Fundamentação (Preenchimento obrigatório pelo médico prescritor).

O doente consentiu na transfusão de componentes sanguíneos: Sim Não

C. Eritrocitário ___ und./ml

C. Plaquetário ___ und. Ind./ml ou ___ Pool ou ___ Conc. Unitário de Plaquetas (aférese) ___ und.

Inativação: Não Sim

Plasma Fresco Congelado ___ und./ml Plasma Inativado ___ und./ml

Crioprecipitados ___ und./ml

Complexo de Protrombina Humano ___ emb. (500UI/20 ml) ou ___ ml

Fibrinogénio Humano ___ emb. (1000 mg/50 ml) ou ___ ml

Outros: _____

Instruções para a transfusão (duração da transfusão, requisitos ou instruções especiais): _____

Colheita(s) autóloga(s): Não Sim Irradiado: Não Sim

Parâmetros laboratoriais:

Hb ___ g/dl Htc ___ % Plaq: ___ APTT ___ TP ___ INR ___ Fibrinogénio ___ Outros: _____

Dados/História/Diagnóstico/Fundamentação/:

Peso do doente ___ Kg Etnia/Origem _____ Gravidez anterior Não Sim

Transfusões anteriores Não Sim Data da última ___/___/_____

Rendimento transfusional anterior Não Sim Se não aponte uma causa possível

Reações Adversas à Transfusão anteriores Não Sim Se sim, data ___/___/_____ e tipo de reação

Diagnóstico: _____

Fundamentação clínico-laboratorial da transfusão : _____

Necessidade transfusional: Emergente (contactar SS/SMT) Urgente Logo que possível

Programada Para ___/___/_____ às ___h___m

Pedido de Componentes Sanguíneos/ Derivados do Sangue

- Componentes / Derivados / Instruções especiais

Quadro C – Pedido de Componentes/Derivados e sua Fundamentação: (Preenchimento obrigatório pelo médico prescritor).

O doente consentiu na transfusão de componentes sanguíneos: Sim Não

C. Eritrocitário ____ und./ml
C. Plaquetário ____ und. Ind./ml ou ____ Pool ou ____ Conc. Unitário de Plaquetas (aférese) ____ und.
Inativação: Não Sim
Plasma Fresco Congelado ____ und./ml Plasma Inativado ____ und./ml
Crioprecipitados ____ und./ml
Complexo de Protrombina Humano ____ emb. (500UI/20 ml) ou ____ ml
Fibrinogénio Humano ____ emb. (1000 mg/50 ml) ou ____ ml
Outros: _____
Instruções para a transfusão (duração da transfusão, requisitos ou instruções especiais): _____

Colheita(s) autóloga(s): Não Sim Irradiado: Não Sim

Parâmetros laboratoriais:
Hb ____ g/dl Htc ____ % Plaq: _____ APTT ____ TP _____ INR ____ Fibrinogénio ____ Outros: _____

Dados/História/Diagnóstico/Fundamentação/:
Peso do doente ____ Kg Etnia/Origem _____ Gravidez anterior Não Sim
Transfusões anteriores Não Sim Data da última ____/____/_____
Rendimento transfusional anterior Não Sim Se não aponte uma causa possível _____
Reações Adversas à Transfusão anteriores Não Sim Se sim, data ____/____/____ e tipo de reação _____

Diagnóstico: _____
Fundamentação clínico-laboratorial da transfusão : _____

Necessidade transfusional: Emergente (contactar SS/SMT) Urgente Logo que possível
Programada Para ____/____/____ às ____h____m

Pedido de Componentes Sanguíneos/ Derivados do Sangue

- Informações complementares / Dados laboratoriais

Quadro C – Pedido de Componentes/Derivados e sua Fundamentação: (Preenchimento obrigatório pelo médico prescritor).

