



Dra. Déborah César

Instituto Plan Agropecuario

La Leptospirosis es una enfermedad de distribución mundial que afecta al hombre así como a los mamíferos tanto domésticos como silvestres.

Es producida por bacterias del género *Leptospira* que se divide en dos grandes especies *Leptospira interrogans*, que incluye a todas las leptospiras patógenas y *Leptospira biflexa*, especie en la que se engloban todas las saprófitas o no patógenas.

Dentro de cada especie, las cepas se ordenan bajo el término de serovares.

En todo el mundo se han descrito más de 220 serovares pero frecuentemente las infecciones se producen por un número limitado en una región o país y su presencia esta íntimamente ligada a factores ecológicos y ambientales.

El conocimiento de la epidemiología de la enfermedad es la base de la prevención y control de la infección en el hombre y los animales.

Por esto, el poder diferenciar qué serovar es el que está actuando es importante para ser efectivos en las medidas de control y prevención a tomar.

Leptospirosis

Desde el punto de vista de los animales hay lo que se denominan huéspedes naturales o reservorios y los huéspedes accidentales.

El ser huésped natural o accidental tiene implicancias en la gravedad de la enfermedad y desde el punto de vista epidemiológico para el mantenimiento del agente en el medio ambiente.

El bovino es el huésped de mantenimiento de las serovares hardjo y wolfii y esta especie una vez infectada mantiene las bacterias en el tracto urinario y reproductor.

El serovar pomona infecta accidentalmente al bovino produciendo las conocidas tormentas de abortos y se mantiene como reservorio en los suinos y ovinos.

El hombre actúa sólo como huésped accidental. Está descrito que los roedores y algunos animales silvestres actúan como reservorios asintomáticos de la enfermedad.

La principal fuente de infección, es la eliminación de la bacteria por la orina de los animales enfermos, manteniéndose en el medio ambiente en condiciones favorables de humedad y pH. En regiones muy húmedas como bañados, aguas estancadas en campos bajos y con pH neutro o ligeramente alcalino, las leptospiras pueden permanecer viables por más de 6 meses.

La transmisión entre los animales puede realizarse a través de agua, pasturas o raciones contaminadas con orina, descargas uterinas o fetos abortados.



Fig. 1.- Vías de infección

La **Leptospirosis bovina** debido a la naturaleza de la infección, debe ser considerada una enfermedad de rodeo y no individual.

La enfermedad puede ocurrir sin manifestaciones clínicas evi-

dentes (asintomática), o produciendo infertilidad y abortos o con muerte de animales, especialmente terneros.

La manifestación reproductiva más importante es el aborto. El aborto por *Leptospira* se produce principalmente en los últimos estadios de la gestación, entre los 6 y 9 meses preferentemente. Probablemente la infección se produce varias semanas antes y el aborto tiene lugar de 1 a 6 semanas después de la fase aguda en caso de serovares accidentales (por ejemplo *L. Pomona*) y de 4 a 12 semanas en el caso de *L. hardjo* aunque los animales no suelen mostrar síntomas de infección aguda.



Foto Nº 1. Aborto tardío

En los adultos se debe sospechar de leptospirosis aguda siempre que aparezcan animales con disminución repentina y marcada de la producción láctea (síndrome de la caída de la leche), fiebre (que no siempre se detecta) ictericia y meningitis.

La leche, que parece calostro, puede contener coágulos de sangre y el recuento de células blancas es muy alto. Las ubres aparecen normales o algo blandas al tacto y no presentan calor a la palpación.

Por último, en animales jóvenes como los terneros al destete, puede darse un cuadro agudo grave que cursa con fiebre, color amarillento de piel y mucosas (ictericia), hemorragias y orina color marrón oscura (hemoglobinuria) que frecuentemente es de curso fatal.

La prevalencia de la enfermedad varía notablemente entre los distintos países e incluso entre diferentes regiones de un mismo país.

En nuestro país en un estudio realizado por la D.L.A.V.E. (Dirección de Laboratorios Veterinarios) en rodeos bovinos de carne mostró que la prevalencia de esta enfermedad es de 71.2 % a nivel de los establecimientos y entre 55% y 95% en los animales.

La infección del hombre se produce cuando de manera accidental entra en contacto con animales infectados, agua, terrenos o lugares contaminados por la orina de los animales infectados.

En Uruguay los casos de leptospirosis se presentan en poblaciones que habitan en áreas rurales y en zonas urbanas periféricas.

La enfermedad en humanos es de notificación obligatoria, y está incluida en el grupo B de la lista vigente, o sea aquellas enfermedades que deben ser notificadas de forma semanal.

Es una enfermedad con clara vinculación ocupacional, asociada a actividades que favorecen el contacto con los animales o sus productos como son los veterinarios, tamberos, trabajadores rurales, personal de frigoríficos, etc.

