

# Considerações sobre transfusão de CEs

António Barra

AHG IHT. Mestre BMS

Serviço de Sangue e Medicina Transfusional  
HPDFF, EPE

Diretora do Serviço: Dra. Anabela Lichtner

Amadora 2015



# Conflito de interesses

- AHG Imuno-hemoterapia no SS e 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 ( $DO_2$ )



# 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/Hemorragia Aguda) - se Hb <8 g/dl ou sintomáticos
  - S. Coronária Aguda – 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
  - $\beta$ -talassemia – manter valor de Hb  $\geq 9$  g/dl
  - Doentes em radioterapia – Hb  $\sim 9$  g/dl
  - Doentes com drepanocitose – protocolo específico HFF
- Doente crítico – manter valores de Hb entre 7 e 9 g/dl<sup>1</sup>



# 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 comorbidades, anemia prévia ou em doentes idosos, pode ser necessária transfusão
  - Perdas entre 30-40% - Transfusão pode ser necessária



# Estratégia transfusional

## Hemorragia / Transfusão Maciças

- Critérios sugeridos de ativação de PTM<sup>1</sup>
  - Perda de uma volémia 24h ou 50% volémia em 3h ou 150 ml/min no adulto
  - Adultos/**Crianças** transfundidos com > 4U CE/ > 100ml (5 Kg) numa hora
  - Adultos/ **Crianças** transfundidos com > 10U CE/ > 0,1 U (~30 ml)/Kg (~150 ml em criança com 5 Kg) em 12 horas
- Contactar o SS/MT para ativar protocolo de TM e enviar amostra de sangue do doente com a maior brevidade



# 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, Gasimetria arterial,  $\text{SVO}_2$  (VCS), quando disponível TEG/ROTEM
- Ionograma (Ca, K, Mg)

# Estratégia transfusional

## Hemorragia / Transfusão Maciças

- Valores Críticos
  - Temp. < 35 °C
  - PaO<sub>2</sub> < 60 mm/Hg
  - SaO<sub>2</sub> < 90 mm/Hg
  - SVO<sub>2</sub> < 65 mm/Hg
  - pH < 7,2
  - BE > -6 (BD > 6)
  - Lactato > 4 mmol/l
  - Ca<sup>2+</sup> < 1,1 mmol/l
  - Plaquetas < 50 x 10<sup>9</sup>/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 anticoagulação. 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 ↑Hb e ↓ 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 para tratamento com CS/DS

- Informação ao doente
  - Tempo de reflexão
  - RAT/Alternativas à transfusão
- Consentimento Informado (CI)
  - Norma da DGS 015/2013 (atualizada 14/10/2014)
  - Normas da DGS para a transfusão de CS
- Documento de Urgência / Impossibilidade de obtenção do CI
- Isenção de Responsabilidade / Recusa à Transfusão

# Consentimento Informado para tratamento com CS/DS

- Informação sobre terapêutica com CS
  - Sorian
  - Ligações → Documentos de Apoio
  - Informação complementar ao consentimento informado
  - Geral
  - DI 0183 T IMUNO – Informação sobre terapêutica com Componentes Sanguíneos



# Consentimento Informado para tratamento com CS/DS

- Informação sobre terapêutica com CS
  - O que é a terapêutica com CS?
  - Qual a origem dos CS?
  - Qual o benefício desta terapêutica?
  - Quais os riscos?
  - Há alternativas?
  - Posso utilizar o meu sangue?
  - Consentimento/Isenção de responsabilidade/Recusa
  - Perguntas finais que o doente deve ver esclarecidas

## Informação sobre terapêutica com Componentes Sanguíneos

### O que é a terapêutica com componentes sanguíneos?

A terapêutica com componentes sanguíneos é também chamada de transfusão.

O sangue circula pelo nosso organismo transportando oxigénio e nutrientes (alimentos) e no retorno (das células) transporta substâncias que serão eliminadas (resultantes do metabolismo celular) por não serem aproveitadas pelo nosso organismo e cuja acumulação pode ser prejudicial. O sangue é constituído por uma fração líquida (plasma) e outra constituída por diferentes células.

Se perder uma quantidade razoável de sangue ou se algumas células forem danificadas ou se as mesmas não forem produzidas em quantidade suficiente pelo seu organismo, ou se o seu sangue tiver por alguma razão dificuldade em coagular (capacidade que lhe permite por exemplo não deitar demasiado sangue se fizer uma ferida) pode precisar de uma transfusão. Isto quer dizer que pode precisar que lhe seja feita terapêutica adequada com estes componentes, os quais passarão a circular na sua corrente sanguínea.

