

Administração de Componentes Sanguíneos e Derivados em Segurança A importância da Enfermagem

António Barra

AHG IET/Mestre BMS/PG GSS

Carlos Teixeira

Enfermeiro

Amadora
2019

Serviço de Sangue e Medicina Transfusional





Objetivos

- Transmitir aos Enfermeiros uma atualização e incremento de conhecimentos, na área da qualidade em transfusão, permitindo um aumento da segurança transfusional
- Aumentar a sensibilidade dos Enfermeiros, para a necessidade de envolver o Doente no processo transfusional
- Diminuir o risco de Reações Adversas à Transfusão (RAT) em geral, especialmente as graves, muito graves e fatais – Nomeadamente a RAT por transfusão ABO incompatível (classificada como não evento pelo Hospital)
- Contribuir para que a subnotificação, de RAT, Erro e Quase Erro em transfusão, seja um fenómeno praticamente nulo
- Contribuir para a melhoria da satisfação de todos os nossos clientes (Doentes, Enfermeiros, Médicos, ...)
- Sensibilizar os Enfermeiros para as vantagens do diálogo e colaboração, interprofissionais no processo transfusional
- Dar resposta às necessidades formativas do Hospital – Curso obrigatório para todos os Enfermeiros



Conteúdo Programático

- Formação Teórica e Prática; Inquérito inicial e final
- Revisão da Cadeia Transfusional – Momentos chave de introdução de erro humano – Exibição de filme ilustrativo
- Consentimento Informado em Transusão
- Pedido de componentes sanguíneos/derivados do sangue (CS/DS)
- Colheita da amostra para estudos pré-transfusionais
- Transporte, conservação e transfusão de CS
- Envolvimento do doente na cadeia transfusional
- Procedimentos antes, durante e após a transfusão de CS
- Teste à Cabeceira - Compatibilidade entre o doente e diferentes CS
- Confirmação Positiva da Administração de CS/DS
- Devolução de CS
- Hemovigilância – Identificação de eventos/reações adversos à transfusão – atitude perante os mesmos; protocolo de investigação e comunicação

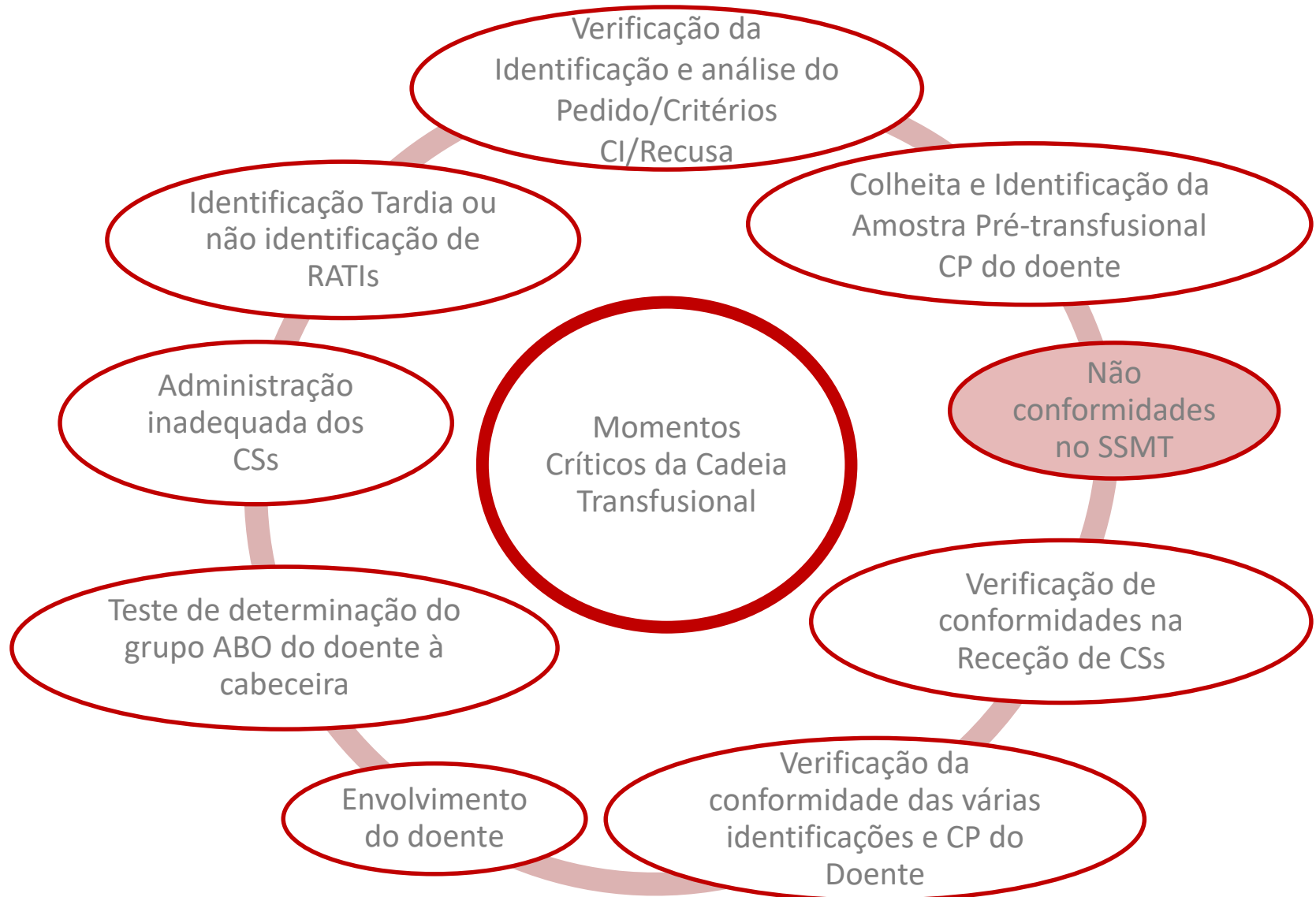
Apresentação do Filme

O estranho caso de Penny Allison





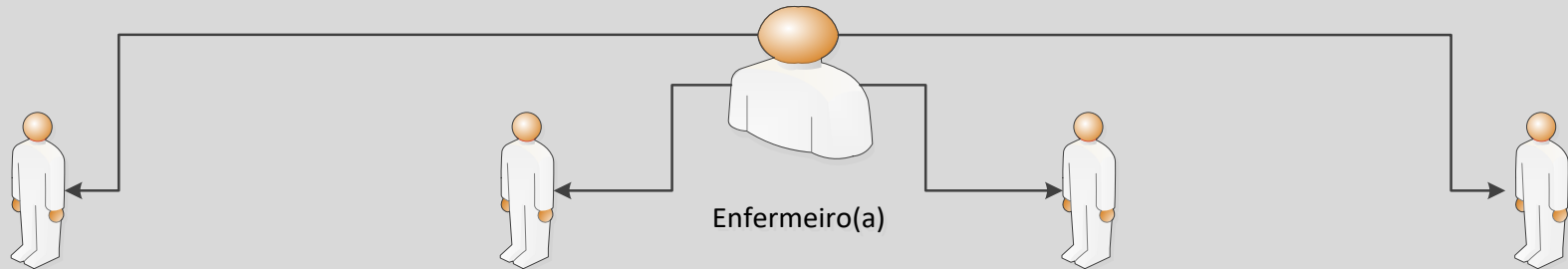
Análise dos Momentos Críticos



Administração de CS/DS em Segurança

A importância da Enfermagem

Consentimento Informado



Doente/RL recusa totalmente a transfusão



IMP.1001/T.IMUNO/
Isenção de responsabilidade/
Recusa à Terapêutica Transfusional



Comunica ao SS/MT
Pede Pulseira e Coloca-a no doente

Doente/RL recusa parcialmente a transfusão



IMP.1001/T.IMUNO/
Isenção de responsabilidade/
Recusa à Terapêutica Transfusional



Administra apenas os CS/DS
autorizados pelo doente

Doente emergente/Impossibilidade de obtenção de CI



IMP.1000/T.IMUNO/
Declaração em caso de emergência
ou impossibilidade de obtenção do
CI em transfusão



Administra os CS/DS prescritos
pelo médico

Doente Consente a transfusão



IMP.0014/T.DC/
Consentimento Informado
SIM na transfusão



Administra os CS/DS prescritos
pelo médico

Cons.Inf. Documentos de Apoio

❖ Sorian

- Ligações
- Documentos de Apoio
- Informação complementar ao consentimento informado
- Geral

- ❖ <http://intranet.hff.corp/Paginas/default.aspx>; Gestão Documental (UN e PW); Comissões; Transfusão Hospitalar; (2) **PR.1399**; (6) **DI.0183**; (4) **IMPs 0014, 0999, 1000, 1001**; (7) **ITs 0431, 0432, 0433, 0434**



Pedido de componentes sanguíneos/DS

IMP.1333/SSMT

Confirmação positiva da administração de
CS e Derivados

IMP.1350/SSMT



❖ Formato duplo

- Folhas de pedido

Folha 1 (original) – pág 1

Folha 2 (autocopiativa) – pág 3

- Folhas de confirmação positiva da administração

Folha 1 (original) – pág 1

Folha 2 (autocopiativa) – pág 3



Administração de CS/DS em Segurança

A importância da Enfermagem



Instruções de preenchimento

Folha 2 - Pág 4

arquivada no processo do doente.

Os campos do **Quadro B** devem ser obrigatoriamente preenchidos, individualmente, para cada CS/DS que for administrado. O PSH*, responsável pela administração, deve verificar se existe para cada IMP, um correspondente, pedido médico de administração de CS/DS, para o doente em causa. Sem esse pedido, *folha 2*, que lhe corresponda, não pode ser dado início ao tratamento.

O PSH* deverá, **antes de iniciar qualquer procedimento**, certificar-se que o doente **consentiu no tratamento** ou que existe um documento, assinado pelo médico prescriptor, explicitando que não foi possível obter esse consentimento em tempo útil. **Se não existe um documento exija-o.**

Antes de violar a integridade do CS/DS, verifique a **coincidência de identificação** inscrita neste e entre o doente, o pedido e a confirmação positiva da administração. Os dados têm de ser rigorosamente coincidentes. Verifique e registre os sinais vitais do doente e se estão reunidas as condições para iniciar a administração.

Antes de iniciar a transfusão de CS, faça o teste à cabeça (determinação do grupo ABO do doente). Certifique-se que o grupo ABO que obteve no teste é o mesmo que está inscrito nas etiquetas de identificação do doente, coladas no CS, e que foi determinado no Serviço de Sangue e Medicina Transfusional. O grupo ABO deverá ainda ser coincidente com o que está inscrito nas etiquetas de identificação do impresso de Confirmação da Administração (exceto em alguns casos de emergência). O grupo ABO do(s) CS a administrar deverá ser compatível com o determinado no teste. Se as regras acima descritas não se verificarem, não inicie a transfusão e contacte o SS E MT. **Só se houver concordância de todas estas condições poderá dar início à transfusão.**

Ao seguir estas instruções está a evitar erros, na cadeia transfusional, que podem ser graves e por em risco a vida do doente. Em caso de se deparar com alguma dúvida releia o procedimento e/ou a instrução de trabalho existente(s) no Hospital.

Os componentes que não forem administrados deverão ser devolvidos com a maior brevidade ao SS e MT – **A devolução deve ser feita durante um período que não ultrapasse os 30 minutos**, após a hora de expedição pelo SS e MT. Em caso de conservação temporária no Serviço onde vão ser administrados, verifique os prazos de validade e assegure-se de que existem as condições de temperatura, conservação e segurança adequadas e específicas para cada um deles. Em caso de devolução de CS/DS preencha-se a ficha específica para esse efeito.

Os rótulos e etiquetas dos CS deverão manter-se sempre em bom estado de conservação e perfeitamente legíveis. Em caso de suspeita de Reação Adversa à Transfusão siga os procedimentos adequados e contacte de imediato o médico de serviço/responsável e o Serviço de Sangue e Medicina Transfusional (exts. 2639/4687).

* PSH - Nas situações de rotina será um enfermeiro. Em casos excecionais, poderá ser um médico.



Identificação Positiva do Doente – Casos Práticos

Sra. Enfermeira,
irei pedir uma
UCE para o
senhor da cama
10.



Está bem Dr.,
assim que me
entregar o pedido,
irei proceder à
colheita da
tipagem.



