

Prevalência de alterações sorológicas em doadores de sangue no Banco de Sangue Dom Bosco – Maringá – PR.

MATHIAS, Thayla M. A.

Trabalho para obtenção da certificação de Pós-Graduação, na Academia de Ciência e Tecnologia de São José do Rio Preto – SP, para o curso de Hematologia e Banco de Sangue.

RESUMO

Os testes diagnósticos utilizados para triagem de bolsas de sangue garantem confiabilidade ao paciente transfundido. Este estudo foi feito através de um levantamento de dados no Banco de Sangue Dom Bosco na cidade de Maringá – PR; nos quais os testes analisados foram: exames para hepatite B e C, HIV I e II, Sífilis e HTLV I e II. Nessa situação, o sangue foi utilizado somente quando todos os resultados dos testes sorológicos foram negativos. Os dados analisados foram referentes a 25.353 doações provenientes de três anos consecutivos “1° de Janeiro de 2006 a 31 de Dezembro de 2008”, no qual o índice de doações de repetição foi de aproximadamente 71%, sendo maior que as doações de primeira vez “29%”. O maior índice de doações está entre pessoas do sexo masculino e o percentual de doadores encontra-se na faixa de idade acima de 29 anos. A prevalência anual de amostras reagentes para doenças infecciosas transmissíveis pela transfusão sanguínea foi de aproximadamente 2,11%, sendo inferior aos resultados relatados em estudos da população geral.

Palavras-Chave: Bancos de Sangue. Doenças Infecciosas. Sorologias alteradas.

INTRODUÇÃO

A transmissão de doenças infecciosas pelo sangue é conhecida desde o princípio do século XX, antes mesmo de existirem os primeiros bancos de sangue. Todavia, foram o aparecimento da AIDS, em 1981, e a comprovação de que a doença era transmissível pelo sangue que causaram uma verdadeira revolução nos serviços de hemoterapia de todo o mundo¹⁴. Os testes diagnósticos utilizados para triagem de bolsas garantem confiabilidade ao paciente transfundido, pois apresentam alta sensibilidade, com identificação e utilização de bolsas provenientes de doadores verdadeiros negativos para doenças infecciosas³.

Antes da doação o paciente deve passar por um processo de triagem clínica sigilosa, onde responderá perguntas de ordem pessoal, logo depois são feitos vários testes: tipagem sanguínea, exames para hepatite B e C, HIV I e II, Sífilis, e HTLV I e II, dentre outros⁵. O sangue só será utilizado se todos os resultados dos testes sorológicos forem negativos, porém existe risco da *janela imunológica*, período no qual a pessoa já apresenta a infecção e o teste feito no sangue doado continua a ser negativo, por isso, é importante a sinceridade na triagem clínica¹⁵. A transmissão de patógenos através da transfusão necessita basicamente que o doador tenha o agente circulante em seu sangue, que os testes de triagem sorológica não sejam capazes de detectá-lo e que o hospedeiro seja susceptível¹⁴. Os testes sorológicos normalmente realizados nos doadores de sangue são:

ANTI – HIV: O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é isolado de casos de síndrome de imunodeficiência adquirida (AIDS), doença que se caracteriza por uma progressiva e fatal deterioração do sistema imune⁷. Associados à infecção HIV ocorrem doenças oportunistas (pneumocistose, toxoplasmose, candidíase), neoplasias (sarcoma de Kaposi, linfomas B) e complexo demencial. O vírus entra no organismo na forma livre ou através de células infectadas; é transmitido por via sexual, produtos sanguíneos e aleitamento, dando início ao processo patogênico que resultará em morte a longo prazo do indivíduo².

HTLV: O vírus HTLV está associado a leucemias e desordem neurológica crônica (paralisia espástica tropical). Sua triagem em bancos de sangue é obrigatória devido a sua transmissão parenteral. Cerca de 20% dos infectados desenvolvem quadros neurológicos ou leucemia após 20 anos de infecção. Métodos imunoenzimáticos são utilizados como testes de triagem. Falsos-positivos podem decorrer de anticorpos anti-HLA e sucessivos congelados e descongelados das amostras¹⁻⁴.

