

# VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DO TÉTANO NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

*Stela Nazareth Meneghel<sup>1</sup>*

## INTRODUÇÃO

A vigilância epidemiológica estrutura-se no Rio Grande do Sul, em 1969, com a instalação da Campanha de Erradicação da Varíola. A organização desse programa determinou a instalação de postos de notificação em todos os municípios do estado e o treinamento de pessoal para realizar investigação epidemiológica e vacinação de bloqueio. Erradicada a varíola, foi possível a implementação de outras atividades, estendendo as ações de vigilância para outras doenças transmissíveis, consideradas importantes, do ponto de vista de magnitude, transcendência e vulnerabilidade. Em 1971, inicia-se o Programa de Controle da Poliomielite e, em seguida, ampliam-se as ações para o combate ao sarampo, coqueluche, difteria e tétano. A vigilância do tétano estrutura-se em 1974, com a introdução de uma ficha de investigação epidemiológica para a doença. Até então os casos eram somente notificados sem que se realizassem maiores acompanhamentos.

No Rio Grande do Sul, a determinação das doenças objeto de vigi-

lância e a seleção daquelas que serão objeto de investigação epidemiológica realiza-se a nível central estadual. O modelo de vigilância adotado no Estado tem características verticais sofrendo, em 1973, um processo de descentralização na execução de algumas atividades com o treinamento de auxiliares de epidemiologia para as delegacias regionais de saúde. A função desses auxiliares é realizar o acompanhamento das doenças transmissíveis, a coleta de dados e de material para laboratório e a coordenação dos programas de vacinação (1).

O processo de investigação epidemiológica limita-se, muitas vezes, à coleta de dados do paciente, a nível hospitalar, realizada por pessoal auxiliar pouco treinado, fazendo da vigilância uma atividade mecânica e pouco criativa. Além disso, a análise dos dados e a tomada de decisões são realizadas a nível central, marginalizando o nível local do processo decisório.

Neste trabalho procura-se analisar o modelo de vigilância epidemiológica do tétano, numa série histórica de 10 anos. Os dados referem-se a 2 346

<sup>1</sup> Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente, Serviço de Vigilância Epidemiológica. Endereço: Av. Borges de Medeiros, 1501, 5º andar, Ala Norte, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

casos de tétano, notificados ao Serviço de Vigilância Epidemiológica no período de 1975-1984. Na análise, usam-se dados descritivos, cálculos de regiões e grupos de risco e procura-se enfatizar aspectos qualitativos do funcionamento do sistema.

## CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

### Incidência

Em termos de magnitude, no período 1975-1984 foram notificados, em média, 224 casos de tétano por ano (2,9 casos/100 000 habitantes). A mortalidade, obtida através de um sistema paralelo de declaração de óbitos, representou uma média de 199 óbitos por ano (1,3 óbitos/100 000 habitantes). Não se alcançou ainda a meta do Plano Decenal de Saúde para as Américas de reduzir a mortalidade por tétano a níveis de 0,5 óbitos/100 000 habitantes.

No período 1972-1974 verificou-se uma possível subnotificação de casos de tétano devido, possivelmente, à sensibilização dos profissionais de saúde à epidemia de meningite meningocócica que prevalecia no estado na época. Durante esses anos observa-se uma superposição nas curvas de morbidade e de mortalidade (letalidade média de 97,4%). A partir de 1975 a letalidade por tétano começa a declinar, permanecendo em torno de 44%, fato que certamente se deve à melhoria na notificação

da doença. Tem-se utilizado o coeficiente de letalidade para estimar o número de casos subnotificados de tétano usando, como padrão de referência, uma letalidade de 40% para o tétano acidental.