Sra. Enfermeira,
irei pedir uma
UCE para o
senhor XPTO
(cama 10).



Pedido de CS/Estudo, imunoematológico, pré-transfusional

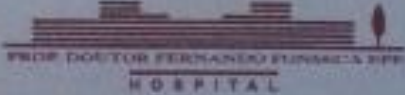
- ❖ Verificação do pedido de CS/DS antes do envio para o SSMT
 - Correta identificação do doente no pedido CS/DS
 - **Nome completo, data de nascimento, nº de processo único hospitalar, género, serviço, nº da sala, etnia/origem**
 - Confirmação da efectiva necessidade transfusional e da identificação do doente
 - Verificação da coincidência de identificação – Pedido/Amostra/Doente



Administração de CS/DS
em Segurança
A importância da Enfermagem



Folha 1
Quadro B
Identificação

 **Pedido de componentes sanguíneos/derivados do sangue**
Serviço de Sangue e Medicina Transfusional (Munichense)

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

Nome e apelido do Médico prescritor (legíveis): _____

N.º OM _____ N.º Mec. _____ Serviço de origem _____

Assinatura do médico prescritor _____

Data da prescrição ____/____/____ (aaaa) Hora da prescrição ____h ____m ____s

Quadro B – Identificação do doente (Preenchimento obrigatório, pelo médico prescritor)

Nome completo _____

Data de nascimento ____/____/____ (aaaa) Sexo M ☐ F ☐ N.º processo _____

(Preferencialmente colar etiqueta de identificação do doente)

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

Cama n.º/Maca/Outros _____

Local previsto de transfusão do doente. No local referido anteriormente ☐

Noutro local ☐ (Serviço; Enfermaria; Quarto n.º/Corredor/Outros) _____

Cama n.º/Maca/Outros _____



Prática

Identificação positiva do doente, a
quando da existência de um pedido

Transfusão tempos de preparação

- **Emergente** – de imediato - Não permite provas de compatibilidade entre o componente a transfundir e o doente – contactar o SSMT.
- **Urgente** – até 45 minutos.
- Logo que possível – até 6 horas.
- Programada – previamente calendarizada (normalmente num período de 24h)



Administração de CS/DS em Segurança A importância da Enfermagem



Necessidade Transfusional Quadro C Tempos de preparação

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

O doente consentiu na transfusão de componentes sanguíneos: Sim ☐ Emergente ☐

C. Eritrocitário ☐ ____ und./ml:

C. Plaquetário ☐ ____ und. Ind. ou ____ ml. Pool de plaquetas ☐ ____ und.; Conc. Unitário de Plaquetas (aférese) ☐ ____ und.

Plasma Fresco Congelado ☐ ____ und. ou ____ ml. Plasma Inativado ☐ ____ und. ou ____ ml.

Complexo de Protrombina Humano ☐ ____ emb. (500 IU/20 ml) ou ____ ml.

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

Outros: _____

Irradiação: Não ☐ Sim ☐ A urgência/emergência da transfusão não permite irradiação ☐ Coletânea: autotransfusão: Não ☐ Sim ☐

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

Parâmetros Laboratoriais/Diagnóstico/Fundamentação/Dados/História

Parâmetros laboratoriais:

Hb ____ g/dl Htc ____ % Plaquetas ____ APTT ____ TP ____ INR ____ Fibrinogénio ____

Outros: _____

Diagnóstico: _____

Fundamentação clínico-laboratorial da transfusão: _____

Peso do doente ____ Kg Etnia/Origem _____

Gravidez(es) anterior(es): Não ☐ Sim ☐ Se colocou uma cruz em Sim, insira data da última ____ / ____ / ____

Transfusões anteriores: Não ☐ Sim ☐ Se colocou uma cruz em Sim, insira data da última ____ / ____ / ____

Anticoagulantes/Anti-agregantes/Fibrinolíticos: Não ☐ Sim ☐ Se colocou uma cruz em Sim, especifique (DOSS) dose(s): _____

Rendimento transfusional anterior: Sim ☐ Não ☐ Se colocou uma cruz em Não, escreva uma causa que, em seu entender, o possa explicar: _____

Reações Adversas à transfusão anteriores: Não ☐ Sim ☐ Se colocou uma cruz em Sim, especifique a data ____ / ____ / ____ e a reação: _____

Reação: _____

Necessidade transfusional: Logo que possível ☐ Urgente ☐ Emergente ☐ (contactar de imediato SS e NIT)

Programada ☐ Para a seguinte data ____ / ____ / ____ às ____ h ____ m

IMP.1333

Pedido de Componentes/Derivados - Fundamentação

- Quais e quantidade de CS/DS pedidos
- Diagnóstico
- Fundamentação Clínico-Laboratorial



Pedido de
Componentes/Derivados
Quadro C
Parâmetros

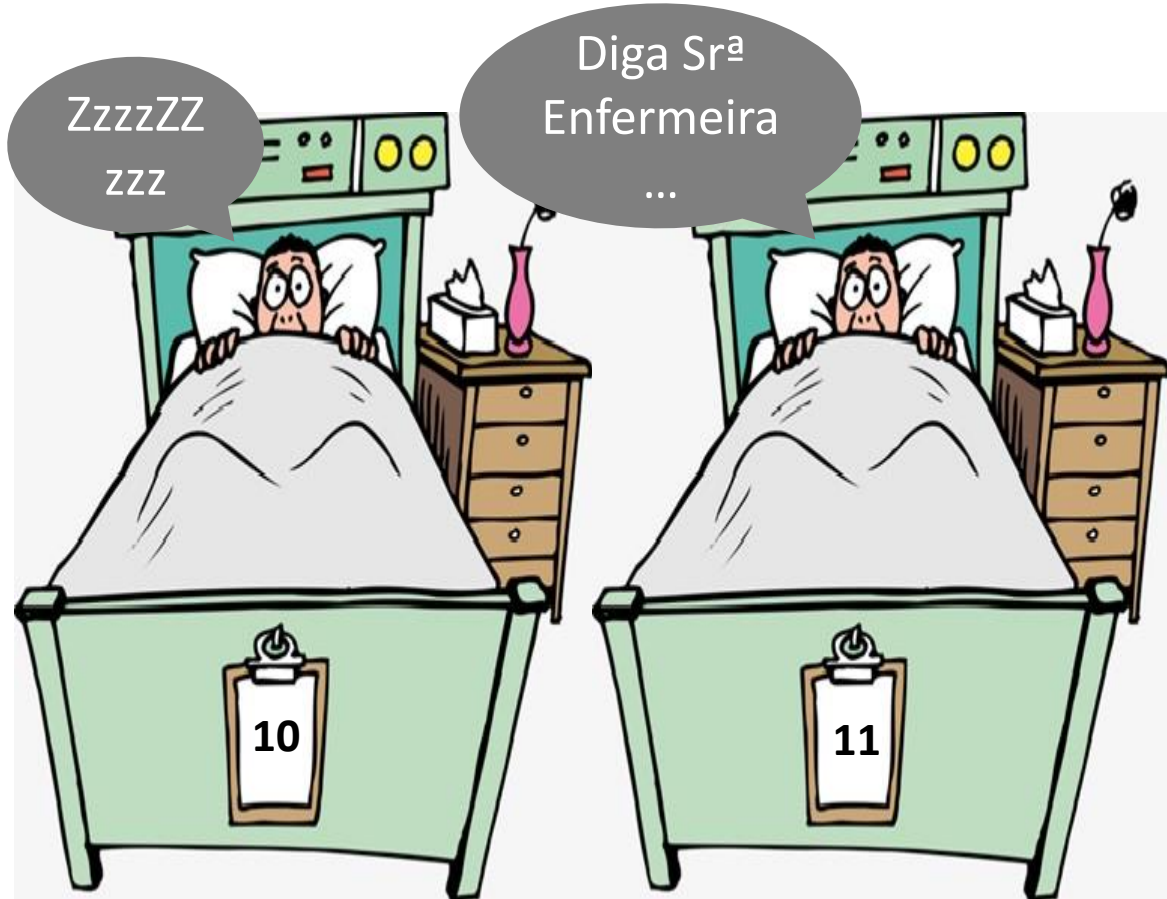
Identificação Positiva do Doente – Casos Práticos

Vamos lá
colher a
tipagem...
Sr. XPTO?!



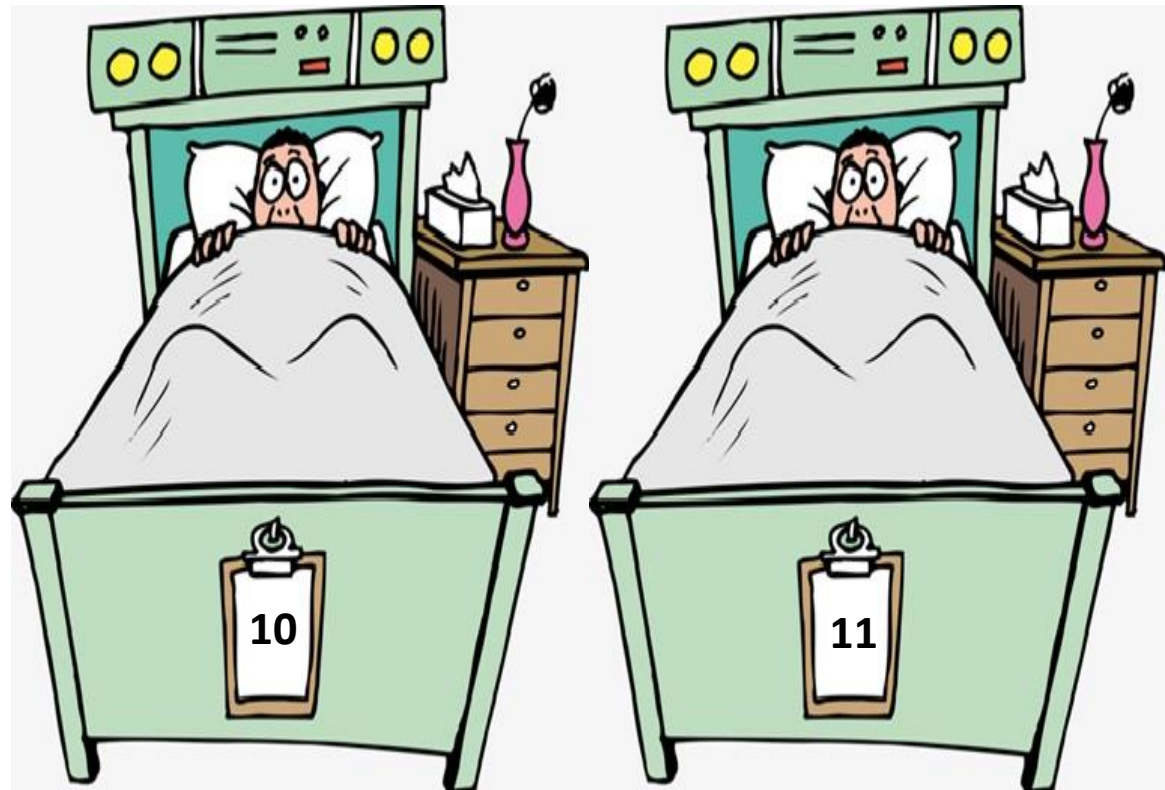
ZzzzZZ
zzz

Diga Sr^a
Enfermeira
...



Identificação Positiva do Doente – Casos Práticos

E agora?





Colheita e Identificação da Amostra para o SSMT



- ❖ Onde deve ser colhida a amostra?
- ❖ Quantas amostras devem ser colhidas e que tubos devem ser utilizados?
- ❖ Como identificar a amostra colhida?
- ❖ Em que momento deve ser identificada a amostra?

