

Estado de imunização contra a hepatite B em médicos residentes de um hospital do Recife

Immunization status against B hepatitis in residents physicians of a Recife hospital

Lucas dos Santos Accioly^{1/+}, Alfredo Pereira Leite de Albuquerque Filho¹, Raphaella Amanda Maria Leite Fernandes², Lívia Dhayany Alexandre da Costa Lima³, Bruno Trindade da Costa Henriques³, Emanuelle Cavalcanti Souza³

¹Médico Pneumologista, ²MD, Prof^a da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, da Universidade de Pernambuco-UPE e da Faculdade de Medicina de Olinda-FMO, ³Acadêmico da FMO

RESUMO: Objetivo: Estimar a frequência do estado imune contra a hepatite B e a situação vacinal em residentes do Hospital Barão de Lucena. **Métodos:** Aplicação de questionário e dosagem sérica da titulação anti-HBs em 53 residentes. Considerada imunidade a titulação a partir de 10 mUI/ml. **Resultados:** 83% dos residentes apresentaram imunidade contra a hepatite B. 100% receberam alguma dose da vacina, dos quais 75,5% receberam 3 ou mais doses, 11,3% receberam 2 doses e 13,2% não sabiam informar quantas doses receberam. 96,2% consideraram como obrigatória a recomendação da vacinação para médicos ou estudantes de medicina. **Conclusão:** Apesar de todos os residentes referirem ter tomado alguma dose da vacina, muitos não checaram se houve soro conversão, mesmo os que não receberam o esquema completo. Torna-se necessário a realização de medidas educativas em relação à prevenção de acidentes ocupacionais e de infecção contra a hepatite B.

Palavras-chave: Hepatite B. Profissionais de saúde. Estado imune. Vacina contra a hepatite B.

ABSTRACT: Purpose: To estimate the frequency of hepatitis B immune status and previous vaccination history about the residents of Barão de Lucena Hospital. **Methods:** Application of questionnaire and anti-HBs serum titer in fifty-three resident doctors. Considered immunity titration equal or larger 10 mUI/ml. **Results:** 83% of residents are immune against hepatitis B. 100% of residents received at least one dose of vaccine, of which 75.5% received three or more doses of the vaccine, 11.3% received two doses and 13.2% couldn't inform how many doses had been received. 96.2% considered as mandatory vaccination recommendation for doctors or medical students. **Conclusion:** Although all residents had taken a dose of the vaccine, many had not checked if there was seroconversion, even those who had not received the full course of three doses. It is necessary that hospitals and educational institutions conduct educational measures concerning the prevention of occupational accidents and infection against hepatitis B.

Keywords: Hepatitis B. Health professionals. Immune status. Vaccine against hepatitis B.

INTRODUÇÃO

A hepatite B é considerada importante problema de saúde pública no mundo. Estima-se evidência sorológica de dois bilhões de pessoas, das quais cerca de 373 milhões são portadoras crônicas e cerca de 1 milhão morre anualmente de doença hepática relacionada à infecção pelo HBV¹.

A resposta imunológica à vacina difere em cada indivíduo. Quando ocorre, há o aparecimento de soroconversão, detectando anticorpos Anti-HBs. A imunidade é garantida com valores iguais ou superiores a 10mUI/ml. Com base nesse valor, a taxa de soroconversão global e de cerca de 95,0%, reduzindo com a idade. Teste pós-vacinação de rotina para documentar soroconversão anti-HBs é desne-

⁺Correspondência do autor:rafa.amanda120@gmail.com

cessário, exceto em profissionais de saúde, pacientes em hemodiálise crônica e indivíduos de risco para exposição recorrente, devendo ser realizado 1 a 2 meses após a série primária da vacinação. Não respondedores devem completar uma segunda série de 3 doses, necessitando um novo teste anti-HBs e devem ser testados para o HbsAg. Como muitos não respondem, outras medidas permanecem importantes, como educação em saúde e medidas de controle de infecção².

