

TÉTANO ACIDENTAL NO IDOSO: SITUAÇÃO EM MINAS GERAIS

Accidental tetanus among the elderly: situation in Minas Gerais

Lúcio José Vieira¹, Gislene Pace Santos²

RESUMO

O tétano é uma doença infecciosa, não contagiosa, causada pelo *Clostridium tetani*, que, embora atualmente seja apontado como passível de erradicação, ainda gera grandes impactos humanos, sociais e econômicos principalmente sobre os idosos. Realizou-se um estudo de caráter descritivo, cujo objetivo foi conhecer o perfil epidemiológico dos casos confirmados de tétano acidental em idosos, comparado à população geral, no Estado de Minas Gerais, nos anos de 2001 a 2006, identificando variáveis associadas às diferenças na distribuição da incidência e letalidade da doença. Dos 225 casos da doença notificados à Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais por meio do Sistema de Informações de Agravos de Notificação, 84 (37,3%) ocorreram em idosos, de modo que a incidência entre os idosos variou de 0,46 (2006) a 1,07 casos por 100.000 habitantes (2003), sendo a média 0,83 casos por 100.000 habitantes. A incidência entre os idosos mostrou-se superior à registrada nas demais faixas etárias, exceto no ano 2006. O sexo masculino foi o grupo mais atingido em todas as faixas etárias. Nos idosos, observa-se que as atividades que mais se destacaram foram: aposentado, do lar e trabalhadores rurais, e que 44,0% deles adquiriram o bacilo na própria residência. A letalidade da doença entre eles foi 46,4%, mostrando-se superior à média para o período estudado que é de 36,9%. O coeficiente de mortalidade por tétano acidental nos idosos (0,39 óbitos/ 100.000 hab.) é cerca de seis vezes maior do que a média na população total (0,07 óbitos/100.000 hab.). Constatou-se que o idoso é o grupo populacional mais susceptível a adoecer e morrer pelo tétano no Estado. É necessária a intensificação das ações de

ABSTRACT

Tetanus is a non-contagious infectious disease caused by *Clostridium tetani*. Although there are now indications that eradication of tetanus is possible, it continues to have a large human, social and economic impact, particularly among the elderly. A descriptive study was conducted with the aims of ascertaining the epidemiological profile of confirmed cases of accidental tetanus among elderly individuals, compared with the general population, in the state of Minas Gerais between 2001 and 2006, and identifying variables possibly associated with the differences in the incidence and fatality rates of the disease. There were 225 cases of the disease registered in the Notifiable Disease Information System of the Minas Gerais State Health Authority. Of these 225 cases, 84 (37.3%) occurred among elderly people. The incidence among the elderly ranged from 0.46 to 1.07 cases per 100,000 inhabitants (2006 and 2003, respectively), with a mean of 0.83 cases per 100,000 inhabitants. The incidence among the elderly was greater than what was registered among other age groups, except in 2006. Males were the group most affected in all age groups. Among the elderly, most were retired, worked in their own homes or were rural laborers. 44.0% of them acquired the bacillus in their own homes. The case-fatality rate was 46.4% among the elderly people, which was higher than the general mean for the study period (36.9%). The mortality coefficient for accidental tetanus among the elderly (0.39 deaths/100,000 inhabitants) was around six times greater than that for the general population (0.07 deaths/100,000 inhabitants). We concluded that elderly people are the population group most susceptible to becoming ill with and dying from tetanus.

¹ Lúcio José Vieira, Professor Adjunto do Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem da UFMG - Área de Saúde Coletiva. E-mail: vieira@ufmg.br

² Gislene Pace Santos, Aluna do 8º período do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da UFMG. Bolsista de Iniciação Científica da FAPEMIG

imunoprofilaxia, evitando-se as oportunidades perdidas de vacinação de modo a obter a prevenção e o controle desse importante agravo em saúde pública.

PALAVRAS-CHAVE: Tétano/epidemiologia; Tétano/prevenção & controle; Saúde do Idoso; Perfil de Saúde.