Os Componentes Sanguíneos têm diferentes funções e por isso só será transfundido(a) com o componente adequado à sua situação clínica. Explicamos algumas das funções inerentes a cada um deles:

- *Eritrócitos* – são células que contêm hemoglobina, que é uma proteína necessária ao transporte de oxigénio pelo seu corpo. São normalmente utilizados para transfusão quando o seu organismo tem um baixo valor de hemoglobina (anemia), se perdeu uma quantidade de sangue razoável ou se estas células são destruídas em quantidades anormais pelo seu organismo.
- *Plaquetas* – são células que ajudam a parar uma perda de sangue (hemorragia), nesses momentos elas juntam-se umas às outras formando um género de cola que faz com que o sangramento pare. Algumas pessoas têm estas células em pequena quantidade, ou com alterações das suas propriedades, e por isso têm maior dificuldade em fazer a hemorragia parar. Essa situação pode acontecer em determinadas doenças, ou na sequência de certos tratamentos ou medicações.
- *Plasma e crioprecipitados* – contêm fatores da coagulação, que permitem juntamente com as plaquetas formar a “cola” que permite parar a hemorragia. Se algum destes fatores não estiver presente no sangue, uma hemorragia pode acontecer com muita facilidade e ser muito difícil de parar. Estes componentes são transfundidos quanto existem alterações da coagulação provocados por algumas doenças, medicação ou quando existem faltas no organismo de fatores isolados e os concentrados específicos não estão disponíveis.

# Consentimento Informado para tratamento com CS/DS

- Consentimento informado para o tratamento com CS/DS
  - Englobado no CI geral do Hospital
  - **Hosix** : Acede à prescrição para a área cirúrgica →  
Admissão Internamento/altas – Lista de espera; Preenche proposta cirúrgica; Imprime CI e vários outros docs associados
  - **Sorian**: Pesquisa; ID; Processo Clínico; Imprimir →  
Consentimento – Tratamento Médico ou Cirúrgico

- Informação prévia
- Esclarecimentos ao doente
- Motivos do tratamento com CS
- Riscos da transfusão no caso específico do doente
- Alternativas
- Esclarecimento de dúvidas
- Tempo de reflexão
- Decisão independente da pressão de terceiros
- Decisão pode ser alterada a qualquer momento
- Válido pelo período de internamento ou por 1 ano

### CONSENTIMENTO INFORMADO

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| <b>Processo:</b>   | <b>Nome:</b>     |
| <b>Data Nasc.:</b> | <b>Telefone:</b> |

Eu, acima indicado, declaro que (assinale a sua escolha) **autorizo**  /**não autorizo**  /**não aplicável**  o Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca a realizar os Exames Complementares de Diagnóstico, assim como os Métodos Terapêuticos Médicos, os Métodos Anestésicos e /ou Cirúrgicos, necessários a:

Foi (oram) - me facultado (s) o (s) documentos (s) informativo (s) referente (s) ao (s) procedimento (s) acima referido (s) \*  
**Sim**  **Não**  **Não aplicável**

Expresso o meu livre e pleno consentimento para o Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca realizar transfusão de sangue e/ou derivados do sangue.\*  
**Sim**  **Não**  **Não aplicável**

\*Ao responder sim ou não, declaro que li e compreendi a Informação sobre "Terapêutica com Componentes Sanguíneos" e / ou outros procedimentos que me foi facultada pelo Hospital antes da tomada de decisão e que entendo todo o alcance da minha decisão, que pode ter implicações na minha sobrevivência.

Declaro ter compreendido os objetivos do que me foi proposto e explicado sobre os benefícios e possíveis alternativas aos Exames Complementares, Métodos Terapêuticos, Anestésicos ou Intervenções Cirúrgicas, bem como os riscos, complicações, sequelas que podem surgir durante ou após os mesmos e que me foi dada oportunidade de fazer todas as perguntas sobre o assunto e para todas elas obtive resposta esclarecedora, tendo-me sido disponibilizado acesso a vias complementares para mais esclarecimentos.

Apesar de concordar com a execução dos procedimentos acima mencionados poderei, em qualquer momento, desistir deles, mantendo assegurados os melhores cuidados nesta Unidade de Saúde e a assistência necessária à minha situação clínica.

