



Revisão

## A importância da vacinação dos adultos com diabetes tipo 2 na prevenção da doença invasiva pneumocócica

Susana Castro Marques<sup>a,\*</sup>, Ana Maia<sup>b</sup> e Luís Veloso<sup>c</sup><sup>a</sup> Pfizer Vaccines Medical Cluster Lead - Portugal, Nordics & Baltics, Pfizer Vaccines Medical – Pfizer Biofarmacêutica Sociedade Unipessoal, Lda., Porto Salvo, Portugal<sup>b</sup> Vaccines Medical & Scientific Relations, Pfizer Vaccines Medical – Pfizer Biofarmacêutica Sociedade Unipessoal, Lda., Porto Salvo, Portugal<sup>c</sup> Clinical Data Unit, Eurotrials, Consultores Científicos SA, Lisboa, Portugal

### INFORMAÇÃO SOBRE O ARTIGO

#### Historial do artigo:

Recebido a 16 de maio de 2014

Aceite a 23 de novembro de 2015

On-line a 12 de dezembro de 2015

#### Palavras-chave:

Diabetes mellitus

*Streptococcus pneumoniae*

Doença invasiva pneumocócica

Vacina pneumocócica

Adultos

### R E S U M O

**Introdução e objetivos:** A diabetes mellitus (DM) está associada a um maior risco de diversos tipos de infeção, sendo umas das comorbilidades mais comuns nos adultos com doença invasiva pneumocócica (DIP). Segundo a Organização Mundial de Saúde, a DIP é a principal causa de morte prevenível pela vacinação, pelo que a adoção de medidas que visem atenuar o impacto dos respetivos fatores de risco constitui uma preocupação das autoridades de saúde. Este artigo revê a DIP nos adultos com DM tipo 2, com especial destaque para as estratégias de prevenção nesta população.

**Métodos:** Pesquisa de publicações originais e de revisão recentes, relatórios epidemiológicos sobre DM e DIP e recomendações sobre vacinação pneumocócica pelas principais entidades de saúde pública e sociedades médicas nacionais e internacionais.

**Conclusões:** As vacinas pneumocócicas, e em particular as vacinas de tecnologia conjugada, representaram um avanço muito relevante na prevenção da DIP. Assim, no âmbito da infeção pneumocócica em pessoas com doenças crónicas como a DM, a vacinação pneumocócica pode revelar-se como uma importante medida de prevenção. Atualmente, a cobertura da vacinação pneumocócica nos doentes com DM é baixa, tornando-se essencial o papel das sociedades médicas e das autoridades de saúde no delineamento de estratégias que visem a imunização mais abrangente desta população.

© 2015 Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### The importance of immunization in the prevention of invasive pneumococcal disease among adults with type 2 Diabetes

#### A B S T R A C T

**Introduction and Objectives:** Diabetes mellitus (DM) is associated with increased risk of several types of infection and is one of the most common comorbidities in the adult population with Invasive Pneumococcal Disease (IPD). According to the World Health Organization (WHO), IPD is the leading cause of vaccine-preventable deaths, making the implementation of measures to minimize the impact of this disease's underlying risk factors, a concern for health authorities. In the present work, we review IPD among adults with type 2 DM, with emphasis in the immunization strategies in this population.

**Methods:** Search for recent research and review papers, epidemiological reports related to DM and DIP and recommendations regarding pneumococcal immunization from national and international public health entities and medical societies.

#### Keywords:

Diabetes mellitus

*Streptococcus pneumoniae*

Invasive pneumococcal disease

Pneumococcal vaccine

Adults

\* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: [susana.marques@pfizer.com](mailto:susana.marques@pfizer.com) (S.C. Marques).

**Conclusions:** Pneumococcal vaccines, particularly the conjugated ones, represent a marked progress in the prevention of IPD. Therefore, in individuals with chronic diseases such as DM, pneumococcal vaccination can constitute an important preventive measure. However, currently pneumococcal vaccination coverage in this specific population is low, hence, the role of medical societies and health authorities is essential to the adoption of broader immunization strategies.

© 2015 Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introdução

A diabetes mellitus (DM) está associada a um maior risco de vários tipos de infeção, sendo umas das comorbilidades mais frequentes nos adultos com doença pneumocócica<sup>1</sup>. A DM está também associada a um risco aumentado de hospitalizações e mortalidade por infeção pneumocócica<sup>2,3</sup>.

Em 2013, a prevalência estimada da DM em Portugal no grupo etário entre 20–79 anos foi de 13,0%. As patologias respiratórias foram responsáveis por 12,0% dos internamentos nos doentes com DM e por 16,2% da letalidade intra-hospitalar registada<sup>4</sup>.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a doença invasiva pneumocócica (DIP) constitui a principal causa de morte prevenível pela vacinação. Deste modo, a adoção de medidas de saúde pública com vista a atenuar o impacto dos fatores de risco de DIP é uma preocupação das autoridades de saúde em todo mundo<sup>5</sup>.

Este trabalho consiste numa revisão bibliográfica sobre a DIP na população adulta com DM tipo 2, com especial destaque para as estratégias de prevenção da doença.