HBsAG: diagnóstico diferencial, acompanhamento e prognóstico de infecção por hepatite B; triagem sorológica de doadores de sangue e de órgãos. A presença de HBsAg reagente indica contato recente com o vírus ou infecção crônica. O HBsAg e o HBeAg são os melhores marcadores da capacidade infectante. Pode ser detectado cerca de 1-7 semanas após o aparecimento dos sintomas. A persistência de reatividade para HBsAg por mais de 6 meses define o estado de portador crônico. É possível a ocorrência de falso-positivos alguns dias após a vacinação para hepatite B¹.

Anti – HBc: diagnóstico diferencial de hepatites; acompanhamento de infecção pelo HBV (em conjunto com outros marcadores virais); teste de triagem para doadores de sangue (por apresentar o potencial de detectar contato prévio com o HBV durante a "janela negativa" do HBV). O anti-HBc é um anticorpo dirigido contra as proteínas do core ou nucleocapsídeo do HBV. A presença de anti-HBc IgM documenta processo de infecção recente ou aguda pelo HBV. A imunidade IgG para anti-HBc tende a durar muitos anos (às vezes por toda a vida), sendo excelente marcador de contato anterior com o vírus. Uma vez que a vacinação para HBV somente confere imunidade de anti-HBs, a presença de anti-HBc documenta exposição passada ao vírus. Títulos expressivos de anti-HBc IgM diferenciam entre um quadro agudo e a exacerbação de um caso crônico de hepatite B. O uso diagnóstico deste marcador é melhorado quando participa de um painel de marcadores sorológicos de hepatites. Reações fracamente reagentes sem outras anormalidades podem ser devidas a reações falso-positivas¹.

Anti – HCV: diagnóstico diferencial de hepatites crônicas; triagem (unidades de sangue, receptores e doadores de órgãos, acidentes em trabalhadores de saúde, pacientes submetidos à diálise, contato íntimo, parenteral ou sexual com pessoas reconhecidamente contaminadas pelo HCV, crianças de mães infectadas); avaliação de crioglobulinemia mista essencial, glomerulonefrites proliferativa e porfiria cutânea tarda. A presença de anticorpos anti-HCV indica contato anterior com o vírus HCV. Esta condição deve ser confirmada com métodos posteriores (RIBA, PCR-RNA quantitativo/qualitativo e biópsia) e correlacionada com dados clínicos e de função hepática no estabelecimento de quadro patológico por HCV. O HCV é um dos agentes infecciosos mais relatados em quadros pós-transfusionais. A infecção por HCV pode variar desde quadros assintomáticos até quadros de carcinoma hepatocelular ou cirrose hepática²⁻⁵.

VDRL: diagnóstico e acompanhamento da terapêutica em pacientes com sífilis. Os títulos são elevados (>1/32) nas fases primárias ou secundárias da doença, tendendo a se normalizar após o tratamento. Títulos baixos (1/1, 1/4) podem permanecer após o tratamento, caracterizando uma cicatriz sorológica. Resultados positivos devem ser interpretados com cautela, visto que resultados falso-positivos podem ser observados em outras patologias (ex: doenças autoimunes) e em algumas condições fisiológicas (ex. gravidez). Esta condição é mais rara quando se utilizam testes treponêmicos¹.

Até o momento, os testes laboratoriais disponíveis não garantem risco zero e com o objetivo de reduzir ao máximo o risco residual foi instituída a triagem clínico-epidemiológica, investigando comportamentos/situações de risco. Portanto, quanto mais efetiva for a triagem epidemiológica, menor será este risco residual¹⁵.