INTRODUÇÃO

O tétano é uma doença aguda, grave, não contagiosa, resultante da contaminação de uma solução de continuidade da pele ou mucosa pelo bacilo *Clostridium tetani*, o qual se encontra amplamente distribuído no meio ambiente. Ao ser introduzido no organismo humano, o bacilo produz uma exotoxina chamada tetanospasmina, capaz de atingir o sistema nervoso central após entrar na corrente sanguínea, sendo responsável pelo quadro clínico neurotóxico característico da doença.¹

O tétano acidental é um agravo universal, porém sua ocorrência é maior nos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, podendo acometer quando susceptíveis crianças (acima de 28 dias), homens e mulheres independentes da idade. O Brasil tem apresentado uma redução progressiva do tétano acidental ao longo das últimas décadas. Entre os anos 1982 a 1992, houve uma redução de 41% no número de casos confirmados e, de 1992 a 2002, a redução registrada foi de quase 53%. Portanto, desde a década de 80 até o ano de 2006 houve um declínio no número de casos da doença em cerca de 80% em todo país.²

Em estudo realizado no Estado de São Paulo, numa série histórica de 1984 a 2003, observou-se que a incidência no último ano atingiu índice semelhante aos países desenvolvidos. A redução ocorreu em todas as faixas etárias e em ambos os sexos, porém a faixa etária acima dos 60 anos constituiu-se o principal grupo de risco para adoecer e morrer da doença, sendo que 77% dos casos, em média, ocorreram no sexo masculino. A letalidade demonstrou ser bastante elevada e proporcional ao aumento da faixa etária, chegando, em 2002, nos maiores de 60 anos a 60%, enquanto a letalidade geral foi de 33%.³

Em pesquisa realizada por Moraes e Pedrosa⁴, sobre o comportamento do tétano no Brasil, ficou evidente que a doença vem apresentando comportamento epidemiológico semelhante ao observado nos países subdesenvolvidos, em que os idosos representam o principal grupo de risco para adoecer e morrer pela doença. Isto pode ser explicado pela queda linear dos níveis séricos da antitoxina tetânica com

o avançar da idade, a imunossenescência com prejuízo da atividade T-helper, e à negligência nas doses de reforço da vacina antitetânica.

KEY WORDS: Tetanus/epidemiology; Tetanus/prevention & control; Health of the Elderly; Health Profile.

o avançar da idade, a imunossenescência com prejuízo da atividade T-helper, e à negligência nas doses de reforço da vacina antitetânica.

No final do século XX, o Brasil foi marcado pela transição epidemiológica, por meio da qual ocorreram mudanças nos padrões de morbimortalidade, caracterizada pelo declínio das altas taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, e o predomínio de óbitos por doenças não transmissíveis. Todavia, embora a tendência para a erradicação dessas doenças tenha avançado bastante, o impacto de muitas delas ainda é grande e gera elevados custos humanos, econômicos e sociais, a exemplo do tétano.⁵

Outro movimento que vem ocorrendo é o envelhecimento populacional, um fenômeno mundial, que no Brasil tem sido acelerado, contribuindo para o que se denomina transição demográfica. Entre os anos 1960 a 1975, o número de idosos no país passou de 3 milhões para 7 milhões e em 2008 já tinha atingido a marca dos 20 milhões. Estima-se que, em 2020, o país terá um contingente superior a 30 milhões de idosos, ocupando assim, o sexto lugar no ranking mundial no número de idosos.⁶

Atualmente, o comportamento epidemiológico apresentado pelo tétano no Brasil tem sido semelhante ao que se observa nos países desenvolvidos, onde os idosos vêm constituindo o principal grupo de risco para adoecer e morrer pela doença. Isto porque o idoso, devido à diminuição da resposta imunológica própria do envelhecimento, ao déficit psicomotor, às perdas na capacidade da percepção de espaço e aos baixos índices de cobertura vacinal da vacina dupla adulto (dT), torna-se mais vulnerável ao desenvolvimento do tétano acidental.⁷

No período de 2001 a 2006, ocorreram aproximadamente 3.000 casos da doença no país, com uma média anual de 500 casos. Embora a região Nordeste seja a que possui o maior número de casos (39,68%), seguida pelas regiões Sudeste (20,88%), Sul (18,87%), Norte (13,65%) e Centro-oeste (6,91%), em termos de incidência, a maior é a região Norte (2,8 por 100.000 habitantes), seguida pelas regiões Nordeste (2,4 por 100.000 habitantes), Sul (2,1 por 100.000 habitantes), Centro-oeste (1,5 por 100.000 habitantes) e