**ESTE PASSO CONSTITUI UM DOS MOMENTOS-CHAVE
CRUCIAL DE TODO O CICLO TRANSFUSIONAL!!**

A amostra para estudos pré-transfusionais

- Amostra de sangue total
- Colhida para tubo (3ml) com EDTA (5,4 mg); Neonatos e crianças pequenas - Tubo hemograma apropriado (1ml)
- Poderá de ter de fazer , excepcionalmente, colheita para tubo seco ou para mais de um tubo com EDTA se lhe for solicitado pelo SSMT
- A agulha utilizada deverá ter, sempre que possível, um calibre ≤ 21 G (23 G – neonatologia e crianças pequenas)



Condições para colheita da amostra

- De braço onde não estejam a ser feitas administrações e.v.
- Se não for possível, parar terapêutica, aguardar 15 min, aplicar garrote abaixo do local de infusão, escolher outro acesso, desperdiçar primeiros 5 ml
- A OMS desaconselha a colheita de amostras de acessos venosos periféricos pré-existent (hemólise, contaminação, medicação e fluidos endovenosos podem ser causa de resultados adulterados)
- A OMS prevê a colheita de acessos venosos centrais, se esses procedimentos estiverem protocolados



A colheita da amostra

- Identificação da amostra **coincidente** com a identificação no pedido e com a do doente (perguntar nome completo e idade. Se este estiver inconsciente, confirmar no processo e na pulseira identificativa do doente)
- Identificar a amostra à **cabeceira do doente** (preferencialmente utilizar as etiquetas hospitalares)
- A quando da colheita, ter apenas consigo os tubos de **um único doente**
- **Rubrica** e **nº mec.** de quem colheu, **data** e **hora** da colheita, no rótulo da amostra e no Quadro D do IMP.1333 também o nome e a categoria profissional



Administração de CS/DS
em Segurança
A importância da Enfermagem

Identificação do PSH no IMP.1333

Programa de []

Quadro D – Colheita da amostra a enviar ao Serviço de Sangue e Medicina Transfusional (Preenchimento obrigatório)

Amostra válida no Serviço de Sangue: Sim ☐ Não ☐ (se a cruz foi colocada no Não, preencha obrigatoriamente o campo abaixo)

Identificação do Profissional de Saúde, habilitado, que colheu a amostra

Nome _____ N.º mes _____

Data da colheita ____/____/____ Hora da colheita ____ h ____ m Categoria Profissional _____



Condições envio da amostra

- Antes de enviar a amostra volte a verificar a **coincidência de identificação** entre o pedido e a amostra e a pulseira no doente
- A amostra após colheita deve ser enviada com a maior brevidade para o SS acompanhada do pedido de CS/DS
- A **amostra** deverá ser colhida **exclusivamente** para o SSMT
- O transporte é efectuado nas condições de transporte de **SUBSTÂNCIA BIOLÓGICA, CATEGORIA B – Embalagem PI 650**



Transporte e conservação de CS

PR. 1492, ITs. 0487 e 0504*

- O transporte deverá ser pedido apenas quando estiverem reunidas as condições para administrar os CS
- Ao AO/PSH, responsável pelo transporte, não deve ser atribuída em simultâneo outra tarefa
- Ao AO/PSH deverá; a quando da entrega da tarefa, a identificação do doente (preferencialmente uma etiqueta) para o qual se destina o CS e qual o serviço de destino



Transporte e conservação de CS

PR. 1492, ITs. 0487 e 0504*

- Ao AO/PSH, deverá ser entregue contentor adequado, e exclusivo, ao transporte de CS
- Os serviços de destino são responsáveis pela obtenção e manutenção dos contentores de transporte
- Os contentores de transporte intra-hospitalar de CS devem estar de acordo com as especificações da OMS - Referência: B4/BC1



Transporte e conservação de CS

PR. 1492, ITs. 0487 e 0504*

- A hora de saída dos CS do SSMT ficará registrada no IMP.1350
- O tempo de transporte não deverá ser superior a 15 min
- O Enf/PSH responsável pela receção dos CS deverá verificar se os componentes estão em conformidade com as suas características, se correspondem ao que foi pedido, se estão dentro do prazo de validade, se as identificações (pedido, CPT e CS) são perfeitamente concordantes

* Computador/Groups/Gestão documental/Serviços Clínicos/Serviço de Sangue e Medicina Transfusional/
Procedimentos ou Instruções de Trabalho/Documentos em vigor



Transporte e conservação de CS

PR. 1492, ITs. 0487 e 0504*

- O AO/PSH só terá terminado a sua tarefa de transporte, quando o Enf/PSH verificar e registar a data e hora de receção dos CS e rubricar e inscrever o seu nº mec., por cada componente recebido no IMP.1350
- O tempo que medeia entre o envio pelo SSMT e o início da transfusão ≤ 30 min
- Os CS que não forem administrados imediatamente conservar adequadamente ou devolver ao SSMT



Antes da transfusão Consentimento

1. Perguntar ao doente se este tem conhecimento de que vai ser transfundido
2. Certificar-se de que o mesmo consente em ser transfundido (total ou parcialmente)
3. **Verifique existência de documentos válidos que permitam a transfusão**
4. Informar o doente sobre sinais/sintomas de uma, eventual, reação adversa à transfusão
5. Especificar quais os sinais e sintomas de RAT que poderão ocorrer
6. Informar o doente que se sentir qualquer desconforto deve alertar de imediato o enfermeiro(a)
7. Entregar ao doente IMP 0999 – Alerta RAT
8. **Se não tiver oportunidade de entregar este documento – escreva no processo clínico a razão, date e assine**



Administração de CS/DS em Segurança

A importância da Enfermagem



Envolvimento do doente – IMP.0999 - Alerta RATI



Alerta para eventuais sinais/sintomas, que podem ocorrer em eventuais Reações Adversas, durante ou após o tratamento com Componentes Sanguíneos

Após assinar o Consentimento (informado), e assinado com uma cruz no SIM na parte relativa à transfusão, ou o documento (Anexo de Resposta Fidedigna/Resposta parcial), em que consentiu ser tratado com alguns componentes sanguíneos, deu o seu consentimento total ou parcial para o tratamento com componentes sanguíneos.

Nalgumas ocasiões podem ocorrer reações adversas a quando deste tipo de tratamento. Estas reações podem ser imediatas (até 24h após o tratamento) ou tardias (a partir das 24h e até semanas ou meses após a transfusão).

Se ocorrerem alguns sinais/sintomas que o(a) façam suspeitar estar perante uma reação adversa à transfusão, se ainda estiver no hospital contacte o seu médico(a) ou outro profissional de saúde (ex: enfermeiro(a)) e/ou esteja em casa, por favor contacte o Serviço onde foi tratado(a) ou o Serviço de Sangue/Medicina Transfusional do Hospital ou o 112 e refira que fez tratamento com componentes sanguíneos.

Alguns exemplos de sinais/sintomas, que podem ocorrer nas Reações Adversas Imediatas

Sinais/Sintomas	Que fazer nessa situação
Dificuldade em respirar	Comunique imediatamente a um dos profissionais de saúde. A dificuldade em respirar não é comum mas pode ser grave.
Dor na região lombar ("nos rins", "nas cruzeiras")	Comunique imediatamente a um dos profissionais de saúde. Este sintoma é raro, mas pode ser sinónimo de uma reação adversa muito grave. É necessário parar de imediato o tratamento.
Se sentir febre	Comunique imediatamente a um dos profissionais de saúde. A situação tem de ser avaliada e tratada.
Erupções cutâneas (alteração da cor e/ou bolhas na pele) ou urticária ("comichão")	Comunique imediatamente a um dos profissionais de saúde.

Se não conseguir contactar nenhum profissional de saúde, se sentir estes sintomas ou qualquer outra alteração no seu organismo que não considere habituais, peça a alguém que esteja por perto para o fazer.

Alguns exemplos de sinais/sintomas que podem ocorrer nas Reações Adversas Imediatas



Sinais/Sintomas	Que fazer nessa situação
Dificuldade em respirar	Comunique imediatamente a um dos profissionais de saúde. A dificuldade em respirar não é comum mas pode ser grave.
Dor na região lombar ("nos rins", "nas cruzeiras")	Comunique imediatamente a um dos profissionais de saúde. Este sintoma é raro, mas pode ser sinónimo de uma reação adversa muito grave. É necessário parar de imediato o tratamento.
Se sentir febre	Comunique imediatamente a um dos profissionais de saúde. A situação tem de ser avaliada e tratada.
Erupções cutâneas (alteração da cor e/ou bolhas na pele) ou urticária ("comichão")	Comunique imediatamente a um dos profissionais de saúde.


Se não conseguir contactar nenhum profissional de saúde, se sentir estes sintomas ou qualquer outra alteração no seu organismo que não considere habituais, peça a alguém que esteja por perto para o fazer.

Administração de CS/DS em Segurança

A importância da Enfermagem



Envolvimento do doente – IMP.0999 - Alerta RATT



Alguns exemplos de sinais/sintomas que podem ocorrer nas Reações Adversas Tardias

Sinais/Sintomas	Que fazer nessa situação
Icterícia: pele e/ou olhos com cor amarelada	Contacte o seu médico. Pode necessitar de nova avaliação e eventualmente de tratamento.
Urina com cor avermelhada ou acastanhada	Contacte o seu médico. Pode necessitar de nova avaliação e eventualmente de tratamento.

As Reações Adversas Tardias não são uma emergência médica, mas o seu médico deve ser informado, o mais cedo que lhe seja possível, sobre os seus sinais/sintomas. Assegure-se de que comunica ao seu médico que fez tratamento com componentes sanguíneos.

Se não conseguir comunicar com o seu médico poderá contactar outro médico no serviço onde foi tratado(a) ou o serviço de sangue/medicina transfusional do hospital.

Nº de contacto do Serviço onde foi tratado(a): _____

Nº de contacto do Serviço de Sangue/Medicina Transfusional do Hospital: (+351) 21 434 82 79



Alguns exemplos de sinais/sintomas que podem ocorrer nas Reações Adversas Tardias

Sinais/Sintomas	Que fazer nessa situação
Icterícia: pele e/ou olhos com cor amarelada	Contacte o seu médico. Pode necessitar de nova avaliação e eventualmente de tratamento.
Urina com cor avermelhada ou acastanhada	Contacte o seu médico. Pode necessitar de nova avaliação e eventualmente de tratamento.

As Reações Adversas Tardias não são uma emergência médica, mas o seu médico deve ser informado, o mais cedo que lhe seja possível, sobre os seus sinais/sintomas. Assegure-se de que comunica ao seu médico que fez tratamento com componentes sanguíneos.

Se não conseguir comunicar com o seu médico poderá contactar outro médico no serviço onde foi tratado(a) ou o serviço de sangue/medicina transfusional do hospital.

Nº de contacto do Serviço onde foi tratado(a): _____

Nº de contacto do Serviço de Sangue/Medicina Transfusional do Hospital: (+351) 21 434 82 79



Antes da transfusão

1. Confirmação da identidade do doente junto do mesmo (perguntando, verificando no processo e na pulseira de identificação)
2. Verificação da coincidência de identificação entre a identificação no pedido, no componente e do doente
3. Registo dos sinais vitais do doente (Pulso; TA; Temperatura) – folha transfusional – assinatura de quem verificou
4. Efetuar e registar o resultado do teste feito ao doente à cabeceira (ABO), verificar se o mesmo coincide com o realizado pelo SSMT e que está inscrito na etiqueta do componente e verificar a sua compatibilidade com os componentes a transfundir
5. Verificar se o componente não apresenta alterações (ex: coágulos, temperatura inadequada, hemólise, cor, roturas, agregados celulares, cadeias de fibrina, bolhas de ar)
6. Verificar a data de validade do componente
7. Efetuar registo do(s) componente(s) transfundidos – IMP.1350/processo eletrónico do doente (suplemento)

Adequada conservação dos componentes e ritmos de transfusão*

- **CE** (2-6 °C) – Adultos – Primeiros 15' 1-2 ml/min; Restante 4ml/min (30-60 gt/min). RN não exceder 10-15 ml/Kg/h – pediatria não exceder 20- 30 ml/Kg/h.
Duração: 60-120 min (não exceder as **4h**)
- **Plasma** (após descongelação - transfundir de imediato - 2-6 °C) – Adultos – Primeiros 5' 2-5 ml/min; Restante 300 ml/h (125-175 gt/min). Pediatria – 10-20 ml/Kg/h.
Duração: 20-30 min a 1h

Se os componentes não forem utilizados devem ser devolvidos imediatamente ao SS e MT
Nenhum dos sistemas utilizados para transfusão pode ser utilizado por um período superior a 6 horas

* Os ritmos de transfusão apontados são apenas orientações e dependem do volume a transfundir e da clínica do doente



Adequada conservação dos componentes e ritmos de transfusão*

- **CP** (transfundir de imediato – 20-24 °C – **agitação contínua**) – Adultos – Primeiros 5' 2-5 ml/min; Restante 300 ml/h (125-225 gt/min). Pediatria – 10-20 ml/Kg/h.
Duração: 20-30 min a 1h - nunca exceder **4h**
- **Crioprecipitado** (após-descongelação – transfundir de imediato - 20-24°C) – Adultos – Transfundir tão rápido quanto tolerado (125-175 gt/min). Pediatria – 10-20 ml/Kg/h.
Duração: 20-30 min

Se os componentes não forem utilizados devem ser devolvidos imediatamente ao SS e MT

Nenhum dos sistemas utilizados para transfusão pode ser utilizado por um período superior a 6 horas

* Os ritmos de transfusão apontados são apenas orientações e dependem do volume a transfundir e da clínica do doente.