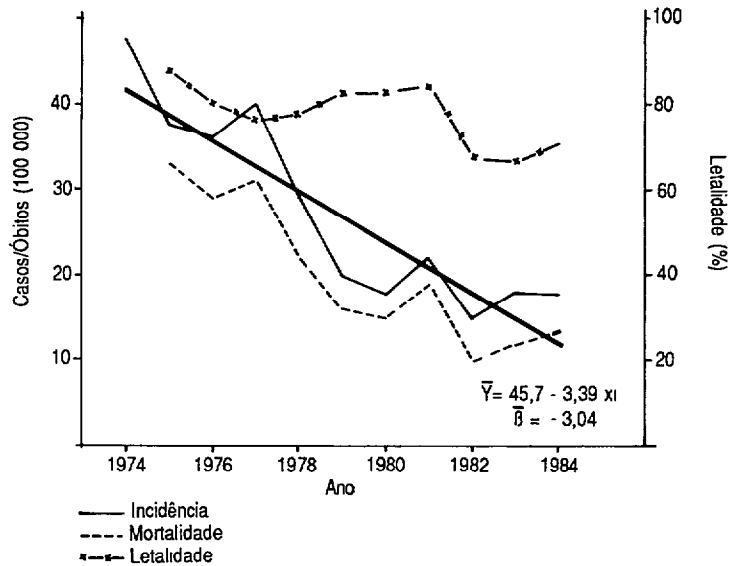
O comportamento do tétano neonatal pode ser observado a partir de 1974. A média durante o período sob estudo foi de 48 casos por ano (25,8 casos/100 000 menores de um ano). As curvas morbi-mortalidade apresentam-se paralelas (figura 1), enquanto a letalidade apresenta uma diminuição a partir de 1982 (a letalidade média entre 1975 e 1981 foi de 81,9% e entre 1982 e 1984 de 69,1%). Essa diminuição na letalidade pode ser devida a uma piora na notificação de óbitos pela doença. Esse fato vem sendo observado a partir das investigações epidemiológicas de tétano neonatal. Muitos desses casos resultam em óbito e sua detecção se deve ao sistema de vigilância e não ao Registro de Mortalidade. O tétano neonatal é doença que acomete populações de baixa renda, as quais vêm sofrendo um processo de pauperização acentuada na última década, fator que pode acarretar o aumento no sub-registro de óbitos.

A variação na incidência de tétano entre 1960 e 1984 foi muito pequena. Traçando-se uma reta de regressão, verifica-se um declínio de apenas -0,03 ao ano, enquanto que o tétano neonatal decresceu numa progressão média de -3,04 ao ano ( $Y = 45,7 - 3,39xi$ ;  $b = -3,04$ ).

### O espaço

Uma forma de relacionar a distribuição das doenças com a organização dos indivíduos dentro da sociedade é procurando perceber o ambiente, não somente nos seus aspectos físicos e biológicos (clima, pluviosidade, presença de reservatórios) mas dimensionando-o em termos dinâmicos e históricos quanto às

Figura 1. Incidência, mortalidade e letalidade por tétano neonatal. Rio Grande do Sul, 1974-1984



Fonte: Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente, Rio Grande do Sul.

relações do homem com o meio e com outros indivíduos.

A ocupação do espaço vai ocorrer de acordo com a posição que o indivíduo ocupa dentro da sociedade e, portanto, aparecerão vários perfis de saúde/doença dependendo dos locais onde vivem as populações. O modelo com que se trabalha atualmente em vigilância não diferencia as classes sociais no determinismo das doenças. A análise é feita segundo variáveis descritivas homogêneas, conceito relacionado ao modelo de Leavell e Clark da história natural da doença em que o agente, o hospedeiro e o ambiente têm o mesmo peso no processo de causalidade. Carvalheiro trabalha com um modelo de vigilância epidemiológica em que o espaço urbano é recortado em zonas concêntricas correspondendo cada uma delas a distintos padrões de saúde/doença.

O Rio Grande do Sul é um estado de economia basicamente agropas-

toril. Poder-se-ia afirmar, a grosso modo, que num extremo — região sul e oeste — existem áreas de latifúndio e assalariamento do homem do campo e, no outro — região norte do estado —, os minifúndios, a fixação do homem na terra e a agricultura de subsistência. A divisão do estado, em termos de regiões sanitárias, compreende 16 delegacias regionais de saúde sem qualquer correspondência com a divisão sócio-econômica.

Neste estudo, distribuíram-se os casos de tétano — total e neonatal — no período de 1978-1984<sup>2</sup> pelas 24 mi-

<sup>2</sup> Nota do autor: O trabalho foi realizado com dados da série histórica 1975-1984, porém algumas análises foram feitas num período de tempo menor (1978-1984).

corregiões homogêneas da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE), cujo critério de seleção é sócio-econômico. A 18a. microrregião, Colonial do Iraí, apresentou as maiores incidências, tanto para tétano neonatal quanto para tétano acidental. Nessa microrregião, que corresponde à 15a. regional de saúde, encontra-se adiantado o processo de concentração da terra e assalariamento do homem do campo, principalmente após a introdução do cultivo da soja para exportação. Existem zonas de reservas indígenas onde o percentual de partos domiciliares atendidos por parteiras é bastante elevado, atingindo cifras de até 36,9% (5).

