

LEPTOSPIROSE E MORCEGOS EM ÁREA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – BRASIL

BESSA, T.A.F^{1*}; CHAPOLA, E.G.B¹; SPICHLER, A.²; HUSCH, A.C.¹; SILVA, M.M.S.³ e ALMEIDA, M.F.¹

Introdução

Leptospirose é uma zoonose de importância global causada por leptospiras patogênicas transmitidas através do contato com reservatórios animais ou água contaminada. A epidemiologia da doença está associada ao contato humano com roedores ou animais domésticos e silvestres, numa ampla variedade de ocupações rurais e urbanas e às enchentes nos países em desenvolvimento com saneamento precário. No município de São Paulo, local com maior incidência no Brasil, a incidência variou de 2,4; 2,7 e 1,7 /100.000 habitantes, no período de 2004, 2005 e 2006 com letalidade de 15%, 11% e 18%, respectivamente. O sorogrupo mais comum foi o Icterohaemorrhagiae e a manifestação mais comum entre os casos letais demonstrada por necrópsia foi a de associação de doença de Weil com hemorragia pulmonar. A transmissão da leptospirose neste período ocorreu devido ao contato com urina de animal contaminado, mais comumente roedores, enchente, contato com lixo e esgoto. A leptospirose é mantida pela persistente colonização em túbulos renais de animais e estes quando infectados podem permanecer assintomáticos e albergar a leptospira por tempo indeterminado.

Existem 1.198 espécies de morcegos amplamente distribuídos por todo o mundo sendo que 167 delas são encontradas no Brasil. É um animal de relevante papel ecológico, embora seja, também, reservatório de algumas zoonoses, sendo as mais conhecidas a raiva e a histoplasmose. Pesquisas realizadas com morcegos na Amazônia Peruana indicam a participação desses animais no ciclo epidemiológico da leptospirose. Leptospiras foram isoladas de 22 espécies de morcegos com positividade de 35% em tecidos renais pela técnica de PCR (Polimerase Chain Reaction). Em outro estudo realizado pela mesma técnica e cultura de leptospira foram identificados 20/589 (3.4%) de animais colonizados. A presença de leptospiras nos rins desses animais é importante, pois indica que o morcego é um potencial transmissor da doença. Esses estudos também indicaram a presença de anticorpos anti-leptospiras no soro dos animais, porém esse fato não necessariamente indica que o animal possa ser reservatório e transmissor de leptospirose.

Na cidade de São Paulo os morcegos são observados em praticamente todas as regiões, particularmente o morcego insetívoro. A iluminação com lâmpadas de mercúrio, largamente utilizadas nas vias públicas, atrai muitos insetos e conseqüentemente morcegos. O Centro de Controle de Zoonoses realiza vigilância de morcegos desde 1988. Essa vigilância é baseada nas solicitações dos munícipes. As reclamações da população quanto a esses animais se referem a incômodos relacionados a odor, barulho, sujeira das fezes em edificações ou quando ocorre adentramento em residências, ou vôos “rasantes” desses animais à procura de frutos em árvores em praças públicas. Concomitante o ecossistema urbano oferece alimento e abrigo abundantes para os morcegos, principalmente os insetívoros que compreendem cerca de 70% da população de quirópteros da cidade. No Brasil, até o momento, poucos trabalhos foram realizados relacionando leptospirose e quirópteros.

Objetivo

Determinar, por meio de inquérito sorológico e microbiológico, a prevalência de leptospirose em quirópteros do município de São Paulo.

Método

O estudo foi realizado de abril a dezembro de 2007 no Laboratório de Zoonoses e Doenças Transmitidas por Vetores do Centro de Controle de Zoonoses da Prefeitura do Município de São Paulo. Todos os procedimentos realizados com os animais foram aprovados pela Comissão Científica da Instituição.

Trezentos e quarenta morcegos de diferentes espécies foram capturados através de redes tipo "mist" ou puças. No laboratório, os animais foram anestesiados com Ketamina (peso/volume), via intramuscular, para coleta de sangue por punção intracardíaca. Após a coleta, os animais foram eutanaziados com CO₂ e retirados os rins. Em seguida, os animais foram encaminhados ao Laboratório de Quirópteros do Centro de Controle de Zoonoses onde foram identificados de acordo com a Família, Gênero e Espécie utilizando chave de identificação para morcegos brasileiros. Paralelamente, foram registrados dados morfológicos e biológicos tais como sexo, faixa etária, estágio reprodutivo, massa corpórea e envergadura, entre outros.

A análise sorológica de leptospirose foi realizada através do Teste de

Microaglutinação (MAT) com técnica padrão utilizando 20 sorovares (Icterohaemorrhagiae, Canicola, Pyrogenes, Australis, Shermani, Andamana, Tarassovi, Autumnalis, Djasiman, Javanica, Castellonis, Panama, Wolffi, Pomona, Copenhageni, Grippothyfosa, Butembo, Brasiliensis, Cynopteri, Hardjo).