Administração de CS/DS
em Segurança
A importância da Enfermagem

Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE



Etiqueta
emitida pelo SSMT
colada nas unidades

Nome do(a)
doente

N. Doente: [redacted] Processo: [redacted] D nasc: [redacted]

A Rh + CcDee K -

Fenótipo do(a) doente

COMPATIVEL: 03.10.2016 10:14 Enviada em : 03.10.2016 10:14

Servico: [redacted]

Componente: CONCENT ERITROCITOS SEM BUFFY - COAT

16/05651.CEB



A Rh + CcDee K - k + Kpa - Kpb + Fya + Fyb - Jka + Jkb - Lea -

Desleucocitado COMPATIVEL [redacted] Enviada por: [redacted]

Fenótipo do(a)
dador(a)

Administração de CS/DS em Segurança

A importância da Enfermagem

IMP.1350

Folha 2

Pág 4

Instruções para preenchimento do registo de confirmação positiva da administração de CS e DS

Quando recepcionar componente(s) sanguíneo(s) (CS) e/ou derivado(s) do sangue (DS) confirme a **coincidência de identificação** inscrita neste(s) e a identificação na **folha de pedido** de CS/DS e nas **folhas de registo da confirmação positiva da administração**, que o(s) acompanha(m). Todas elas têm de ser coincidentes. Verifique que o(s) CS/DS não têm alterações que possam suscitar dúvidas quanto à sua integridade ou conservação.

O registo de confirmação positiva, da administração de CS/DS, é constituído pela **folha 1** e **folha 2**. Estas folhas ser-lhe-ão enviadas, juntamente com a **folha 2** do pedido de CS/DS, após devidamente identificadas. Estas folhas, pelo Serviço de Sangue e Medicina Transfusional (SS e MT) e serão acompanhadas do(s) respectivo(s) **(Quadro A)**, pelo Serviço de Sangue e Medicina Transfusional (SS e MT) e serão acompanhadas do(s) respectivo(s) CS/DS, assim como dos testes à cabeceira e sistemas de administração adequados, no caso dos CS. Deverá haver sempre um profissional de saúde habilitado (PSH)* disponível e responsável pela receção do(s) CS/DS no Serviço receptor.

A quantidade de folhas enviadas dependerá da quantidade de CS/DS fornecidos e do número de expedições feitas pelo SS e MT para um determinado pedido. Quem realiza o transporte só deve ser dispensado dessa tarefa após a verificação de conformidade à receção, por quem recebe.

A folha 1, deste IMP, após ser preenchida, será enviada para o SS e MT, onde será arquivada. A folha 2 será arquivada no processo do doente. Os campos do **Quadro B** devem ser obrigatoriamente preenchidos, individualmente, para cada CS/DS que for administrado. O PSH*, responsável pela administração, deve verificar se existe para cada IMP, um correspondente, pedido médico de administração de CS/DS, para o doente em causa. Sem esse pedido, **folha 2**, que lhe corresponda, não pode ser dado início ao tratamento.

O PSH* deverá, **antes de iniciar qualquer procedimento**, certificar-se que o doente **consentiu no tratamento** ou que existe um documento, assinado pelo médico prescritor, explicitando que não foi possível obter esse consentimento em tempo útil. **Se não existe um documento exija-o.**

Antes de violar a integridade do CS/DS, verifique a **coincidência de identificação** inscrita neste e entre o doente, o pedido e a confirmação positiva da administração. Os dados têm de ser rigorosamente coincidentes. Verifique e registre os sinais vitais do doente e se estão reunidas as condições para iniciar a administração.

Antes de iniciar a transfusão de CS, faça o teste à cabeceira (determinação do grupo ABO do doente). Certifique-se que o grupo ABO que obteve no teste é o mesmo que está inscrito nas etiquetas de identificação do doente, coladas no CS, e que foi determinado no Serviço de Sangue e Medicina Transfusional. O grupo ABO deverá ainda ser coincidente com o que está inscrito nas etiquetas de identificação do impresso de Confirmação da Administração (exceto em alguns casos de emergência). O grupo ABO do(s) CS a administrar deverá ser compatível com o determinado no teste. Se as regras acima descritas não se verificarem, não inicie a transfusão e contacte o SS e MT. **Só se houver concordância de todas estas condições poderá dar início à transfusão.**

Ao seguir estas instruções está a evitar erros, na cadeia transfusional, que podem ser graves e por em risco a vida do doente. Em caso de se deparar com alguma dúvida releia o procedimento e/ou a instrução de trabalho existente(s) no Hospital.

Os componentes que não forem administrados deverão ser devolvidos com a maior brevidade ao SS e MT — **A devolução deve ser feita durante um período que não ultrapasse os 30 minutos**, após a hora de expedição pelo SS e MT. Em caso de conservação temporária no Serviço onde vão ser administrados, verifique os prazos de validade e assegure-se de que existem as condições de temperatura, conservação e segurança adequadas e específicas para cada um deles. Em caso de devolução de CS/DS preencha-se a ficha específica para esse efeito.

Os rótulos e etiquetas dos CS deverão manter-se sempre em bom estado de conservação e perfeitamente legíveis. Em caso de suspeita de Reação Adversa à Transfusão siga os procedimentos adequados e contacte de imediato o médico de serviço/responsável e o Serviço de Sangue e Medicina Transfusional (exts. 2639/4687).

* PSH - Nas situações de rotina será um enfermeiro. Em casos excecionais, poderá ser um médico.

Administração de CS/DS em Segurança


A importância da Enfermagem



IMP.1350

Identificação

Quadro A

 **Confirmação Positiva da Administração de Componentes Sanguíneos e Derivados**
Serviço de Sangue e Medicina Transfusional (Imunohemoterapia)

Folha 1

Quadro A – Identificação do doente

Nome completo _____

Data de nascimento ____/____/____ (dd/mm/aa) Sexo M ☐ F ☐ N.º processo _____ Grupo ABO _____

(Etiqueta de identificação a ser colocada pelo Serviço de Sangue e Medicina Transfusional)

Data e hora de saída do(s) componente(s) do SS e MT ____/____/____ h ____ m.

AAM: Rubrica _____ e n.º mec _____ TACSP: Rubrica _____ e n.º mec _____

Administração de CS/DS em Segurança

Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE



A importância da Enfermagem

Etiqueta emitida
pelo SSMT colada
no IMP.1350

PROF. DOUTOR FERNANDO FONSECA EPE
HOSPITAL

Confirmação Positiva da

Quadro A – Identificação do doente

Processo: [redacted] **Episodio:** [redacted]
N. pedido: [redacted] **doente** [redacted] **DATA:** [redacted]
ABO: A Rh + ccDee K –

Nome do(a) doente [redacted] **Sexo** M ☐ F ☐

Instituicao: HOSPITAL AMADORA – SINTRA
Servico: [redacted]
PAI: [redacted] **DATA:** [redacted]

A+



A importância da Enfermagem

IMP.1350

CPA

Quadro B

Quadro B – Confirmação positiva da administração [a preencher pelo(s) enfermeiro(s) responsável(ais) pela administração do(s) componente(s) sanguíneo(s)/derivado(s) do sangue. Preencher por cada componente/derivado administrado]

Componente/Derivado: CE ☐ CP ☐ Crio ☐ Plasma ☐ Outro ☐ Especificar _____

Data e hora de recepção no Serviço ____/____/____ h ____ m. Rubrica e nº mec. do recetor _____

Sinais Vitais do doente:

Parâmetros a registar	Antes da administração	15 min após o início da administração	Final da administração
Tensão Arterial			
Pulso			
Temperatura			

Teste à cabeceira (Compatibilidade ABO doente/componente):

Grupo ABO no teste: ____ Compatível ☐ Incompatível ☐ Não efectuado ☐ Especificar: _____

Dados relativos à administração:

Data	Hora do início	Hora do final	Nº colheita/lote	Assinatura e nº mec.



Descodificação da informação no rótulo dos componentes HPDFF - ISBT 128

Nº de colheita na etiqueta original

Nº de Colheita na 2ª etiqueta

Instituição de Colheita

Grupo ABO

Data de validade

Componente

Temperatura de conservação

Volume

Status CMV

ETIQUETA COLHEITA DE SANGUE
DATA: 18/10/2012 DADOR: 4546/ 2.SD
12/06655
EMITIDA EM: 18/10/2012 às 12:48
rioração e/ou diminuição do volume de
solução preservadora. Produto de uso
único - destino: transfusão

12 006655 8 I
6200
0122920000 18 OUT 2012
DADIVA BENEVOLO
Hospital Professor Dr. Fernando Fonseca EPE
Serviço de Sangue
Rh(D) Positivo
A Rh + CcDee K - k + Kpa - Kpb +
ya + Fyb + Jka + Jkb + Lea - Leb +
+ N + S + s + P1 + Lua - Lub +
Data de validade
E3846V00
0123342359 29 NOV 2012
ERITROCITOS
SAGM/450mL/2 - 6C
DESLEUCOCITADO - LeucRes: < 1log6
Vol = 229 ml CMV - Neg
de acordo com os requisitos do D.L. 297/20



Descodificação da informação no rótulo dos componentes

Instituições Externas - ISBT 128

Nº de Colheita na etiqueta
do Hospital

Nº de colheita
externa na etiqueta
original

Nº de Colheita na 2ª
etiqueta

Instituição de
Colheita

Grupo ABO

Componente

Parâmetros
volumétricos

Data de
validade

Data de validade

Temperatura de conservação

Nº de colheita
instituição de origem





Antes da Transfusão – Teste à Cabeceira - Prática



- ❖ Identificação Positiva do Doente
- ❖ Confirmar coerência de dados Doente/ Pulseira/ Componente Sanguíneo
- ❖ Onde, quando e como se realiza o teste à cabeceira?