Sudeste (0,9 por 100.000 habitantes). Em 2006, ocorreram, na região Sudeste, 106 casos de tétano acidental, sendo 36 no estado de São Paulo (incidência de 0,09 por 100.000 habitantes), 32 em Minas Gerais (incidência de 0,17 por 100.000 habitantes), 19 no Rio de Janeiro (incidência de 0,13 por 100.000 habitantes) e 9 no Espírito Santo (incidência de 0,28 por 100.000 habitantes).⁸ Portanto, o estado de Minas Gerais ocupa o segundo lugar em incidência na região sudeste, ao que justifica a realização de estudos sobre o tétano nesta unidade da federação.

O objetivo deste trabalho é conhecer o perfil epidemiológico dos casos confirmados de tétano acidental no Estado de Minas Gerais, nos anos de 2001 a 2006, e identificar algumas variáveis que possam estar associadas à incidência, mortalidade e a letalidade da doença, dando-se ênfase aos casos ocorridos em idosos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico de caráter descritivo em que se estudou a série histórica que compreendeu os casos confirmados de tétano acidental, entre os anos de 2001 a 2006, no estado de Minas Gerais. Este estado encontra-se situado na região sudeste do Brasil e é constituído por 853 municípios, possui 586.528 km² de extensão territorial e uma população estimada para o ano de 2006 de 19.479.262 habitantes.⁹

Utilizou-se o conceito de tétano apresentado no Guia de Vigilância Epidemiológica⁷, onde tétano acidental é definido como doença infecciosa aguda, não-contagiosa, causada pela ação da exotoxina tetanospasmina do bacilo tetânico, *Clostridium tetani*, que provoca um estado de hiperexcitabilidade do sistema nervoso central nos indivíduos. Clinicamente, a doença manifesta-se por disfagia, hipertonia mantida sobre os músculos masseteres e do pescoço (trismo, riso sardônico e rigidez de nuca), contratura muscular da região dorsal (opistótono) e rigidez muscular progressiva, atingindo os músculos reto-abdominais e o diafragma, levando à insuficiência respiratória, podendo evoluir com contraturas generalizadas. Vários estímulos podem ocasionar as crises de contraturas, tais como sons, luminosidade, alterações de temperatura e manipulações do paciente e, em geral, o paciente mantém-se consciente e lúcido.

Neste estudo, consideraram-se todos os casos confirmados de tétano acidental, considerando-se em separado aqueles ocorridos na população idosa daqueles ocorridos nas demais faixas etárias e foram excluídos os casos descartados e os pendentes. Para o estudo, utilizou-se a definição de idoso empregada pelo Estatuto do Idoso,

no qual são considerados idosos os indivíduos acima de 60 anos.¹⁰

As variáveis utilizadas no estudo compreenderam a distribuição da incidência, letalidade e número absoluto de casos de tétano, as quais foram analisadas da forma como se segue: distribuição das taxas de incidência por ano, por faixa etária (0 |--10 anos, 10 |-- 20 anos, 20 |-- 30 anos, 30 |-- 40 anos, 50 |--60 anos e 60 anos e mais), por sexo (masculino, feminino), dividindo-se o número de casos novos de tétano pela população e multiplicando-se por 100.000 para cada ano estudado; distribuição de casos por locais de ocorrência do acidente, por faixa etária (0--10 anos, 10 |-- 20 anos, 20 |-- 60 anos e 60 anos e mais); a distribuição dos casos por atividade ocupacional, na população total e entre os idosos; a distribuição dos casos segundo o local do acidente, na população total e entre os idosos; a taxa de letalidade por faixa etária (0--10 anos, 10 |-- 20 anos, 20 |-- 60 anos e 60 anos e mais); evolução dos casos por faixa etária (etária (0--10 anos, 10 |-- 20 anos, 20 |-- 60 anos e 60 anos e mais); e, finalmente, a distribuição dos casos segundo a história vacinal antitetânica.

