



## Leptospirose

Claudia Ehlers Kerber

Leptospirose é uma doença contagiosa de animais e de humanos causada por uma bactéria do tipo espiroqueta. A maioria das leptospirosas patogênicas era membro da espécie *Leptospira interrogans*, mas o gênero foi recentemente reorganizado e as leptospirosas patogênicas são hoje identificadas em sete espécies, das quais são reconhecidos 198 sorovares diferentes arranjados em 23 sorogrupos, causando bastante confusão. Vamos considerar ainda a nomenclatura antiga neste texto.

Estudos sorológicos realizados em diversas partes do mundo indicam que a exposição de equinos à leptospira é comum embora a manifestação clínica seja rara. Ela inclui febre, icterícia, oftalmia periódica e aborto. Informações sobre leptospirose em cavalos são bastante limitadas e, conforme veremos abaixo, há diversos grupos de leptospirosas mais ou menos patogênicos. Os principais sorovares envolvidos em doenças na espécie equina são a pomona, descrita em diversos casos de aborto nos EUA, gripophytosa, hardjo, canícola e icterohaemorrhagiae. O menos patogênico e o mais comumente encontrado no cavalo é osorovar *Bratislava*.

Isto acontece porque há preferência de determinados sorovares para determinados hospedeiros. O cavalo, por exemplo, parece ser o hospedeiro preferencial para *L.Bratislava*, mas também pode ser infectado por outros sorovares específicos de outros hospedeiros que vivam no mesmo ambiente. É o caso do sorovar icterohaemorrhagiae, do rato.

O cavalo é, portanto, sensível a infecções por sorovares de outras espécies. Dizemos que a *L.Bratislava* está "adaptada" ao cavalo, mas o papel do cavalo na manutenção dela na natureza não está claro. A epidemiologia é bastante complicada uma vez que praticamente qualquer animal pode ser infectado por qualquer leptospira parasita. Além disto, algumas espécies são mais prevalentes do que outras em diferentes áreas geográficas.

## **PATOGENIA**

A julgar pelo que ocorre com as outras espécies, as infecções devem ocorrer pela penetração das bactérias pela mucosa ocular, do naso-faringe e do trato genital. Após alguns dias inicia-se o período de bacteremia que deve durar de 2 a 7 dias. Esta fase freqüentemente é subclínica, mas podemos observar casos de febre, depressão, perda de apetite e icterícia.

A fase de bacteremia termina com o surgimento de anticorpos circulantes por volta de 11 a 14 dias pós-infecção, mas as leptospiros localizam e persistem em locais protegidos dos anticorpos circulantes. Estes locais incluem os túbulos renais proximais, o trato genital masculino e feminino e alguns autores citam ainda o globo ocular.

No caso de uma égua prenhe, a infecção fetal pode ocorrer com aborto subsequente, nascimento prematuro ou potros fracos. O aborto vai ocorrer algumas semanas após a infecção e se houver manifestação de uveíte, ela é observada muitos meses mais tarde. Já foi observado que a evidência de icterícia está relacionada à disfunção hepática mas a evidência de lesão hepática resultante de leptospirose não é comum. Existe também uma descrição de nefrite fatal na literatura.

A excreção de bactérias via urina, descarga uterina pós-aborto e sêmen, são as principais fontes de infecção. Não se sabe por quanto tempo o animal se mantém como disseminador da doença e não há relatos de infertilidade em machos e fêmeas causada por leptospirose. Há também muita discrepância também nos resultados de estudos que tentam avaliar o envolvimento da leptospira em casos de aborto e, mais ainda, quando se quer definir qual o sorovar envolvido.

## **Leptospirose II**

**Claudia Ehlers Kerber**

### **OFTALMIA PERIÓDICA**

Embora haja uma correlação inquestionável entre a presença da leptospira sorovar pomona e a uveíte recorrente ou oftalmia periódica, não há consenso entre os autores sobre a maneira como o processo ocorre.

Alguns acreditam que o sistema imunitário periodicamente responda à invasão das bactérias e leve a uma crise de uveíte autoimune. Outros acham que a própria bactéria se mantenha ali protegida e periodicamente se manifeste.

Os sinais clínicos desta uveíte incluem fotofobia, lacrimejamento, miose e déficit visual, no caso de

persistência da uveíte. As seqüelas seriam a formação de sinéquias, opacidade da córnea, formação de catarata, alteração da coloração da íris e humor vítreo opaco. Pode evoluir para a cegueira definitiva.

### **RESPOSTA IMUNITÁRIA**

A fase aguda da doença é associada com um forte aumento no nível de anticorpos. A primeira imunoglobulina envolvida com esta resposta é a imunoglobulina M (IgM). Este tipo de resposta não é específico para identificação de sorovares, mas está sempre associado a uma infecção recente.

Após esta fase, já há a produção de anticorpos do tipo IgG específicos para os sorogrupos e que podem ser identificados. O estado de portador pode persistir por longos períodos e a resposta imunitária identificada pela IgG pode permanecer estática e durar por toda a vida do animal mas pode também declinar e se tornar indetectável mesmo na presença de infecção. Um animal pode apresentar altos títulos para vários sorovares com os quais já teve contato.

A compreensão da resposta imunitária é fundamental para que se escolha o teste de diagnóstico sorológico ideal.

### **DIAGNÓSTICO**

Os procedimentos de diagnóstico laboratorial estão divididos em dois grupos. O primeiro consiste de testes que demonstrem a leptospira no material biológico. O segundo consiste de testes sorológicos para detecção de anticorpos. A seleção de qual tipo de teste depende do tipo de infecção que se quer detectar e das possibilidades de material de boa qualidade disponível.

O diagnóstico de um caso agudo fatal ou de uma manifestação crônica inaparente dependerá de técnicas de demonstração das leptospiros e, no caso de necropsia, das alterações histopatológicas. As leptospiros podem ser isoladas ou demonstradas em órgãos internos e fluidos (sangue, leite, fluido cerebrospinal, torácico e peritonal) de animais clinicamente afetados ou de cadáveres ou fetos.

A coleta adequada e a manipulação são críticas, pois os espiroquetas morrem rapidamente. As amostras devem ser mantidas a 4°C e adicionadas albumina bovina a 1%.

Quando se trabalha com portadores sãos, a liberação de leptospiros na urina pode ser intermitente dificultando a observação delas.

Considerando estas limitações, os testes sorológicos se tornaram os métodos de diagnóstico mais

largamente utilizados. As técnicas mais comuns são as provas de aglutinação microscópica e a macroaglutinação.

O teste de aglutinação microscópica é primariamente um teste de rebanho pois detecta a IgG. Ao identificar grande número de animais positivos a um determinado tipo de sorovar, sabe-se que o mesmo está presente na região, embora ainda não garanta que o mesmo seja o causador da manifestação clínica.

Já o teste de macroaglutinação é excelente para casos de aborto e manifestações clínicas agudas pois detecta IgM. No entanto, este teste não se presta para o diagnóstico de oftalmia periódica ou detecção de portadores sãos após os 100 dias de infecção. Também não diferencia qual o sorovar envolvido.