

Controle da Raiva Animal em Aparecida de Goiânia

Área Temática de Saúde

Resumo

A raiva continua sendo um grande problema em Saúde Pública. O presente trabalho é uma parceria envolvendo Escola de Veterinária/UFG e o Centro de Zoonoses de Aparecida de Goiânia-GO, objetivando descrever as atividades no controle da raiva animal no período de 1993 a dezembro de 2003. Estima-se a população em 400.000 habitantes, 99,75% em área urbana. Segundo a OMS, a população média canina é 10% da população humana do município, contudo, Aparecida de Goiânia possui uma estimativa de 20% devido a baixa renda da população. As atividades realizadas foram: vacinação de animais domésticos; vigilância epidemiológica; controle de área de foco; captura de cães errantes; diagnóstico da veiculação do vírus rábico e educação sanitária. No período, verificou-se uma incidência variável de casos de raiva animal. Em 1993: 33 canina, 2 felina, 1 equina, 1 primata, 1994: 35 canina, 1 bovina; 1995: 90 canina, 5 felina; 1996: 177 canina, 8 felina, 2 bovina, 1 primata; 1997: 88 canina, 6 felina; 1998: 21 canina; 1999: não houve casos; 2000: 6 canina; 2001: 1 canina; 2002 e 2003: não houve casos. Verificou-se uma diminuição da incidência de raiva animal no município com ausência de casos no último biênio.

Autores

Aires Manoel de Souza - Doutor em Medicina Veterinária Preventiva/ UFG
Valéria de Sá Jayme - Doutora em Medicina Veterinária Preventiva/UFG
Leonardo Aparecido Guimarães Tomaz - Graduando em Medicina Veterinária
Jaime Santos do Rego - Coordenador de Zoonoses de Aparecida de Goiânia
Fabrício Augusto de Souza - Médico Veterinário

Instituição

Universidade Federal de Goiás - UFG

Palavras-chave: raiva; animal; controle

Introdução e objetivo

A raiva é uma antropozoonose transmitida ao homem pela inoculação do vírus rábico, contido na saliva do animal infectado, principalmente pela mordedura. Apresenta uma letalidade de 100% e alto custo na assistência preventiva às pessoas expostas ao risco de adoecer e morrer. Apesar da raiva ser conhecida desde a antiguidade, continua sendo um problema de importância econômica e saúde pública dos países em desenvolvimento, principalmente a transmitida por cães e gatos, em áreas urbanas, mantendo-se a cadeia de transmissão animal doméstico/homem. O vírus é neurotrópico e sua ação ao nível de Sistema Nervoso Central, causa um quadro clínico característico de uma encefalomielite aguda, decorrente da sua multiplicação entre os neurônios.

O vírus rábico pertence ao gênero *Lyssavirus*, da família *Rhabdoviridae*; possui aspecto de um projétil e seu genoma é constituído por RNA. Apresenta dois antígenos principais, um de superfície, constituído por uma glicoproteína, responsável pela formação de anticorpos neutralizantes, e um interno.

O vírus rábico é inativado por diversos agentes físicos como radiação, e agentes químicos como detergentes e sabões, éter, acetona, álcool, componentes iodados, formol,

ácido com pH(3 e bases com pH(11. Resiste 35 segundos quando em temperatura de 60° C, 4 horas a 40° C e vários dias a 4°C.

No ciclo urbano, a principal fonte de infecção é o cão e o gato. No Brasil, o morcego é o principal responsável pela manutenção da cadeia silvestre. Outros reservatórios silvestres são: morcegos, raposas, coiotes, chacais, jaritatacas, guaxinins, macacos e sagüis.

A forma de transmissão mais comum é pela deposição da saliva contendo vírus rábico, em pele ou mucosa. O animal raivoso pode introduzir o vírus em animais saudáveis ou em seres humanos por mordedura, arranhadura e lambadura de pele, com solução de continuidade ou de mucosa íntegra. Outras formas de transmissão são raras, como inalação de vírus, ocorrida em pessoas que entram em cavernas densamente povoadas por morcegos infectados ou em laboratório, por acidente. A transmissão inter-humana é possível pelo contato direto com o doente ou suas secreções. Existe o relato de dois casos de transmissão inter-humana, que ocorreram através de transplante de córnea.

Considerava-se, até alguns anos, que a raiva possuía três ciclos: urbano, rural e silvestre. Atualmente inclui-se outro entre os morcegos (espécies hematófagas ou não), chamado de ciclo aéreo.