A coleta de dados sobre incidência e letalidade, segundo as demais variáveis consideradas no estudo, foi feita a partir de dados do SINAN, utilizando-se, para compilação dos dados, o software Tabwin.

As bases populacionais por ano, sexo e faixa etária foram obtidas no site do Datasus.¹¹ Na análise da série histórica (2001-2006), realizou-se o cálculo da taxa média de incidência, tomando-se por base as projeções populacionais do IBGE, utilizando-se a média dos habitantes dos anos 2003 e 2004.

Os dados foram agrupados em tabelas construídas utilizando-se o programa Word e os gráficos elaborados por meio do programa Excel[®].

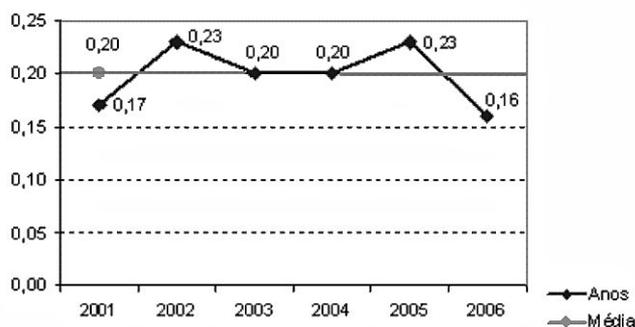
O estudo utiliza dados secundários, respeitando-se a confidencialidade e o anonimato dos sujeitos notificados nos Sistemas de Informação, e cumpriu o estabelecido pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Parecer nº ETIC 457/05.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de casos confirmados de tétano acidental ocorridos no estado de Minas Gerais, no período analisado, foi de 225 casos, sendo a distribuição entre os anos semelhante. Os valores de incidência variaram entre 0,16 a 0,23 casos a cada 100.000 habitantes, e a incidência média

encontrada foi de 0,20 casos da doença a cada 100.000 habitantes (Gráfico 1). Segundo o Ministério da Saúde, a taxa de incidência registrada tanto em 2007 como em 2008, no Brasil, foi de 0,17 casos a cada 100.000 habitantes, valor este inferior ao que fora apurado na média em Minas Gerais entre os anos 2001 e 2006. Uma justificativa que pode esclarecer esta situação é a existência de uma subnotificação dos casos de tétano em muitas unidades da federação. Desta forma, naquelas unidades nas quais há uma melhor notificação dos casos, os valores de incidência são superiores até mesmo aos do país, como sugere ser o caso de Minas Gerais.²

Gráfico 1 - Coeficiente de incidência do tétano acidental segundo ano no estado de Minas Gerais (2001-2006)



Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais - SINAN, 2010

Dos 225 casos de tétano acidental notificados à Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais (SES-MG), entre os anos considerados no estudo, por meio do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN), procurou-se dar ênfase aos 84 casos ocorridos na população idosa.

Em consonância com outros estudos^{4,12-14}, ao analisar a distribuição dos casos, segundo a faixa etária e os anos em que eles ocorreram, foi possível observar que a maioria ocor-

reu entre os idosos, isto é, 84 casos (37,3%). Nota-se que a incidência entre os idosos variou de 0,46 casos por 100.000 habitantes (2006) a 1,07 casos por 100.000 habitantes (2003), correspondendo a uma incidência média de 0,83 casos por 100.000 habitantes. Ao realizar a comparação do comportamento da doença entre os indivíduos abaixo e acima de 60 anos, o que se verifica é que, durante todo o período estudado, a incidência entre os idosos mostrou-se superior à registrada nas demais faixas etárias, exceto no ano 2006, no qual a incidência nos indivíduos compreendidos entre 50 e 60 anos mostrou-se pouco superior à dos idosos (Tabela 1).

