

ESTADO DE IMUNIZAÇÃO CONTRA A HEPATITE B EM MÉDICOS RESIDENTES DE UM HOSPITAL DE RECIFE

HEPATITIS B IMMUNIZATION STATUS AMONG MEDICAL RESIDENTS AT A HOSPITAL IN RECIFE

Lucas dos Santos Accioly¹, 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

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

RESUMO

Objetivo: Estimar a frequência do estado de imunização 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. Foi considerada imunidade a titulação a partir de 10 mUI/ml. **Resultados:** Dos residentes avaliados, 83% apresentaram imunidade contra a hepatite B. Todos haviam recebido 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. Um percentual de 96,2% considerou 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 haviam recebido o esquema completo. Torna-se necessária 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 um problema relevante de saúde pública no mundo. Estima-se uma evidência sorológica de 2 bilhões de pessoas, das quais 373 milhões são portadoras crônicas. A cada ano, cerca de 1 milhão de pessoas morre por doença hepática relacionada à infecção pelo vírus da hepatite B (HBV)¹.

A resposta imunológica à vacina difere em cada indivíduo e, quando ela ocorre, aparece a soroconversão, detectando anticorpos anti-HBs. A imunidade é garantida com valores iguais ou superiores

a 10 mUI/ml. Com base nesse valor, pode-se afirmar que a taxa de soroconversão global é de cerca de 95,0%, que reduz com a idade. O teste pós-vacinação de rotina para documentar soroconversão anti-HBs não é necessário, exceto em profissionais de saúde, pacientes em hemodiálise crônica e indivíduos de risco para exposição recorrente, devendo ser realizado de um a dois meses após a série primária da vacinação. Não respondedores precisam completar uma segunda série de três doses, submeter-se a um novo teste anti-HBs e ser testados para o antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HbsAg). Tendo em vista que muitos não respondem ao teste

pós-vacinação, outras diligências também 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 da área apresentam alto risco de infecção. Porém, isso também dependerá do estado vacinal e do estado antigênico viral do indivíduo-fonte. Ressalta-se ainda que profissionais imunizados praticamente não possuem risco, ao passo que o risco para os não vacinados, após exposição, varia de 6% a 30%. Indivíduos com sorologia positiva para HBsAg e antígeno “e” do vírus da hepatite B possuem mais carga viral no sangue e, por isso, são mais propensos a transmiti-lo. Apesar das exposições percutâneas serem uma das maneiras mais eficientes de transmissão do vírus, representam apenas a minoria dos casos ocupacionais entre profissionais da saúde^{4,5}.

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

Antes do uso generalizado da vacina, a prevalência dos marcadores era maior nos profissionais de saúde do que na população geral. Contudo, com a implementação da vacinação e meios adequados de prevenção, a infecção tornou-se rara, passando a apresentar incidência menor do que a da população geral desde a década de 1990^{7,8}.

A vacina contra hepatite B é bastante eficaz, apresentando 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 absoluta. Dentro desse grupo, os médicos residentes representam categoria bastante suscetível ao contágio devido à falta de habilidade pela pouca experiência com os procedimentos inerentes à formação profissional. O esperado seria que, nesse momento, os jovens profissionais e todos da saúde já estivessem imunizados, realidade que, na verdade, não ocorre¹⁰.

Nesse cenário, está o Hospital Barão de Lucena (HBL), um hospital geral que dispõe de várias especialidades e recebe muitos médicos residentes. Por conseguinte, o objetivo deste estudo consistiu

em avaliar a frequência do estado imune contra a hepatite B entre os residentes do HBL e a situação vacinal desse grupo de profissionais.