O presente estudo teve como objetivo identificar a prevalência de sorologias positivas em doadores de sangue do Banco de Sangue Dom Bosco na cidade de Maringá – PR, nos anos de 2006, 2007 e 2008, comparando os resultados com o índice destas doenças na população em geral; sem qualquer tipo de discriminação de pessoas com diversas doenças ou comportamento de risco, mas com a intenção de proteger a saúde dos receptores de sangue e hemoderivados, ao diminuir o risco de transmissão de doenças infecciosas como o HIV.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados dados referentes a 25.353 doações de sangue realizadas no Banco de Sangue (BS) Dom Bosco na cidade de Maringá – Paraná, correspondendo ao total de doações realizadas no período de 1º de Janeiro de 2006 a 31 de Dezembro de 2008. No BS, como procedimento de rotina, são excluídos como doadores os indivíduos com idade inferior a 18 anos, com relação peso/altura inadequada, os hipertensos e indivíduos com história de icterícia, doença de Chagas ou malária. Após o exame clínico e anamnese o sangue é coletado e testado sendo classificado como reagente ou não reagente para fins de utilização⁵⁻⁶. Para identificar o perfil geral do doador foram analisadas a faixa etária, sexo, primeira doação e doação de repetição. Na imunematologia, é pesquisado o tipo de sangue, além de anormalidades dos glóbulos vermelhos e de algumas proteínas do sangue. É feito a tipagem ABO direta e reversa, Rh (D), pesquisa de anticorpos irregulares (PAI), identificação de anticorpos irregulares (Painel de Hemácias) e pesquisa de hemoglobina S (Hb S). E na sorologia os testes analisados foram HIV (AIDS), HTLV, Hepatites B e C, e Sífilis. O anticorpo do Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH/HIV), tipos 1 e/ou 2 (2EIA); Anticorpo do Vírus Linfotrófico de células T humanas (VLTH/HTLV), tipos I e/ou II (EIA); Vírus da Hepatite B (VHB/HBV/HBsAg-EIA); anticorpo do Vírus da Hepatite B (anti-HBc - EIA); anticorpo do vírus da Hepatite C (anti-HCV – EIA); e Sífilis (VDRL – floculação)⁵.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

1.1 Características das Doações:

Tabela 1. Quantidade anual de doações durante os anos de 2006, 2007 e 2008.

	<u>Quantidade Anual de Doações</u>		
	2006	2007	2008
<u>Primeira vez</u>	2.354 (27,2%)	2.319 (28%)	2.583 (31%)
<u>Repetição</u>	6.304 (72,8%)	5.958 (72%)	5.835 (69%)
<u>Total</u>	8.658	8.277	8.418
	25.353		

Fonte: Serviço de Hemoterapia Dom Bosco

A partir dos dados da tabela 1, foi possível verificar que não houve diferença significativa na porcentagem de doações de primeira vez e entre as doações de repetição nos anos comparados. O índice de doações de repetição foi de aproximadamente 71%, consideravelmente maior que o das doações de primeira vez (29%). Esse fato reflete o sucesso de um trabalho amplo, que abrange diversas áreas do ciclo do sangue e culmina na

conquista de um número significativamente mais elevado de doadores de repetição, o que aumenta a qualidade do sangue e contribui para a redução da prevalência de doenças infecciosas entre as pessoas que procuram o banco de sangue⁸.

1.2 Perfil dos Doadores:

Tabela 2. Classificação por idade e sexo dos doadores no período de 2006 a 2008.

<u>SEXO</u>		<u>IDADE</u>	
<u>Masculino</u>	<u>Feminino</u>	<u>> 29 anos</u>	<u>< 29 anos</u>
15.456 (61%)	9.897 (39%)	13.546 (53,4%)	11.807 (46,6%)
Total: 25.353 (100%)			

Fonte: Serviço de Hemoterapia Dom Bosco

Os resultados descritos na tabela 2 mostram que o maior índice de doações está entre os pacientes do sexo masculino e que o maior percentual de doadores encontra-se na faixa de idade acima de 29 anos, provavelmente devido à maior conscientização do doador dessa faixa etária quanto à importância da doação de sangue.

1.3 Prevalência de Doenças infecciosas:

Tabela 3. Soroprevalência para testes realizados em doadores no período de 2006 a 2008.