O doente consentiu na transfusão de componentes sanguíneos: Sim Não

C. Eritrocitário ___ und./ml

C. Plaquetário ___ und. Ind./ml ou ___ Pool ou ___ Conc. Unitário de Plaquetas (aférese) ___ und.

Inativação: Não Sim

Plasma Fresco Congelado ___ und./ml Plasma Inativado ___ und./ml

Crioprecipitados ___ und./ml

Complexo de Protrombina Humano ___ emb. (500UI/20 ml) ou ___ ml

Fibrinogénio Humano ___ emb. (1000 mg/50 ml) ou ___ ml

Outros: _____

Instruções para a transfusão (duração da transfusão, requisitos ou instruções especiais): _____

Colheita(s) autóloga(s): Não Sim Irrradiado: Não Sim

Parâmetros laboratoriais:
Hb ___ g/dl Htc ___ % Plaq: ___ APTT ___ TP ___ INR ___ Fibrinogénio ___ Outros: _____

Dados/História/Diagnóstico/Fundamentação/:

Peso do doente ___ Kg Etnia/Origem _____ Gravidez anterior Não Sim

Transfusões anteriores Não Sim Data da última ___/___/_____

Rendimento transfusional anterior Não Sim Se não aponte uma causa possível _____

Reações Adversas à Transfusão anteriores Não Sim Se sim, data ___/___/_____ e tipo de reação _____

Diagnóstico: _____

Fundamentação clínica-laboratorial da transfusão : _____

Necessidade transfusional: Emergente (contactar SS/SMT) Urgente Logo que possível

Programada Para ___/___/_____ às ___h___m

Pedido de Componentes Sanguíneos/ Derivados do Sangue

- Dados/História/Diagnóstico/Fundamentação

Quadro C – Pedido de Componentes/Derivados e sua Fundamentação: (Preenchimento obrigatório pelo médico prescritor).

O doente consentiu na transfusão de componentes sanguíneos: Sim Não

C. Eritrocitário ___ und./ml

C. Plaquetário ___ und. Ind./ml ou ___ Pool ou ___ Conc. Unitário de Plaquetas (aférese) ___ und.

Inativação: Não Sim

Plasma Fresco Congelado ___ und./ml Plasma Inativado ___ und./ml

Crioprecipitados ___ und./ml

Complexo de Protrombina Humano ___ emb. (500UI/20 ml) ou ___ ml

Fibrinogénio Humano ___ emb. (1000 mg/50 ml) ou ___ ml

Outros: _____

Instruções para a transfusão (duração da transfusão, requisitos ou instruções especiais): _____

Colheita(s) autóloga(s): Não Sim Irrradiado: Não Sim

Parâmetros laboratoriais:

Hb ___ g/dl Htc ___ % Plaq: ___ APTT ___ TP ___ INR ___ Fibrinogénio ___ Outros: _____

Dados/História/Diagnóstico/Fundamentação/:

Peso do doente ___ Kg Etnia/Origem _____ Gravidez anterior Não Sim

Transfusões anteriores Não Sim Data da última ___/___/_____

Rendimento transfusional anterior Não Sim Se não aponte uma causa possível _____

Reações Adversas à Transfusão anteriores Não Sim Se sim, data ___/___/_____ e tipo de reação _____

Diagnóstico: _____

Fundamentação clínico-laboratorial da transfusão : _____

Necessidade transfusional: Emergente (contactar SS/SMT) Urgente Logo que possível

Programada Para ___/___/_____ às ___h___m

Pedido de Componentes Sanguíneos/ Derivados do Sangue

- Tempos de preparação

Quadro C – Pedido de Componentes/Derivados e sua Fundamentação (Preenchimento obrigatório pelo médico prescritor).