A raiva urbana é caracterizada pela presença da doença em animais domésticos de estimação (cães e gatos), ocasionada, em geral, por variantes do vírus de cão. No entanto, nos últimos três anos foram encontrados, no Estado de São Paulo, casos positivos da doença em cães e gatos, ocasionados por cepas de morcegos hematófagos.

O morcego hematófago (*Desmodus rotundus*) é o principal transmissor da doença aos herbívoros, pois são as fontes alimentares mais freqüentes, constituindo o ciclo rural. Os herbívoros podem também se infectar pela agressão de cães, gatos e animais silvestres. A contaminação entre eles não ocorre, pois não costumam agredir uns aos outros.

No ciclo silvestre a transmissão ocorre entre animais como raposa, lobo, macaco, quati, etc. Tais animais podem ser também fontes alimentares do morcego hematófago.

O ciclo aéreo é importante na manutenção do vírus entre as várias espécies de morcegos que disseminam esse agente etiológico, pois transpõem barreiras geográficas por serem os únicos mamíferos que voam (quiróptero – quiro = mão e ptero = asa). Todas as espécies de morcegos, hematófagas ou não, são susceptíveis à raiva, podem transmitir a doença e apresentam sintomatologia, evoluindo para a morte, não sendo “portadores sãos”, como outrora se acreditava.

Esse entrelaçamento dos ciclos foi comprovado cientificamente por meio de técnicas modernas de tipificação e seqüenciamento genético do vírus.

A distribuição da raiva é universal. Apenas em algumas regiões insulares, como o Japão e o Hawaii, não existe a circulação do vírus, mesmo entre as espécies silvestres, consideradas reservatórios naturais.

O único continente habitado e considerado sem a presença do vírus da raiva, era a Oceania, mas o encontro de um *Lyssavirus*, fez com que essa situação esteja sendo revista. O morcego desempenha papel importante como reservatório, tendo sido encontradas cepas variantes do vírus da raiva em várias espécies, hematófagas ou não. Também entre os vírus relacionados ao da raiva (genótipo 2 a 6), a maioria foi isolada de morcegos, exceto um.

Apesar do avanço acelerado em vários campos da ciência – biologia molecular, engenharia genética, estudos de código genético – a raiva continua a representar um desafio para o gênio humano. A falta de adaptação do vírus rábico a seus hospedeiros transforma a raiva em uma das doenças mais temidas que afetam a espécie humana por sua inexorável evolução letal. Porque o vírus rábico, durante milhares de anos, não foi capaz de se adaptar a seus hospedeiros naturais e quais são os mecanismos íntimos que desencadeia para provocar a morte de pessoas e animais que adquirem a doença, são perguntas sem respostas desde as primeiras descrições da doença.

Por sua evolução letal e pelo elevado número de casos humanos e de pessoas submetidas a tratamento anti-rábico com vacina anualmente a raiva continua representando um importante problema econômico e de saúde pública em todo o mundo. A falta de sistemas adequados de informação e vigilância epidemiológica, na maioria dos países não permite conhecer a magnitude real do problema. Estimativas conservadoras indicam que a cada 10 a 15 minutos uma pessoa morre de raiva e a cada hora 1.000 pessoas recebem tratamento pós-exposição no mundo. O cão é a principal espécie transmissora da raiva ao homem e pelas mordeduras que resultam em tratamento pós-exposição, tanto nos países em desenvolvimento como nos países mais desenvolvidos.

No continente asiático se calcula a ocorrência de 35.000 a 55.000 casos de raiva por ano e aproximadamente sete milhões de pessoas recebem tratamento anti-rábico com vacina. Na África o número de mortes humanas de raiva é estimado em 5.000 a 15.000 por ano e cerca de 500.000 pessoas são vacinadas contra a doença. Na América Latina o número de casos de raiva humana está limitado a menos de 100 por ano e a média anual de tratamento anti-rábico é de 500.000 pessoas. Na América do Norte e Europa o número anual de casos humanos é menor que 50 e aproximadamente 100.000 pessoas recebem tratamento anti-rábico pós-exposição.

Com relação à raiva animal a distribuição é variável em termos geográficos e espécies afetadas de acordo aos países e regiões. Em forma geral a raiva canina predomina na Ásia, África e América Latina e a raiva em animais silvestres, principalmente carnívoros, é reportada pelos países de Europa e América do Norte. A raiva em morcegos é registrada indistintamente nos países em desenvolvimento e mais desenvolvidos e representa um problema emergente econômico e de saúde pública pela expansão das áreas de ocorrência, incluindo áreas urbanas. A presença de morcegos hematófagos se observa somente na América Latina e Caribe e sua importância como transmissor direto de raiva ao homem é crescente, além das significativas perdas econômicas que causa à indústria pecuária pela morte de animais por raiva e pela espoliação dos animais que ataca.