Administração de CS/DS
em Segurança
A importância da Enfermagem



Teste à cabeceira

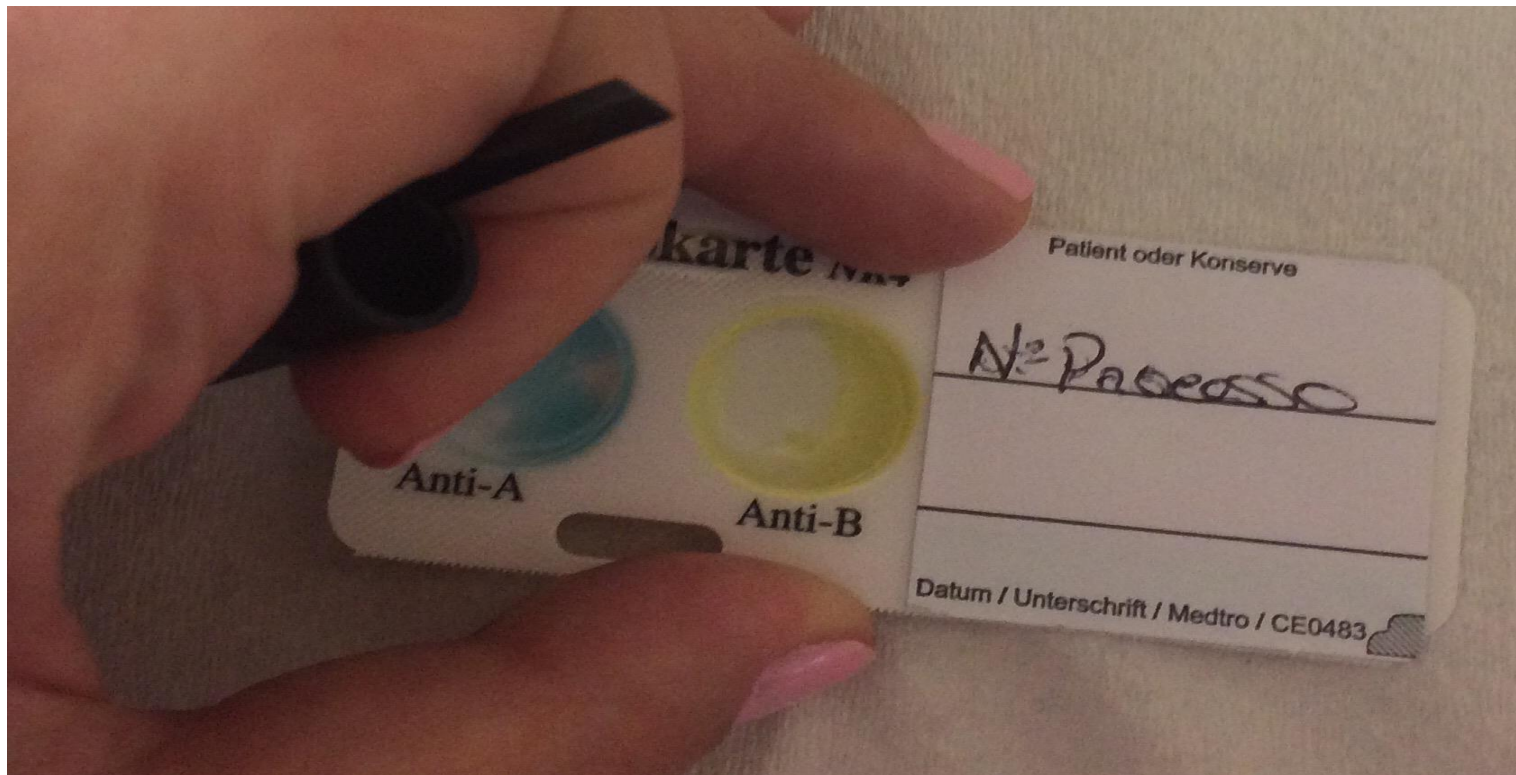
- Apresentação





Teste à cabeceira

- Identificação





Teste à cabeça

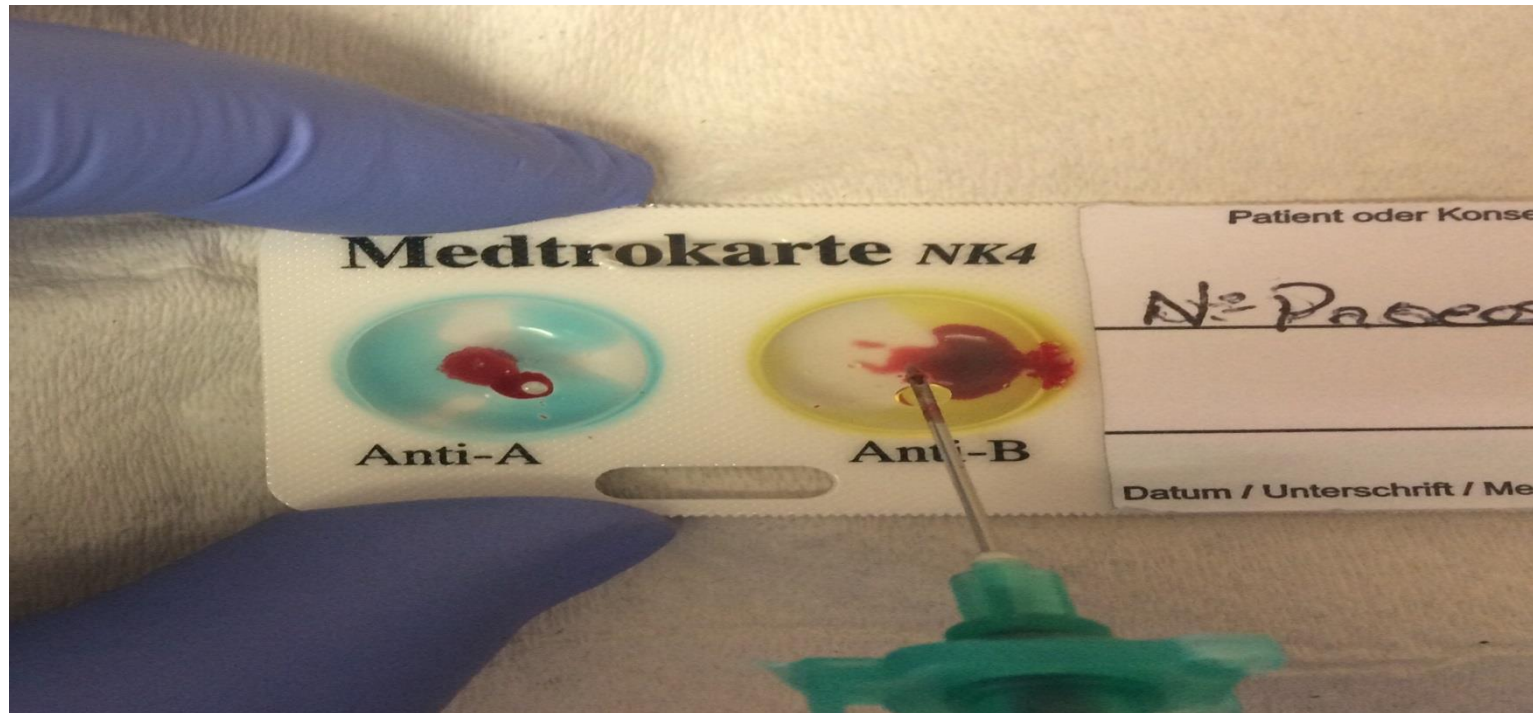
- Introdução da agulha





Teste à cabeça

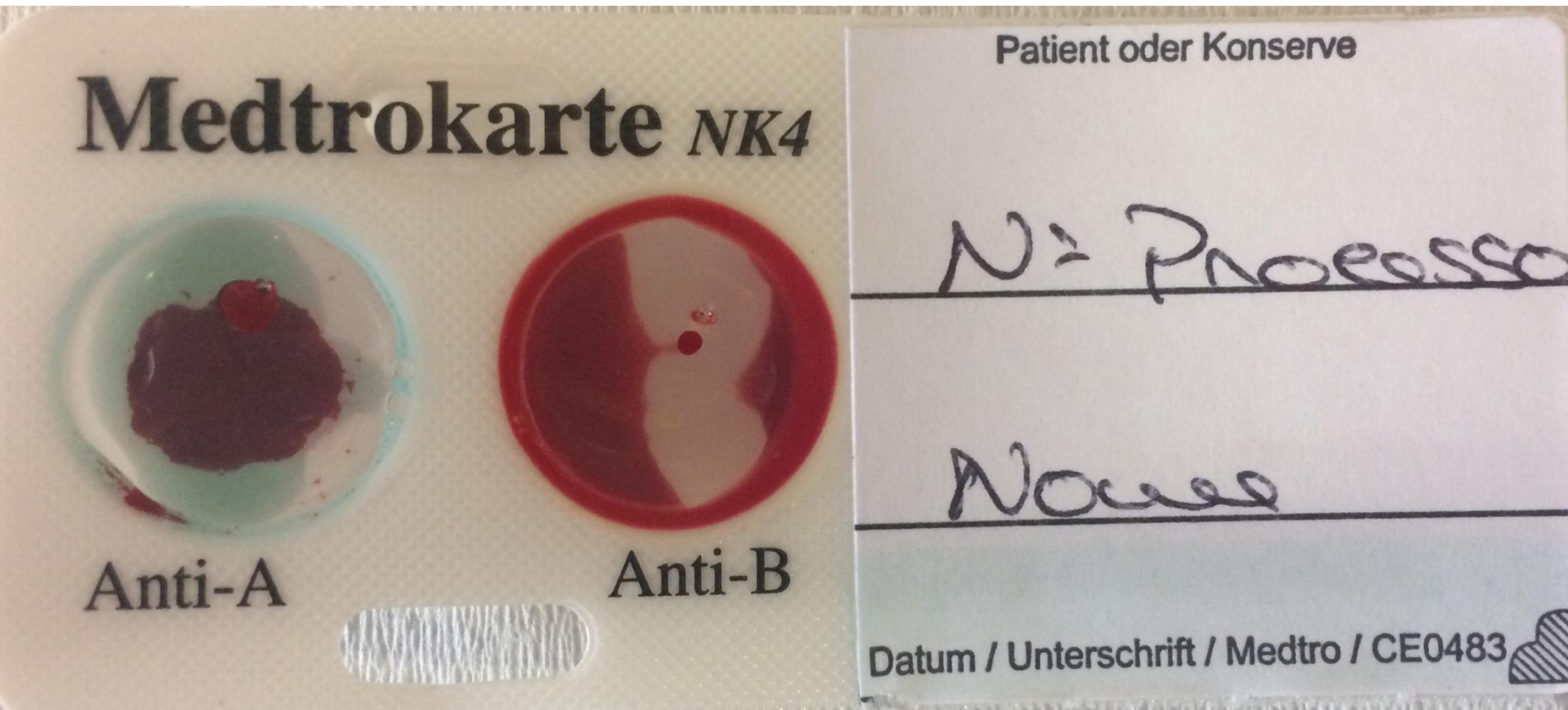
- Deposição do sangue do doente a transfundir