Como o HBV é o vírus mais comum transmitido pelo sangue nos serviços de saúde³, os profissionais de saúde têm alto risco de infecção. Porém, dependem do estado vacinal e do estado antigênico viral do indivíduo fonte. Profissionais que imunizados praticamente não possuem risco, nos não vacinados, o risco após exposição varia de 6 a 30%. Indivíduos que são HBsAg e HBeAg positivos possuem mais vírus no sangue e são mais propensos a transmiti-lo. Apesar das exposições percutâneas serem uma das mais eficientes maneiras de transmissão, representam apenas a minoria dos casos ocupacionais entre profissionais da saúde^{4,5}

Demonstrou-se que, em temperatura ambiente, o VHB pode sobreviver em superfícies por até uma semana. Portanto, infecções pelo VHB em trabalhadores da saúde, sem história de exposição ou acidente, pode ser resultado de contato, direto ou indireto, com sangue ou outros materiais biológicos⁶.

Previamente ao uso generalizado da vacina, a prevalência dos marcadores era maior nos profissionais de saúde do que da população geral, com a implementação da vacinação de rotina e do uso de precauções para prevenção, a

infecção tornou-se rara, apresentando incidência menor do que população geral desde a década de 90^{7,8}.

A vacina contra hepatite B é bastante eficaz, com taxas de proteção de 95%, com variações de 80 a 100% entre indivíduos que são submetidos ao esquema⁹. Apesar do benefício comprovadamente protetor, a cobertura vacinal entre os profissionais de saúde não é 100%. Dentro desse grupo, os médicos residentes representam categoria bastante susceptível ao contágio, devido à pouca experiência com as habilidades dos procedimentos inerentes à formação profissional. Seria esperado que, nesse momento, os jovens profissionais, quanto todos da saúde já estivessem imunizados¹⁰.

O Hospital Barão de Lucena (HBL) é um hospital geral que dispõe de várias especialidades, recebendo muitos médicos residentes. Por conseguinte, o objetivo deste estudo foi avaliar a frequência do estado imune contra a hepatite B entre os residentes do HBL, bem como avaliar a situação vacinal desse grupo de profissionais.

MÉTODOS

Tratou-se de estudo observacional, transversal, descritivo e prospectivo. Foram incluídos os médicos residentes do Hospital Barão de Lucena (HBL). Após receberem informações sobre os objetivos da pesquisa e, posteriormente assinarem termo de consentimento livre e esclarecido, responderam questionário sobre seu passado vacinal e forneceram uma amostra de 5 mililitros de sangue para quantificação dos títulos do anti-HBs. Os critérios de exclusão foram extravio de

uma amostra de sangue; um resultado inconclusivo de exame laboratorial por dificuldades técnicas de coleta; ou residentes que não estiveram em seus respectivos serviços no Hospital durante o período de coleta.

A amostra de sangue, a partir de punção venosa ante cubital, foi colhida pelos técnicos de coleta de sangue do laboratório do hospital supracitado ou, quando estes estiveram indisponíveis, pelos pesquisadores, seguindo as técnicas de assepsia.

As variáveis categóricas foram expressas por suas frequências absolutas e relativas. As variáveis numéricas, por médias e desvios-padrão.

RESULTADOS

De um total de 89 residentes, 75 foram convidados a participar da pesquisa, correspondendo a 73% do total, sendo que 55 concordaram em participar. Os 24 residentes restantes encontravam-se em outros serviços fora do HBL durante o período de coleta, sendo excluídos do estudo. A amostra que preencheu os critérios de inclusão no estudo foi de 53 residentes, representando 59,5% do total de residentes do HBL.

A amostra dos integrantes na pesquisa foi composta por 32 mulheres (60,4%) e 21 homens (39,6%). Com relação à faixa etária, 62,3% tinham idade até 28 anos e os 37,7% restantes tinham idade maior do que 28 anos. A média de idade foi de $28 \pm 2,3$ anos.

