



Cobertura vacinal contra hepatite B em pacientes com diabetes mellitus

Hepatitis B vaccination coverage among patients with diabetes mellitus
Cobertura vacunal contra hepatitis B en pacientes con diabetes mellitus

Clarissa Cordeiro Alves Arrelias¹, Fernando Bellissimo-Rodrigues², Letícia Cristina Lourenço de Lima¹, Anderson Soares da Silva², Nereida Kilza da Costa Lima², Maria Lucia Zanetti¹

Como citar este artigo:

Arrelias CCA, Bellissimo-Rodrigues F, Lima LCL, Silva AS, Lima NKC, Zanetti ML. Hepatitis B vaccination coverage in patients with diabetes mellitus. Rev Esc Enferm USP. 2016;50(2):253-260. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000200011>

¹ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

² Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

ABSTRACT

Objective: Analyze the factors associated with full hepatitis B vaccination (three doses) in patients with diabetes mellitus. **Method:** Cross-sectional study, conducted in a health unit in a city in the state of São Paulo, with 255 patients on outpatient follow-up, in 2014. Data were obtained from the computerized system of the Municipal Health Department and via a structured questionnaire. A logistic regression model was used for analysis. **Results:** Full hepatitis B vaccination was noted in 13.7% of the patients and shown to be directly associated with their educational level (OR=1.30; CI: 1.07-1.57) and current or previous work as a health professional (OR=3.21; CI: 1.16-8.89). **Conclusion:** Hepatitis B vaccination coverage was found to be low in patients with diabetes mellitus, indicating their vulnerability to this serious and potentially fatal disease. Higher educational level and working in the field of health were associated with better vaccination coverage.

DESCRIPTORS

Hepatitis B; Immunization Coverage; Diabetes Mellitus; Educational Status; Health Personnel.

Autor correspondente:

Clarissa Cordeiro Alves Arrelias
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto,
Universidade de São Paulo
Avenida Bandeirantes, 3900
Campus Universitário
CEP 14040-902 – Ribeirão Preto, SP, Brasil
claarrelias@usp.br

Recebido: 17/10/2015
Aprovado: 04/09/2016

INTRODUÇÃO

Pacientes com diabetes mellitus (DM) constituem-se em um grupo reconhecido de risco para hepatite B e C em decorrência dos procedimentos invasivos necessários ao tratamento e controle da doença. Esses procedimentos podem propiciar condições para o compartilhamento de seringas, agulhas e aparelhos de monitorização da glicemia capilar⁽¹⁻³⁾. Há vários surtos de hepatite B em pacientes com DM descritos na literatura⁽³⁻⁵⁾.

Em 2011, o Comitê Consultivo em práticas de imunização do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), nos Estados Unidos da América (EUA), com base nas evidências, recomendou a vacina contra hepatite B aos pacientes com DM entre 19 e 59 anos, no estabelecimento do diagnóstico, e para aqueles com 60 anos e mais, após avaliação do risco e probabilidade de resposta imune adequada à vacinação⁽⁶⁾.

A vacina contra hepatite B vem sendo implantada gradativamente no Brasil pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) do Ministério da Saúde (MS), desde 1989, em algumas regiões e para grupos considerados de risco para infecção. Em 1996, começou a ser distribuída em todo o Brasil para crianças menores de um ano. A sua ampliação para a população com idade inferior a 20 anos ocorreu em 2001 e, em 2011, para a de 20 a 24 anos. A partir de janeiro de 2012, até 29 anos, e em 2013, até 49 anos⁽⁷⁻⁸⁾. A partir de 2016 a disponibilização gratuita da vacina contra hepatite B foi ampliada para toda a população independentemente da idade e ou condição de vulnerabilidade⁽⁹⁾. O esquema clássico de imunização contra o VHB é composto de três doses da vacina por via intramuscular, com intervalo mínimo de um mês entre a primeira e a segunda dose, e de seis meses entre a primeira e a terceira dose⁽¹⁰⁾.

A Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm) recomenda que pacientes com DM sejam imunizados com a vacina contra hepatite B⁽¹¹⁾. No entanto, no Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde, os pacientes com DM ainda não são reconhecidos como grupo vulnerável para a vacinação contra hepatite B, sem recomendação específica de vacinação contra a doença. Cabe destacar que a vacina contra hepatite B é eficaz na prevenção da infecção, sendo recomendada para pacientes com DM independentemente do tipo de diabetes. A resposta imune à vacina em pacientes mais jovens é similar naqueles com e sem DM. Por outro lado, em pacientes com DM e idade superior a 40 anos a resposta imune é reduzida quando comparados àqueles sem DM^(2,6).