Teste à cabeceira

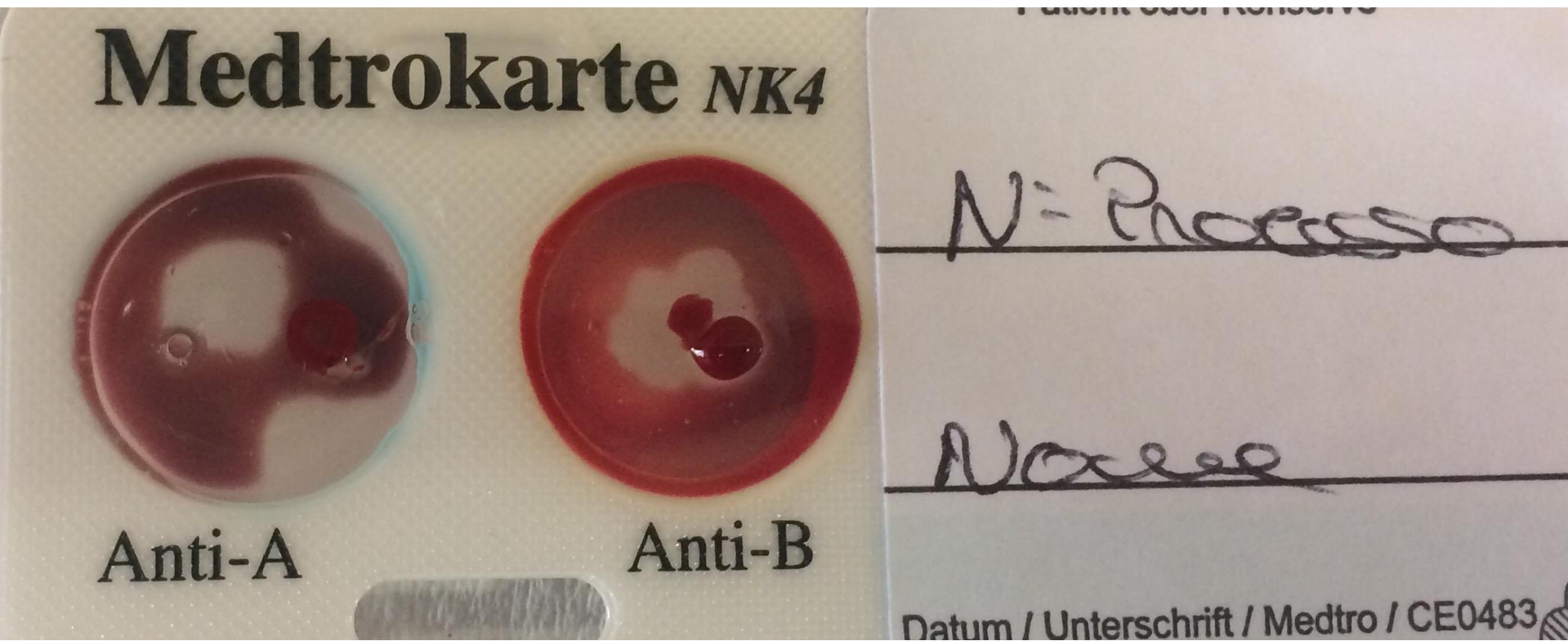
❖ Prática





Teste à cabeceira

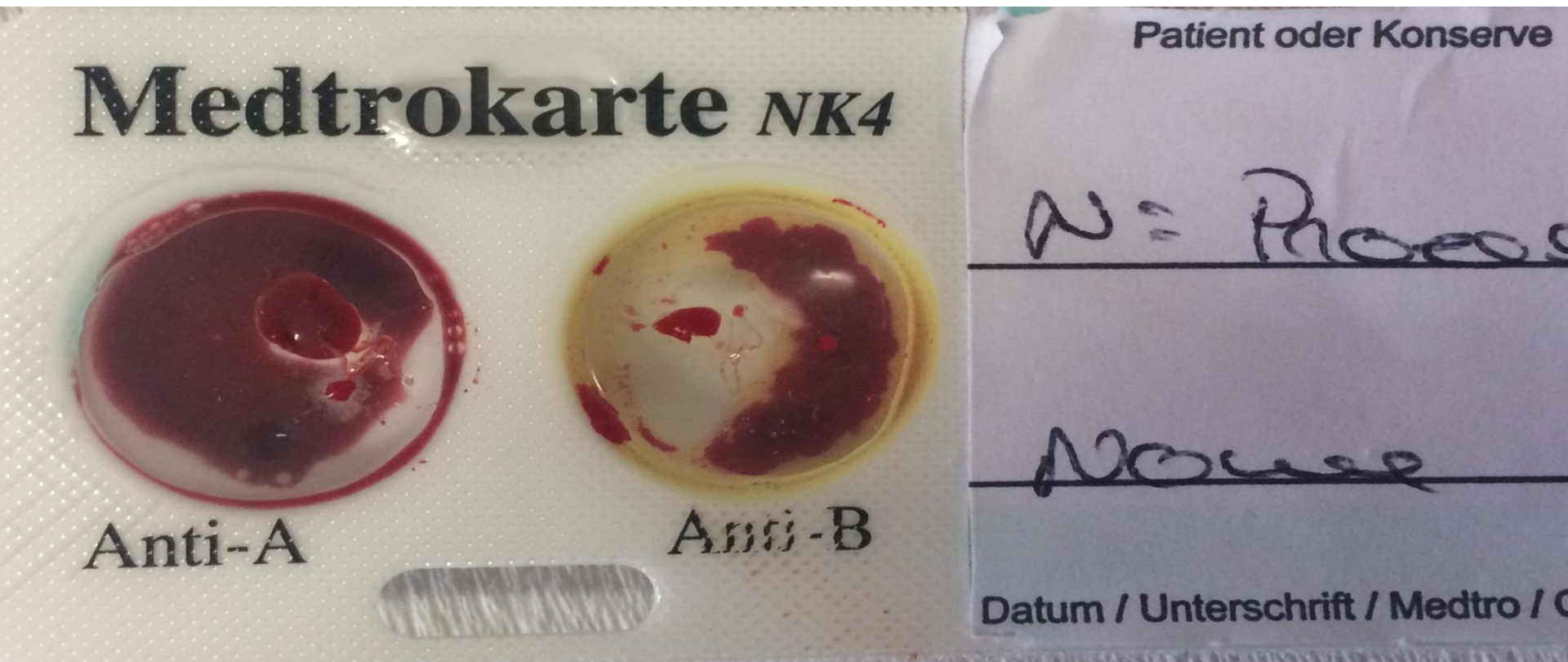
❖ Prática





Teste à cabeceira

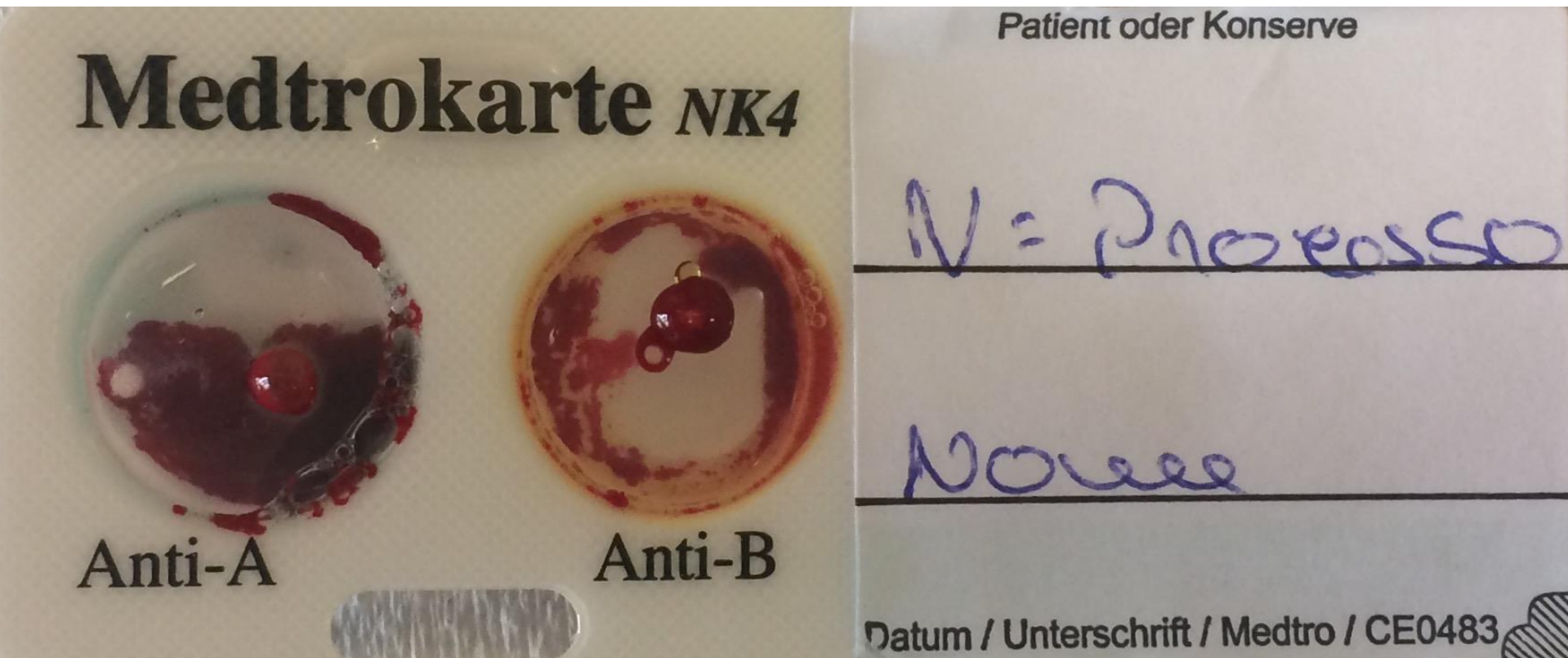
❖ Prática





Teste à cabeceira

❖ Prática



Administração de CS/DS
em Segurança
A importância da Enfermagem

Teste à cabeça

- Interpretação



O

A

B

AB

Compatibilidades no sistema ABO

- Para os CEs

Concentrado Eritrocitário	A	B	O	AB
Doente	A; AB	B; AB	O; A; B; AB	AB

- Para o PFC

Plasma	A	B	AB	O
Doente	A; O	B; O	AB; A; B; O	O

- Plaquetas e Crioprecipitados – Isogrupais

Se não for possível, compatibilidade como no plasma - Transfundir componentes O a doentes O (sempre que possível)



Custos

Preços tabelados 2009* (Valor em euros)

- Pool (5) CPs (desleucocitado) – 320
- CP *standard*(1U - desleucocitado) – 80
- Crioprecipitado (1U – quarentena desleucocitado) – 75 +15
(90) x 7 = 630
- P. F. C. (1U - desleucocitado e quarentena) – 75 + 15 = 90
- Suplemento por inativação - 150
- CE (1U - desleucocitado) – 186
- Irradiação [#] – 24,10

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

In Diário da República, I série-B, N.º113 – 12 de junho de 2006, pp 4231. Portaria n.º 567/2006



Durante a transfusão

- A veia a puncionar deverá ter um calibre adequado
- A agulha deverá ter um calibre médio de 18G (16-20G) (pediatria 23G)
- Não furar a unidade a transfundir antes de ter um acesso adequado
- Utilizar sempre um filtro de 170 μ m por unidade transfundida
- Retirar o ar do sistema de transfusão (para prevenção da embolia gasosa)
- Vigiar bem especialmente os primeiros 15 min (transfusão mais lenta – 2ml/min; 40 gotas/min) – suspender se algum sinal de RAT – verificar sinais vitais, regularmente, após os 15 min. e inquirir doente sobre eventuais queixas



Durante a transfusão

- Não utilizar concomitantemente com o componente a transfundir outras soluções IV (aceitável NaCl 0,9%)
- Se for necessário aquecimento, deve usar-se um sistema monitorizado para assegurar que o CE não atinge uma temperatura em que ocorra hemólise (componentes transfundidos a temp. $>40^{\circ}\text{C}$ podem ser causa de hemólise severa)
- Não misturar medicação com o componente a transfundir



Durante/Após a transfusão

1. Registo dos sinais vitais do doente (Pulso; TA; Temperatura), 15 min após o início, no final da transfusão e 1 hora após o final da mesma.
2. Registo dos componentes transfundidos, hora do início, hora do final e assinatura do enfermeiro responsável pela administração (IMP. 1350)
3. Guardar a folha 2 no processo do doente
4. Vigilância mais apertada nas 24h após a transfusão, com parametrização dos sinais vitais
5. Enviar a folha 1 (original) do IMP.1350 (Confirmação Positiva da Administração de CS/DS), para o SSMT



Administração de CS/DS em Segurança

A importância da Enfermagem

CPA CS/DS
IMP.1350



Quadro B — Confirmação positiva da administração [a preencher pelo(s) enfermeiro(s) responsável(ais) pela administração do(s) componente(s) sanguíneo(s)/derivado(s) do sangue. Preencher por cada componente/derivado administrado]

Componente/Derivado: CE ☐ CP ☐ Crio ☐ Plasma ☐ Outro ☐ Especificar _____

Data e hora de recepção no Serviço ____/____/____ h ____ m. Rubrica e nº mec. do recetor _____

Sinais Vitais do doente:

Parâmetros a registar	Antes da administração	15 min após o início da administração	Final da administração
Tensão Arterial			
Pulso			
Temperatura			

Teste à cabeça (Compatibilidade ABO doente/componente):

Grupo ABO no teste: ____ Compatível ☐ Incompatível ☐ Não efectuado ☐ Especificar: _____

Dados relativos à administração:

Data	Hora do início	Hora do final	Nº colheita/lote	Assinatura e nº mec.

Componente/Derivado: CE ☐ CP ☐ Crio ☐ Plasma ☐ Outro ☐ Especificar _____

Data e hora de recepção no Serviço ____/____/____ h ____ m. Rubrica e nº mec. do recetor _____

Sinais Vitais do doente:

Parâmetros a registar	Antes da administração	15 min após o início da administração	Final da administração
Tensão Arterial			
Pulso			
Temperatura			

Teste à cabeça (Compatibilidade ABO doente/componente):

Grupo ABO no teste: ____ Compatível ☐ Incompatível ☐ Não efectuado ☐ Especificar: _____

Dados relativos à administração:

Data	Hora do início	Hora do final	Nº colheita/lote	Assinatura e nº mec.

Componente/Derivado: CE ☐ CP ☐ Crio ☐ Plasma ☐ Outro ☐ Especificar _____

Data e hora de recepção no Serviço ____/____/____ h ____ m. Rubrica e nº mec. do recetor _____

Sinais Vitais do doente:

Parâmetros a registar	Antes da administração	15 min após o início da administração	Final da administração
Tensão Arterial			
Pulso			
Temperatura			

Teste à cabeça (Compatibilidade ABO doente/componente):

Grupo ABO no teste: ____ Compatível ☐ Incompatível ☐ Não efectuado ☐ Especificar: _____

Dados relativos à administração:

Data	Hora do início	Hora do final	Nº colheita/lote	Assinatura e nº mec.

