

Frequência de Factores de Risco Associados a Co-infecção pelo HBV/HIV em Doadores de Sangue Repositores do Hospital Central de Maputo e do Hospital Provincial de Xai-Xai, 2015.

Eugénio Augusto Chilengue¹, Jahit Sacarla²

1. Ministério da Saúde, Direcção de Gestão e Garantia da Qualidade.
2. Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo.

Autor para correspondência: Eugénio Chilengue

Ministério da saúde Av. Eduardo Mondlane nº 1008, Maputo| Correio electrónico: euchilengue@gmail.com

Resumo

Foi realizado um estudo descritivo transversal com abordagem quantitativa para identificar a frequência dos factores de risco associados a co-infecção pelo vírus de Hepatite B (HBV) e vírus de imunodeficiência Humana (HIV) em doadores de sangue repositores, no 2º trimestre de 2015. O estudo foi realizado no Banco de Sangue do Hospital Central de Maputo (HCM) e do Hospital Provincial de Xai-Xai (HPXX). Constituiu população deste estudo os doadores repositores de sangue das duas Unidades Sanitárias. Foram inqueridos 240 doadores repositores de sangue para identificar os factores de risco associados a co-infecção entre HBV/HIV e determinou-se a frequência através dos dados obtidos do registo do trabalho de rotina. A frequência da Hepatite B foi de 5,0% (12/240), de HIV foi de 5,8% (14/240). A monoinfecção por HBV foi de 5,2% (7/120) no HCM, 6,7% (8/120) no HPXX e de HIV foi de 4,2% (5/120) no HCM e 5% (6/120) no HPXX. A co-infecção total de HBV/HIV foi de 1,3% (3/240) sendo no HCM de 0,8% (1/120) e 1,7% (2/120) no HPXX. Ser comerciante, estar internado por mais de uma semana e com história de uso da droga injectável são factores de risco associados a infecção pelo HBV. Não foi possível associar os factores de risco investigados à monoinfecção por HIV neste estudo.

Palavras chaves: HBV, HIV, Factores de Risco, Doadores de Sangue, Banco de Sangue.

Frequency of Risk Factors Associated with HBV/HIV Co-Infection in Blood Donors of Maputo Central Hospital and Xai-Xai Provincial Hospital, 2015

ABSTRACT

A cross-sectional descriptive study was carried out with a quantitative approach to identify the frequency of risk factors associated with Hepatitis B Virus (HBV) and Human Immunodeficiency Virus (HIV) co-infection in blood donor recipients in 2nd quarter 2015. The research was conducted at the Blood Bank of Maputo Central Hospital (HCM) and Xai-Xai Provincial Hospital (HPXX). The population of this study was the donors of blood recipients of the two Sanitary Units. A survey was performed on 240 blood donor recipients to identify the risk factors associated with HBV / HIV co-infection, their frequency was determined through data from the routine work registry and analysis was performed through the test statistic χ^2 at a 95% confidence interval. The results show that the total frequency of Hepatitis B in both Hospitals was 5.0% (12/240), while that of HIV was 5.8% (14/240). HBV mono-infection

Introdução

A Hepatite é uma doença viral aguda causada por um *hepadnavirus* com genoma circular do ADN de cadeia dupla e apresenta celoma. Em 5% a 10% dos pacientes é acompanhada de hepatite crónica¹ e é altamente prevalente no mundo e principal causa de morbi-mortalidade, onde 350-400 milhões de pessoas são portadores crónicos e 15% a 40% deles desenvolvem complicações.² A prevalência do HBsAg+ é considerada alta quando é superior a 7%, intermediária entre 2 e 7% e baixa onde é <2%.³ A SIDA por sua vez, é causada pelo vírus de imunodeficiência humana (HIV), que é um retrovírus de género *lentiviridae*, parte da família *retroviridae*.⁴ Cerca de 8% de adultos no mundo e 1 em cada 20 na África Subsaariana (respondendo a 71% em todo mundo) vivem com HIV.⁵ Em África, a epidemia do HIV afecta principalmente os países da África Subsaariana com uma prevalência de cerca de 4,5% e em Moçambique continua sendo um problema importante para o Sistema Nacional de Saúde.²⁹