Na literatura internacional há escassez de estudos sobre a cobertura vacinal em pacientes com DM. Estudos realizados nos EUA mostram que a cobertura vacinal para hepatite B na população com DM ainda é baixa quando comparada aos indivíduos sem a doença⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Na literatura nacional, temos estudos sobre a cobertura vacinal para hepatite B em outras populações, tais como lactentes, pessoas com idade inferior a 25 anos, profissionais da saúde, usuários de drogas ilícitas, profissionais do sexo e estudantes de cursos na área de saúde⁽¹⁵⁻²³⁾. Contudo, a cobertura vacinal para hepatite B recomendada à população com DM constitui-se em uma lacuna no conhecimento.

Ao se considerar que os pacientes com DM, compõem-se de população de risco aumentado para hepatite B, este

estudo teve como objetivo analisar os fatores associados à vacinação completa contra hepatite B (3 doses) em pacientes com DM em seguimento ambulatorial numa cidade do interior paulista.

MÉTODO

Estudo quantitativo, observacional e transversal, realizado no período de julho a dezembro de 2014, em uma Unidade Básica Distrital de Saúde, de uma cidade do interior paulista. A população-alvo foi constituída por 741 pacientes com DM, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, em seguimento nos ambulatórios de atenção secundária (Ambulatório Integrado ou no Ambulatório de Endocrinologia) da referida unidade.

Foram incluídos os pacientes que apresentavam capacidade auditiva e cognitiva para responder às questões do instrumento de coleta de dados, segundo avaliação do pesquisador ou registro no prontuário, e que consentiram livremente em participar do estudo. Dos 741 pacientes potencialmente elegíveis, 419 estavam em seguimento ativo e tiveram consulta médica agendada no período de julho a dezembro de 2014. Destes, 122 faltaram às consultas, 35 recusaram-se a participar do estudo e sete foram excluídos por apresentarem algum grau de comprometimento cognitivo. A amostra de conveniência foi constituída por 255 pacientes com DM que compareceram à consulta médica no Ambulatório Integrado ou no Ambulatório de Endocrinologia, no período de julho a dezembro de 2014 e atenderam aos critérios de inclusão, representando 60,9% da população de pacientes com DM em seguimento ativo, em 2014, no referido local de estudo.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário contendo as variáveis demográficas (sexo, idade e escolaridade); variáveis clínicas (tempo de DM, uso de insulina, monitorização da glicemia capilar e recomendação de vacina para hepatite B), e as relacionadas à cobertura vacinal (número de doses da vacina para hepatite B registrada e referida pelo paciente). Os dados relacionados às variáveis demográficas, clínicas e cobertura vacinal referida foram coletados por meio de entrevista aos pacientes, e os relacionados ao número de doses, por meio de consulta ao registro de vacinação proveniente do Sistema informatizado de Gestão em Saúde (Hygia Web), que interliga todas as unidades da rede de atendimento assistencial, implantado no município em 1994. O sistema permite que o profissional registre cada dose aplicada. As doses realizadas antes do período de implantação do sistema podem ser registradas mediante a apresentação do cartão de vacina do paciente. Foram considerados pacientes com recomendação de vacina para hepatite B aqueles que referiram atividade laboral, tais como profissional de saúde, policial, agente penitenciário, carcereiro, trabalhador na coleta de lixo doméstico ou hospitalar, manicure, pedicuro, podólogo e/ou comportamentos de risco. Considerou-se comportamentos de risco o contato, atual ou passado, sexual ou domiciliar com pessoas com hepatite B, drogas fumadas, cheiradas ou injetáveis, história de doença sexualmente transmissível e transfusão de sangue ou hemoderivados. Considerou-se vacinação completa os pacientes com registro de pelo menos três doses da vacina contra hepatite B.

A coleta de dados foi conduzida por duas pesquisadoras previamente treinadas quanto à abordagem ao paciente e aplicação do instrumento. As pesquisadoras permaneceram em imersão por um período de 12 dias. Esse período foi necessário para o conhecimento da dinâmica de atendimento, da infraestrutura disponível e dos profissionais de saúde lotados nos ambulatórios. As atividades foram realizadas em duas etapas.

Primeira etapa: os pacientes com DM foram recrutados por meio do registro das consultas médicas. A cada semana o pesquisador buscava na agenda os nomes dos potenciais pacientes para compor a amostra do estudo. De posse da lista dos potenciais pacientes, no dia agendado para a consulta médica, o pesquisador certificava-se por meio dos prontuários de saúde aqueles com o diagnóstico de DM. Ao término de cada consulta médica, o pesquisador identificava-se ao paciente, apresentava os objetivos e a natureza da pesquisa. Para aqueles que concordaram foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, uma para o pesquisador e a outra entregue ao paciente. Os dados foram coletados pelo pesquisador, em sala reservada, de segunda a sextas-feiras, no período da tarde no Ambulatório Integrado, e terças e quintas-feiras, no período da manhã e da tarde, no Ambulatório de Endocrinologia. O tempo médio da entrevista foi de 15 minutos. As respostas foram transcritas no próprio instrumento.