Semelhante ao que aponta outros estudos, o sexo masculino foi o grupo mais atingido em todas as faixas etárias, representando 74,7% (168) do total da amostra do estudo. A razão encontrada em relação ao sexo foi de 2,9 casos no sexo masculino para 1,0 caso no sexo feminino. Entre os idosos, o percentual dos indivíduos do sexo masculino acometidos pelo tétano foi de 58,3% (49). Essa situação tem sido explicada pela maior exposição a riscos que eventualmente geram portas de entrada para o desenvolvimento do bacilo, e pelo fato de as estratégias de saúde direcionadas para esse público ainda serem muito incipientes. O sexo feminino apresenta a idade dos cinquenta anos como o ponto de corte para dois comportamentos distintos frente ao tétano acidental: nas faixas etárias abaixo dos cinquenta anos, registram-se poucos casos da doença, porém, a partir dessa faixa etária o que se observa é um expressivo aumento no número de casos e nos coeficientes de incidência, que tendem a apresentar uma elevação expressiva, semelhante ao observado entre os homens. Justifica-se este comportamento nas mulheres em relação ao tétano, devido às ações de saúde da mulher que incidem sobre elas predominantemente no período reprodutivo (entre os 15 e 49 anos), e ficando o comportamento das idosas frente ao tétano semelhante ao dos idosos quando elas chegam a fase do climatério.¹³⁻¹⁵ (Tabela 2).

Tabela 1 - Distribuição dos casos e o coeficiente de incidência do tétano acidental segundo ano e faixa etária no estado de Minas Gerais (2001-2006)

Faixa etária	2001		2002		2003		2004		2005		2006		Total	
	N	CI	N	CI										
0 -- 10 anos	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,05	0	0,00	2	0,01
10 -- 20 anos	3	0,09	1	0,03	0	0,00	0	0,00	2	0,06	1	0,03	7	0,03
20 -- 30 anos	3	0,10	3	0,09	3	0,09	3	0,09	5	0,15	2	0,06	19	0,10
30 -- 40 anos	4	0,15	9	0,32	5	0,18	6	0,21	8	0,27	4	0,13	36	0,21
40 -- 50 anos	2	0,09	12	0,55	7	0,32	6	0,27	8	0,35	10	0,43	45	0,34
50 -- 60 anos	5	0,36	4	0,29	4	0,28	5	0,35	7	0,48	7	0,47	32	0,37
> 60 anos	14	0,85	14	0,84	18	1,07	18	1,06	12	0,69	8	0,46	84	0,83
Total	31	0,17	43	0,23	37	0,20	38	0,20	44	0,23	32	0,16	225	0,20

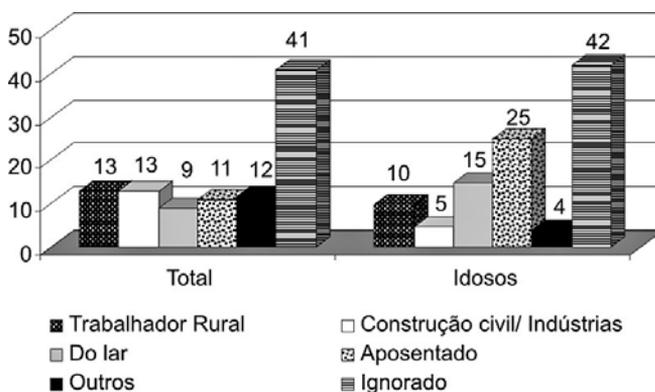
Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais - SINAN, 2010

Tabela 2 - Distribuição dos casos e o coeficiente de incidência do tétano acidental segundo sexo e faixa etária no estado de Minas Gerais (2001-2006)

Faixa Etária	Masculino		Feminino	
	N	CI	N	CI
0 -- 10	2	0,02	0	0,00
10 -- 20	6	0,05	1	0,01
20 -- 30	18	0,18	1	0,01
30 -- 40	34	0,41	2	0,02
40 -- 50	38	0,58	7	0,10
50 -- 60	21	0,51	11	0,25
> 60	49	1,07	35	0,63
Total	168	0,30	57	0,10