A raiva dos herbívoros é responsável por enormes prejuízos econômicos diretos na América latina, da ordem de 30 milhões de dólares/ano, sendo que no Brasil este valor se aproxima de 15 milhões de dólares, com a morte de cerca de 40.000 cabeças bovinas. Ressalta-se que esta situação ocorre na América Latina em função da presença do morcego hematófago *Desmodus rotundus* apenas na faixa compreendida entre o México e a região central da Argentina, sendo esta espécie de quiróptero a mais importante na transmissão da raiva dos herbívoros.

Com a colonização européia no continente americano e a introdução dos animais domésticos, principalmente bovinos e eqüinos, e as alterações ambientais conseqüentes, foram proporcionadas condições ideais para a proliferação do *Desmodus rotundus*.

Foi em um surto ocorrido na Ilha de Santa Catarina que se estabeleceu a definitiva relação entre a mordedura pelo morcego hematófago e a ocorrência da raiva bovina e eqüina. Carini, em 1911, observou corpúsculos de inclusão de Negri em cérebro de bovinos mordidos por morcegos hematófagos.

Desde então, o Brasil é um dos países que mais tem sofrido as conseqüências da raiva dos herbívoros, fato este agravado ainda mais com o elevado número de subnotificações, causadas pela falta de conscientização dos produtores e pela ineficiência de uma vigilância epidemiológica dos órgãos oficiais envolvidos no seu controle. Considera-se que, para cada caso notificado, outros dez não o são.

Para adequado controle da raiva dos herbívoros cinco medidas devem ser adotadas sistematicamente: vigilância epidemiológica e diagnóstico; vacinação dos herbívoros; controle populacional do morcego hematófago; monitoramento e cadastramento de abrigos e educação sanitária.

Nos últimos anos se tem observado progressos importantes nos programas de controle da raiva em vários países e regiões como: China, Tailândia, Sri-Lanka, Tunísia são exemplos de países onde a combinação de vacinação maciça de cães combinada com a melhoria da atenção às pessoas agredidas por animais (tratamento anti-rábico), possibilitou a redução de casos humanos de raiva.

Exemplos recentes de novas áreas com surtos de raiva foram: confirmação da presença da doença na Bulgária e Maurítânia, notificação de casos de raiva em raposas na fronteira da Itália com Eslovênia e epizootia de raiva em coiotes no sul do Texas, EUA. Observa-se tendência de aumento da raiva em muitos países do sudoeste e centro da África, na Federação Russa e em alguns países do Oriente Médio (Iram) e Península Arábica (Yemem).

A maioria das grandes cidades e diversos países, estados ou províncias conseguiram eliminar ou reduzir significativamente a incidência da raiva transmitida pelo cão. Em 1980 foram informados 340 casos de raiva e 25.586 casos de raiva canina, comparados com 62 casos e 2.383 casos, respectivamente, em 1999. Estes resultados se devem a determinação conjunta tomada pelos países da região em 1983 de eliminar a raiva canina, colocada em prática através do estabelecimento do Programa Regional de Eliminação da Raiva Transmitida pelo Cão nas Américas. Os países solicitaram a Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) que organizasse e coordenasse o referido programa.

Os resultados positivos observados no controle da raiva canina na América Latina nos últimos anos, permitem afirmar que, mantida a decisão política e assegurados os recursos até agora disponíveis, a eliminação da cadeia de transmissão da raiva canina e a ausência de casos de raiva humana transmitida pelo cão pode tornar-se uma realidade na Região das Américas na primeira década deste século.

A raiva no Brasil tem sido notificada em 22 estados, com diferenças importantes no controle da doença, de acordo com as peculiaridades de cada unidade Federada. Já existe na grande maioria dos estados, o mapeamento das áreas que apresentam epizootia da doença. Entretanto o número de municípios que matem a vigilância epidemiológica ativa da doença no país ainda é pequeno.

No período de 1996 a 1999, o número de casos de Raiva Humana se manteve numa média de 26 casos/ano. No ano de 2000, já foram notificados 18 casos, com o estado do Maranhão sendo responsável pela notificação de 7, ou seja 38,6% do total seguido de Rondônia com 16,4%, Acre 11,0% e Pernambuco, Pará, Ceará, Bahia, Mato Grosso e Goiás com 5,5%.