Segunda etapa: consulta ao sistema Hygia Web para obtenção dos dados referentes ao número de doses da vacina contra a hepatite B recebidas pelos pacientes com DM. Os dados foram registrados no instrumento de coleta de dados. Utilizaram-se os computadores disponíveis na unidade de saúde.

Para a análise estatística dos dados utilizou-se o programa STATA 11.0 (Statacorp LP, College Station, Estados Unidos). Os dados foram descritos por meio de estatística descritiva e apresentados em números absolutos e porcentagem. A análise univariada das possíveis associações entre as variáveis demográficas, clínicas e a vacinação completa para hepatite B (três doses) foi determinada pelos testes de Qui-quadrado corrigido por Pearson, Teste exato de Fisher bicaudal e Wilcoxon-Mann-Whitney. Para a análise multivariada das possíveis associações entre selecionadas variáveis demográficas (sexo, idade, escolaridade e profissão) e clínicas (tempo de diagnóstico de DM, uso de insulina e monitorização capilar da glicemia) e o desfecho vacinação completa para hepatite B (três doses), foi construído um modelo de regressão logística. As variáveis incluídas no modelo foram aquelas que exibiram possível associação à variável desfecho na análise univariada ($p \leq 0,20$). As variáveis independentes foram incluídas no modelo de maneira ordenada de acordo com o nível de significância (valor de p) obtidos na análise univariada. Valores de p inferiores a 5% foram considerados significativos para todas as análises ($\alpha=0,05$).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Protocolo: 24638213.2.0000.5393.

RESULTADOS

A caracterização dos pacientes investigados encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição numérica e percentual dos pacientes com DM segundo as variáveis demográficas, clínicas e cobertura vacinal para hepatite B – Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2014.

| Variáveis | n | % |
|--|-----|------|
| Sexo | | |
| Masculino | 85 | 33,3 |
| Feminino | 170 | 66,7 |
| Idade | | |
| ≤ 49 anos | 35 | 13,8 |
| > 49 anos | 220 | 86,2 |
| Escolaridade | | |
| Nenhuma | 9 | 3,5 |
| Alfabetização de adultos | 2 | 0,8 |
| 1ª a 4ª Fundamental Incompleto | 51 | 20,0 |
| 1ª a 4ª Fundamental Completo | 69 | 27,1 |
| 5ª a 8ª Fundamental Incompleto | 26 | 10,2 |
| 5ª a 8ª Fundamental Completo | 31 | 12,2 |
| Ensino Médio Incompleto | 8 | 3,1 |
| Ensino Médio Completo | 39 | 15,3 |
| Superior Incompleto | 10 | 3,9 |
| Superior Completo | 10 | 3,9 |
| Tempo de diabetes (anos) | | |
| <1 | 9 | 3,5 |
| 1-10 | 129 | 50,6 |
| 11-20 | 71 | 27,8 |
| 21-30 | 35 | 13,7 |
| 31-40 | 10 | 3,9 |
| 51-60 | 1 | 0,4 |
| Insulina | | |
| Sim | 150 | 58,8 |
| Não | 105 | 41,2 |
| Monitorização da glicemia capilar | | |
| Sim | 190 | 74,5 |
| Não | 65 | 25,5 |
| Profissional de saúde | | |
| Sim | 25 | 9,8 |
| Não | 230 | 90,2 |
| Policial/agente penitenciário/carcereiro | | |
| Sim | 5 | 1,6 |
| Não | 250 | 98,4 |
| Trabalhador na coleta lixo doméstico/hospitalar | | |
| Sim | 8 | 3,1 |
| Não | 247 | 96,9 |
| Manicure/pedicuro/podólogo | | |
| Sim | 12 | 4,7 |
| Não | 243 | 95,3 |
| Comportamento de risco^a | | |
| Sim | 197 | 77,3 |
| Não | 58 | 22,7 |

^aContato, atual ou passado, sexual ou domiciliar com pessoas com hepatite B, drogas fumadas, cheiradas ou injetáveis, história de doença sexualmente transmissível e transfusão de sangue ou hemoderivados.

A Tabela 2 apresenta o número de doses da vacina para hepatite B referida pelos pacientes com DM e segundo o registro no sistema informatizado da unidade. Vacinação

completa contra hepatite B foi observada em 13,7%, 4,7% apresentaram registro incompleto e 81,6% não apresentaram registro de vacina.