Impresso de devolução de CS ao SSMT

❖ Onde obter?

- <http://intranet.hff.corp/Paginas/default.aspx>; Gestão Documental (UN e PW); Serviços Clínicos/Serviço de Sangue e Medicina Transfusional/4_Registos_Impressos/1_Documentos em Vigor/Versão PDF/**IMP1056** - Devolução de componentes sanguíneos ao Serviço de Sangue.pdf
- Cada componente devolvido, deverá ter uma ficha individual de devolução totalmente preenchida
- **Excluídos os devolvidos por RAT**



Administração de CS/DS em Segurança A importância da Enfermagem

IMP.1056 Devolução de CS



Memo 102
11.11.2014

Devolução de componentes sanguíneos ao Serviço de Sangue e Medicina Transfusional

Médico que autorizou a devolução

Nome _____ nº mec _____

Motivo da devolução

Componente sanguíneo a devolver (colocar uma cruz no quadrado correspondente e sublinhar o correto em U/Pool)

CE ☐ CP ☐ U/Pool ☐ Plasma ☐ Crioprecipitado ☐

Nº de Colheita/lote _____

Receção do componente no serviço requisitante

Data ____/____/____ e hora ____/____

Enfermeiro que recepcionou o componente

Nome _____ nº mec _____

Identificação do doente (colocar preferencialmente etiqueta de identificação)

Condições de conservação do componente no serviço requisitante

- Mantido em frigorífico com temperatura controlada (2-6 °C) Sim ☐ Não ☐
- Violada a integridade do saco exterior que contém o componente Sim ☐ Não ☐
- Violada a integridade do componente Sim ☐ Não ☐

Devolução do componente

Data ____/____/____ e hora ____/____

Enfermeiro que procedeu à devolução

Nome _____ nº mec _____

Assinatura _____

Receção no SS/MT

Data ____/____/____ e hora ____/____

Técnico de ACSP que procedeu, no SS/MT, à verificação das condições de validação do componente sanguíneo para transfusão após devolução pelo serviço requisitante

Nome _____ nº mec _____

Assinatura _____

Validado para ser transfundido Sim ☐ Não ☐



Administração de Componentes Sanguíneos – Boas Práticas e Registos

Verdadeiro ou Falso?

- ❖ A velocidade de administração da transfusão é irrelevante durante todo o procedimento.

FALSO (deve ser mais lenta nos primeiros 15min)

- ❖ Posso administrar a transfusão juntamente com outros fármacos.

FALSO (apenas pode ser concomitante com SF 0,9%)

- ❖ Temperaturas acima dos 40°C podem ser a causa de hemólise.

VERDADEIRO (utilizar sistema de aquecimento monitorizado em caso de necessidade)

- ❖ Os componentes sanguíneos podem ser administrados por sistemas de soro.

FALSO (utilizar sempre os sistemas com filtro adequado que acompanham os componentes)



Administração de Componentes Sanguíneos – Boas Práticas e Registos

Verdadeiro ou Falso?

- ❖ Um doente terminou um CS e tem nova UCE para lhe ser administrada. O colega do turno anterior já realizou teste à cabeceira, pelo que não tenho de realizá-lo de novo.
FALSO (tenho sempre de realizar o teste, pois vou ser responsável pela administração)
- ❖ Em caso de suspeita de RAT, primeiramente devo chamar um médico.
FALSO (devo parar a administração do CS)
- ❖ Se como resultado do teste à cabeceira obtiver aglutinação do A, significa que esse doente pode apenas receber CEs do tipo A e O.
VERDADEIRO



Administração de Componentes Sanguíneos – Boas Práticas e Registos

Verdadeiro ou Falso?

- ❖ A etiqueta descritiva do CS deve ser colocada no verso da folha branca dos pedidos de CS.

FALSO (não é necessário duplicar informação)

- ❖ Pode ser colhida a amostra para estudo pré-transfusional através de um AVP.

VERDADEIRO (mas precavendo a contaminação com outros fármacos)

- ❖ Devo colher dois tubos de hemograma no momento de colheita de amostra para estudo pré-transfusional, de forma a facilitar a realização do teste à cabeceira.

FALSO



Administração de Componentes Sanguíneos – Boas Práticas e Registos

Verdadeiro ou Falso?

- ❖ Se o doente estiver febril posso administrar o CS de igual forma.
FALSO (deve ser comunicado ao médico, que tomará essa decisão)
- ❖ Em transfusões de CS emergentes não se efetua prova de compatibilidade no SSMT.
VERDADEIRO (a mesma fica, entretanto, a ser efetuada)
- ❖ Um doente cujo resultado do teste à cabeceira seja O, poderá ser transfundido com CEs de qualquer grupo.
FALSO (apenas se for AB, ou seja, se aglutinarem o A e o B)



Administração de Componentes Sanguíneos – Boas Práticas e Registos

Verdadeiro ou Falso?

- ❖ Deve ser realizado registo informático em Sorian e na folha de transfusão concomitantemente.

VERDADEIRO (um registo não substitui o outro)

- ❖ Deve ser o enfermeiro a proceder à identificação positiva do doente.

VERDADEIRO (deve ser este último a dizer o seu nome e data de nascimento)



Administração de Componentes Sanguíneos – Boas Práticas e Registos

Verdadeiro ou Falso?

- ❖ Devo preferencialmente administrar o CS em AVP isolado.
VERDADEIRO
- ❖ Basta avaliar os sinais vitais apenas após a transfusão.
FALSO (antes, 15min após o início e final)
- ❖ É necessária dupla verificação na colheita de amostra pré-transfusional , no Teste à Cabeceira e pré-administração de CS.
VERDADEIRO OU FALSO (critério estabelecido pelo serviço, assim como relativamente à preservação do teste à cabeceira)

O que é a hemovigilância?



A hemovigilância é definida como conjunto organizado de procedimentos de supervisão (vigilância) relacionados com eventos ou reações adversos(as) graves ou inesperados(as) em doadores ou receptores e o seguimento epidemiológico dos doadores, tendo por finalidade prevenir o seu aparecimento ou recorrência.



❖ Definições

- O que é um quase erro em Transfusão?
- O que o diferencia do erro?
- O que é uma Reação Adversa à Transfusão?



- Quase erro – é um desvio a um procedimento padrão que é descoberto antes do início da transfusão
- Erro – Durante ou após a transfusão
- RAT – Resposta indesejável ou efeito num doente associado temporalmente com a transfusão (durante ou após) de um componente sanguíneo



❖ Possíveis 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)



❖ Classificação

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



❖ Hemolítica – RAT HAI (Algumas causas possíveis) 1:38.000 – 70.000

- Transfusão de sangue incompatível no grupo ABO
- Acs. Anti-H (se O_h), anti-Jk^a
- Existência de Acs não detectáveis no Banco de Sangue (abaixo do nível de deteção; Jk)
- Auto-anticorpos (acs) eritrocitários do doente

❖ Sinais e sintomas

- Febre
- Arrepios
- Dor torácica
- Dor abdominal
- Dor lombar
- Náusea/vômito

(Continua)



(Continuação)

❖ Sinais e sintomas

- Diarreia
- Hipotensão
- Palidez
- Icterícia
- Oligoanúria (Insuficiência Renal)
- Hemorragias difusas (CID)
- Urina escura (Hemoglobinúria)

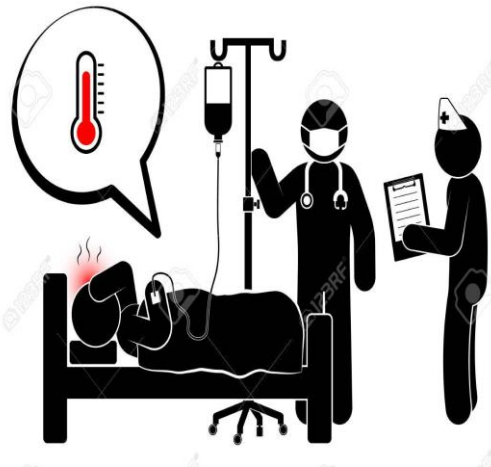


Administração de CS/DS em Segurança

A importância da Enfermagem

Suspeita de RATI

O que fazer?



❖ Atitude

- Parar a transfusão e manter acesso venoso com SF (NaCl 0,9%)
- Chamar o médico responsável pelo doente e seguir as instruções do mesmo
- Telefonar ao SSMT (2639) a transmitir o ocorrido
- Verificar os sinais vitais cada 15 min (até estabilizar o doente)
- Verificar de novo todos os registos identificativos (pedido, unidade e doente) e o resultado do teste à cabeceira
- Enviar ficha de RAT (devidamente preenchida), para o SSMT, 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)



❖ Colher amostras para o SSMT e para o laboratório de PC

Dados laboratoriais (PC) mais comuns

- Hemoglobinémia
- Hemoglobinúria
- Diminuição da haptoglobina sérica
- Hiperbilirrubinémia não conjugada (indireta)
- Níveis elevados de LDH e AST
- Níveis diminuídos de hemoglobina



❖ Causas prováveis

- Aquecedores de sangue, uso de sol.hipotónicas, mau funcionamento de bomba perfusora, etc.

❖ Sinais e sintomas

- Hemoglobínúria
- Hemoglobínémia
- Oligossintomática

❖ Atitude

- A mesma que na RAT HAI



RAT Febril não hemolítica - 0,5 - 1,0%

❖ Causas prováveis

- Libertação de citocinas dos leucócitos presentes no componente transfundido

❖ Sinais e sintomas

- Febre (aumento da temperatura ≥ 1 °C) - pode estar presente noutras RATI
- Calafrios
- Cefaleias
- Vômitos

❖ Atitude

- A mesma que na RAT HAI



RAT

Contaminação Bacteriana

1:3.000-123.000

❖ Causas prováveis

- Proliferação de bactérias durante a conservação (particularmente nos CPs)

❖ Sinais e sintomas

- Febre (pode não estar presente em doentes imunossuprimidos)
- Hipotensão/Choque
- Tremores intensos
- Outros: Dispneia; Dor abdominal; Náusea.

❖ Atitude

- A mesma que na RAT HAI



RATs Alérgica

1-3%

Acs. IgE (do recetor) contra os Acs solúveis contidos no plasma do dador (particularmente nos CPs)

❖ Sinais e sintomas (Alérgica - Leve ou moderada)

- Pápulas
- Prurido
- Eritema
- Angioedema localizado, Edema dos lábios, língua, uvula, periorbitário, conjuntival
- Urticária
- Náuseas, vômitos, hipotensão, choque

❖ Atitude

- Parar a transfusão e contactar o médico ou a mesma que na RAT HAI



RAT Anafilática

Compromisso mucocutâneo + vias aéreas ou hipotensão grave - 1:20.000-50.000

❖ Sinais e sintomas

- Hipotensão grave (exigindo tratamento com vasopressores); Hipotonia; Síncope
- Laríngeos: Disfagia; disfonia; rouquidão; estridor
- Pulmonares: Aumento das secreções respiratórias; pieira; dispneia, tosse

❖ Atitude

- A mesma que na RAT HAI



RAT Anafilática (grave)

1:5.000 -190.000

Por deficiência de IgA do receptor que desenvolveu acs.anti-IgA (gravidez, transfusão). A quando da transfusão de componentes contendo plasma.

❖ Achados

- Hipotensão; Choque; Dispneia; Náusea; Vômitos; Diarreia; Cólicas abdominais; Edema da glote; Broncospasmo; Urticaria; Eritema generalizado.

❖ Atitude

- A mesma que na RAT HAI



TRALI

Lesão pulmonar aguda relacionada com a transfusão ou edema pulmonar agudo não cardiogénico - até 6 horas após a transfusão (TRALI Tardio - Pode chegar a desenvolver-se até 72h

1:5.000-190.000 (0,08 e 15% dos transfundidos)

- ❖ Medidas preventivas – Não utilização de componentes plasmáticos de dadoras. Utilizar plasma SD
- ❖ Hipótese dos dois eventos (*hit*)
 - Predisposição do doente – predisposição do endotélio pulmonar para fixar neutrófilos
 - Presença de acs/mediadores nos componentes transfundidos (Acs. Anti-HLA e anti-HNA; mediadores pró-inflamatórios).

Aumentam a permeabilidade da microvascularização pulmonar, permitindo a passagem de fluidos para o espaço alveolar.