O doente consentiu na transfusão de componentes sanguíneos: Sim Não

C. Eritrocitário ___ und./ml

C. Plaquetário ___ und. Ind./ml ou ___ Pool ou ___ Conc. Unitário de Plaquetas (aférese) ___ und.

Inativação: Não Sim

Plasma Fresco Congelado ___ und./ml Plasma Inativado ___ und./ml

Crioprecipitados ___ und./ml

Complexo de Protrombina Humano ___ emb. (500UI/20 ml) ou ___ ml

Fibrinogénio Humano ___ emb. (1000 mg/50 ml) ou ___ ml

Outros: _____

Instruções para a transfusão (duração da transfusão, requisitos ou instruções especiais): _____

Colheita(s) autóloga(s): Não Sim Irradiado: Não Sim

Parâmetros laboratoriais:
Hb ___ g/dl Htc ___ % Plaq: ___ APTT ___ TP ___ INR ___ Fibrinogénio ___ Outros: _____

Dados/História/Diagnóstico/Fundamentação/:

Peso do doente ___ Kg Etnia/Origem _____ Gravidez anterior Não Sim

Transfusões anteriores Não Sim Data da última ___/___/_____

Rendimento transfusional anterior Não Sim Se não aponte uma causa possível _____

Reações Adversas à Transfusão anteriores Não Sim Se sim, data ___/___/_____ e tipo de reação _____

Diagnóstico: _____

Fundamentação clínica-laboratorial da transfusão : _____


Necessidade transfusional: Emergente (contactar SS/SMT) Urgente Logo que possível
Programada Para ___/___/_____ às ___h___m



Pedido de Componentes

Amostra de Sangue periférico

- Verificar
 - Antes de entregar o pedido à enfermagem certifique-se que o pedido está bem preenchido
 - Que a sua identificação está completa
 - Que a identificação do doente está completa
 - Que está a fazer o pedido para o doente certo
 - Certifique-se que o pedido/amostra do doente é(são) enviado(s) com a maior brevidade ao SS/MT
- Se a amostra é de uma criança < 4M (e é estudada pela 1^a vez), envie também uma amostra da mãe



Estudos iniciais realizados no SS/MT a quando de um pedido de CS

- Adultos e crianças > 4M
 - Determinação do grupo ABO
 - Determinação do fenótipo RhD e Kell, fenotipo Rh alargado
 - PAI/TAI/*Coombs* Indireto
 - TAD/*Coombs* Direto
 - Prova de Compatibilidade sérica (Doente/Unidade a transfundir)



Hemovigilância - RAT

- Sistema de hemovigilância
- Quase erro; Erro; RAT



Hemovigilância - RAT

- RAT – Classificação
 - Imediatas (agudas) – até 24h após a transfusão
 - Tardias – após 24h da transfusão
 - Imunes
 - Não-Imunes



Hemovigilância - RAT

- RAT – Sinais e sintomas
 - Febre ($>1^{\circ}\text{C}$)
 - Calafrios (com ou sem febre)/Tremores/Parestesias/Tetania
 - Dor – no local da infusão, torácica ou abdominal (lombalgias)
 - Alterações tensionais, Choque
 - Alterações respiratórias (dispneia, taquipneia, hipóxia, sibilos, tosse)
 - Alterações cutâneas (prurido, urticária, edema localizado/generalizado, rubor, sudorese, palidez, icterícia, cianose)
 - Hipotonia/Náusea/Vômito/Diarreia
 - Outras (arritmia, hematúria, petéquias, cefaleias, alterações da consciência, oligo-anúria, hemorragias difusas)





Hemovigilância - RAT

- RAT – Atitude
 - Parar a transfusão e manter acesso venoso com SF (NaCl 0,9%)
 - Chamar um colega mais graduado
 - Telefonar ao SS (2639) a transmitir o ocorrido
 - Registrar os sinais vitais com maior frequência
 - Verificar todos os registos (pedido, unidade e doente) e o resultado do teste à cabeceira
 - Enviar ficha de **RAT** (devidamente preenchida) para o SS, acompanhada de amostra de ST (tubo com EDTA e tubo seco) do doente (colhida após a RAT em acesso diferente daquele onde correu a transfusão) e o saco do componente (com o que dele sobrar, cuidado com contaminação)
 - Seguir protocolo de estudo de RAT

Hemovigilância - RAT

- RAT – Verso da ficha

 **Manual do Serviço de Sangue** 

FICHA DE REACÇÃO ADVERSA À TRANSFUSÃO (Continuação)