Neste período, o cão foi responsável pela transmissão em 73,1% dos casos, seguido pelo morcego (10,3%) e pelo gato (4,6%).

De 1995 a 1999, 44,1% dos casos ocorreram na Região Nordeste, 31,6% na Região Norte, 12,5% na Região Centro-Oeste e 11,8% na Região Sudeste. A Região Sul não registra casos de Raiva Humana desde 1987.

Quanto ao atendimento às pessoas agredidas por animais, no ano de 1998, foram notificados 391.941 agressões e em 1999, 413.874, sendo que destas, 58,8% receberam algum tipo de indicação de tratamento no primeiro ano, em 62,4% no segundo ano, com uma taxa de abandono de 15,6% e 16,8%, respectivamente.

Com relação à Raiva Canina foram notificados 1.746 casos em 1998 e 1.223 em 1999, com um envio de 20.717 e 30.059 amostras em cada ano, respectivamente. Vale considerar que o percentual de positividade foi reduzido de 8,5% em 1998 para 4,1% em 1999. Nos últimos cinco anos o número de amostras enviadas para laboratório triplicou no País.

As coberturas vacinais no país tem sido superior a 80% nos últimos 5 anos, atingindo 84,77% no ano de 1998 e 88,13% em 1999. Entretanto na região Nordeste e Norte, alguns estados não atingiram a meta nos últimos anos. São vários os fatores que influenciam para o

aumento das coberturas vacinais, como a população canina subestimada e a mídia eletrônica intensiva antes da realização da campanha.

As ações de controle de foco somente começaram a ser melhor analisadas mais efetivamente a nível de Brasil em 1998, destacando-se neste ano com 290.513 cães vacinados, 37.172 gatos e 23.436 cães capturados e eliminados. No ano de 1999, foram vacinados nas áreas de foco, 183.302 cães capturados e eliminados 12.571.

Com relação a vigilância epidemiológica e caracterização de áreas, apesar dos reconhecidos êxitos alcançados nas últimas décadas no controle da raiva em muitos países, a maioria da população mundial continua exposta ao risco de infecção rábica, sendo o cão o transmissor mais eficiente do vírus rábico ao homem. Calcula-se que anualmente entre 60 e 70.000 pessoas falecem por raiva no mundo, a grande maioria do continente asiático, devido a mordedura por cães raivosos. Na América Latina as medidas de controle implementadas pelos países permitiram a redução da incidência da raiva no homem para menos de 100 casos por ano.

O perfil epidemiológico da raiva, em termos de distribuição geográfica e espécies afetadas, é heterogêneo quando se compara: regiões de um mesmo país, grupo de países, e continentes.

Considerando que a raiva é uma doença que se apresenta em forma heterogênea e a variedade de espécies de animais susceptíveis, para alcançar efetivo controle da doença e reduzir substancialmente o risco de mortes humanas, é fundamental o fortalecimento do sistema de informação e vigilância epidemiológica da doença. A vigilância e informação da raiva cobra particular importância no nível local que por sua dinâmica própria os fatores de risco necessitam ser avaliados em forma contínua.

Com o progressivo controle e eliminação da raiva canina, ganha importância a melhoria da vigilância epidemiológica com finalidade de prevenir a reintrodução da doença ou permitir a rápida identificação de possíveis casos, impedindo a propagação. Lamentavelmente a importância de reforçar a vigilância quando se consegue interromper a cadeia de transmissão da raiva canina não é percebida pelas autoridades correspondentes.

O desenvolvimento e utilização de técnicas de biologia molecular aplicadas à vigilância epidemiológica abre um novo capítulo no conhecimento da história natural da raiva, por permitir a associação das variantes circulantes de vírus rábico com as espécies transmissoras, facilitando sobremaneira a análise epidemiológica e a toma de decisão sobre medidas de prevenção e controle.

O presente trabalho tem como objetivo descrever as medidas de controle da raiva animal no município de Aparecida de Goiânia. Tal zoonose continua sendo um grande problema para todos os profissionais que trabalham em Saúde Pública. Em alguns estados do Brasil, o programa de controle da raiva já está consolidado e com resultados bastante significativos. Anualmente, em setembro, é realizado em Aparecida de Goiânia, a Campanha de Vacinação Anti-Rábica Canina em parceria com a Escola de Veterinária/UFG e a Prefeitura de Aparecida de Goiânia, envolvendo pessoas da comunidade de Aparecida de Goiânia e acadêmicos de Medicina Veterinária da Escola de Veterinária/UFG, distribuídos em, aproximadamente, 130 postos fixos sob a supervisão de 25 equipes. A Campanha de Vacinação Anti-Rábica Canina é coordenada pela Secretaria de Saúde da Prefeitura de Aparecida de Goiânia de e pela Escola de Veterinária/UFG. Este trabalho faz parte de um Projeto de Extensão (Controle da raiva animal no município de aparecida de Goiânia) devidamente registrado junto a Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de Goiás, que vem sendo desenvolvido no Município de Aparecida de Goiânia sob a coordenação da Escola de Veterinária/UFG, desde 1978, sendo que nos últimos anos vem tendo uma participação em média de 300 alunos da Escola de Veterinária/UFG, por etapa de Campanha de Vacinação.