Todos os avaliados referiram ter recebido alguma dose da vacina contra a hepatite B. Destes, sete não sabiam a quantidade de doses recebida, representando 13,2% do total. Os

demais referiram ter recebido 2 ou mais doses da vacina (Tabela 1).

Tabela 1. Frequência dos residentes quanto ao número de doses da vacina recebidas

Número de doses	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
2	6	11,3
3	30	56,6
Mais do que 3	10	18,9
Não sabe	7	13,2
Total	53	100,0

O estado de imunização, isto é, títulos de anti-HBs maior do que 10mUI/ml, foi alcançado por 44 médicos residentes, representando 83% do total avaliado. Destes, todos haviam recebido alguma dose da vacina (Tabela 2).

Tabela 2. Frequência dos residentes imunes e número de doses recebidas da vacina

Número de doses	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
2	3	6,8
3	28	63,6
Mais do que 3	8	18,2
Não sabe	5	11,4
Total	44	100,0

Vinte e cinco participantes (47,2%) dosaram o título anti-HBs após vacinação para avaliação de imunização prévia ao estudo atual, dos quais, 22 eram imunes (88%), sendo que um referiu ter tomado apenas duas doses da vacina. Entre esses 22 residentes que relataram o anti-HBs como sendo positivo, dois apresentaram titulação abaixo do ponto de corte de 10mUI/ml.

Dos três residentes que não eram imunes após o esquema de três doses da vacina, dois referiram ter recebido dose de reforço, porém, não dosaram novamente o anti-HBs. Ambos apresentaram títulos protetores de anticorpos. Três participantes (5,7%) não responderam se dosaram o anti-HBs após vacinação.

Entre os residentes que receberam três ou mais doses da vacina, 90% apresentaram níveis de anticorpos anti-HBs acima do ponto de corte de 10mUI/ml, enquanto aqueles que receberam duas doses apresentaram uma frequência de imunização de 50%, conforme mostrado na tabela 3.

Tabela 3. Frequências absolutas das titulações de anticorpos anti-HBs e número de doses da vacina

Número de doses	Anti_HBs_Faixa				Total
	Até 10	Entre 10 e 100	Entre 100 e 1000	Maior que 1000	
2 doses	3	2	0	1	6
3 doses	2	15	10	3	30
Mais do que 3	2	2	1	5	10
Não sabe	2	4	1	0	7
Total	9	23	12	9	53

Sobre a recomendação da vacinação contra a hepatite B entre os médicos e estudantes de medicina, 51 dos 53 residentes avaliados (96,2%) consideraram recomendação obrigatória. Um indivíduo não respondeu essa questão e outro considerou uma recomendação opcional.

DISCUSSÃO

Foram observados no estudo resultados compatíveis com outras pesquisas previamente realizadas, que variaram, quanto a imunidade dos avaliados entre 48 a 94%¹¹⁻¹⁴.

Em relação à vacinação, todos os médicos residentes avaliados receberam uma ou mais doses da vacina. Desse total, 75,5% relataram ter recebido 3 doses ou mais. Esses dados são bastante favoráveis e semelhantes aos encontrados em outros estudos realizados previamente envolvendo profissionais de saúde^{15,16}.

Em estudo de 2012, foi visto que cerca de 90% dos profissionais e estudantes de saúde da Universidade Federal da Bahia possuíam esquema vacinal completo contra hepatite B¹². Observa-se aumento do número de profissionais de saúde com esse esquema vacinal completo, fato que pode ser explicado pelo aumento do nível de conhecimento sobre a importância da prevenção contra a hepatite B por parte dessa parcela da população, maior disponibilidade da vacina nos serviços de saúde e pela eficácia das campanhas de vacinação. Dados do CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) mostram que a infecção nos profissionais da saúde reduziu em aproximadamente 50% e que a incidência de hepatite B vem apresentando declínio de 95% nesse grupo¹⁶.