Tabela 2 – Número de doses de vacina para hepatite B registrada segundo número de doses referidas pelo paciente – Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2014.

| Doses referidas | Doses registradas | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------|-------------|---------------------|------------|----------------|-------------|------------|------------|
| | Sem registro | | 1 ou 2 (incompleto) | | ≥ 3 (completo) | | Total | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Nenhuma | 80 | 96,4 | 1 | 1,2 | 2 | 2,4 | 83 | 100 |
| 1 ou 2 | 1 | 10,0 | 5 | 50,0 | 4 | 40,0 | 10 | 100 |
| ≥ 3 | 10 | 31,3 | 2 | 6,2 | 20 | 62,5 | 32 | 100 |
| Não sabe nº de doses | 20 | 69,0 | 2 | 6,9 | 7 | 24,1 | 29 | 100 |
| Não sabe se foi vacinado | 97 | 96,0 | 0 | 0,0 | 4 | 4,0 | 101 | 100 |
| Total | 208 | 81,6 | 12 | 4,7 | 35 | 13,7 | 255 | 100 |

A Tabela 3 mostra que mediana da idade foi mais baixa entre os pacientes com vacinação completa para hepatite B em relação aos demais (60 e 64 anos, respectivamente, $p=0,003$). A vacinação completa esteve associada ao nível de escolaridade superior completo ($p<0,001$) e ao trabalho

atual ou pregresso como profissional de saúde ($p=0,001$).

Não foi encontrada associação significativa entre vacinação completa para hepatite B e sexo, tempo de DM, uso de insulina, monitorização da glicemia capilar, demais atividades laborais investigadas e comportamentos de risco (Tabela 3).

Tabela 3 – Cobertura vacinal contra hepatite B segundo características demográficas e clínicas avaliadas – Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2014.

| Variáveis | Doses registradas | | | | p ^b | OR (IC 95%) |
|--------------------------------|-------------------|-------|------------|------|------------------|------------------|
| | < 3 ^a | | ≥ 3 | | | |
| | n | % | n | % | | |
| Sexo | | | | | | |
| Masculino | 74 | 87,1 | 11 | 12,9 | | 1,00 |
| Feminino | 146 | 85,9 | 24 | 14,1 | 0,797 | 1,10 (0,51-2,38) |
| Idade | | | | | | |
| Mediana (p25-p75) | 64 (57-71) | | 60 (47-65) | | 0,003 | - |
| ≤ 49 anos | 23 | 65,7 | 12 | 34,3 | | |
| > 49 anos | 197 | 89,5 | 23 | 10,5 | | |
| Escolaridade | | | | | | |
| Nenhuma | 9 | 100,0 | 0 | 0,0 | | |
| Alfabetização de Adultos | 1 | 50,0 | 1 | 50,0 | | |
| 1ª a 4ª Fundamental Incompleto | 47 | 92,2 | 4 | 7,8 | | |
| 1ª a 4ª Fundamental Completo | 64 | 92,8 | 5 | 7,2 | | |
| 5ª a 8ª Fundamental Incompleto | 24 | 92,3 | 2 | 7,7 | | |
| 5ª a 8ª Fundamental Completo | 28 | 90,3 | 3 | 9,7 | | |
| Ensino Médio Incompleto | 5 | 62,5 | 3 | 37,5 | | |
| Ensino Médio Completo | 28 | 71,8 | 11 | 28,2 | | |
| Superior Incompleto | 8 | 80,0 | 2 | 20,0 | | |
| Superior Completo | 6 | 60,0 | 4 | 40,0 | <0,001 | - |
| Tempo de diabetes | | | | | | |
| <1 | 7 | 77,8 | 2 | 22,2 | | |
| 1-10 | 113 | 87,6 | 16 | 12,4 | | |
| 11-20 | 59 | 83,1 | 12 | 16,9 | | |
| 21-30 | 30 | 85,7 | 5 | 14,3 | | |

continua...

...continuação

| Variáveis | Doses registradas | | | | | |
|---|-------------------|-------|-----|------|----------------|-------------------|
| | < 3 ^a | | ≥ 3 | | p ^b | OR (IC 95%) |
| | n | % | n | % | | |
| 31-40 | 10 | 100,0 | 0 | 0,0 | | |
| 51-60 | 1 | 100,0 | 0 | 0,0 | 0,865 | - |
| Uso de insulina | | | | | | |
| Não | 94 | 89,5 | 11 | 10,5 | | 1,00 |
| Sim | 126 | 84,0 | 24 | 16,0 | 0,207 | 1,62 (0,75-3,48) |
| Monitorização da Glicemia Capilar | | | | | | |
| Não | 60 | 92,3 | 5 | 7,7 | | 1,00 |
| Sim | 160 | 84,2 | 30 | 15,8 | 0,102 | 2,25 (0,83-6,06) |
| Profissional de saúde | | | | | | |
| Não | 204 | 88,7 | 26 | 11,3 | | 1,00 |
| Sim | 16 | 64,0 | 9 | 36,0 | 0,001 | 4,41 (1,77-10,99) |
| Policia/agente penitenciário/carcereiro | | | | | | |
| Não | 216 | 86,4 | 34 | 13,6 | | 1,00 |
| Sim | 4 | 80,0 | 1 | 20,0 | 0,683 | 1,58 (0,17-14,6) |
| Trabalhador na coleta de lixo doméstico/hospitalar | | | | | | |
| Não | 212 | 85,8 | 35 | 14,2 | | 1,00 |
| Sim | 8 | 100,0 | 0 | 0,0 | 0,604 | - |
| Manicure/pedicuro/podólogo | | | | | | |
| Não | 210 | 86,4 | 33 | 13,6 | | 1,00 |
| Sim | 10 | 83,3 | 2 | 16,7 | 0,762 | 1,27 (0,26-6,06) |
| Comportamento de riscoc | | | | | | |
| Não | 170 | 86,3 | 27 | 13,7 | | 1,00 |
| Sim | 50 | 86,2 | 8 | 13,8 | 0,986 | 1,00 (0,43-2,35) |