Metodologia

Esta atividade tem como objetivo desenvolver os segmentos da Universidade Federal de Goiás: Ensino, Pesquisa e Extensão com intuito de controlar a Raiva Animal no município de Aparecida de Goiânia, promovendo a integração Universidade X Comunidade. São desenvolvidas as seguintes atividades para o estabelecimento de um sistema eficiente de controle da raiva animal:

- Vacinação de cães e gatos;
- Apreensão de cães errantes e destino adequado aos mesmos;
- Atendimento de pessoas envolvidas em agravos com animais;
- Observação clínica de cães e gatos;
- Tratamento das pessoas expostas ao risco da infecção rábica;
- Vigilância Epidemiológica, contemplando, dentre outros tópicos:
 - colheita e envio de material para exames de laboratório;
 - controle de áreas de foco de raiva.
- Controle de morcegos hematófagos;
- Vacinação de animais herbívoros domésticos;
- Educação em Saúde.

O referido município fica localizado na Região Metropolitana de Goiânia. Ocupa uma área de 290 km², sendo 200 km² de área urbana e 90 km² de área rural, composta por 229 bairros/setores, com ocupação de cerca de 32 % dos lotes cadastrados e 68 % de lotes vagos. A população é estimada em 339.392 habitantes, sendo 338.547 (99,75) na área urbana e 845 (0,25%) na área rural. O elevado número de migrantes resultou em composição demográfica heterogênea, com parcela considerável de população de baixa renda. Segundo a Organização Mundial de Saúde, a população canina é, em média, 10% da população humana do município. Entretanto, como a população do referido município é em sua maioria de baixa renda, há uma superpopulação de cães. Estima-se, então, que a população canina esteja em torno de 20% dessa população humana.

Resultados e discussão

Em 1993: 33 canina, 2 felina, 1 eqüina, 1 primata, 1994: 35 canina, 1 bovina; 1995: 90 canina, 5 felina; 1996: 177 canina, 8 felina, 2 bovina, 1 primata; 1997: 88 canina, 6 felina; 1998: 21 canina; 1999: não houve casos; 2000: 6 canina; 2001: 1 canina; 2002 e 2003: não houve casos.

Conclusões

Considerando que nos últimos dois anos não houve casos de raiva animal e humana no município de Aparecida de Goiânia, que a população do mesmo é de baixa renda e havendo ainda grande migração para a região, torna-se necessário a continuidade de um programa de “Controle da “Raiva Animal em Aparecida de Goiânia”.

Referências bibliográficas

- ARAÚJO, F. A. A. A situação da raiva no Brasil In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE RAIVA, 2000, São Paulo – SP. Anais... p.22.
- BELOTTO, A. J. Situação da raiva no mundo e perspectivas de eliminação da raiva transmitida pelo cão na América Latina. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE RAIVA, 2000, São Paulo – SP. Anais... p.20-21.
- Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Guia de Vigilância Epidemiológica / Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde,

Centro Nacional de Epidemiologia. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, Centro Nacional de Epidemiologia, 1994. 373 p. il.

ELKHOURY, M. R.; SILVA JR., J. B.; OLIVEIRA, R. C.; ARAÚJO, F. A. A. Raiva humana transmitida por morcegos. Brasil, 1998-2000. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL – MORCEGOS COMO TRANSMISSORES DA RAIVA, 2001, São Paulo – SP. Anais... p.66-67.

KOTAIT, I.; GONÇALVES, C. A.; PERES, N. F.; SOUZA M. C. A. M.; TARGUETA, M. C. Controle da raiva dos herbívoros. São Paulo, Instituto Pasteur, 1998 (Manuais, 1) 15p. il.

REICHMANN, M. L. A. B.; PINTO, H. B. F.; NUNES, V. F. P. Vacinação contra a raiva de cães e gatos. São Paulo, Instituto Pasteur, 1999 (Manuais, 3) 32p. il.