Como não foi possível relacionar diretamente a incidência de tétano com a situação sócio-econômica, devido à inexistência de dados que caracterizassem a situação de classe do paciente, pensou-se em correlacionar a incidência do tétano por microrregião com a mortalidade infantil, já que este último indicador está claramente relacionado com a situação econômica (6), porém a associação não foi significativa ( $r = -0,05$ ;  $p > 0,1$ ). Um dos fatores que pode ter interferido nessa associação é a diferença de magnitude dos fenômenos: anualmente registram-se mais de 5 000 óbitos de menores de um ano mas somente 50 casos de tétano neonatal. Os casos de tétano neonatal ficam mais circunscritos aos focos tetanígenos e, nestes, atingem populações pobres e marginalizadas.

No período de 1975 a 1984 houve uma incidência de 3,9 casos/100 000 habitantes em indivíduos procedentes de zonas rurais e 1,9/100 000 em indivíduos de zonas urbanas.

## O homem

A distribuição dos casos de tétano por sexo e grupo etário mostra incidências maiores nos grupos extremos — menores de um ano (tétano neonatal) e pessoas idosas — predominando sempre o sexo masculino. Os coeficientes médios de incidência durante os anos de 1975 a 1984 foram de 5,0/100 000 para homens e 2,2/100 000 para mulheres. O aumento de incidência nos grupos mais idosos possivelmente se deva à perda da imunidade ao longo dos anos.

Procurou-se avaliar se a diferença entre os sexos era real em todos os grupos etários. Na figura 2, através do traçado dos intervalos de confiança para proporção, observa-se que as diferenças foram estatisticamente significativas nos grupos de 10 a 30 anos, reforçando a idéia de que a doença acomete preferencialmente o sexo masculino, devido a uma maior exposição profissional.

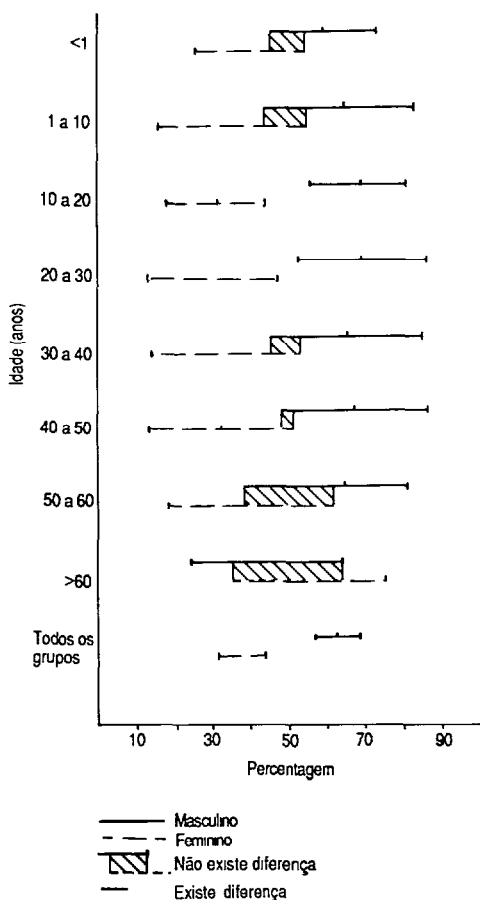
Nos últimos decênios os países tecnológica e economicamente desenvolvidos experimentaram uma rápida diminuição do tétano, graças aos avanços da tecnologia agrícola que separam o homem do contato direto com os animais e o solo (7). Entre os grupos particularmente expostos ao tétano, em países subdesenvolvidos, destacam-se os recém-nascidos das classes sociais pouco privilegiadas, e os indivíduos ligados a atividades agrícolas.

A tabela 1 apresenta a distribuição, no Rio Grande do Sul, dos casos de tétano, segundo a profissão, na década de 1975 a 1984.