^aPacientes com registro de uma, duas doses, ou sem registro.

^bTeste Qui-quadrado Pearson (sexo, uso de insulina, monitorização da glicemia capilar, profissional de saúde, comportamento de risco), Teste exato de Fisher (Policia/agente penitenciário/carcereiro; Trabalhador na coleta de lixo doméstico/hospitalar; manicure/pedicuro/podólogo), Teste Wilcoxon-Mann-Whitney (Idade, escolaridade, tempo de DM).

^cContato, atual ou passado, sexual ou domiciliar com pessoas com hepatite B, drogas fumadas, cheiradas ou injetáveis, história de doença sexualmente transmissível e transfusão de sangue ou hemoderivados.

Na análise de regressão logística (Tabela 4), a vacinação completa para hepatite B esteve diretamente associada ao nível de escolaridade do paciente (OR=1,26; IC: 1,03-1,53) e ao trabalho atual ou pregresso como profissional da saúde (OR=3,21; IC: 1,16-8,89), mas não à idade (OR=0,97; IC: 0,93-1,01), contrariamente ao encontrado na análise univariada.

Tabela 4 – Modelo de regressão logística para cobertura vacinal para hepatite B (≥ 3 doses) – Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2014.

| Variáveis | OR (IC 95%) | p | Erro-padrão |
|-----------------------------------|------------------|-------|-------------|
| Sexo feminino | 1,45 (0,61-3,41) | 0,391 | 0,63 |
| Idade | 0,97 (0,93-1,01) | 0,175 | 0,01 |
| Escolaridade | 1,26 (1,03-1,53) | 0,020 | 0,12 |
| Tempo de DM | 0,99 (0,94-1,04) | 0,809 | 0,02 |
| Uso de insulina | 11,1 (0,38-3,21) | 0,846 | 0,60 |
| Monitorização da glicemia capilar | 1,56 (0,43-5,61) | 0,489 | 1,02 |
| Profissional de saúde | 3,21 (1,16-8,89) | 0,024 | 1,66 |

OR: odds ratio, cada variável foi ajustada para as outras seis.

DISCUSSÃO

O desenho proposto para o desenvolvimento do estudo não permite estabelecer relações de causa e efeito entre a cobertura vacinal e as variáveis investigadas, entretanto os

resultados permitem obter o diagnóstico da vacinação contra hepatite B entre os pacientes com DM.

As características demográficas e clínicas da amostra estudada estão em concordância com dois estudos transversais

com pacientes com DM em atendimento ambulatorial no município investigado⁽²⁴⁻²⁵⁾.

A vacinação completa foi de 13,7%, inferior a estudo retrospectivo realizado na população não institucionalizada dos EUA que mostrou que as taxas de vacinação contra hepatite B foi de 22,4%, no período de 1999 a 2008⁽¹⁴⁾. Por outro lado, outro estudo realizado em amostra da população com DM não institucionalizada do EUA, em 2009⁽¹²⁾, evidenciou que a vacinação completa contra hepatite B foi de 16,6%, próxima à encontrada no nosso estudo. Em relação ao esquema vacinal incompleto, mostrou maior proporção de pacientes com DM que tinham recebido uma ou duas doses da vacina (19,5%), quando comparados ao nosso estudo (4,7%). A proporção de pacientes com DM sem registro de vacinação (81,6%) também foi maior quando comparado ao estudo realizado nos EUA, em 2009 (63,9%)⁽¹²⁾.

A vacinação completa contra hepatite B tem aumentado na população com DM. Estudo realizado com uma amostra da população não institucionalizada dos EUA, em 2015, mostrou que a vacinação completa de hepatite B foi de 17,1%⁽¹³⁾. Esses resultados mostram discreto aumento na vacinação completa quando comparado ao estudo realizado em 2009, e que a adesão à recomendação de vacina contra hepatite B em pacientes com DM ainda é baixa⁽¹²⁻¹³⁾. Nessa vertente, estudos futuros são necessários para investigar os fatores que interferem para o alcance das metas de vacinação contra hepatite B em pessoas com DM.