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais - SINAN, 2010

Sabe-se que a ocorrência do tétano está relacionada às atividades profissionais que apresentam risco de ferimento, sob condições inadequadas de trabalho.¹ O gráfico 3 demonstra a distribuição dos casos de tétano entre as ocupações mais comuns na população total e entre os idosos em Minas Gerais. É possível notar que a distribuição dos casos entre as ocupações na população total foi bem semelhante. Nos idosos, observa-se que as ocupações que mais se destacaram foram: aposentado, do lar e trabalhador rural, o que representa 25%, 15% e 10% respectivamente. No entanto, cerca de 40% dos casos possuíam situação ignorada, tanto na população em geral como nos idosos. Outros estudos realizados envolvendo a temática do tétano, ao avaliar as ocupações que mais se destacaram, identificaram, na população em geral, resultados semelhantes, visto que figuram em destaque os operários da construção civil, serviços de limpeza, aposentados, do lar e agropecuários.¹³⁻¹⁶

Figura 3 - Distribuição dos casos do tétano acidental na população total e entre os idosos segundo ocupação no estado de Minas Gerais (2001-2006)

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais - SINAN, 2010

Ao se comparar a distribuição dos casos de tétano segundo os locais de ocorrência do acidente na população geral e especificamente entre os idosos, o que se observa é certa semelhança, ou seja, em ambos os grupos, a residência e o trabalho figuram como os locais de maior taxa de acidentes. Uma menor parcela se acidentou em vias públicas e ambientes de lazer. Esta situação é reforçada pelo fato de os indivíduos acima de 60 anos, apesar de, em sua maioria, serem aposentados, estarem cada vez mais se inserindo no mercado de trabalho.¹⁷ Observa-se ainda que, em uma boa parcela dos casos, o local do acidente encontra-se ignorado, 27,1% na população geral e 29,8% nos idosos (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição dos casos e da frequência do tétano acidental entre os idosos e a população geral segundo local do acidente no estado de Minas Gerais (2001-2006)

Local do acidente	Idosos		População geral	
	N	%	N	%
Trabalho	12	14,3	48	21,3
Residência	37	44,0	73	32,4
Escola	0	0,0	1	0,4
Via Pública	4	4,8	23	10,2
Lazer	2	2,4	9	4,0
Outros	4	4,8	10	4,4
Ignorado	25	29,8	61	27,1
Total	84	100,0	225	100,0

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais - SINAN, 2010

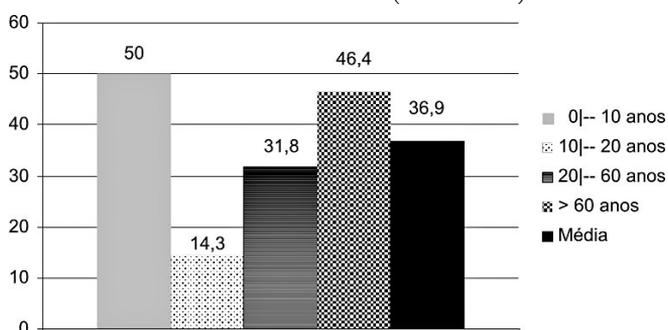
A tabela 4 relaciona a frequência dos casos de tétano acidental de acordo com a faixa etária e a evolução. É possível constatar que a maioria dos casos evoluiu para a cura (59,6%), embora o percentual de óbitos seja bastante elevado (36,8%). Cabe destacar que, do total de óbitos ocorridos, 46,9 % foram na faixa etária ≥ 60 anos, correspondendo a um coeficiente de mortalidade por tétano acidental nos idosos de 0,39 óbitos/ 100.000 hab., o qual é cerca de seis vezes maior do que o coeficiente de mortalidade na população total (0,07 óbitos/100.000 hab.). Este fato é condizente com o comportamento demonstrado por outras regiões do país como Santa Catarina e Fortaleza, e países desenvolvidos, nos quais o grupo dos idosos é o que possui maior taxa de mortalidade por tétano.^{15,18}

Ao analisar a taxa de letalidade de acordo com a faixa etária, o que se observa é que seu comportamento no Estado apresenta-se da forma esperada, isto é, a taxa é maior nos extremos de idade.⁹ Assim, a letalidade encontrada no estudo para os indivíduos abaixo de 10 anos é de 50% e de 46,4% naqueles acima de 60 anos, sendo 36,9% a taxa média (Gráfico 4).