## O risco

O grupo profissional que apresentou maior número de casos foi o de agricultores, sendo que 61,0% contraíram a doença no exercício de sua atividade profissional ( $p < 0,01$ ), caracterizando assim o tétano como doença

Figura 2. Casos de tétano por sexo e grupo etário (percentual) e limites superior e inferior. Rio Grande do Sul, 1975-1984



Fonte: Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente, Rio Grande do Sul.

ocupacional. Julgou-se oportuno calcular o risco relativo dos agricultores em relação aos demais grupos profissionais. Utilizou-se como denominador a população economicamente ativa durante os 10 anos sob estudo e mais ligada às atividades da agropecuária, de extração vegetal e da pesca, obtida pelos censos de 1970 e 1980, realizando-se a interpolação para os anos intermediários (8). Verificou-se que, em todos os anos da série trabalhada, o risco relativo foi  $> 1$  e o risco

relativo médio no mesmo período foi de 2,59, obtido pelo método da ponderação pela recíproca da variância de  $1n(Y)$ . Aceitando-se existir homogeneidade nos anos de 1975 a 1984 quanto ao risco relativo, a probabilidade de um agricultor adquirir tétano, no Rio Grande do Sul, é duas vezes maior do que a de outros profissionais.

Observações clínicas realizadas no Isolamento da Santa Casa, em Porto Alegre, sugerem que o tétano em agricultores parece ter evolução mais benigna do que em outros grupos profissionais. Esse fato poderia estar relacionado com o desenvolvimento de algum tipo de imunidade nesse grupo, em conseqüência de um maior contato com o bacilo através de exposições contínuas ao meio contaminado (9). A partir dessas observações procurou-se avaliar a evolução do tétano em pacientes oriundos de regiões rurais, comparando-os com os de regiões urbanas. A letalidade foi praticamente igual nesses dois grupos (48,9% nos indivíduos residentes em zona urbana e 47,7% nos residentes em zona rural) no período de 1975 a 1984. Um fator que poderia distorcer esses dados é o acesso, por parte dos pacientes urbanos, a serviços mais equipados que lhes proporciona um melhor atendimento. Além disso, o soro antitetânico e a imunoglobulina antitetânica, usados para tratamento dos casos, estão centralizados em municípios de maior porte ficando a população rural, em algumas situações, sem acesso a esses recursos ou recebendo-os tardiamente.

A letalidade média do grupo de agricultores, em relação aos demais

**TABELA 1. Casos de tétano, segundo a ocupação e situação que ocasionou o ferimento, Rio Grande do Sul, 1975-1984**

Profissão	No.	%	Ferimento durante atividade profissional		
			No.	%	$\chi^2$
Doméstica	312	13,3	76	24,3	$p < 0,01$
Agropecuária	441	18,8	269	61,0	$p < 0,01$
Indústria/comércio	124	5,3	39	31,4	ns
Estudante	249	10,6	8	3,2	—
Outras	282	12,0	54	19,1	—
Neonatal	617	26,3	—	—	—
Ignorada	321	13,7	—	—	—
Total	2 346	100,0	446	—	—

grupos profissionais, também não apresentou diferença estatística significativa (40,8% entre os agricultores e 38,4% nos outros grupos profissionais,  $p > 0,1$ ).

Quanto à exposição prévia, tem-se constatado que 10 a 20% dos pacientes podem não estabelecer relação com algum ferimento anterior à doença (10). Nesta série histórica, 2,4% dos casos não mencionaram lesão prévia. O tipo de ferimento que ocorreu em maior proporção foi de natureza punctória — o que se explica pelas condições de anaerobiose que proporciona. A região anatômica mais afetada correspondeu aos pés, em 46,4% dos casos. Essa configuração manteve-se durante o período estudado. O uso de sapatos e vestuário adequado para proteção contra acidentes profissionais (luvas e botas) são alguns dos fatores que poderiam impedir, de maneira significativa, a incidência do tétano. Esses ferimentos não ocorreriam, ou seriam grandemente atenuados, se houvesse proteção de sapatos e roupas adequadas (9).

Caracteriza-se, portanto, o paciente tetânico como agricultor pobre, descalço, sem proteção para evitar ferimentos que, em sua maioria, acontecem durante o exercício de sua atividade profissional.

Não se analisa a situação vacinal dos pacientes tetânicos devido ao elevado percentual de pessoas cujos antecedentes vacinais são ignorados (44,6%). Deve-se ressaltar a dificuldade de obtenção desse tipo de informação por uma série de razões: a informação não consta dos prontuários hospitalares; o paciente não lembra se recebeu a vacina e os serviços de saúde nem sempre fornecem comprovantes de vacinação ou dispõem de registros fidedignos ou adequados.

A parcela da população vacinada com toxóide tetânico é pequena e os recursos são alocados homogeneamente, sem priorizar grupos de alto risco. Durante o período 1975-1984, ocorreram 29 casos de tétano em indivíduos completamente vacinados (três ou mais doses). Apesar desses casos representarem um percentual reduzido (1,4%), considera-se importante realizar uma investigação mais acurada nessas situações, tentando averiguar o porquê da

falha, já que a eficácia da vacina encontra-se próxima a 100% (11).