É importante ressaltar que, no Brasil, a importância da vacinação contra hepatite B para pessoas com DM é pouco difundida, diferentemente da vacina contra influenza, onde o DM é incluído como uma categoria de risco clínico para a influenza, sendo recomendada e disponível para pessoas com DM. Estudo de base populacional realizado com idosos da cidade de Campinas, SP, no período de 2008 a 2009, mostrou associação entre diabetes e vacinação anual contra influenza⁽²⁶⁾.

Ao analisar o número de doses para hepatite B referida pelos pacientes com DM e o registrado no Sistema Hygia Web, dos pacientes que referiram não ter recebido nenhuma dose de vacina, 96,4% não tinham registro de vacinação, o que mostra alta correspondência entre a informação referida e o dado registrado. Em relação àqueles que referiram desconhecer se foram vacinados, 96% não tinham registro de vacinação e os que referiram não conhecer o número de doses recebidas, 69% não tinham registro no Sistema. Dos pacientes que referiram esquema de vacinação incompleto, metade tinha registro correspondente, entretanto 40% tinham registro de esquema completo. Os resultados podem refletir a falta de informação do paciente quanto à importância da vacina contra hepatite B aos pacientes com DM ou dificuldade de recordar se recebeu ou não a vacina contra hepatite B, bem como de referir o número de doses recebidas. Por outro lado, apenas a informação não pressupõe a modificação de atitude para a sua proteção contra hepatite B. Nessa direção, a monitorização do calendário vacinal dos pacientes com DM2 pelos profissionais de saúde pode constituir uma estratégia efetiva na educação em diabetes.

Dos pacientes que referiram esquema vacinal completo, 62,5% tinham registro correspondente, e 31,3%, não. As

possíveis perdas de registro relacionadas ao período e local em que o paciente com DM foi vacinado constitui-se em um desafio aos serviços de saúde para o aprimoramento e a ampliação dos sistemas de informação em saúde, e apresentada-se entre as prioridades de pesquisa em enfermagem⁽²⁷⁾.

Ao analisar as variáveis relacionadas à vacinação completa, encontrou-se associação entre idade mais jovem e vacinação. A vacinação completa foi de 34,3% entre os pacientes com 49 anos e mais, e de 10,5% naqueles com idade superior a 49 anos. Entretanto, a associação entre idade e vacinação completa contra hepatite B não foi confirmada após análise de regressão logística, em concordância com estudo semelhante realizado nos EUA, em 2009⁽¹²⁾. No Brasil, no período em que os dados do estudo foram coletados, a vacinação contra hepatite B era recomendada e disponível para a população adulta até os 49 anos de idade, o que pode elucidar a maior prevalência de vacinação em pacientes com idade igual ou inferior a 49 anos.

Em contrapartida, encontrou-se que a escolaridade está diretamente associada à cobertura contra hepatite B, em concordância com estudo semelhante realizado nos EUA, em 2009⁽¹²⁾. A importância da informação ao paciente com DM sobre o esquema de vacinação contra hepatite B é uma forma eficaz e acessível de prevenir a infecção. Pacientes com menor escolaridade, idade avançada e em seguimento de DM necessitam de atenção diferenciada devido à complexidade do tratamento. O esquema vacinal contra hepatite B, por ser composto de três doses, é de difícil entendimento e seguimento pelo paciente, levando-o muitas vezes a abandonar o esquema vacinal proposto. Nessa direção, o esquema de vacinação contra hepatite B precisa ser reforçado ao paciente com DM durante as consultas realizadas pelos profissionais de saúde, assim como o acompanhamento até que o esquema vacinal seja finalizado. Desse modo, recomenda-se que vacinação contra hepatite B seja incorporada ao elenco de informações ofertadas aos pacientes com DM, em especial, àqueles que fazem uso de insulina, monitorização da glicemia capilar, e outros fatores de risco.

Desenvolver atividade laboral atual ou passada como profissional de saúde também apresentou associação com vacinação completa contra hepatite B, em concordância com estudo semelhante realizado nos EUA, em 2009⁽¹²⁾. A vacinação contra hepatite B para profissionais de saúde é recomendada e está disponível na rede pública de saúde para qualquer faixa etária, o que pode justificar os resultados⁽²⁸⁻²⁹⁾.

Os resultados obtidos apresentam um ponto de partida para futuras investigações relacionadas à importância da imunização em pacientes com DM e à qualificação da assistência de enfermagem, ao se considerar que estes constituem uma população de risco para infecção pelo vírus da hepatite B^(1-3,30).

Uma limitação do estudo refere-se à fonte de dados Sistema informatizado de Gestão em Saúde, uma vez que pacientes com DM vacinados antes 1994 ou em outros municípios e que não têm cartão de vacina podem subestimar a vacinação completa recomendada para hepatite B na amostra estudada. No entanto, essas situações são poucos prováveis, já que a amostra do estudo é predominantemente idosa e a disponibilização da vacina para adultos, recente.