Tabela 4 - Distribuição dos casos e a frequência do tétano accidental segundo faixa etária e evolução no estado de Minas Gerais (2001-2006)

Faixa etária	Ignorado		Cura		Óbito		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0 -- 10 anos	0	0,0	1	0,4	1	0,4	2	0,8
10 -- 20 anos	0	0,0	6	2,7	1	0,4	7	3,1
20 -- 60 anos	3	1,3	87	38,7	42	18,7	132	58,7
> 60 anos	5	2,2	40	17,8	39	17,3	84	37,3
Total	8	3,5	134	59,6	83	36,9	225	100,0

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais - SINAN, 2010

Gráfico 4 - Letalidade do tétano accidental segundo a faixa etária no estado de Minas Gerais (2001-2006)

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais - SINAN, 2010

Quanto ao histórico vacinal da população geral, assim como dos idosos, o que se verifica é que em ambas, 60% ou mais possuíam o histórico vacinal ignorado. Cerca de 20% em ambos os grupos nunca foram vacinados e entre os idosos nenhum deles possuía três doses mais os reforços da vacina antitetânica (Tabela 5). Essa situação coincide com a apontada por outros estudos, ou seja, é comum encontrar idosos com esquema vacinal desatualizado, acrescido ao fato de que muitas vezes não apresentam o cartão de vacina e até desconhecem a vacinação como um direito de todo cidadão e dar valor a sua importância na prevenção das doenças. Outro fator que pode contribuir para a baixa cobertura vacinal nos idosos é a recente inclusão da vacina antitetânica no calendário de vacinação do idoso, já que ela só passou a ser enfatizada em nível nacional, para este grupo populacional, a partir de 1999.^{12,13,15}

Na população estudada, cerca de 33,8% dos indivíduos não possuíam esquema vacinal completo para proteção ao tétano, sendo que, nos idosos, este percentual sobe para 34,5%. Cabe destacar que estes valores na realidade devem ser ainda maiores, se for feita uma avaliação criteriosa dos cartões de vacina por ocasião do preenchimento da ficha

de notificação dos casos e, ao se considerar a necessidade de reforço a cada dez anos, para a vacina antitetânica.

Tabela 5 - Distribuição dos casos e a frequência do tétano accidental na população geral e entre os idosos segundo histórico vacinal no estado de Minas Gerais (2001-2006)

Histórico Vacinal	População geral		Idosos	
	N	%	N	%
Uma	25	11,1	7	8,3
Duas	3	1,3	1	1,2
Três	10	4,4	4	4,8
Três + reforço	4	1,8	0	0,0
Nunca vacinado	48	21,3	17	20,2
Ignorado	135	60,0	55	65,5
Total	225	100,0	84	100,0

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais - SINAN, 2010

CONCLUSÃO

Justifica-se a atual situação da morbimortalidade pelo tétano apresentada neste estudo, principalmente, pela inadequada vacinação da população em geral, incluindo os idosos. No entanto, essa vacinação inadequada não se justifica pela falta de insumos ou dificuldades de acesso aos serviços de saúde, mas sim pelas oportunidades perdidas para realizá-la, ainda mais no que diz respeito aos idosos, uma vez que eles são um dos usuários mais frequentes nos serviços de saúde.^{15,18,19}

Com o envelhecimento populacional, faz-se necessária a modificação das estratégias de saúde atuais, uma vez que há uma nova demanda por cuidados nos serviços. A obtenção de níveis de cobertura vacinal satisfatórios na população infantil e entre as gestantes não é suficiente para eliminar a doença, sendo preciso incluir os idosos.

Uma das alternativas que pode alterar essa desafiante situação dos idosos frente ao tétano é a atuação dos profissionais de saúde, pois, se estes aproveitarem todos os seus contatos com os idosos e seus familiares, e questionarem sobre o estado vacinal e os estimular a vacinarem-se adequadamente, além da adoção do tratamento adequado nos casos de ferimento, estarão promovendo um cuidado integral da saúde desses indivíduos e contribuindo para a prevenção e o controle do tétano accidental.^{12,14,15}

O alto índice de dados ignorados de algumas variáveis analisadas constituiu-se como um ponto dificultador do estudo, pois se chegou a registrar valores ignorados superiores a 60%. Esta situação é lastimável, tendo em vista que a perda desses dados compromete e impede a

identificação das tendências, dos grupos e/ou fatores de risco do tétano. Em consequência, gera-se um atraso no estabelecimento das ações de saúde direcionadas para a promoção, prevenção e controle do referido agravo, o que mantém o tétano como um importante problema de saúde pública em Minas Gerais, apesar da comprovada eficiência de sua profilaxia, por meio de uma vacina de baixo custo e acessível à população.