Para a análise microbiológica através da técnica PCR, os rins foram macerados com solução tampão e realizou-se a extração do DNA com DNAzol[®] (Invitrogen). A amplificação foi realizada de acordo com Merien *et al* utilizando-se pares de primers específicos da região 16S rRNA de *Leptospira interrogans* sorovar Canicola: Lep 1: 5' GGC GGC GCG TCT TAA ACA TG 3' e Lep 2:3' TTC CCC CCA TTG AGC AAG ATT. A eletroforese foi feita em gel de agarose a 1,5%, revelando um fragmento amplificado de 331pb.

Resultados

Durante o período foram identificadas 19 espécies. Entre os 340 animais analisados 160 pertenciam à Família Molossidae (hábito alimentar insetívoro) das espécies: *Molossus molossus* (101), *Tadarida brasiliensis* (34), *Nyctinomops laticaudatus* (4), *Eumops perotis* (5), *Promops nasutus* (4), *Eumops glaucinus* (93), *Eumops auripectus* (2); 147 pertenciam à Família Phyllostomidae (morcegos que se alimentam de pólen, néctar (nectarívoros) ou flores e frutas (frugívoros) das espécies: *Glossophaga soricina* (59), *Artibeus lituratus* (55), *Platyrrhinus lineatus* (28), *Artibeus fimbriatus* (1), *Artibeus jamaicensis* (1), *Artibeus sp* (1), *Pygoderma bilabiatum* (1) e *Sturnira lilium* (1), e 33 eram membros da Família Vespertilionidae (insetívoros) das espécies: *Myotis nigricans* (18), *Histiotus velatus* (10), *Myotis ruber* (1), *Myotis sp* (1), *Eptesicus sp* (1), *Eptesicus brasiliensis* (1), *Vesperstilionidae* (1).

Com relação à distribuição por hábito alimentar, a maioria da amostra foi constituída de morcegos insetívoros (56,8%), o que é esperado por se tratar de área urbana com grande oferta de alimento para esses animais, o que vem sendo observado há vários anos na cidade de São Paulo. Os morcegos nectarívoros e frugívoros representaram 43,2%.

Quanto à distribuição por sexo, 121 eram machos e 219 eram fêmeas, com 11 prenhas. Em relação à faixa etária os indivíduos adultos representaram 85,3%. Os indivíduos considerados jovens, subadultos e filhotes representaram 9,7%, 4,7% e 0,3%, respectivamente.

A presença de leptospiros foi comprovada em tecido renal de uma fêmea adulta de morcego da Família Phyllostomidae, identificada como *Artibeus lituratus*, de hábito alimentar frugívoro, capturada na cozinha de uma casa na região oeste da cidade. A positividade observada nesse estudo foi de 0,29%.

A MAT foi realizada em 166 amostras e mostrou resultados não reagentes para todos os animais. Cento e setenta e quatro amostras não foram processadas por ser o material insuficiente ou por não ter sido possível coletar sangue do animal.

Discussão

Em nosso estudo, apresentamos o primeiro inquérito de leptospirose em morcegos no Município de São Paulo e demonstramos a presença de leptospiros no rim de um animal.

A baixa positividade observada sugere que esses animais não tenham um papel relevante no ciclo epidemiológico em área urbana em contraste com o que vem sendo observado em estudos realizados em área silvestre, porém outros estudos de avaliação sorológica e detecção direta de leptospiros no tecido renal devem ser realizados para esclarecer o papel do morcego como reservatório e na transmissão da leptospirose.

Pesquisa financiada pela Fapesp n^o 06/58210-7

¹ Laboratório de Zoonoses e Doenças Transmitidas por Vetores-Centro de Controle de Zoonoses-COVISA-SMS-PMSP - Rua Santa Eulália, 86 – Santana – CEP 02031-020 – telefone: 55 (11) 2224.5571 / fax: 55 (11) 2251.2249 – autor para correspondência: tfranco@prefeitura.sp.gov.br

² Coordenação de Vigilância em Saúde-COVISA – SMS – PMSP e Ambulatório de Doenças Emergentes - Instituto de Infectologia Emílio Ribas - Av. Dr. Arnaldo, 165 – Cerqueira César – CEP 05408-011 – telefone: 55 (11) 3896.1200.

³ Setor de Quirópteros – Subgerência de Vigilância e Controle de Roedores e Animais Sinantrópicos, Centro de Controle de Zoonoses COVISA-SMS-PMSP - Rua Santa Eulália, 86 – Santana – CEP 02031-020 – telefone: 55 (11) 2224.5515.