CONCLUSÃO

A cobertura vacinal contra hepatite B mostrou-se baixa em pacientes com DM, evidenciando sua vulnerabilidade a essa doença grave e potencialmente fatal. Maior escolaridade e o trabalho na área da saúde foram associados a melhor cobertura vacinal. Esses dados indicam a necessidade

urgente da inclusão dos pacientes com DM como grupo prioritário para a vacinação contra hepatite B ao Programa Nacional de Imunização. Este estudo fornece subsídios importantes para a avaliação da prática clínica dos enfermeiros na atenção primária à saúde para a prestação de cuidados relacionados à cobertura vacinal a pessoas com diabetes mellitus

RESUMO

Objetivo: Analisar os fatores associados à vacinação completa contra hepatite B (3 doses) em pacientes com diabetes mellitus. **Método:** Estudo transversal, realizado em uma Unidade de Saúde, de uma cidade do interior paulista, com 255 pacientes em seguimento ambulatorial, em 2014. Os dados foram obtidos no sistema informatizado da Secretaria Municipal de Saúde e por meio de um questionário estruturado e, para análise, modelo de regressão logística. **Resultados:** Vacinação completa contra hepatite B foi observada em 13,7% dos pacientes e mostrou-se diretamente associada ao nível de escolaridade (OR=1,30; IC: 1,07-1,57) e ao trabalho atual ou pregresso como profissional da saúde (OR=3,21; IC: 1,16-8,89). **Conclusão:** A cobertura vacinal contra hepatite B mostrou-se baixa em pacientes com diabetes mellitus, evidenciando a vulnerabilidade a essa doença grave e potencialmente fatal. Maior escolaridade e o trabalho na área da saúde foram associados a melhor cobertura vacinal.

DESCRITORES

Hepatite B; Cobertura Vacinal; Diabetes Mellitus; Escolaridade; Pessoal de Saúde.

RESUMEN

Objetivo: Analizar los factores asociados con la vacunación completa contra hepatitis B (3 dosis) en pacientes con diabetes mellitus. **Método:** Estudios transversal, llevado a cabo en una Unidad de Salud de una ciudad del interior paulista, con 255 pacientes en seguimiento ambulatorio, en 2014. Los datos fueron obtenidos en el sistema informatizado de la Secretaría Municipal de Salud y mediante un cuestionario estructurado y, para el análisis, un modelo de regresión logística. **Resultados:** Vacunación completa contra hepatitis B fue observada en el 13,7% de los pacientes y se mostró directamente asociada con el nivel de escolaridad (OR=1,30; IC: 1,07-1,57) y con el trabajo actual o anterior como profesional sanitario (OR=3,21; IC: 1,16-8,89). **Conclusión:** La cobertura vacinal contra hepatitis B se mostró baja en pacientes con diabetes mellitus, evidenciándose la vulnerabilidad a esa enfermedad severa y potencialmente fatal. Mayor escolaridad y el trabajo en el área sanitaria estuvieron asociados con la mejor cobertura vacinal.

DESCRIPTORES

Hepatitis B; Cobertura de Vacunación; Diabetes Mellitus; Escolaridad; Personal de Salud.

REFERÊNCIAS

1. Reilly ML, Schillie SF, Smith E, Poissant T, Vonderwahl CW, Gerard K, et al. Increased risk of acute hepatitis B among adults with diagnosed diabetes mellitus. *J Diabetes Sci Technol.* 2012;6(4):858-66.
2. Schillie SF, Spradling PR, Murphy TV. Immune response of hepatitis B vaccine among persons with diabetes. *Diabetes Care.* 2012;35(12):2690-7.
3. 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(1):33-9.
4. Bender TJ, Wise ME, Utah O, Moorman AC, Sharapov U, Drobeniuc J, et al. Outbreak of Hepatitis B virus infections associated with assisted monitoring of blood glucose in an assisted living facility-Virginia, 2010. *PLoS One.* 2012;7(12):e50012.
5. Duffell EF, Milne LM, Seng C, Young Y, Xavier S, King S, et al. Five hepatitis B outbreaks in care homes in the UK associated with deficiencies in infection control practice in blood glucose monitoring. *Epidemiol Infect.* 2011;139(3):327-35.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Use of hepatitis B vaccination for adults with diabetes mellitus: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2011;60(50):1709-11.
7. Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos [Internet]. Brasília: MS; 2013 [citado 2016 jan. 11]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_imunizacoes_pni40.pdf
8. Domingues CMAS, Teixeira AMS. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982- 2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. *Epidemiol Serv Saúde.* 2013;22(1):9-27.
9. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Nota Informativa n.149, de 2015. Informa as mudanças no Calendário Nacional de Vacinação para o ano de 2016 [Internet]. Brasília: MS; 2015 [citado 2016 jan. 11]. Disponível em: http://www.cvpvacinas.com.br/pdf/nota_informativa_149.pdf
10. São Paulo (Estado). Secretaria de Estado da Saúde, Coordenadoria de Controle de Doenças, Centro de Vigilância Epidemiológica, Divisão de Imunização. Vacina contra hepatite B. *Rev Saúde Pública.* 2006;40(6):1137-40.
11. Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIM). Guia de Vacinação 2013/2014. Pacientes especiais. São Paulo: SBIM; 2013.