Dos residentes, nove (17%) avaliados não possuíam títulos de anti-HBs em níveis protetores. Desses, três (5,6%) haviam recebido

duas doses da vacina, dois (3,7%) haviam recebido três doses, dois (3,7 %) não sabiam quantificar o número de doses recebidas e três (3,7 %) afirmaram ter recebido mais de três doses. Como eles fazem parte de grupo de risco, é necessário que se submetam à revacinação com três doses, para os que completaram o esquema vacinal, mas não apresentaram soro conversão, e para os que não sabem afirmar quantas doses receberam, ou completar o esquema vacinal para aqueles que se submeteram a apenas duas doses no intuito de conseguirem a imunidade. A literatura mostra que cerca de 2% a 12% dos imunocompetentes não são capazes de produzir anti-HBs; explicando o fato de cinco residentes terem recebido três ou mais doses da vacina e não terem apresentado títulos de anti-HBs protetores¹⁸. Além disso, alguns dos residentes apresentaram vacinação há alguns anos, podendo ter ocorrido diminuição da titulação ao longo do tempo, mesmo que eles tenham sido previamente soro convertidos. Esses indivíduos que não obtiveram títulos em níveis protetores foram devidamente comunicados e orientados sobre como proceder.

A proteção aumenta com o número de doses aplicadas. Estudos revelam resposta imunológica de 20 a 30 % após uma dose da vacina, 75 a 80 % após duas doses e 90 a 95% depois de três doses⁹. Tal relação foi evidenciada nesse trabalho, mostrando que 90% apresentaram níveis de anti-HBs adequados com três ou mais doses da vacina, porém, entre aqueles que receberam duas doses, a taxa de soroconversão foi de apenas 50%, mas o número de indivíduos

que receberam duas doses da vacina foi pequeno, em seis residentes. Esses dados revelam que mesmo após a vacinação completa existe pequena parcela que pode não ficar imunes, comprovando a importância da realização de testes sorológicos preconizados pelo Ministério da Saúde em profissionais da área da saúde, para confirmar a imunização.

A maioria dos residentes considerou a vacinação entre médicos e estudantes de medicina como recomendação obrigatória, sendo essa avaliação considerada satisfatória, já que a vacinação contra hepatite B é recomendada para todos os indivíduos de risco que ainda não são imunes^{17,18}. Importante salientar que pode haver a presença de viés de memória, uma vez que os participantes não forneceram seus exames sorológicos previamente realizados e nem a carteira de vacinação sendo considerado apenas o que foi informado no questionário.

Uma limitação do estudo foi a não dosagem do HBsAg entre os participantes. Sendo assim, não houve como identificar possíveis indivíduos com hepatite B entre aqueles que não apresentaram soro conversão.

Após a análise desses dados, torna-se importante aumentar a vigilância, através de busca ativa, e realizar medidas educativas em relação à prevenção de acidentes ocupacionais e prevenção da infecção através da vacinação, com posterior avaliação do estado imune, como forma de evitar a infecção pelo HBV que pode gerar graves consequências clínicas. Torna-se necessário que os hospitais e as instituições de ensino realizem medidas educativas em relação à prevenção de acidentes ocupacionais e de infecção contra a hepatite B.

CONCLUSÃO

Embora a vacinação seja a forma mais custo-efetiva de proteção contra a hepatite B, boa parcela dos profissionais de saúde não são vacinados adequadamente, mesmo com o elevado risco de infecção. No estudo atual, apesar de todos os residentes referirem ter tomado alguma dose da vacina, muitos não checaram se houve soro conversão, mesmo os que não receberam o esquema completo.