<u>Resultados positivos (por ano)</u>			
<u>Testes</u>	<u>2006</u>	<u>2007</u>	<u>2008</u>
<u>Anti – HIV</u>	3 (0,03%)	2 (0,02%)	5 (0,08%)
<u>HTLV</u>	0	1 (0,01%)	1 (0,01%)
<u>HBsAG</u>	14 (0,16%)	7 (0,08%)	11 (0,13%)
<u>Anti – HBC</u>	163 (1,88%)	180 (2,17%)	129 (1,53%)
<u>Anti – HCV</u>	9 (0,10%)	1 (0,01)	3 (0,04)
<u>VDRL</u>	5 (0,06%)	0	2 (0,02%)

Fonte: Serviço de Hemoterapia Dom Bosco

A tabela 3 relata a prevalência de amostras reagentes para doenças infecciosas transmissíveis pela transfusão sanguínea, esta prevalência em 2006 foi de 2,24%, em 2007 de 2,31% e em 2008 1,79%, sendo inferior aos resultados relatados em estudos na população geral³. Essa diferença pode ser decorrente da triagem prévia do doador de sangue, que pode ser excluído quando admite qualquer comportamento de risco para uma ou mais doenças

infecciosas. Outro fato que contribuiu para reforçar tal diferença é, justamente, o perfil do doador que procura o BS, prevalecendo os doadores de repetição em detrimento daqueles que vão doar sangue pela primeira vez⁸.

Entre as doenças infecciosas investigadas na triagem sorológica, foram identificadas as soroprevalências de aproximadamente 0,04% para o anti – HIV, 0,01% para o HTLV, para o HBsAG 0,12%, 1,86% para o Anti – HBc, 0,05% para o anti – HCV, e 0,01% para o VDRL. A mesma pesquisa feita por Santos e Marcellini em 2004, 2005 e 2006 determinou aproximadamente as seguintes prevalências por ano: 2,1% para o anti - HIV, 0,37% para o HTLV I e II, para o HBsAG 1,48%, 3,89% para o Anti – HBc, 0,51% para o Anti – HCV, e 1,63% para VDRL; onde mostram valores elevados para todos os testes analisados. Contudo, devemos considerar que estas prevalências podem variar de região para região, devido a diversos fatores como: triagem prévia do doador de sangue, perfil do doador que procura o banco de sangue, porcentagem de pessoas que doam sangue pela primeira vez, testes com princípios diferentes (automatizados ou não) empregados nas pesquisas dos marcadores para o VHB.

Apesar da maioria dos testes utilizados para o diagnóstico sorológico apresentarem boa sensibilidade e especificidade, os mesmos não conseguem detectar todos os casos de Hepatite B¹⁶. A prevalência média, no Brasil, do VHB é em torno de 8%. Nos estados do Sul é da ordem de 0,3 a 1,7%, em São Paulo e Rio de Janeiro 1,0 a 2,1% e no Nordeste e na região amazônica 2,8 a 10,3%. Isto demonstra a variação da prevalência entre os estados do Brasil para esta infecção¹⁶.

A prevalência encontrada para o Anti – HBc foi de aproximadamente 1,86%, de forma inversa foi descrito em estudo realizado sobre a importância da detecção de anticorpos anti – HBc na prevenção da transmissão do vírus da hepatite B (VHB) em bancos de sangue, no qual esta prevalência foi de aproximadamente 1,59%, e 1,67%⁸.

Um simples exame de sangue pode revelar um mal silencioso que responde pela principal causa de transplantes de fígado no país: 90% dos infectados pelas hepatites B e C no Brasil não sabem que são portadores dos vírus. O alerta da Organização Mundial de Saúde em relação ao desconhecimento é tão assustador quanto o número de doentes. Estima-se que um em cada 30 brasileiros apresenta um dos dois tipos da doença¹².