O presente estudo apresenta contribuições para a descrição da situação epidemiológica do tétano acidental na população em geral e entre os idosos em Minas Gerais, onde a doença continua sendo um grave problema de saúde pública. Portanto, espera-se que ele possa auxiliar na formulação de estratégias de prevenção e controle deste importante agravo, bem como de capacitação dos profissionais de saúde para uma melhor investigação das doenças notificáveis e o correto preenchimento da Ficha de Notificação. Aponta, ainda, a necessidade de estudos futuros sobre o comportamento do tétano nos idosos.

AGRADECIMENTOS

À Superintendência de Epidemiologia da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais, por nos disponibilizar o banco de dados do SINAN relativos ao período estudado e auxiliar no manuseio do programa Tabwin®.

À FAPEMIG, pelo auxílio de bolsa de iniciação científica o que em muito contribuiu para elaboração deste estudo.

À bibliotecária Jordana Rabelo Soares pela normalização bibliográfica.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 7ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. p. 325-30.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Tétano acidental. descrição da doença. [Citado em 2010 mar. 03] Disponível em: http://www.portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=32191.
3. Guimarães TC. Tétano: ainda um problema de saúde pública. *Bol Epidemiol Paul*. 2005; 2(13):1-8.
4. Moraes EM, Pedroso ERP. Tétano no Brasil: doença do idoso? *Rev Soc Bras Med Trop*. 2000; 33(3):271-
5. Rouquairol MZ, Almeida Filho N. *Epidemiologia e Saúde*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.
6. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(3):548-54.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações sobre morbidade. Brasília: Datasus. [Citado em 2010 jul. 16]. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/tabnet/dh?sinan/tetanoacid/bases/tetacidbr.def>.
9. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Informações do Estado de Minas Gerais. Rio de Janeiro: FIBGE; 2010. [Citado em 2010 jul. 21]. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=mg>
10. Brasil. Lei 10.741, de 01 de Outubro de 2003. Estatuto do Idoso. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações de saúde: informações demográficas e socioeconômicas: população residente. Brasília: Datasus. [Citado em 2010 jul. 18-19]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>
12. Pagliuca LMF, Feitoza AR, Feijão AR. Tétano na população geriátrica: problema da saúde coletiva? *Rev Latinoam Enferm*. 2001; 9(6):69-75.
13. Viertel IL, Amorim L, Piazza U. Tétano acidental no Estado de Santa Catarina, Brasil: aspectos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde*. 2005; 14(1):33-40.
14. Vieira LJ, Santos LM. Aspectos epidemiológicos do tétano acidental no Estado de Minas Gerais, Brasil, 2001-2006. *Epidemiol Serv Saúde*. 2009; 18(4):357-64.
15. Feijão AR, Brito DMS, Peres DA, Galvão MTG. Tétano acidental no Estado do Ceará, entre 2002 e 2005. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2007; 40(4):426-30.

16. Brasil. Fortaleza. Secretaria Municipal da Saúde de Fortaleza. Tétano. Bol Saúde Fortaleza. 2009; 13(2):1-33.

17. Robazzi MLCC, Marziale MHP, Rodrigues RAP, Silveira CA, Alves LA. Acidentes e agravos à saúde dos idosos nos ambientes de trabalho. Rev Enferm UERJ. 2009; 17(3):309-14.

18. Castro L, Gonçalves G, Catarino J. Caracterização epidemiológica dos casos declarados de tétano oportunistas perdidas de vacinação. Acta Med Port. 2004; 17(3):225-9.

19. Costa MFL, Barreto SM, Giatti L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Cad Saúde Pública. 2003; 19(3):735-43.

Submissão: agosto de 2010

Aprovação: dezembro de 2010