A letalidade no grupo que recebeu três ou mais doses de vacina foi significativamente menor que a letalidade média do tétano (17,2%). Nesses 29 indivíduos, 15 (51,7%) tiveram um período de incubação maior que cinco dias e quatro (13,8%) um período menor que cinco dias.

Na maioria dos casos a data de aplicação da última dose de vacina era ignorada, porém cinco dos indivíduos (17,2%) tinham completado o esquema de vacinação num período menor que cinco anos. Esse dado possivelmente indique uma falha na cadeia de refrigeração, ocorrência bastante freqüente em países subdesenvolvidos.

## A doença

O tétano é uma doença cujo quadro clínico caracteriza-se por contrações musculares, rigidez muscular, às vezes limitada à região do ferimento, e espasmos generalizados. Os espasmos podem levar o indivíduo à posição de opistótono e à expressão facial de “riso sardônico”. O prognóstico é pior em indivíduos que apresentam convulsões isoladas ou associadas a outros sintomas (12).

A letalidade dos indivíduos que apresentaram convulsão (59,2%) foi significativamente maior do que para os que não a apresentaram (27,0%). Quanto à sintomatologia, prevaleceu um quadro cujos principais sintomas foram trismo, rigidez muscular e convulsões (47,4% dos pacientes com história conhecida).

Dois fatores são importantes para avaliar a evolução de um caso de tétano: o período de incubação (tempo transcorrido entre o ferimento e o primeiro sinal clínico) e o período de progressão (tempo transcorrido entre o início do quadro e a primeira convulsão). Um período de incubação de 1 a 4 dias e um período de progressão menor que 48 horas prognosticam doença grave.

No Rio Grande do Sul verificou-se uma letalidade significativamente maior (54,9%) em pacientes cujo período de incubação foi menor que cinco dias.

## Tétano neonatal

No período 1975–1984 ocorreram, no Rio Grande do Sul, 484 casos de tétano neonatal (figura 1) e 383 óbitos, representando um coeficiente de incidência médio de 25,8 de casos/100 000 menores de um ano e 19,4 óbitos/100 000 menores de um ano. A taxa de letalidade para os casos não tratados de tétano neonatal é de quase 100% (14). É uma das doenças sob vigilância que apresenta elevadas taxas de letalidade, além de significativa transcendência.

O tétano neonatal está intimamente relacionado às condições sócio-econômicas. É doença de populações pobres que não têm acesso aos serviços médicos de obstetrícia e pré-natal e que não têm água para realizar sua higiene pessoal. Considera-se que 80% do total de óbitos por tétano, em países subdesenvolvidos, correspondam ao período neonatal (14). No Rio Grande do Sul, durante esse período, o tétano neonatal contribuiu com 38,7% do total de óbitos pela doença, devendo-se salientar ser este um dos estados brasileiros mais avançados em termos de desenvolvimento econômico, possuindo uma rede básica de saúde, com pelo menos uma unidade sanitária em cada município a qual é res-

ponsável pela vacinação da população. Entre as vacinas disponíveis no Programa Estadual de Imunizações inclui-se o toxóide tetânico para gestantes, administrado em três doses (nos meses 5, 6 e 7 da gestação) (15).

Calculando-se o risco relativo das crianças em relação ao local de ocorrência do parto, obteve-se um risco de 67,1% para crianças nascidas no domicílio ( $p < 0,01$ ) (figura 3). Utilizaram-se dados da FIBGE para 1983 que afirmam constituírem os partos hospitalares 92,2% do total de nascimentos.

A situação vacinal das mães apresenta um percentual elevado de antecedentes ignorados, porém somente duas mães acusaram história vacinal positiva (0,4%). Os dados administrativos disponíveis não permitem calcular com fidedignidade as coberturas vacinais em gestantes. Nos últimos cinco anos vacinaram-se, em média, 94 786 gestantes por ano, incluindo primeiras, segundas e terceiras doses. A média de nascimentos no estado é de 200 000 crianças por ano. Na melhor das estimativas a cobertura