A co-infecção entre o HBV e HIV é frequente, porque estes vírus apresentam as mesmas vias de transmissão e ambos são prevalentes em algumas regiões do mundo. No entanto, a seroprevalência desta co-infecção varia de acordo com as características geográficas e os factores de risco das diferentes regiões.^{6,7} Há também relatos que a co-infecção com o HIV, diminui a persistência de anticorpos anti-HBs. Outros estudos sugerem que a infecção pelo HIV favorece episódios de reinfecção e reativação do HBV e ainda, o aparecimento de perfis serológicos atípicos, sendo que muitos deles apresentam positividade somente para o marcador anti-HBc.⁸

Estudos realizados em Moçambique encontraram uma frequência de HBV de 18,6%⁹, 32,1%¹⁰ e 2,9%¹¹ em toda a Cidade de Maputo, 16% no Centro de Saúde do Alto-Maé,¹² 15,5% no HCM e 20% no Hospital geral José Macamo¹³, 36,4% em Nacala¹⁰ e 11,4% em presidiários em Moçambique.¹⁴ As transfusões de sangue são responsáveis por 15% das infecções por hepatite B.¹⁵ O presente estudo foi realizado com objectivo de identificar a frequência dos factores de risco associados a co-infecção pelo HBV/HIV em doadores de sangue repositores.

Métodos

Foi realizado um estudo descritivo transversal com uma abordagem quantitativa. Usando uma amostragem por conveniência, foram obtidos nos Banco de Sangue, os dados sobre a frequência de casos de HBV e HIV em doadores de sangue repositores e pesquisamos os factores de risco associados a co-infecção pelos dois vírus através de um inquérito administrado durante os dias úteis da semana. Foram incluídos nesta pesquisa indivíduos com: Idade entre 18 a 60 anos, com peso mínimo de 50Kg, saudáveis física e psicologicamente e indivíduos que aceitaram participar no estudo e que assinaram o Termo de Consentimento Informado e Livre. Idade menor que 18 anos; quem ingeriu bebida alcoólica nas últimas 24 horas anteriores ao inquérito (um dos critérios da selecção dos doadores implementado em todos BS).

As variáveis qualitativas foram recodificadas de modo a facilitar a sua análise, e tal como os valores quantitativos foi efectuada uma análise de estatística descritiva (proporção). Foi usado o teste qui-quadrado χ^2 (Pearson) para avaliar a associação dos factores de risco (exposição) e a presença da co-infecção pelo HBV e HIV.

O valor de *odds ratio* (OR) e os seus 95% de IC foram calculados pela regressão logística bivariada e multivariada de modo a caracterizar a relação entre as variáveis dependentes e as variáveis independentes. Os factores de risco, onde o valor $p < 0.05$, foram considerados estatisticamente significativos e efectuou-se a análise multivariada posterior (para controlo de variáveis de confusão). Para a nossa análise estatística usamos o pacote estatístico SPSS versão 16.³⁴

Aspectos Éticos

O estudo teve início após autorização da Direcção do HCM, HPXX e aprovação pelo Comité Institucional de Bioética em Saúde da Faculdade de Medicina e HCM (CIBS FM & HCM) com referência 546/DCIEFHCM/14, 45/HPXX/SEC/024.1/2014 e 03/2015/CIBS FM&HCM respectivamente.

Resultados

Foram inqueridos e testados 240 doadores repositores de sangue dos quais 5% (12) estavam infectados pelo HBV e 5,8% (14) pelo HIV com maior frequência no grupo etário de 21-30 com 58,3% e 50% respectivamente (anexo, tabela 1).

Tabela 1: Estratificação da mono-infecção dos pacientes com HBV e HIV por faixa etária.

Faixa etária	HBsAg + (n=12) n(%)	HBsAg + (n=228) n(%)	HIV + (n=14) n(%)	HIV - (n=226) n(%)
<20	1(8.33)	34(14.91)	2(14.29)	32(14.16)
21-30	7(58.33)	93(40.79)	7(50)	97(42.92)
31-40	3(25)	62(27.19)	5(35.71)	58(25.66)
41-50	0(0.0)	27(11.84)	0(0.0)	32(14.16)
51-60	1(8.33)	12(5.26)	0(0.0)	7(3.097)

Dos 12 que reagiram positivo ao HBsAg, 75% eram do sexo masculino e dos 14 doadores que foram positivos ao teste de HIV, 78,6% eram do sexo masculino (anexo, tabela 2).

Tabela 2: Comparação da frequência de HBV e HIV por sexo dos doadores.