PROCEDIMENTOS ACONSELHADOS NO CASO DE REACÇÃO ADVERSA À TRANSFUSÃO

Interromper no caso de reacção alérgica à transfusão
Parar no caso de reacção não alérgica à transfusão
Chamar o médico de serviço ou o médico do doente
Contactar o Serviço de Sangue (Imuno-Hemoterapia) extensão 2639
Verificar os sinais vitais cada 30 min, (4 vezes)
Manter vis ev com soro fisiológico (no caso de se parar a transfusão)
Verificar se os dados do doente estão de acordo com os dados inscritos na unidade a transfundir
No caso de parar a transfusão devolver de imediato a unidade (como se encontra no momento da interrupção) ao Serviço de Sangue acompanhada do original desta ficha devidamente preenchida. O duplicado fica no processo do doente
O duplicado dos resultados dos estudos feitos no nosso Serviço serão enviados ao Serviço requerente, sendo que os mesmos deverão ficar no processo do doente

AMOSTRAS DE SANGUE E URINA A COLHER AO DOENTE


Tubo de hemograma (1) tubo seco (1) – a ser enviado ao Serviço de Sangue (Imuno-hemoterapia) com a ficha de Reacção Adversa à Transfusão e o que restar da unidade do componente que estava a ser transfundido (no caso de existir)
Colher a amostra de sangue para hemocultura (Serviço de Patologia Clínica)
Colher amostra de sangue para dosamento da hemoglobina, haptoglobina, LDH e bilirrubina directa e indirecta (Serviço de Patologia Clínica)
Colher amostra de urina para pesquisa de hemoglobina - 6 horas após a eventual Reacção Adversa à Transfusão (Serviço de Patologia Clínica)


Registo nº	Elaborado por	Aprovado por	A Receber em
0	Dr. António Barro Data: 26/01/2005	Dr. Anabela Baradas Data: 26/01/2005	Data: 2007

Página 2 de 3

Hemovigilância - RAT

- RAT – Ficha





Manual do Serviço de Sangue

FICHA DE REACÇÃO ADVERSA À TRANSFUSÃO

Identificação do doente

Nome _____ Nº de Processo _____
 Serviço _____ Quarto/Enfermaria _____ Cama/Maca _____
 Diagnóstico _____ Justificação Clínica da Transfusão _____

Identificação do Componente

Nº de colheita _____ Nº de Dador _____ Validade ____/____/____
 Grupo Sanguíneo _____ Componente _____

História Transfusional

Transfusões anteriores: Não Sim Data ____/____/____ Componentes _____
 Reações transfusionais anteriores: Não Sim Data ____/____/____ Tipo _____

Dados relativos à transfusão

Início da transfusão: _____ Horas _____ Minutos _____ Data ____/____/____
 Fim ou interrupção da transfusão: _____ Horas _____ Minutos _____ Data ____/____/____
 Volume transfundido (aproximado) _____ ml
 Utilização de bomba infusora: Não Sim Utilização de aquecedor: Não Sim
 Se utilizou, indicar marca e referência _____

Dados relativos ao doente

Parâmetros vitais:

1. Pré-transfusionais: Temp. Axilar _____ °C. Pulso _____ ppm T.A. ____/____ mmHg
 2. Pós-transfusionais: Temp. Axilar _____ °C. Pulso _____ ppm T.A. ____/____ mmHg

Síntomas/Sinais

Tremores Vômitos Dispneia Hemoglobinúria Petéquias Hematúria
 Calafrios Cefaleias Prurido Anafilaxia Lombalgia Mialgias
 Sudorese Oligúria Cianose Torcalgia Urticária Anúria
 Tosse Rubor Elevação da Temperatura > a 1°C Edema
 Se sim, de que local: _____ Outros Se outros, quais: _____


Determinação do grupo sanguíneo do(a) doente à cabeça (no sistema ABO)

Marca do teste executado _____ Data de validade ____/____/____
 Grupo identificado _____ Coincidente com o grupo do componente? Sim Não
 Terapêutica Instaurada _____