**Declaro que autorizo o registo de imagens desses actos para fins científicos:** **Sim**  **Não**

**Declaro que autorizo a utilização de dados clínico-laboratoriais e transfusionais para fins científicos:** **Sim**  **Não**

\_\_\_\_\_ e/ou \_\_\_\_\_  
*Assinatura do Doente <sup>(1)</sup>* *Assinatura do Representante Legal <sup>(1) (3)</sup>*

<sup>(1)</sup> Nome conforme CC/BI/ODL <sup>(2)</sup> ; \_\_\_\_\_

CC/BI/ODL <sup>(2)</sup> nº \_\_\_\_\_ válido até \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ entidade emissora \_\_\_\_\_

<sup>(3)</sup> Tipo de representante \_\_\_\_\_

Médico Assistente/Prescritor:

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Data ____/____/____ | N. Ordem _____ |
| Ass. _____          | Nome _____     |

Médico Executante: (não aplicável em caso exclusivo de transfusão)

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Data ____/____/____ | N. Ordem _____ |
| Ass. _____          | Nome _____     |

Houve necessidade da presença de um intérprete (ou outro meio idóneo) qualificado? **Sim**  **Não**

Se respondeu "Sim" preencha o campo abaixo:

Intérprete  Nome \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Outro meio  Especificar: \_\_\_\_\_

(2) CC - Cartão de Cidadão; BI - Bilhete de Identidade; ODL - Outro Documento Legal.

(3) No caso de menor de 18 anos de idade, estar interdito ou inabilitado, indicar o que lhe confere o título de Representante Legal (ex: parentesco, documento legal).

Transfusão

# Consentimento Informado para tratamento com CS/DS

- Documento de Urgência / Impossibilidade de obtenção do CI
  - Sorian
  - Ligações → Documentos de Apoio
  - Informação complementar ao consentimento informado
  - Geral
  - IMP 1000 T IMUNO – Declaração de emergência ou impossibilidade de obtenção do consentimento em transfusão

- Motivo da Impossibilidade de obtenção do CI
- Identificação e assinatura do médico prescritor
- Identificação e assinatura de médico especialista/superior hierárquico
- Válido para um momento transfusional
- Necessidade de obter, posteriormente, CI ou Recusa/Isenção Responsabilidade

**Declaração em caso de emergência ou impossibilidade de obtenção do consentimento informado em transfusão.**

Declaramos que não foi possível obter, em tempo útil, o **Consentimento Informado** ou o Documento de **Isenção de responsabilidade /Recusa à terapêutica transfusional** do(a) doente ou do(a) seu(ua)RL (nome)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 antes de efectuar o tratamento com componentes sanguíneos.

Nº de Processo do(a) doente: \_\_\_\_\_.

Tendo sido o motivo desta impossibilidade (descrever): \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Será(ão), no entanto, o(a) doente/RL, logo que houver oportunidade, informado(s) sobre a terapêutica transfusional efectuada.

Nome completo do(a) médico(a) prescritor(a): \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 O(A) Médico(a) prescritor(a)

Número da cédula profissional: \_\_\_\_\_.

Nº mecanográfico: \_\_\_\_\_.

Nome completo de outro(a) médico(a) especialista (ou superior hierárquico): \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 O(A) Médico(a) especialista /Superior Hierárquico

Número da cédula profissional: \_\_\_\_\_.

Nº mecanográfico: \_\_\_\_\_.

Amadora, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

# Consentimento Informado para tratamento com CS/DS

- Isenção de Responsabilidade / Recusa à Transfusão
  - Sorian
  - Ligações → Documentos de Apoio
  - Informação complementar ao consentimento informado
  - Geral
  - IMP 1001 T IMUNO – Isenção de responsabilidade\_Recusa à terapêutica transfusional

- Informação prévia
- Esclarecimentos ao doente
- Tempo de reflexão
- Decisão independente da pressão de terceiros
- Decisão pode ser alterada a qualquer momento
- Necessário novo documento em caso de alteração da decisão
- CI
- IR/Recusa
- Comunicar ao SS e MT
- Colocar Pulseira – Não Transfundir

**Isenção de responsabilidade/Recusa à terapêutica transfusional**

Eu, \_\_\_\_\_, venho por este meio proibir que me seja feita a transfusão de [marcar com X a(s) opção(ões) escolhida(s)]:

- Concentrado de eritrócitos (componente vermelho do sangue)
- Concentrado de plaquetas (componente de cor amarelada com células)
- Plasma e crioprecipitado (componentes de cor amarelada, sem células)
- Qualquer componente sanguíneo
- Derivados do sangue (produtos industriais produzidos a partir do plasma)

Outro(s) (especificar): \_\_\_\_\_

A recusa acima referida é válida em quaisquer que sejam as circunstâncias, durante a minha estadia neste hospital.