## Métodos

Este trabalho teve por base publicações originais e de revisão recentes sobre o tema. Foram ainda pesquisados relatórios com dados epidemiológicos sobre DM e DIP, recomendações sobre vacinação pneumocócica das principais entidades de saúde pública e sociedades médicas nacionais e internacionais, bem como documentos da OMS, da Agência Europeia do Medicamento (EMA) e da Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P. (INFARMED, I.P.).

### *A diabetes mellitus e as doenças infecciosas*

O aumento da prevalência da DM constitui uma preocupação de saúde pública. Estima-se que atualmente existam cerca de 371 milhões de pessoas com DM, correspondendo a 8,3% da população mundial, projetando-se que este número atinja os 552 milhões em 2030<sup>6,7</sup>.

As doenças infecciosas são, de uma forma geral, mais frequentes e/ou mais graves nos doentes com DM, situação que potencia a morbilidade e mortalidade nesta população<sup>8,9</sup>. Esta maior suscetibilidade dos doentes com DM inclui não apenas as infeções em geral, mas também infeções consideradas exclusivas da DM, como por exemplo a mucormicose rinocerebral<sup>8,10</sup>.

A maior prevalência de infeções na DM é evidenciada por alguns estudos populacionais<sup>11</sup>. Um estudo canadense, no qual foram incluídos indivíduos com DM diagnosticada até 1999, mostrou que cerca de metade dessa população notificou, pelo menos, uma doença infecciosa ou hospitalização por esse motivo. O risco de hospitalização e mortalidade devido a infeções foi aproximadamente 2 vezes superior nos doentes com DM, comparativamente a uma coorte de indivíduos sem DM<sup>1</sup>. Um estudo prospetivo conduzido na Holanda, entre 2000–2002, em indivíduos com DM tipo 1 e 2, mostrou que este grupo apresenta um risco médio aumentado de cerca de 30 a 40% para o desenvolvimento de infeções do

trato respiratório inferior, trato urinário, pele e mucosas, quando comparado com uma coorte controlo de hipertensos sem DM<sup>3</sup>.

Diversos mecanismos fisiopatológicos podem explicar a maior suscetibilidade dos doentes com diabetes à infeção, nomeadamente o ambiente hiperglicémico que propicia alterações no sistema imunitário (ex. alterações funcionais dos neutrófilos, depressão do sistema antioxidante e disfunção da imunidade humoral), micro e macro-angiopatias, neuropatia, diminuição da atividade antibacteriana na urina, dismotilidade gastrointestinal e urinária, bem como um maior número de intervenções médicas<sup>8</sup>.

### *A diabetes mellitus e as infeções respiratórias*

A DM constitui, por si só, um fator de risco para o desenvolvimento de infeções do trato respiratório<sup>12</sup>.

Globalmente, as infeções do trato respiratório mais frequentes nos doentes com DM são as infeções por *Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*), pelo vírus *influenza A*, vírus H1N1<sup>13</sup> e a tuberculose<sup>14,15</sup> constituindo-se, as 2 primeiras, como as infeções com maior incidência nesta população<sup>16,17</sup>.

Existem poucos estudos que descrevam taxas de morbilidade e mortalidade resultantes de infeções por *S. pneumoniae* e pelo vírus *influenza* em doentes com DM. Geralmente, esses estudos reportam simultaneamente resultados sobre estes 2 tipos de infeção. Para além disso, os estudos observacionais disponíveis apresentam uma grande heterogeneidade entre si na população e *outcomes* analisados, facto que dificulta a síntese dos dados através de meta-análises. Fatores de enviesamento, como a idade e a presença de doenças cardiopulmonares, também dificultam a avaliação do impacto da DM neste tipo de infeções respiratórias<sup>9</sup>.

A evidência disponível permite concluir que algumas doenças crónicas, incluindo a DM, aumentam o risco de morbilidade, hospitalização e mortalidade devido a infeção por *S. pneumoniae* e vírus *influenza*<sup>2,11</sup>. Valdez et al.<sup>18</sup> avaliaram o impacto da DM na mortalidade por pneumonia e *influenza* entre 1987–1989, utilizando a base de dados de vigilância norte-americana. Os autores observaram que a morbilidade e mortalidade foram significativamente mais elevadas na população com DM durante os surtos epidémicos destas infeções. Este risco foi particularmente elevado nas mulheres e no grupo etário dos 25 aos 64 anos. Estudos que caracterizaram a epidemiologia da doença pneumocócica em diversos países mostraram que a DM é uma das comorbilidades mais comuns neste tipo de infeção<sup>19–24</sup>.

### *A diabetes mellitus como fator de risco da doença invasiva pneumocócica*

A DIP é definida pelo isolamento do *S. pneumoniae* no sangue, líquido céfalo-raquidiano, líquido pleural ou peritoneal, ou noutro local do organismo habitualmente estéril<sup>25–27</sup>. O espectro clínico da DIP engloba diversas patologias, tais como bacteriemia, meningite, pneumonia complicada (com bacteriemia, com derrame pleural e/ou empiema) ou, mais raramente, endocardite e peritonite, entre outras infeções causadas pelo *S. pneumoniae*. Na população adulta total ou com mais de 65 anos de idade, respetivamente 75 a 80%

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3278230>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3278230>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)