Sexo	HBsAg + (n=12) n(%)	HBsAg + (n=228) n(%)	HIV + (n=14) n(%)	HIV + (n=226) n(%)
Masculino	9(75)	172(75.44)	11(78.57)	167(73.89)
Feminino	3(25)	56(24.56)	3(21.43)	59(26.11)

Os resultados revelaram forte associação entre a mono-infecção pelo HBV e os seguintes factores de risco: ser comerciante 25%, internamento por mais de 1 semana 20% e uso de droga injectável 33,3%, (anexo, tabela 3).

Tabela 3: Análises bivariada e multivariada de factores de risco associados a mono-infecção por HBV em doadores de sangue. Nota: CI: Intervalo de confiança; OR: odds ratio.

Factor de risco	HBsAb + (n= 12)	HBsAb - (n= 228)	Unadjusted OR [95% CI]	ρ -value	Adjusted OR [95% CI]	ρ -value
Profissão						
Estudante	1 (8.3%)	54 (23.7%)	2.7 [0.6-12.1]	0.2	-----	
Doméstico	2 (16.7%)	34 (14.9%)	0.6 [0.1-4.4]	0.6	-----	
Operário	5 (41.7%)	52 (22.8%)	0.2 [0.05-1.2]	0.1		
Comerciante	3 (25.0%)	21 (9.2%)	0.2 [0.03-0.9]	<0.04	4.5 [1.3-16.5]	0,0
Função pública	1 (8.3%)	67 (29.4%)	1.0 [0.1-7.6]	0.9	-----	
Vacina HB						
Vacinado	2 (16.7%)	119 (52.2%)	1			
Não vacinados	10 (83.3%)	109 (47.8%)	3.7 [1.3-10.8]	<0.02	0.3 [0.1-1.3]	0.1
Duração do internamento						
< 1 semana	1 (8.3%)	27 (11.8%)	0.5 [0.1-4.2]	0.5	-----	
1 semana	1 (8.3%)	21 (9.2%)	1.7 [0.4-8.3]	0.5	-----	
> 1 semana	2 (16.7%)	10 (4.4%)	4.4 [1.1-17.6]	<0.04	6.5 [1.6-26.9]	0,0
≥ 1 mês	1 (8.3%)	15 (6.6%)	1.2 [0.2-10.1]	0.9	-----	
Sem informação	7 (58.3%)	155 (68.0%)			-----	
Droga injectável						
Injectado	2 (16.7%)	4 (1.8%)	0.1 [0.1-0.6]	<0.01	15.4 [2.3-101.3]	0,0
Não injectado	10 (83.3%)	224 (98.2%)	1		-----	

Discussão

A frequência com que a infecção pelo HBV ocorre depende de factores relacionados ao hospedeiro, ao vírus e ao meio ambiente. Áreas de endemicidade intermédia alta a prevalência de infecção se situa entre (5-7%),¹⁶ o resultado deste estudo encontrou a frequência de HBV de 5.0% que coloca os dois Bancos de Sangue em análise na mesma área, foi similar ao encontrado em Brasil (5,1%)² e superior em outros estudos realizados na Cidade de Maputo e no Hospital Agostinho Neto (2,9%)^{11,17} e no Brasil (2%).¹⁸

Por outro lado, encontramos uma frequência de HBV de 5,8% inferior à do Centro de Saúde do Alto-Maé em Maputo (16%)¹², no HCM (15,5%), Hospital Geral José Macamo (20%)¹³, na cidade de Maputo (18,6%)⁹ e

(32,1%)¹⁰, na em Nacala (36,4%)¹⁰ e em presidiários em Moçambique (11,4%)¹⁴ e Angola (11%)¹⁹.

A frequência de HIV (5,8%) encontrada foi menor a encontrada na cidade de Maputo (50,3%) e em Nacala (36,8%)²⁴ e a encontrada em Moçambique (24,2%)²⁵. Este resultado classifica os dois Bancos de Sangue em análise como zonas de alta frequência de HIV em África (4,2-4,8%)⁵.