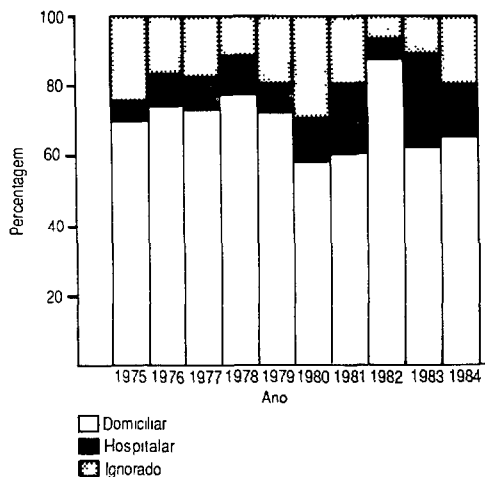
vacinal de gestantes estaria em torno de 47,3%, quando a meta do Plano Decenal de Saúde é vacinar pelo menos 60% das grávidas nas áreas tetanígenas. Não existe correlação significativa entre tétano neonatal e o número de doses de toxóide tetânico aplicadas ( $r = -0,34$ ;  $p > 0,1$ ).

Existem inúmeras dificuldades para a vacinação de gestantes no estado, podendo-se citar: fornecimento reduzido de toxóide tetânico, resistência do pessoal médico em vacinar gestantes e a busca tardia do pré-natal pelas usuárias. Não se tem idéia da percepção das mães em relação à vacina durante a gravidez, podendo-se levantar a hipótese de que exista medo e desconfiança em relação a esse procedimento, como tem aparecido em outros trabalhos (16).

Outro aspecto a considerar é a importância da investigação epidemiológica na identificação de fatores de risco, Cvjetanović (7) escreve a esse respeito: “. . . não basta determinar idade, sexo, profissão, religião, hábitos, etc. As investigações epidemiológicas devem ir mais além para determinar o modo de infecção e os fatores que a produzem. Por exemplo, a perfuração do lóbulo da orelha para uso de penderes, tatuagens e outras práticas supõe um grande risco para os grupos que as empregam. As investigações epidemiológicas devem determinar todos os fatores que exercem um efeito sobre a infecção tetânica numa determinada comunidade e, em particular, nos grupos mais expostos”.

Em 1984 mais da metade dos casos de tétano neonatal ocorridos receberam visita domiciliar. A maioria das

Figura 3. Percentual de tétano neonatal segundo o local de ocorrência do parto. Rio Grande do Sul, 1975-1984





mães entrevistadas não fez tratamento pré-natal e fizeram referência a terem colocado substâncias tais como: banha de porco ou de galinha, azeite, folhas ou lã queimada de ovelha, no cordão umbilical. Esses hábitos parecem estar associados com o tipo de cultura prevalente na região, assim, em zonas de pecuária com criação de ovinos, é comum colocarem lã queimada de ovelha no coto umbilical. Mesmo em crianças nascidas em hospital, algumas mães citaram a prática de colocar substâncias no cordão umbilical após a alta hospitalar, reforçando a indicação da vacina como a medida mais eficaz para a prevenção da doença.

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

No Rio Grande do Sul, no período 1975-1984, houve uma média de 224 casos de tétano por ano (2,9 casos/100 000 habitantes) e 48 casos de tétano neonatal (25,8 casos/100 000 menores de um ano). No período em estudo, o tétano acidental não sofreu redução importante enquanto que o neonatal decresceu a níveis de -3,04 ao ano.

A região de maior risco no estado corresponde à 18a. microrregião, Colonial do Iraí, com coeficientes mais elevados tanto para tétano neonatal quanto acidental. O grupo de maior risco correspondeu aos menores de um ano e aos agricultores — risco relativo igual a 2,59. O risco relativo de contrair tétano

neonatal para crianças nascidas no domicílio foi de 67,1 vezes maior que para os nascidos de parto hospitalar.

Mesmo não apresentando magnitude elevada, os casos de tétano, no Rio Grande do Sul, constituem problema de saúde pública uma vez que existem medidas de prevenção altamente eficazes e porque esses casos têm ocorrido em regiões geográficas bem delimitadas e em grupos de alto risco.

Considera-se importante realizar atividades específicas para o controle do tétano neonatal. Bevilaqua e colaboradores (17) sugerem a realização de treinamento para parteiras, nas regiões de maior incidência de tétano neonatal e elevado percentual de partos domiciliares, devido ao fato de que, mesmo representando um percentual pequeno, o risco de contrair tétano, para crianças nascidas no domicílio, é 60 vezes maior do que para as nascidas em hospital. Além disso, trata-se de um grupo bem delimitado e fácil de ser atendido, em termos de ações de vacinação.