MÉTODOS

Tratou-se de estudo observacional, transversal, descritivo e prospectivo. Foram incluídos os médicos residentes do HBL. Após receberem informações sobre os objetivos da pesquisa e, posteriormente, assinarem termo de consentimento livre e esclarecido, eles responderam ao questionário sobre seu passado vacinal e forneceram uma amostra de 5 ml de sangue para quantificação dos títulos do anti-HBs. Os critérios de exclusão foram: extravio de uma amostra de sangue, 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 antecubital, foi colhida pelos técnicos de coleta de sangue do laboratório do HBL. Quando eles estavam indisponíveis, o procedimento era feito 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. Entretanto, apenas 55 deles concordaram em participar do estudo. 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 mais de 28 anos de idade. 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. Dentre eles, 7 não sabiam a quantidade de doses recebida, representando 13,2% do total. Os demais afirmaram 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

n: número de residentes que receberam as doses.

O estado de imunização, isto é, títulos de anti-HBs maior do que 10 mUI/ml, foi alcançado por 44 médicos residentes, o que representa 83% do total

avaliado. Todos os 44 residentes 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

n: número de residentes que receberam as doses.

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 2 doses da vacina. Entre esses 22 residentes que relataram o anti-HBs como sendo positivo, 2 apresentaram titulação abaixo do ponto de corte de 10 mUI/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% mostraram níveis de anti-HBs acima do ponto de corte de 10 mUI/ml. Já 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 1.000	Maior que 1.000	
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 a recomendação obrigatória, 1 indivíduo não respondeu essa questão e 1 a considerou uma recomendação opcional.

DISCUSSÃO

Os resultados observados neste estudo foram compatíveis com os de outras pesquisas já realizadas, nas quais a imunidade dos participantes variou entre 48% e 94%¹¹⁻¹⁴.

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

Em um 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. Tem-se observado um crescimento do número de profissionais de saúde com esse esquema vacinal completo, fato que pode ser explicado pelo aumento do nível de conhecimento desse grupo sobre a importância da prevenção contra a hepatite B, pela maior disponibilidade da vacina nos serviços de saúde e pela eficácia das campanhas de vacinação. Dados do *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, dentre os quais 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, para alcançarem a imunidade, é necessário que os que não sabem quantas doses receberam e os que completaram o esquema vacinal, mas não apresentaram soroconversão, submetam-se à revacinação com três doses. Já aqueles que receberam apenas duas doses devem completar o esquema vacinal para conseguirem a imunidade. A literatura mostra que cerca de 2% a 12% dos imunocompetentes não são capazes de produzir anti-HBs. Isso

corroborar 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 foram vacinados há alguns anos e pode ter ocorrido diminuição da titulação ao longo do tempo, mesmo que eles tenham sido previamente soroconvertidos. Esses indivíduos que não obtiveram títulos em níveis protetores foram devidamente comunicados e orientados sobre como proceder.

A eficácia de proteção é diretamente proporcional ao 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. Essa relação foi evidenciada neste trabalho ao mostrar que 90% dos participantes apresentaram níveis de anti-HBs adequados por terem recebido três ou mais doses da vacina, ao passo que os seis residentes que receberam somente duas doses demonstraram taxa de soroconversão de apenas 50%. Assim, esses dados revelam que, mesmo após a vacinação completa, existe uma pequena parcela que pode não desenvolver a imunidade necessária, 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 e essa avaliação foi considerada satisfatória, tendo em vista que a vacinação contra hepatite B é recomendada para todos os indivíduos de risco que ainda não são imunes^{17,18}. É importante salientar que pode haver a presença de viés de memória, uma vez que os participantes não forneceram seus exames sorológicos realizados previamente nem a carteira de vacinação e, portanto, considerou-se 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 soroconversão.

Após a análise desses dados, torna-se importante aumentar a vigilância por meio de busca ativa. Além disso, é fundamental que os hospitais e as instituições de ensino implementem medidas educativas sobre a prevenção de acidentes ocupacionais e de infecção por HBV, por intermédio da vacinação e da posterior avaliação do estado imune, a fim de

evitar infecções que gerem graves consequências clínicas.

CONCLUSÃO

Embora a vacinação seja a forma com melhor custo-benefício e mais 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 sor 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 B and C viruses 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 needlestick 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, Schaefer 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 Anestesiologia* 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