12. Byrd KK, Lu P, Murphy TV. Baseline hepatitis B vaccination coverage among persons with diabetes before implementing a U.S. recommendation for vaccination. *Vaccine*. 2012;30(23):3376-82.
13. Williams WW, Lu P, O'Halloran A, Bridges CB, Kim DK, Pilishvili T, et al. Vaccination coverage among adults, excluding influenza vaccination: United States, 2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2015;64(4):95-102.
14. Younossi ZM, Stepanova M. Changes in hepatitis A e B vaccination rates in adults patients with chronic liver diseases and diabetes in the U.S. population. *Hepatology*. 2011;54(4):1167-78.
15. Queiroz LLC, Monteiro SG, Mochel EG, Veras MASM, Sousa FGM, Bezerra MLM, et al. Cobertura vacinal do esquema básico para o primeiro ano de vida nas capitais do Nordeste brasileiro. *Cad Saúde Pública*. 2013;29(2):294-302.
16. Bueno MM, Matijasevich A. Avaliação da cobertura vacinal contra hepatite B nos menores de 20 anos em municípios do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*. 2011;20(3):345-54.
17. Riente KBC, Tsuguta EN, Barbosa SRBS, Zapparoli MA. Avaliação da cobertura vacinal contra hepatite B em 15 municípios da região metropolitana oeste de São Paulo. *BECVE*. 2012;2(10):162-73.
18. Francisco PMSB, Donalizio MR, Gabriel FJO, Barros MBA. Vacinação contra hepatite B em adolescentes residentes em Campinas, São Paulo, Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18(3):552-67.
19. Rossato EM, Ferreira J. Acidentes com perfurocortantes e cobertura vacinal contra hepatite B entre trabalhadores da Saúde no Município de Santa Rosa, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, 2008. *Epidemiol Serv Saúde*. 2012 ;2(3):487-96.
20. Assunção AÁ, Araújo TM, Ribeiro RBN, Oliveira SVS. Vacinação contra hepatite B e exposição ocupacional no setor saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(4):665-73.
21. Attilio JS, Rodrigues FP, Renovato RD, Sales CM, Alvarenga MRM, Moreira MT, et al. Cobertura vacinal contra hepatite B entre usuários de drogas ilícitas. *Acta Paul Enferm*. 2011;24(1):101-6.
22. Carneiro LM, Mousquer GJ, Pinheiro RS, Castro AR, França DD, Caetano KA, et al. Outreach hepatitis B vaccination of female sex workers in central-west Brazil: immunization status, compliance, and immune response. *J Public Health Manag Pract*. 2014;20(6):662-6.
23. Souza EP, Teixeira MS. Hepatitis B vaccination coverage and postvaccination serologic testing among medical students at a public university in Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2014;56(4):307-11.
24. Chagas IA, Camilo J, Santos MA, Rodrigues FFL, Arrelias CCA, Teixeira CRS. Patients' knowledge of diabetes five years after the end of an educational program. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(5):1142-7.
25. Zulian LR, Santos MA, Veras VS, Rodrigues FFL, Arrelias CCA, Zanetti ML. Qualidade de vida de pacientes com diabetes utilizando o instrumento Diabetes 39 (D-39). *Rev Gaúcha Enferm*. 2013;34(3):138-46.
26. Francisco PMSB, Barros MBA, Cordeiro MRD. Vacinação contra influenza em idosos: prevalência, fatores associados e motivos da não-adesão em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(3):417-26.
27. Cassiani SHB, Bassalobre-Garcia A, Reveiz L. Acesso Universal à Saúde e Cobertura Universal de Saúde: identificação de prioridades de pesquisa em enfermagem na América Latina. *Rev Latino Am Enfermagem*. 2015;23(6):1195-208.
28. Centers for Disease Control and Prevention, Advisory Committee on Immunization Practices. Immunization of health-care personnel: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2011;60(RR-7):1-45.
29. Bellissimo-Rodrigues WT, Machado AA, Bellissimo-Rodrigues F, Nascimento MP, Figueiredo JFC. Prevalence of hepatitis B and C among Brazilian dentists. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2006;27(8):887-8.
30. Teston EF, Torre e Silva RLD, Marcon SS. Living with hepatitis: impact on the daily life of infected subjects. *Rev Esc Enferm USP [Internet]*. 2013 [cited 2016 Jan 11];47(4):860-8. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n4/en_0080-6234-reeusp-47-4-0860.pdf