O período de incubação do HBV é em torno de 6 a 8 semanas, desde a exposição até o aparecimento dos sintomas. O maior índice de positividade ocorre para o Anti – HBC, que está presente no sangue de indivíduos infectados, tanto na fase aguda da doença quanto durante o período de recuperação e nas formas crônicas. A transmissão ocorre principalmente por via sanguínea, através de relações sexuais ou pela transmissão de mãe o filho (transmissão vertical). Pelo fato de os índices de viremia serem bastante elevados em indivíduos infectados pelo HBV, o risco de transmissão pelo sangue ou pela utilização de agulhas contaminadas é muito alto⁹.

Em todo o mundo, segundo a OMS, existem 170 milhões de pessoas com hepatite C crônica, com aproximadamente 4 milhões de novos casos de infecção descobertos ao ano. O

Ministério da Saúde estima que 3 milhões de brasileiros sejam portadores do vírus C. Apesar da possibilidade de cura, a doença é uma das principais causas de complicações hepáticas e transplantes de fígado¹². Em relação à hepatite B, há mais de 2 bilhões de pessoas infectadas, das quais cerca de 350 milhões têm a infecção do tipo crônica e correm alto risco de desenvolver problemas sérios no fígado. A doença representa a 10ª causa de morte no mundo. No Brasil, o Ministério da Saúde estima haver 2 milhões de pessoas contaminadas¹².

As taxas de sorologia positiva na triagem com VDRL encontradas no Hemocentro de Sergipe aumentaram gradativamente entre os anos, sendo que no último ano essa taxa atingiu 3 vezes a taxa registrada no relatório da hemorrede brasileira em 2002, em 2004 a taxa foi de 1,23%, 2005 de 1,21 e em 2006 de 2,46%¹⁴. Nossos dados, no entanto, revelaram valores de prevalência inferiores ao relatado por Salles e Sabino, sendo da ordem de 0,01%. Em 2005, a maior proporção dos casos de sífilis ocorreu em crianças cujas mães tinham entre 20 e 29 anos de idade (55,6%), com quatro a sete anos de estudo (35,7%) e que fizeram pré-natal (78,1%). Dentre as mães que fizeram pré-natal, 56,2% tiveram a sífilis diagnosticada durante a gravidez, entretanto 65,1% das mesmas não tiveram seus parceiros tratados. Ainda sem considerar o percentual de informações ignoradas, tais indicadores refletem a baixa qualidade do pré-natal no país e/ou a pouca importância que os profissionais de saúde, sejam gestores ou diretamente envolvidos no atendimento, têm dado ao diagnóstico e ao tratamento da sífilis, principalmente na gravidez¹⁰.

Ainda em relação ao estudo no Hemocentro de Sergipe, um ponto importante foi a prevalência de doadores com triagem positiva para HIV: 1,97% em 2004, 1,81% em 2005 e 2,52% em 2006, diferentemente dos valores encontrados no presente estudo, no qual esta prevalência foi de aproximadamente 0,04%. De acordo com informações do Ministério da Saúde (OMS), de 1980 a junho de 2007, foram notificados 474.273 casos de AIDS no País – 289.074 no Sudeste, 89.250 no Sul, 53.089 no Nordeste, 20.757 no Centro – Oeste e 16.103 no Norte. No Brasil, nas regiões Sul, Sudeste e Centro – Oeste, a incidência de AIDS tende a estabilização. No Norte e Nordeste, a tendência é de crescimento. Segundo critérios da OMS, o Brasil tem uma epidemia concentrada, com taxa de prevalência da infecção pelo HIV de 0,6% na população de 15 a 49 anos¹¹.

Salvador, capital da Bahia, tem a maior incidência de portadores do vírus HTLV-1 no Brasil. Em cada grupo de mil habitantes, 20 estão contaminados com o vírus linfotrópico de células T humanas, um mal silencioso que, em 5% dos casos, causa um tipo gravíssimo de leucemia ou uma mielopatia, doença neurológica que provoca problemas de locomoção e perda de controle muscular. A incidência da moléstia em Salvador é cinco vezes maior do que a observada em São Paulo e sete vezes superior a do Rio de Janeiro. No Brasil, estima-se que 2 milhões de pessoas estejam contaminadas. Tais números têm o aval dos bancos de sangue do País, que desde 1993 realizam obrigatoriamente testes Anti – HTLV 1 em todo o sangue doado. Devido ao expressivo número de portadores, a capital baiana tornou-se um centro importante para pesquisas sobre o HTLV-1, um retrovírus que tem parentesco distante com o HIV, causador da AIDS¹³.