Assinatura (legível) e nº mec. do médico que toma conta da ocorrência:


Registo nº	Elaborado por	Aprovado por	A Rever em
9	Dr. António Barra Data: 26/01/2005	Dra. Anabela Barradas Data: 26/01/2005	Data: 2007

Página 1 de 3




Monitorização e avaliação da Norma 038/2012 DGS

- Transfusão – Valor de Hemoglobina
 - N° de recetores de transfusão de CE com Hb > a 10 g/dl / N° total de recetores de CE
- Indicação da Transfusão: Anemia Crónica (AC)
 - N° doentes c/ AC, assintomáticos, transfundidos com CE e com Hb > 7 g/dl / N° total de doentes com AC transfundidos
- Valores de Hb/Htc
 - N° de doentes com AC transfundidos s/valor de Hb até 72h antes da transfusão / N° total de doentes com AC transfundidos



Monitorização e avaliação da Norma 038/2012 DGS

- Indicação da Transfusão: Doente Crítico (DC)*
 - N° de DC (sem hemorragia e em ambiente de CI), com Hb > 9 g/dl transfundidos com CE / N° total de DC transfundidos
- * Excluir doentes com síndrome coronária aguda
- Transfusão no Pré-operatório (PO)
 - N° de doentes transfundidos no PO com Hb > 9 g/dl / N° total de doentes transfundidos no PO



Monitorização e avaliação da Norma 038/2012 DGS

- Preenchimento no Diário Clínico
 - N° de recetores de CE com prescrição e motivo clínico e laboratorial especificado no diário clínico / N° total de recetores de CE
- Confirmação positiva da transfusão (CPT)
- N° de U. de CE enviadas com CPT efectuada / N° de U. de CE enviadas para transfusão



Custos tabelados dos CEs

- CE (1U - leucoreduzido)* – 186 €
- Irradiação (sessão) (CHLN,HSM)# – 24,20 €

* In Diário da República, 2ª série, N.º3 – 6 de Janeiro de 2009. Despacho n.º 282/2009.

Informação fornecida pela Serviço de Sangue / Medicina Transfusional do HFF (2012)