(Continua)



❖ Sinais e sintomas

- Taquipneia
- Dispneia
- Cianose
- Hipotensão
- Febre (aumento da temp. $\geq 1^{\circ}\text{C}$)

❖ Outros achados

- Hipoxemia ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300 \text{ mmHg}$ ou $\text{Sat O}_2 < 90\%$)
- Edema pulmonar agudo (não cardiogénico, sem evidência de sobrecarga circulatória)
- RX torax : Infiltrados alveolares e intersticiais bilaterais (pulmão branco)



❖ Fatores de risco

- Ventilação mecânica
- Balanço hídrico positivo
- Transfusão Massiça
- Choque
- Sépsis
- Doente politransfundido
- Cirurgia Cardíaca

❖ Atitude

- A mesma que na RAT HAI



Sobrecarga volêmica associada à transfusão (ocorre até 6 horas após a transfusão)

Causa: Infusão de um volume de fluidos acima da capacidade cardiovascular do doente

❖ Sinais e sintomas

- Dispneia
- Taquicardia
- Aumento da TA
- Edema pulmonar agudo
- Evidência de balanço hídrico positivo
- Aumento do PNB (Peptídeo cerebral Natriurético tipo B) é a favor de TACO

❖ Atitude

- A mesma que na RAT HAI



Reação Transfusional Hipotensiva

pode estar associada a tratamento com inibidores ECA

- Caracteriza-se por uma diminuição da TA sistólica ou diastólica >30 mm Hg. (habitualmente sem outros achados)
- Podem estar presentes: Rubor facial, dispneia ou câibras.
- Ausência de febre, calafrios ou tremores

Dispneia associada à transfusão

- Dificuldade respiratória até 24h após a transfusão que não cumpre critérios de TRALI, TACO ou reacção alérgica

❖ Atitude

- A mesma que na RAT HAI



Hipercaliémia

Na transfusão maciça (ou hipocaliémia), em doentes com IR e em neonatologia (transfundir com CEs com menos de 14 dias)

❖ Podem estar presentes

- Arritmias, alterações do ECG (aumento do tamanho das ondas T e diminuição ou desaparecimento das P), parestesias, etc.

❖ Atitude

- Parar a transfusão e comunicar ao médico



Hipocalcémia/hipomagnesémia

Transfusão maciça , recém-nascidos ou prematuros; Insuficientes hepáticos

Toxicidade do citrato

❖ Sinais e sintomas

- Parestesia perioral e das extremidades
- contrações musculares
- tetania
- arritmia

❖ Atitude

- Parar a transfusão e comunicar ao médico



Hipotermia

Na transfusão maciça (usar aquecedores)

❖ Sinais e sintomas

- Desconforto
- Calafrios
- Queda da temperatura
- Alterações cardíacas (arritmia)
- Dispneia
- Alterações neurológicas
- Sangramento (alterações da hemostase)

❖ Atitude

- A mesma que na RAT HAI



Embolia aérea

Rara

A infusão de 100ml de ar pode ser fatal

❖ Sinais e sintomas

- Tosse
- dispneia e cianose súbita
- hipotensão
- arritmia cardíaca
- choque
- morte

❖ Atitude

- A mesma que na RAT HAI



RAT

❖ Atitude

- Parar a transfusão e manter acesso venoso com SF (NaCl 0,9%)
- Chamar o médico responsável pelo doente e seguir as instruções do mesmo
- Telefonar ao SSMT (2639/4687), transmitir o ocorrido
- Verificar os sinais vitais cada 15 min (até estabilizar o doente)
- Verificar de novo todos os registos identificativos (pedido, unidade e doente) e o resultado do teste à cabeceira
- Enviar ficha de **RAT** (devidamente preenchida) para o SSMT, acompanhada de amostra de ST (tubo com EDTA e tubo seco) do doente (colhida após o RAT em acesso diferente daquele onde correu a transfusão) e o saco do componente (com o que dele sobrar, cuidado com contaminação)



Administração de CS/DS
em Segurança
A importância da Enfermagem

Ficha de RAT (4 folhas – 2 no serviço de origem e 2 no SSMT)

❖ **No serviço de origem**

- Folha 1 (original) – a ser arquivada no SSMT
- Folha 2 (autocopiativa) – a ser **arquivada no Processo Clínico do doente**. No verso tem escrito os procedimentos aconselhados.

Esta ficha deve ser entregue no SSMT com a maior brevidade possível



Administração de CS/DS em Segurança

A importância da Enfermagem



Instruções em caso de 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 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. Rever em
9	Dr. António Barra Data: 26/01/2005	Dra. Anabela Barreiros Data: 26/01/2005	Data: 2007

Administração de CS/DS em Segurança

A importância da Enfermagem



Manual do Serviço de Sangue



accredited by the
Health Quality Service

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 _____

Reacções 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-transfusional: Temp.Axilar _____ °C. Pulso _____ ppm T.A. ____/____ mmHg

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

Sintomas/Sinais

Tremores ☐ Vômitos ☐ Dispneia ☐ Hemoglobinaúria ☐ Petéquias ☐ Hematúria ☐

Calafrios ☐ Cefaleias ☐ Prurido ☐ Anafilaxia ☐ Lombalgia ☐ Mialgias ☐

Sudorese ☐ Oligúria ☐ Cianose ☐ Toracalgia ☐ 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 cabeceira (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 n.º mec. do médico que tomou 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

Ficha de RAT

Pág 1

Ficha de RAT

❖ Resposta do SSMT

- Folha 1 (original) – a ser arquivada no SSMT.
- Folha 2 (autocopiativa) – enviada para o Serviço onde está o doente, pelo SSMT, a ser arquivada no **Processo Clínico do doente.**

Esta resposta deve ser dada a conhecer ao médico que estiver no momento a tratar o doente



Administração de CS/DS em Segurança

A importância da Enfermagem



Manual do Serviço de Sangue



accredited by the
Health Quality Service

FICHA DE REACÇÃO ADVERSA À TRANSFUSÃO

Data e hora de aviso da eventual reacção adversa à transfusão: ____/____/____ Hora ____ Min

Nome e cargo de quem avisou o serviço: _____

Data e hora de recepção da ficha de Reacção Adversa à Transfusão ____/____/____ Hora ____ Min

Data e hora de recepção do pedido de componentes: ____/____/____ Hora ____ Min

Data e hora da saída do(s) componente(s): ____/____/____ Hora ____ Min

Nome do técnico do Serviço de Sangue e hora a que foi contactado: _____

Hora ____ Min

Nome do médico do Serviço de Sangue e hora a que foi contactado: _____

Hora ____ Min

Observação da existência de hemólise e/ou coágulos na unidade e/ou no sistema aplicado no componente: _____

Integridade da unidade/componente: _____

Confirmação da identidade da unidade com a do doente a transfundir: _____

	Pré - Transfusão	Pós - Transfusão
Confirmação do grupo sanguíneo do doente		
Confirmação do grupo sanguíneo da unidade		
P.A.L. do doente (eventual identificação)		
T.A.D. do doente		
P.A.L. da unidade (no caso de devolução)		
T.A.D. da unidade (no caso de devolução)		
Teste de compatibilidade (Crossmatch Major)		

Colheita de amostra da unidade(s) para hemocultura e resultado: _____

Outros estudos laboratoriais: _____

Observações: _____

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



Ficha de RAT

Resposta do SSMT

RAT

❖ Amostras e parâmetros a avaliar no Lab. de PC

- Colher amostra para hemocultura (aeróbios e anaeróbios)
- Colher amostra para doseamento da hemoglobulinémia, haptoglobulinémia, LDH, bilirrubinémia directa e indirecta
- Pesquisa de hemoglobinúria (6 horas após suspeita de RAT)
- Se suspeita de TRALI, pedir PNC (Péptideo Natriurético Cerebral)

O médico que está a tratar o doente decidirá da necessidade de avaliação de outros parâmetros





Imagem: Blood I
by Teresa Rebotim

Perguntas e respostas

❖ Email

- antonio.j.barra@hff.min-saude.pt
- barrantoniopro@hotmail.com
- carlos.teixeira@hff.min-saude.pt

❖ Internet

- http://repositorio.hff.min-saude.pt/bitstream/10400.10/1158/1/Seguran%c3%a7a%20Transfusional_Enf_HFDFF_2014_2.pdf
- <http://revistaclinica.hff.min-saude.pt/index.php/rhff/issue/view/2/showToc>

❖ Contactos

- 2639/4687





Imagem: Blood II by Teresa Rebotim

Bibliografia complementar

1. Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components, 14 th edition, Council of Europe Publishing, Part C: Blood components, 2008, pp. 111–189.
2. Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components, 16th edition, Council of Europe, 2011, pp 167–173.
3. Imunohematology, Principles and practice – Third Edition, Eva D. Quinley, 2011, cap14, pp. 233- 251.
4. Blood Safety in the New Millennium, Editor: Stramer, S. L., AABB, 2001.
5. Blood Transfusion Therapy, Darrel J. Triulzi, AABB, 2002, pp. 109- 135.
7. AABB Technical Manual, 17th edition, 2011, cap. 9, pp. 271-291 ; cap. 21, pp. 617-629.
8. Proposta de definições padronizadas para a vigilância de reacções transfusionais não infecciosas. ISBT Working Party on Haemovigilance, 2006 [consultado 15/04/2014]
Disponível em: http://www.hemovigilancia.net/docs/portuguese_ISBT_definitions_jan_2007.pdf
9. Manual para uso óptimo do sangue , Optimal Blood Use Project, EU, 2010 [consultado 15/04/2014].
Disponível em: <http://www.asst.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/ManualUsoOptimoSangue.pdf>
10. Hospital Alemão Oswaldo Cruz – Manual do Comité Transfusional, 2006. [consultado 15/04/2014].
Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/12914717/manual-do-comite-transfusional-hospital-alemao-oswaldo-cruz>
11. Guia para o uso de Hemocomponentes , 2008 – Ministério da Saúde Brasileiro. [consultado 15/04/2014]
Disponível em: <http://www.uel.br/hu/hemocentro/pages/arquivos/guiahemocomponentes.pdf>
12. Segurança Transfusional num Hospital, IPO Lisboa, Dialina Brilhante, *Qualidade em Saúde*, 2004, 11, pp. 26-33.
13. ACSS, Manual de normas de enfermagem, Procedimentos técnicos, Hemoterapia , 2011, pp 229-234 [consultado 14/04/2014].
Disponível em: http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/MANUAL%20ENFERMAGEM%2015_07_2011.pdf
14. Nova Scotia Provincial Blood Coordinating Program, Algorithm for Transfusion Reactions, 2010, [consultado 11/04/2014]
Disponível em: <http://novascotia.ca/dhw/nspbcpr/docs/Algorithm-TransfusionReactions-and-Investigation-of-Adverse-Transfsuion.pdf>
15. National Blood Users Group, Guidelines for the Administration of Blood and Blood Components, 2004 [consultado 11/04/2014]
Disponível em: http://www.giveblood.ie/Clinical_Services/Haemovigilance/Publications/Guidelines_for_the_Administration_of_Blood_and_Blood_Components.pdf
16. University of Michigan Hospitals & Health Centers, Post Transfusion Instructions, 2009 [consultado 11/04/2014].
Disponível em: <https://www.pathology.med.umich.edu/bloodbank/POD0271PostTransfusionInstructions109.pdf>
17. Normas da DGS – 010/2012 Utilização Clínica de Concentrados Plaquetários no Adulto, 038/2012 Utilização Clínica de Concentrado Eritrocitário no Adulto, 009/2012 Utilização Clínica de Plasma Fresco Congelado no Adulto (PFC) [consultado 11/04/2014].
Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs.aspx?v=b5ef3dfe-6f5f-4ce3-8e86-fabad33830bf>
18. UK Blood Services, Handbook of Transfusion Medicine, 5th Edition, 2013, Editor: Norfolk, D., Published by TSO [consultado 14/04/2014].
Disponível em: <http://www.transfusionsguidelines.org.uk/transfusion-handbook>
19. WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy, 2010. [Consultado em 2016/11/07].
Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44294/1/9789241599221_eng.pdf
20. Dean, L., Blood Groups and Red Cell Antigens, 3. Blood Transfusion and the immune system, National Center for Biotechnology Information (US), Bethesda (MD); 2005. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2265/> [consultado 14/12/2017]