A frequência de mono-infecção por HBV (58,3%) encontrada neste estudo na faixa etária de 21-30, é maior que a encontrada no Estado do Maranhão (33,2%)¹⁷ e em Hong Kong (8,4%)²⁰. E a de HIV (50%) encontrada na faixa etária de 21-30, é próxima da encontrada na Índia (54,9%)²¹. Porém nossos resultados foram superiores aos encontrados na Etiópia onde variou entre 1,3-2,4%,¹⁰ e no Zimbábue que foi de 13,3% em adultos (15-49 anos) em 2017.³⁵

Analisando os factores envolvidos na mono-infecção pelo HBV, observou-se a frequência mais elevada em indivíduos do sexo masculino (75%), o que foi confirmado pela percentagem destes que, demonstrou que o sexo é um factor de risco para a infecção pelo HBV, este resultado coincide com o que foi observado em estudos realizados no Brasil (71,5%)²², em Cuba^{23,26}, Índia²⁴, Rio de Janeiro²⁵ e na Turquia.²³

A maior frequência entre os membros do sexo masculino não se deve a uma maior susceptibilidade desse sexo à infecção pelo HBV, mas provavelmente reflecte à maior exposição a factores de risco incluindo multiplicidade de parceiros, maior risco de acidente com necessidade de transfusão, partilha de lâminas de barbear etc.^{27,28}

A frequência de 78,6% de HIV encontrada no sexo masculino nos nossos resultados foi menor a encontrada na Índia (97,4%)²⁹ contudo foi superior a encontrada na Etiópia (6%)²⁹.

A análise multivariada revelou forte associação entre a mono-infecção pelo HBV os seguintes factores de risco: ser comerciante (25%), internamento por mais de 1 semana (20%) e uso de droga injectável (33,3%). O resultado difere com o que foi observado em presidiários que partilhavam lâminas e tinham tatuagem, na cidade de Maputo (16,7%) e Nacala (13,9%)²⁹.

Entretanto estudos realizados em diferentes lugares evidenciaram uma forte associação entre o uso de drogas injectáveis e a positividade para o HBV com as seguintes frequências: Rio de Janeiro (55,8%)³⁰, São Paulo (55,6%)³¹, Índia (39,5%)³², Tailândia (63%)³³.

Não foi associado nenhum factor de risco em estudo à mono-infecção pelo HIV porque apesar de constituírem factores de risco apresentaram uma baixa intensidade de associação capaz de causar a infecção pelo HBV ou/e por HIV comparada as variáveis altamente susceptíveis.

Conclusão

Os resultados demonstram que a frequência de HBV (5%) e do HIV (5,8%) é intermédia alta e a co-infecção HBV/HIV é baixa (1,3%). Ainda os dados mostram que os factores de risco associados a mono-infecção por HBV são: profissão comerciante, internamento por mais de 1 semana e o uso de droga injectável. Porém não foi possível associar nenhum factor de risco em estudo à mono-infecção por HIV.

Agradecimento

Aos doadores de sangue que consentiram em participar voluntariamente neste estudo. Ao director do BS-HCM, aos enfermeiros Orlando Mahota (BS-HCM), Maria Maceda e Júlio Capesse (BS-HPXX) pelo seu empenho no recrutamento dos participantes do estudo.

