

**ESTA PALESTRA NÃO PODERÁ SER  
REPRODUZIDA SEM A REFERÊNCIA DO  
AUTOR.**

# **XV Jornada Interiorana de Hematologia e Hemoterapia**

## **II Encontro Interiorano de Enfermagem em Hemoterapia e Hemovigilância**

### **TESTES PRÉ TRANSFUSIONAIS**



# INTRODUÇÃO

- Transfusões no passado: sem a garantia de benefício ou sobrevida dos pacientes.
- 1900: conceito de antígenos e anticorpos com a descrição do sistema ABO.
- Reações incompatíveis não poderiam ser evitadas apenas pela compatibilidade ABO.
- Conhecimento dos novos sistemas de grupos sanguíneos.

# INTRODUÇÃO

(cont.)

- Bancos de sangue pioneiros: misturavam o soro do paciente com os eritrócitos dos doadores.
- Atualmente, a terapia transfusional é científica.
- Finalidade: assegurar os melhores resultados possíveis de uma transfusão.

# Requisições de Sangue e Hemocomponentes para a transfusão

As solicitações para transfusões de sangue ou componentes devem ser feitas em formulários específicos que contenham informações suficientes para uma correta identificação do receptor. Sendo feita em requisição adequada e legível, aceita pelo serviço de *hemoterapia*.

**RDC nº1.353,2011.**



# COLETA E PREPARO DE AMOSTRAS

- **Identificação correta da amostra (rótulo).**
- **Cerca de 10 ml de sangue são suficientes.**
- **Não utilizar amostras com hemólise.**
- **No PAI e PC, não usar plasma devido a fibrina e a inativação do complemento.**
- **Conferir rótulo e requisição. Caso existir dúvidas, coletar nova amostra.**
- **Guardar as amostras de forma adequada por 07 dias.**

# Testes imunohematológicos realizados previamente às transfusões de hemocomponentes:

- **CH: - CLASSIFICAÇÃO SANGUÍNEA ABO/RH**
  - PAI
  - PC
- **PFC: - CLASSIFICAÇÃO SANGUÍNEA ABO/RH**
  - PAI
- **CP: - CLASSIFICAÇÃO SANGUÍNEA ABO/RH**
  - PAI
- **CRIO: - CLASSIFICAÇÃO SANGUÍNEA ABO/RH**
  - PAI

# Testes imunohematológicos realizados previamente às transfusões de hemocomponentes:

➔ Exame do doador:

➔ Reclassificação da bolsa.

**OBS: No ato da doação, são realizados:**

➔ **Classificação sanguínea ABO/Rh.**

➔ **Pesquisa de Anticorpos Irregulares(PAI).**

➔ **Aglutininas e Hemolisinas em doadores do grupo O.**

➔ **Testes sorológicos para evitar a transmissão de doenças**

# Testes imunohematológicos realizados previamente às transfusões de hemocomponentes:

- ➡ Exames do receptor:
- ➡ Classificação sanguínea ABO/Rh.
- ➡ Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI).
- ➡ Prova de Compatibilidade.

# CLASSIFICAÇÃO SANGÜÍNEA ABO/Rh.

- **É o exame mais crítico.**
- **Técnicas : tubo, gel, outros...**
- **Realizado em duas provas:**
  - **Prova Direta ou Globular.**
  - **Prova Reversa ou Sérica.**
- **OBS: Qualquer discrepância entre os resultados deverá ser resolvido antes da transfusão. Se a transfusão for necessária antes de solucionar a discrepância, o paciente deve receber hemácias do tipo “O”.**

# CLASSIFICAÇÃO SANGÜÍNEA ABO/Rh.

Tipagem RhD: soro anti-D + controle RhD:

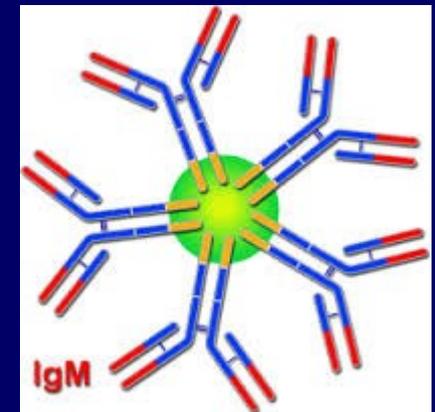
*\* Controle RhD positivo: resultados inválidos lidos – transfusão de unidades RhD negativas.*

→ Teste para D fraco é obrigatório pela RDC 1353,2011:

Interferência de TCD positivo

# Importância do Sistema ABO

A importância do sistema ABO na prática transfusional está relacionada à gravidade das reações transfusionais hemolíticas devido à presença regular no plasma do indivíduo de anticorpos “naturais” contra os antígenos A e B.



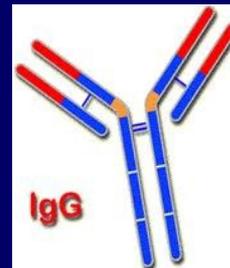


# Importância do Sistema Rh

Representa um dos sistemas de maior interesse clínico, por seu envolvimento na doença hemolítica perinatal, reações transfusionais hemolíticas e nas anemias hemolíticas auto-imunes.