La forma más frecuente de transmisión al hombre consiste en la exposición a orina, sangre, tejidos u órganos de animales infectados o indirectamente a través del contacto con agua, suelo húmedo o vegetación contaminados con orina de animales infectados.



Fig. 2: Fuentes de infección en humanos

El periodo de incubación es promedialmente de 10 días, con un rango de 1 a 3 semanas.

Los síntomas más frecuentes son similares a un estado gripal con fiebre y dolores musculares y en algunos casos se pueden presentar también diarreas, vómitos y cuadros respiratorios.

En un menor número se pueden presentar casos más graves con lesiones hepáticas y renales graves que pueden llevar a la muerte si no son tratados en tiempo y forma.

El **diagnóstico** se realiza con una historia del

rodeo reproductiva detallada, los hallazgos clínicos y por medio del aislamiento de la bacteria o por estudios serológicos.

La información a recabar debe incluir datos sobre la época del año en la que apareció el brote, el estado sanitario del rodeo, la entrada de animales nuevos al predio, el contacto con otras especies domésticas, la sintomatología predominante y si se realiza vacunación. Asimismo, deberá obtenerse información sobre el número de animales afectados, la edad de los mismos y la fase de la gestación en que se produce el aborto.

Desde el punto de vista clínico hay que enfatizar que muchas veces las infecciones cursan de manera subclínica.

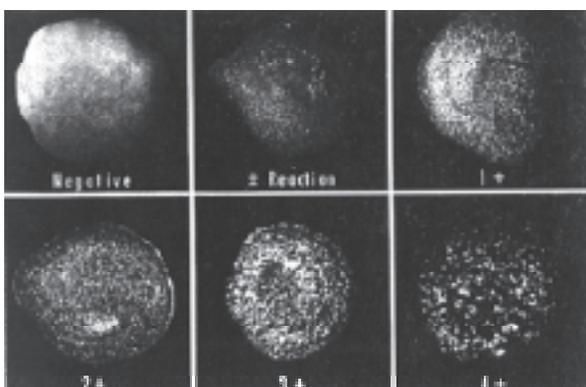
Podemos sospechar de leptospirosis en casos de fallos reproductivos tales como aborto en el último tercio de gestación nacimientos de animales débiles, nacimientos de terneros prematuros y a veces retención de placenta e incluso esterilidad en casos extremos.

Las técnicas utilizadas para el diagnóstico de la leptospirosis se pueden dividir en dos grandes grupos: técnicas indirectas basadas en la detección de anticuerpos frente a las leptospiras y técnicas directas que se basan en la detección de leptospiras o sus antígenos y/o ácidos nucleicos en los tejidos y fluidos corporales.

El aislamiento del agente no es fácil puesto que son difíciles de cultivar. Por eso el diagnóstico se basa fundamentalmente en las técnicas serológicas.

La técnica más utilizada es la aglutinación microscópica o MAT (microagglutination test), siendo además la prueba oficial para la exportación e importación de animales según la OIE. (Oficina Internacional de Epizootias).

El MAT se considera principalmente una prueba de rebaño, ya que la obtención de títulos individuales frente a las leptospiras es en muchos casos poco significativo y de difícil interpretación.



En rodeos bovinos se considera como resultado positivo para la región un título de aglutinación superior a 1/200. Para la mayoría de las otras especies animales se considera positivo un resultado superior a 1/50.

El **control y prevención** de la enfermedad se basan en medidas de higiene y en el uso de vacunas.

Las medidas de higiene tienden a tratar de eliminar las fuentes de infección y de esta manera disminuir las posibilidades de transmisión. En establecimientos lecheros el realizar un control de roedores en los depósitos de raciones y alimentos es muy importante. También se deben implementar buenas prácticas de higiene poniendo especial cuidado que la orina de los animales infectados en lo posible no tome contacto con equipos e instalaciones.

La entrada de animales nuevos al establecimiento debería tener una cuarentena para observar si esos animales no pueden ser los que introducen la enfermedad a los predios.

El uso de vacunas es una herramienta fundamental para la prevención de la enfermedad.

Existen en nuestro país vacunas con un número variable de serovares con adyuvantes acuosos y oleosos, dependiendo de su composición es la duración de la inmunidad y la frecuencia de las revacunaciones. En ambos casos cuando se implanta por primera vez un plan de vacunación se debe dar una primera dosis y realizar siempre una segunda dosis en un determinado período de tiempo dependiendo del adyuvante utilizado. La revacunación deberá hacerse en forma anual o semestral de acuerdo a las indicaciones del laboratorio productor.

Los planes de vacunación a desarrollar dependerán del conocimiento de la enfermedad en la región, del tipo de producción que se desarrolla, de si los establecimientos son cerrados o abiertos y de los objetivos de prevención que se deseen lograr.

Agradecimiento a la Dra. Blanca Herrera por la revisión del trabajo y el aporte de las fotos y figuras.

Fig 3: Prueba de MAT