Atualmente, existem poucos estudos na literatura mundial sobre a prevalência de doenças transmissíveis pelo sangue na população brasileira de doadores. Isso se deve ao fato de que a realização de testes confirmatórios em amostras reativas pelos métodos de triagem sorológica não é obrigatória em nosso país⁸.

CONCLUSÃO

Podemos concluir que a prevalência de amostras reagentes para doenças infecciosas em doadores no Banco de Sangue Dom Bosco é inferior a estatística da população em geral, e também daquela relatada em outros estudos. Esta diferença pode ser decorrente da triagem prévia do doador, bem como de suas características regionais e culturais, além do elevado número de doadores de repetição em nosso serviço.

AGRADECIMENTOS

Ao Banco de Sangue Dom Bosco na cidade de Maringá – PR pelo apoio no desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

1. <http://www.alvaro.com.br/home/exame/564> (acesso em 20/11/2009)
2. <http://www2.hermespardini.com.br/web/guest/manualexames> (Acesso em 30/12/2009)
3. OLIVEIRA, Gerson; SCHOWONKE, Camila. Soroprevalência de doenças infecciosas em Doadores de Sangue do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Pelotas, RS, Brasil, ano de 2007.
4. <http://www.htlv.com.br/diagnostico.htm> (acesso em 30/12/2009)
5. <http://www.shdb.com.br/> (acesso em 20/12/2009)
6. ANDRADE, A.L.S.S de ET AL. Rastreamento sorológico para doenças infecciosas em banco de sangue como indicador de morbidade populacional. Rev. Saúde Pública, S.Paulo, 23: 20-5, 1989.
7. LICHTMAN, Marshal; BEUTLER, Ernest. Manual de Hematologia de Williams. 6. Ed – Porto Alegre: Artmed, 2005. Cap. 52 (Síndrome da Imunodeficiência adquirida) Pags. 321 a 331.
8. SALES, N. A.; SABINO, E.C.; BARRETO, C.C.. Descarte de Bolsas de Sangue e Prevalência de doenças infecciosas em doadores de sangue da fundação Pró – Sangue – Hemocentro de São Paulo. Revista Panamericana de Salud Publica, n.13, p.2-3, 2003.
9. FERREIRA, Walter; AVILA, Sandra. Diagnóstico Laboratorial – Avaliação de métodos de diagnóstico das principais doenças infecciosas e parasitárias e auto – imunes. Correlação clínico - laboratorial. Cap.4. Hepatites. P.37 – 49. Ed. Guanabara Koogan. 1996. Rio de Janeiro – RJ.
10. www.saude.gov.br – portal de saúde (Acesso em 05 de Janeiro de 2010).
11. Revista Mídia e Saúde. Setembro / 2008 - n 79 / ano 7).
12. <http://www.agenciaaids.com.br/site/noticia.asp?id=12856> (Acesso em 10 de Janeiro de 2010).
13. <http://www.bv.fapesp.br/namidia/noticia/4860/htlv-1-espalha-virus-aids/> (Acesso em 10 de Janeiro de 2010).
14. SANTOS, Emanuelle de Almeida. MARCELLINI, Paulo Sergio. Avaliação epidemiológica das rejeições dos doadores de sangue no HEMOLACEN/SE no período de 2004 a 2006. RBAC, vol. 40 (4): 251 – 256, 2008.

15. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Nota doação de sangue - GESAC/GGSTO/ANVISA. Disponível em: [Http: //www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br) – acesso em 12 de Fevereiro de 2010.
16. CAETANO, Miriam. BECK, Sandra. Importância da detecção de anticorpos anti – HBc na prevenção da transmissão do vírus da hepatite B (VHB) em bancos de sangue. RBAC, vol. 38 (4): 235 – 237, 2006.