Também é importante conhecer a maneira como a população percebe as práticas de imunização durante a gravidez e que tipo de fatores dificultam o acesso dos grupos em risco às atividades de vacinação.

Finalizando, considera-se primordial o redimensionamento das atividades de vigilância epidemiológica, incluindo, entre outras:

- Pensar criticamente os conceitos de epidemiologia, vigilância epidemiológica, seus objetivos implícitos e explícitos, estratégias e métodos de trabalho;

- Discutir as questões de saúde/doença com a população e suas entidades representativas, inclusive a questão das doenças transmissíveis e entre elas o tétano, considerado do ponto de vista de doença ocupacional que atinge populações de baixa renda;

□ Repassar os dados colhidos a todos os níveis dos serviços de saúde, discutí-los e utilizá-los para propor medidas de controle, priorizando grupos e situações de risco.

□ Usar o método epidemiológico como ferramenta de trabalho, de cunho político e social, e não apenas reprodução mecânica do método científico;

□ Enfatizar o uso do método epidemiológico em todos os níveis dos serviços e, concomitantemente, descentralizar recursos e poder decisório para a tomada de ações;

□ Analisar e trabalhar as doenças sob o prisma da causalidade social e não apenas em relação às variáveis físicas e biológicas;

□ Racionalizar o sistema de informação, reduzindo o número de formulários a serem preenchidos, enfatizando a pessoa e suas relações.

Em síntese, que a vigilância se constitua num processo de trabalho dinâmico e flexível a serviço da população. É imprescindível que haja compromisso político com a maioria caso contrário a vigilância se torna um fluxo morto de rotinas obsoletas e ineficazes.

## RESUMO

Neste trabalho são analisados 2 346 casos de tétano, ocorridos no Rio Grande do Sul no período de 1975-1984, tendo-se observado uma incidência média de 2,9 casos/100 000 habitantes e uma taxa de 1,3 óbitos/100 000 habitantes.

A distribuição dos casos mostrou uma incidência maior em pessoas do sexo masculino e em agricultores — 61% adquiriram a doença no exercício de sua atividade profissional ( $p < 0,01$ ). O risco relativo para os agricultores em relação ao

tétano foi de 2,59, não se encontrando diferença significativa na evolução dos casos de tétano entre agricultores em relação aos demais grupos profissionais.

O tipo de ferimento mais comum foi o punctório e a região anatômica mais atingida correspondeu aos pés. Predominou um quadro clínico de trismo, convulsões e rigidez muscular. Os casos apresentando convulsões e os com período de incubação menor que cinco dias foram os mais graves ( $p < 0,01$ ). A microrregião mais afetada foi a 18a., Colonial do Iraí, onde é alta a concentração da terra e o assalariamento do homem do campo e com zonas de reservas indígenas, onde os partos domiciliares atingem cifras de até 36,9%. A incidência de tétano neonatal foi de 25,8 casos/100 000 menores de um ano, com domínio entre crianças nascidas no domicílio (risco relativo = 67,1).

A autora caracteriza o perfil da vigilância do tétano no estado, identifica grupos e regiões de risco, tece comentários sobre alguns aspectos qualitativos do sistema, questionando algumas características do modelo de vigilância epidemiológica, e sugere condutas a serem adotadas. □

## AGRADECIMENTOS

O autor agradece a Nelson Danilevicz, Romeo Baldissera e Sílvio Póssoli.