Bibliografia utilizada e complementar

- Manual para Uso Ótimo do Sangue, Apoio para uso clínico seguro, eficaz e eficiente do sangue na Europa [e-document]. Optimal Blood Use, EU Project. 2010. [consultado 2013 Jul 19]. Disponível em: <http://www.asst.min.saude.pt/SiteCollectionDocuments/ManualUsoOptimoSangue.pdf>
- Comitê Transfusional Multidisciplinar, Hospital Sírio-Libanês. Guia de Condutas Hemoterápicas. 2ª edição, 2010.
- Normas DGS 038/2012, 009/2012 e 010/2012 – Sobre a utilização Clínica de Componentes Sanguíneos em Adultos
- Guide to the Preparation, Use and Quality Assurance of Blood Components. European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare, Council of Europe. 16th Edition, 2010.
- SaBTO, Consent for Blood Transfusion Standard Recommended by SaBTO, 2011, [consultado 2013 Out 31]. Disponível em: http://www.transfusionguidelines.org.uk/docs/pdfs/bbt_consentstandard_final.pdf
- Norma da DGS, Utilização Clínica de Concentrado Eritrocitário no Adulto, 2012, [consultado 2013 Out 31]. Disponível em: <http://www.dgs.pt/normas-clinicas.aspx>
- British Committee for Standards in Haematology, Blood Transfusion Task Force, Guideline for the Clinical use of Red Cell Transfusions, 2001, British Journal of Haematology 113: 24-31.
- Programa de Acreditação Internacional para Organizações de Saúde, Normas para a Acreditação, 3ª Edição, Versão 01, Norma 45: Serviço de medicina transfusional, 2010, 1-4.
- New York State Council on Human Blood and Transfusion Services, Guidelines for transfusion of red blood cells – Adults, 3rd Edition, 2012, [consultado 2014 Jan 28] Disponível em: http://www.wadsworth.org/abcert/blood_tissue/rbcadults0812final.pdf
- Practice Guidelines for Blood Transfusion, A Compilation from Recent Peer-Reviewed Literature, American Red Cross, 2nd Edition, 2007, 1-17 [consultado 2014 Jan 31]. Disponível em: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/practical_guidelines_blood_transfusion.pdf
- A Compendium of Transfusion – Practice Guidelines, American Red Cross, 2nd Edition, 2013: 1- 23, Editor: Ralph Vassallo [consultado 2014 Fev 3]. Disponível em: http://www.redcrossblood.org/sites/arc/files/59802_compendium_brochure_v_6_10_9_13.pdf
- New York State Council on Human Blood and Transfusion Services, Guidelines for transfusion therapy of infants from birth to four months of age, 3rd Edition 2012, [consultado 2014 Fev 04] Disponível em: http://www.wadsworth.org/abcert/blood_tissue/birth4mos0812final.pdf
- Guia para o uso de Hemocomponentes / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2010: 1-140 [consultado 2014 Fev 5]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/E150A53A-FE8B-4B59-9260-0A7761653256/FinalDownload/DownloadId-758BF6A8EC4CD3183A0E5DCBD6CB5343/E150A53A-FE8B-4B59-9260-0A7761653256/bvs/publicacoes/guia_uso_hemocomponentes.pdf
- Guia de Condutas Hemoterápicas, Comitê Transfusional Multidisciplinar, Sociedade Beneficente de Senhoras/Hospital Sírio-Libanês, 2ª Edição, 2010: 1-194 [consultado 2014 Fev 5]. Disponível em: <http://www.hospitalsiriolibanes.org.br/E150A53A-FE8B-4B59-9260-0A7761653256/FinalDownload/DownloadId-506847E1DEA22A65AA3ACE4F066160C6/E150A53A-FE8B-4B59-9260-0A7761653256/hospital/banco-de-sangue/PublishingImages/guia-de-conduta.pdf>
- Guedes, M.B., Vasconcellos, G., Fraga, G., Pinto, R., Anemia Neonatal – Política Transfusional, SPP – Sociedade Portuguesa de Pediatria, Consensos, 2004, pp.135-137 [consultado 2014 Fev 25]. Disponível em: http://www.spp.pt/UserFiles/File/Consensos_Nacionais_Neonatologia_2004/Anemia_Neonatal_Politica_Transfusional.pdf ou em: http://www.lusoneonatologia.com/admin/ficheiros_projectos/201107201730-consensos_neonatologia_2004.pdf
- Malono, J., Nabais, I., Cohen, A., Fraga, G., Gonçalves, S., Doença Hemolítica do Recém Nascido, SPP – Sociedade Portuguesa de Pediatria, Consensos, 2004, pp.139-142 [consultado 2014 Fev 25]. Disponível em: http://www.spp.pt/UserFiles/File/Consensos_Nacionais_Neonatologia_2004/Doenca_Hemolitica_RecemNascido.pdf ou em: http://www.lusoneonatologia.com/admin/ficheiros_projectos/201107201730-consensos_neonatologia_2004.pdf
- Ohls, R., Red blood cell transfusion in the newborn. Up To Date 2013 [última actualização: Abr 02, 2013]
- United Kingdom Blood Services, Handbook of Transfusion Medicine, Transfusion in antenatal obstetric and neonatal care, 4ª Edição, 2007, Editor: McClelland, D B L, Publicado por TSO (Londres), pp. 51-57. Disponível em: http://www.transfusionguidelines.org/docs/pdfs/htm_edition-4_all-pages.pdf
- National Blood Users Group (IRL), Guidelines for the Administration of Blood and Blood Components, 2004 [consultado 2014 Fev 25] Disponível em: http://www.giveblood.ie/Clinical_Services/Haemovigilance/Publications/Guidelines_for_the_Administration_of_Blood_and_Blood_Components.pdf