Os principais antígenos do Sistema Rh são: D, C/c e E/e

O antígeno D é o mais importante do ponto de vista clínico devido ao seu alto grau de imunogenicidade.



# **PESQUISA DE ANTICORPOS IRREGULARES (PAI)**

- **Pesquisa possíveis anticorpos presentes no soro do paciente direcionados contra antígenos presentes nos selectogênios I e II.**
- **Teste de avaliação de anticorpos inesperados para antígenos de importância clínica transfusional.**
- **Testa o soro do paciente com as hemácias comerciais - DIACELL I e II.**

# PESQUISA DE ANTICORPOS IRREGULARES (PAI)

● O método de escolha para a PAI deve ser suficientemente sensível para detectar baixos níveis de anticorpos no soro do receptor

→ Transfusão de hemácias contendo antígeno incompatível em um receptor com baixos níveis de anticorpo pode resultar em uma rápida produção de anticorpos, com conseqüente destruição das hemácias transfundidas.

# **PESQUISA DE ANTICORPOS IRREGULARES (PAI) cont.**

- **Técnica: COOMBS INDIRETO  
(liss/coombs, enzima, frio)**
- **Métodos: tubo, gel...**
- **Resultado: positivo e negativo.**
- **PAI geralmente está positivo em  
pacientes politransfundidos e multíparas,  
que sensibilizados, possuem anticorpos  
contra os antígenos presentes nos  
selectogênios.**

# Anticorpos Clinicamente Significantes

- Geralmente reagem a 37°C (Capazes de causar a destruição *in vivo* das hemácias).
- Causam, na maioria das vezes, reação transfusional hemolítica.
- Os mais frequentemente encontrados são anticorpos dos sistemas de grupos sanguíneo: ABO, RH, Kell, Duffy e SsU.

# Anticorpos Sem Importância Clínica

- Geralmente ativos em temperaturas abaixo de 25°C.
- Não causam destruição celular in vivo.
- Os mais freqüentemente encontrados são anticorpos dos sistemas de grupos sanguíneos: MN, P, Lewis, Lutheran e Wright.

A B H  
I i  
P  
S  
S  
N  
M  
Fy Le k K  
D  
C  
E  
C  
e

# PROVA DE COMPATIBILIDADE

- ➔ **É o exame mais importante dos procedimentos pré – transfusionais.**
- ➔ **Funções:**
- ➔ **Avaliação final da compatibilidade ABO entre doador e paciente.**
- ➔ **Detectar a presença de um anticorpo no soro do paciente, que reagirá com antígenos nos eritrócitos doadores, mas que não foi detectado porque o antígeno correspondente estava ausente nas células de avaliação**

# Provas de Compatibilidade tem Limitações Importantes

- Anticorpos que mostram efeito de dose podem não ser detectados.
- Não é possível assegurar se o paciente foi previamente aloimunizado.
- Nem todos os anticorpos clinicamente significantes são detectados.

# Situações Especiais

- Transfusão de Emergência:
  - Prova Rápida
  - Ausência total de Testes de Compatibilidade

# Recomendações para Liberação de Unidades de CH em Urgência

- Em situações de extrema urgência transfusional, em que o retardo de 15 minutos no início da transfusão pode significar risco de vida para o paciente, a Agência Transfusional pode liberar unidades de Concentrado de hemácias sem realização prévia das provas pré-transfusionais.

# Recomendações para Liberação de Unidades de CH em Urgência

O procedimento deve ser solicitado pela equipe que atende o paciente, em caráter de urgência.

O médico assistente deve autorizar, por escrito, a realização do transfusão sem prova de compatibilidade, a partir da assinatura do termo de responsabilidade disponibilizado no formulário para Requisição de Transfusão (RT) em uso no hospital.

# Recomendações para Liberação de Unidades de CH em Urgência

- CH do grupo O negativo deve ser usado quando não houver tempo para determinar a classificação ABO do paciente. Caso unidades O negativas não estejam disponíveis, deve-se optar por unidades O positivas.
- No atendimento a crianças e mulheres em idade fértil Rh(D) negativas, deve-se sempre utilizar unidades Rh(D) negativas.

# Recomendações para Liberação de Unidades de CH em Urgência

- Em pacientes com PAI negativo o risco de utilizar unidades grupo específicas não compatibilizadas é pequeno.
- Em pacientes com PAI positivo deve-se utilizar unidades negativas para o anticorpo envolvido; o risco de reação hemolítica relacionada ao uso de unidades não fenotipadas deve ser avaliado com atenção.

# REGISTROS

- ➔ Os procedimentos deverão ser registrados:
- ➔ No livro de registro de transfusão.
- ➔ Na requisição de transfusão.
- ➔ Na etiqueta de transfusão, que deverá ficar afixada à bolsa até o final da transfusão.

# **COSIDERAÇÕES FINAIS**

- **Nenhum procedimento preveni a sensibilização do receptor pelos Ag. eritrocitários”estranhos” ou evita uma reação transfusional retardada, causada por Ac. presentes em quantidades subdetectáveis no soro do paciente.**
- **Embora as reações adversas à transfusão não possam ser sempre evitadas, é mais provável obter bons resultados se os testes forem cuidadosamente realizados e não demonstrarem incompatibilidade.**