# REFERÊNCIAS

- 1 Fishmann, A., Tigre, C. H. e Lima, J. T. F. Treinamento de auxiliares de epidemiologia no Estado do Rio Grande do Sul. Trabalho apresentado na VIII Reunião da Associação Internacional de Epidemiologia, Porto Rico, setembro de 1977.
- 2 Organização Pan-Americana da Saúde. *III Reunión Especial de Ministros de Salud de las Américas (Santiago, Chile, 2-9 de octubre de 1972). Informe Final. Plan Decenal de Salud para las Américas*. Washington, DC, 1972. Documento Oficial 118.
- 3 Krup, M. e Chatton, M. *Current diagnosis and treatment*. California, Lange Medical Publications, 1983.
- 4 Carvalheiro, J. *Processo migratório e disseminação de doenças. — Textos de apoio. Ciências Sociais I*. Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Saúde Coletiva, 1983.
- 5 Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE). *Estatísticas do Registro Civil*, vol. 10. Rio de Janeiro, FIBGE, 1984.
- 6 Victora, C. e Blank, N. Mortalidade infantil e estrutura agrária no Rio Grande do Sul. *Cienc Cult* 32:9, 1980.
- 7 Cvjetanović, B. Epidemiología del tétanos considerada desde un punto de vista práctico de salud pública. *Bol Of Sanit Panam* 75(4):315-323, 1973.
- 8 Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico do Rio Grande do Sul*, vol. 1. Rio de Janeiro, FIBGE, Tomo XXI, 1970.
- 9 Veronesi, R. *Doenças infecciosas e parasitárias*. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 1982.
- 10 Centers for Disease Control (Atlanta, Georgia). *Morbidity and Mortality Weekly Report* 30(32), agosto de 1981.
- 11 Centers for Disease Control (Atlanta, Georgia). Immunization Practices Advisory Committee. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 22(1S), setembro de 1984.
- 12 Organização Pan-Americana da Saúde. *Controle das doenças transmissíveis no homem*. Washington, DC, 1983. Publicação Científica 442, pp. 322-326.
- 13 Jones, S. Uso del toxoide tetánico para la prevención del tétanos neonatal en países en desarrollo. In: Halsey, N. e De Quadros, C. A., coordenadores, *Avances recientes en inmunización*. Washington, DC, Organización Pan-Americana da Saúde, 1983. Publicação Científica 451.
- 14 Bytchenco, B. Tendencias recientes de la mortalidad por tétanos en el mundo. *Bol Of Sanit Panam* 75(5):412-415, 1973.
- 15 Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente. *Manual das Unidades Sanitárias*, t. 1. Porto Alegre, 1985.
- 16 Rahmann, M., Chen, L., Chakraborty, J., Junus, M. D., Chowdhury, A., Sarder, A. M., Bhatía, S. y Currin, G. Use of tetanus toxoid for the prevention of neonatal tetanus. Immunization acceptance among pregnant women in rural Bangladesh. *Bull WHO* 60(2):269-277, 1982.
- 17 Bevilaqua, M. A., Hamerster, N. e Meneghel, S. N. Projeto de treinamento a parteiras e auxiliares na 15a. Diretoria Regional de Saúde. Escola de Saúde Pública. Porto Alegre, 1985. Documento mimeografado.

# SUMMARY

## EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE OF TETANUS IN RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL

This paper considers 2 346 cases of tetanus that occurred in Rio Grande do Sul between 1975 and 1984, which equaled an average incidence of 2.9 cases/100 000 inhabitants and produced 1.3 deaths/100 000 inhabitants.

The case distribution shows a higher incidence among males and agricultural workers; 61% of the patients contracted the disease in the course of their work ( $p < 0.01$ ). The relative risk to agricultural workers from tetanus was 2.59. No signifi-

cant difference in the evolution of the disease was found between this group and members of other occupations.

Puncture wounds on the feet were the commonly implicated trauma. The predominant clinical picture consisted of trismus, convulsions, and muscle spasms. The most serious cases were those presenting convulsions and those in which the disease's incubation period was less than five days ( $p < 0.01$ ). The largest number of cases occurred in the 18th microregion Colonial do Iraí, where there are large tracts of land and many rural men employed as laborers; in that area there are also Indian reservations, where as many as 36.9% of the children are born in the home. The incidence of neonatal tetanus was 25.8 cases/100 000 children under one year of age, and the disease occurred predominantly among infants born in the home (relative risk = 67.1).

The author describes the tetanus surveillance system in the state, identifies risk groups and regions, and makes observations about the quality of the system, questioning some features of the epidemiological surveillance model and suggesting the adoption of some courses of action.

### Primera reunión sobre informática médica

Con el auspicio de la Organización Panamericana de la Salud, la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de América y la Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Medicina, del 6 al 10 de noviembre de 1988 tendrá lugar en Bogotá, Colombia, la Primera Reunión Regional de Bibliotecarios Médicos de América Latina y del Caribe. Expertos del más alto nivel en informática médica de la Región estarán presentes para analizar los problemas que enfrentan en la actualidad las bibliotecas y los centros de información y documentación del sector salud con el fin de encontrar soluciones que permitan a la comunidad científica de América Latina y el Caribe mantenerse actualizada en sus respectivos campos de trabajo. Para solicitar más detalles, los interesados deben dirigirse a FEPAFEM, División de Recursos Especiales, Calle 93-B No. 9-10, Bogotá, Colombia.