As possibilidades de efeitos adversos graves (eventualmente sequelas permanentes e morte), que podem ocorrer da minha recusa, foram-me explicados e, por mim, perfeitamente compreendidos.

Aceito no entanto terapêutica alternativa, tendo no entanto conhecimento que a mesma poderá não resolver a minha situação clínica.

Com este documento eu ilibo o hospital, os médicos que me assistam, e outros funcionários do hospital de qualquer responsabilidade, por qualquer dano ou lesão que me possam advir ou estejam relacionados com esta mesma recusa de dar o meu consentimento em ser tratado com componentes sanguíneos e/ou derivados do sangue, como especifiquei em cima.#

X

O(A) Doente (1)

X

RL (em caso de menor e/ou incapaz) (1)

<sup>1</sup> Nome conforme CC/BI/ODL<sup>2</sup> (outro documento legal):


CC/BI/ODL Nº \_\_\_\_\_ emitido em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Entidade emissora \_\_\_\_\_

Tipo de Representante Legal (em caso de menor e/ou incapaz) \_\_\_\_\_

(1) Sempre que possível o doente menor e/ou incapaz deve participar da decisão, assinando o documento no local reservado ao Doente e o RL no local a si reservado. Neste caso o documento registado será o do RL.

(2) Em caso de ODL, especificar qual: \_\_\_\_\_



# Consentimento Informado para tratamento com CS/DS

- PR, ITs, IMPs e Documento informativo
  - Gestão Documental
  - Comissões
  - Transfusão Hospitalar



# Pedido de Componentes Sanguíneos/ Derivados do Sangue

- Atualmente – 3 folhas
- Futuramente – 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 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

- 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 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

- 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<sup>a</sup> 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°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**  **accredited by the Health Quality Service**

**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 via 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 Revisar em |
|------------|--|--|--------------|
| 9          | Dr. António Barral<br>Data: 26/01/2005 | Dr. Anabela Barvalas<br>Data: 26/01/2005 | Data: 2007   |

Página 2 de 3

# Hemovigilância - RAT

- RAT – Ficha

FERNANDES PIMENTA HOSPITAL

Manual do Serviço de Sangue

HQS accredited by the Health Quality Service

### FICHA DE REACÇÃO ADVERSA À TRANSFUSÃO

**Identificação do doente**  
Nome \_\_\_\_\_ Nº de Processo \_\_\_\_\_  
Serviço \_\_\_\_\_ Quarto/Enfermaria \_\_\_\_\_ Cama/Mesa \_\_\_\_\_  
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 \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Final 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  Toracalgia  Urticária  Asúria   
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 Instituída** \_\_\_\_\_

**Assinatura (legível) e nº mec. do médico que tomou conta da ocorrência:** \_\_\_\_\_


| Registo nº | Elaborado por                         | Aprovado por                              | A Rever em |
|------------|---------------------------------------|---|------------|
| 9          | Dr. António Barra<br>Data: 26/01/2005 | Dra. Anabela Barradas<br>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](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](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](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](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](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://bvsm.s.saude.gov.br/E150A53A-FE8B-4B59-9260-0A7761653256/FinalDownload/DownloadId-758BF6A8EC4CD3183A0E5DCBD6CB5343/E150A53A-FE8B-4B59-9260-0A7761653256/bvs/publicacoes/guia\\_uso\\_hemocomponentes.pdf](http://bvsm.s.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., Vasconcelos, 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](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](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](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](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/htrm\\_edition-4\\_all-pages.pdf](http://www.transfusionguidelines.org/docs/pdfs/htrm_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](http://www.giveblood.ie/Clinical_Services/Haemovigilance/Publications/Guidelines_for_the_Administration_of_Blood_and_Blood_Components.pdf)

# Equipa do SS e MT

## ❖ Médicos

- Anabela Lichtner – CS; Direção
- António Barra – AHG; CT
- Carolina Costa – AH
- Edgar Cardoso – IE; 5º ano
- Cheila Plácido – IE; 2º ano
- Catarina Nunes – IE; 2º ano

## ❖ Técnicos

- Fernanda Pereira – TC; CT
- Regina Ferreira – TSC
- Sandra Rebelo – RTLTV
- Alberto Simões
- António Fernandes
- Beatriz Venâncio

## ❖ Técnicos

- Cinthia Santos
- Diana Magalhães
- Hermínio Moura
- Inês Silva
- Luís Santos
- Marcus Mota
- Ana Gonçalves
- ❖ Administrativas
- Cristina Barata
- Telma Neves
- Sónia Costa
- ❖ Auxiliares
- Elisabete Delgado
- Teresa Rodrigues
- Virgínia Duarte