REFERÊNCIAS

1. Estimations of worldwide prevalence of chronic hepatitis B virus infection: a systematic review of data published between 1965 and 2017. Disponível:<http://www.who.int/immunization/diseases/hepatitisB/HBsAG_estimates_and_methods_final_V3.pdr?ua=1>
2. Stanaway J, Flaxman A, Naghavi M, Fitzmaurice C, Vos T, Abubakar I, et al The global burden of viral hepatitis from 1990 to 2013: findings from the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 2016, 388, 1081–8. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30579-7](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30579-7).
3. Ali N, Hussain W, Hayat A, Shah T, Wen R, Zeb I, Abdul Malik A, Ramzan R, Rehman MU, Khan I. Prevalence and risk factors of hepatitis Band C visuses among haemodialysis patients: a multicentric study. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2018. doi: 10.1097/MEG.0000000000001220.
4. Al-Zoughool M, Al-Shehri Z. Injury and infection in dental clinics: risk factors and prevention. *Toxicol Ind Health*. 2018; 34(9):609-19. doi: 10.1177/0748233718769553.
5. Oliveira LC, Pontes JP. Frequency of hepatitis B immunity and occupational exposures to body fluids among brazilian medical students at a public university. *Rev Inst Med Trop*. 2010;52(5): 247-52.
6. Sahana HV, Sarala N, Prasad SR. Decrease in Anti-HBs antibodies over time in medical students and healthcare workers after hepatitis B vaccination. *Biomed Res Int*. 2017; 2017:1327492. doi: 10.1155/2017/1327492
7. Thompson ND, Perz JF, Moorman AC, Holmberg SD. Nonhospital health care-associated hepatitis B and C virus transmission: United States, 1998-2008. *Ann Intern Med* 2009; 150:33.
8. Hasak JM, Novak CB, Patterson JMM, Mackinnon SE. Prevalence of needlestick injuries, attitude changes, and prevention practices over 12 years in an urban academic hospital surgery department. *Ann Surg*. 2018; 267(2):291-6. doi: 10.1097/SLA.0000000000002178.
9. Hada V, Saurabh K, Sharma A, Nag VL, Gadepalli RS, Maurya AK. Nursing students: A vulnerable health-care worker for needlesticks injuries in teaching hospitals. *J Family Med Prim Care*. 2018; 7(4):717-20. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_265_17.
10. Chao SD, Wang BM, Chang ET, Ma L, So SK. Medical training fails to prepare providers to care for patients with chronic hepatitis B infection. *World J Gastroenterol*. 2015; 21(22):6914-23. doi: 10.3748/wjg.v21.i22.6914.
11. Zhang ZQ, Zhang XN, Lu W, Wang YB, Weng QC, Feng YL. Distinct patterns of serum hepatitis B core-related antigen during the natural history of chronic hepatitis B. *BMC Gastroenterol*. 2017; 17(1):140. doi: 10.1186/s12876-017-0703-9.
12. Carvalho P, Schinoni MI, Andrade J, Vasconcelos Rêgo MA, Marques P, Meyer R, Araújo A, Menezes T, Oliveira C, Macêdo RS, Macêdo LS, Leal JC, Matos B, Schaer R, Simões JM, Freire SM, Paraná R. Hepatitis B virus prevalence and vaccination response in health care workers and students at the Federal University of Bahia, Brazil. *Ann Hepatol*. 2012;11(3):330-7.
13. Brown CM, Donlon S, O'Kelly P, Casey AM, Collier C, Conlon PJ, Walshe JJ. A prospective study of hepatitis B vaccination - a comparison of responders versus nonresponders. *Ren Fail*. 2011; 33(3):276-9.
14. Simard EP, Miller JT, George PA, et al. Hepatitis B vaccination coverage levels among healthcare workers in the United States, 2002-2003. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007; 28:783.
15. Carneiro AF, Daher RR. Serum Prevalence of Hepatitis B Virus in sts. *Rev Bras Anestesiol* 2003; 53: 5: 672 -79.
16. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Hepatitis B vaccination coverage among adults--United States, 2004. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2006; 55:509.
17. Poland G, Jacobson RM. Prevention of Hepatitis B with the Hepatitis B Vaccine. *N Engl J Med* 2004; 351:2832-8
18. Romanó L, Paladini S, Galli C, Raimondo G, Pollicino T, Zanetti AR. Hepatitis B vaccination. *Hum Vaccin Immunother*. 2015;11(1):53-7. doi: 10.4161/hv.34306