Referências

- Murray, et al., (2009). Prevalência de Hepatites B e C em pacientes infectados com retrovírus humanos na cidade de Salvador-Bahia. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Imunologia. Universidade Federal da Bahia.
- Carey W.D (2009). The prevalence and natural history of hepatitis B in the 21st century. *Cleveland Clinic journal of medicine*; 76 Suppl 3:S2-5.
- Ferreira, C. T., (2004), "Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção", 7 (4), 473 – 487.
- Análise Comparativa de Protocolos de Terapia Medicamentosa em Pessoas Adultas Vivendo com HIV/AIDS. Universidade de Brasília.
- WHO, (2004). Hepatitis B surface antigen assays: operational characteristics. (Phase I) Report.
- Moreira, M. (2006), Prevalência de Hepatites B e C em pacientes infectados com retrovírus humanos na cidade de Salvador-Bahia. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Imunologia. Universidade Federal da Bahia.
- Souza, M. G. et al. (2004). Co-infecção HIV e vírus da hepatite B : prevalência e fatores de risco, 37(5), 391–395.
- Pimentel K. N. et al., (2010), Aspectos Moleculares da Infecção pelo Vírus da Hepatite B em Indivíduos Infectados Pelo Vírus da Imunodeficiência Humana em Goiânia – Goiás. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP-UFG), CEP: 74605-050, Goiânia-Goiás- Brasil.
- Peréz O. et al., (1989), Prevalence of HbsAg in blood donors and patients at the central hospital of Maputo, Mozambique 1985. *Revista Cubana de Medicina Tropical*.
- Baltazar C. S. (2014), Alta prevalência de HIV, HBV e HCV e riscos comportamentais em pessoas que injectam droga: resultados do primeiro inquérito biológico e comportamental. INS.
- Uetela D. M. (2015), Estudo sobre prevalência do antígeno de superfície do vírus da hepatite B e factores de risco associados a sua transmissão em mulheres em idade fértil na cidade de Maputo.
- Semá C. A., (2011), Estudo dos Aspectos Seroepidemiológicos e Imunológicos da Infecção pelo Vírus da Hepatite B (HBV) em Pacientes Infectados pelo Vírus do HIV no Centro de Saúde do Alto-Maé , Maputo. Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular.
- Baptista A. A., (2001), Avaliação da Prevalência da HBV nos doadores de sangue do Hospital Central de Maputo e Hospital Geral José Macamo. Trabalho de Licenciatura. Departamento de Ciências Biológicas, UEM, Maputo.
- Augusto A. R. et al., (2012), Seroprevalência do vírus de hepatite B em presidiários HIV positivos em Moçambique. INS.
- Valente V.B. et al., (2005), Marcadores sorológicos das hepatites B e C em doadores de sangue do Hemocentro de Ribeirão Preto, SP.
- OTT, J. J. (2012), Global epidemiology of hepatitis B virus infection: New estimates of age-specific HBsAg seroprevalence and endemicity. *Vaccine*, v. 30, n. 12, p. 2212-2219.
- Gonçalves J. C. (2008), Análise Comparativa de Protocolos de Terapia Medicamentosa em Pessoas Adultas Vivendo com HIV/AIDS. Universidade de Brasília.
- Araújo et al., (2012), Prevalência da hepatite B em usuários do laboratório central do piauí prevalence of hepatitis b in users of piauí central laboratory prevalence da hepatitis b en usuários del laboratorio central de piauí.
- Baião et al., (2008), Prevalência das hepatites b e c em doadores de sangue e da hepatite b em gestantes no kuito, Bié, Angola. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Medicina Tropical do Instituto Oswaldo Cruz.
- Correia et al., (2010), Marcadores do vírus da hepatite B em candidatos à doação de sangue no Estado do Maranhão.
- WHO (2009), Weekly epidemiology record. Contract No. 40.
- Mehmet, D. et al., (2004), Prevalence of hepatitis B infection in the Southeastern region of Turkey: Comparison of risk factors for HBV infection in rural and urban areas. *Japanese Journal of Infectious Diseases*, 58: 15-19.
- Makroo R.N. et al., (2011), Prevalence of HIV among blood donors in a tertiary care centre of north India. *Indian J Med*.
- Fontanet A.L., et al. Age- and sex-specific HIV-1 prevalence in the urban community setting of Addis Ababa, Ethiopia.
- Assis et al., (2004), Prevalência de marcadores do Vírus da hepatite B em crianças de 3 a 9 anos em um município da Amazônia Brasileira. *Revista Panamericana de*

- Saúde Pública 15: 26-34.
26. Rodriguez-mendez, M.L. et al. (2000), Prevalence, patterns, and course of past hepatitis B virus infection in intravenous drug users with HIV-1. *American Journal of Gastroenterology*, 95: 1316-1322.
 27. Sud. A. et al., (2001), Hepatitis B virus co-infection in HIV infected patients. *Tropical Gastroenterology*, 22: 90-92.
 28. Lao T.T. et al., (2014), Age-specific prevalence of hepatitis B virus infection in young pregnant women, Hong Kong Special Administrative Region of China.
 29. Luci, C. et al., (2001), "Perfil seroepidemiológico da infecção pelo vírus da hepatite B em profissionais das unidades de hemodiálise de Goiânia-Goiás", *Brasil Central*, 34(6), 543-548.
 30. Lewis-ximenez, L.L. et al., (2002), Risk factors for hepatitis B virus infection in Rio de Janeiro, Brazil. *BMC Public Health*, 2:26.
 31. Szwarcwald, C.L. et al., (2005), Pesquisa de conhecimento, atitudes e práticas na população brasileira de 15 a 54 anos. *Boletim Epidemiológico*, 1: 18-24.
 32. Makroo, R.N. et al., (2011), Prevalence of HIV among blood donors in a tertiary care centre of north India. *Indian J Med*.
 33. Oliveira, M.L.A. et al., (1999), Prevalence and risk factors for HBV, HCV and HDV infections among injecting drug users from Rio de Janeiro, Brazil. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 32: 1107-1114.
 34. https://www.unimuenster.de/imperia/md/content/ziv/service/software/spss/handbuecher/englisch/spss_brief_guide_16.0.pdf
- Gam Zimbabwe Country Report Reporting Period: January 2017 - December 2017