

MVZ. SERGIO CHONG VELAZQUEZ

LEPTOSPIROSIS

- ▶ Toda leptospira patógena se clasifica bajo una sola especie “interrogans” la cual comprende de 20 serogrupos y más de 200 serovariedades. Son bastones flexibles en forma de hélice con 18 o más vueltas, diámetro de $0.1\mu\text{m}$ y una longitud de 6 a más de $12\mu\text{m}$.

ETIOLOGIA




- ▶ Etimológicamente, el término “*Leptospira*” proviene del griego “Lepto” que significa fino y “spira” que significa forma espiral ,con la siguiente clasificación taxonómica:
- ▶ División Procariotes, clase Schizomicetes, orden Spirochaetales, familia Leptospiraceae, género *Leptospira*.

En relación con los bovinos, las especies de leptospiras adaptadas son *L. interrogans* y *L. borgpetersenii*.

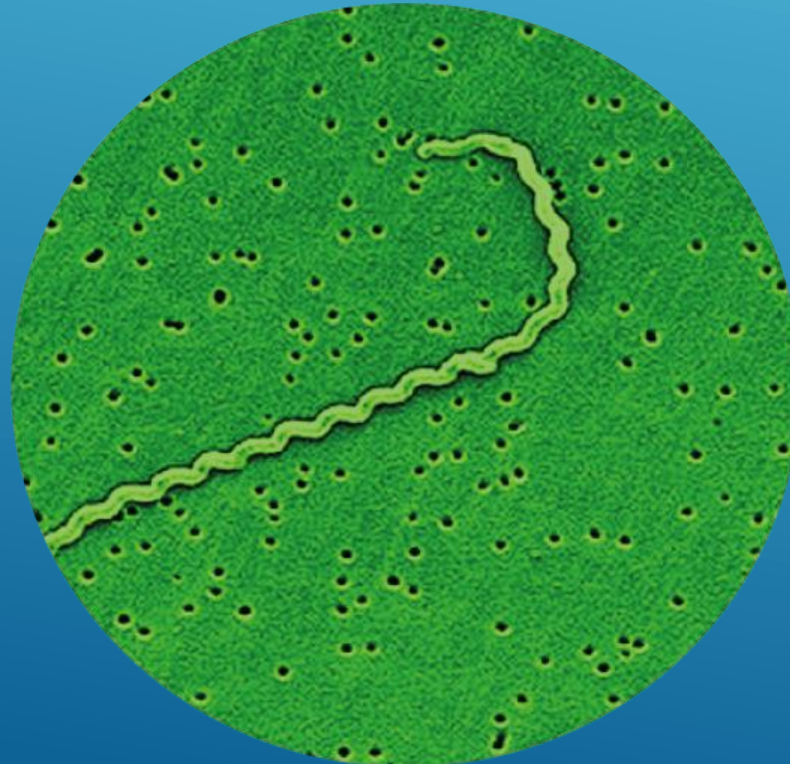
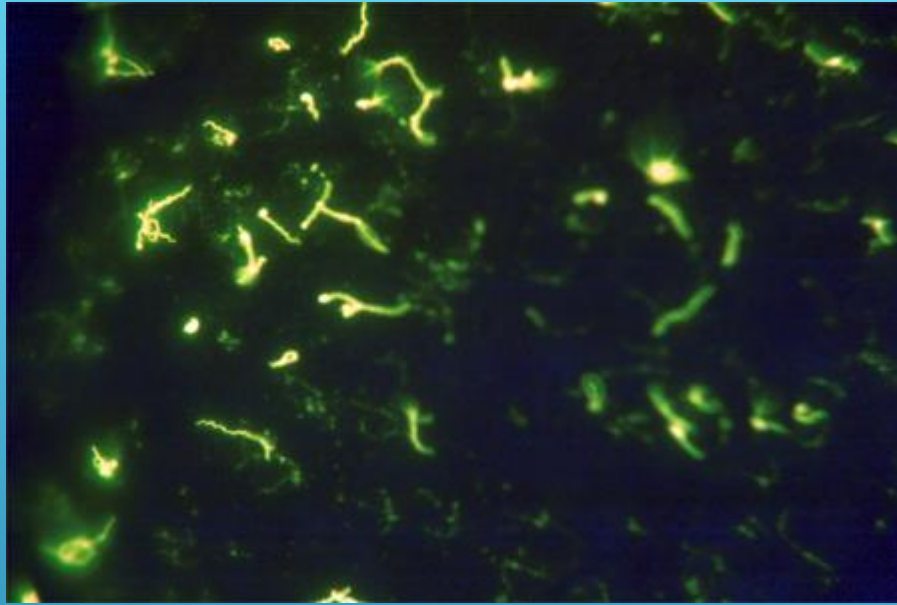
DESCRIPCION

Las serovariedades más comúnmente encontradas en México son.

L. wolffi, L. tarassovi, L. hardjo bovis, L. hardjo prajitino, L. bratislava, L. panama, L. canicola, L. pyrogenes, L. icterohaemorrhagiae, L. hebdomadis, L. grippotyphosa, L. pomona, L. shermani, L. borgpetersenii que fue aislada en E.U. y pertenece a la variedad hardjo. C 84

	LEPTOSPIRA	SEROVAR	GENOTIPO
	<i>L. borgpetersenii</i>	<i>Hardjo</i>	<i>hardjo bovis</i>
	<i>L. interrogans</i>	<i>Hardjo</i>	<i>hardjo- parajitno</i>



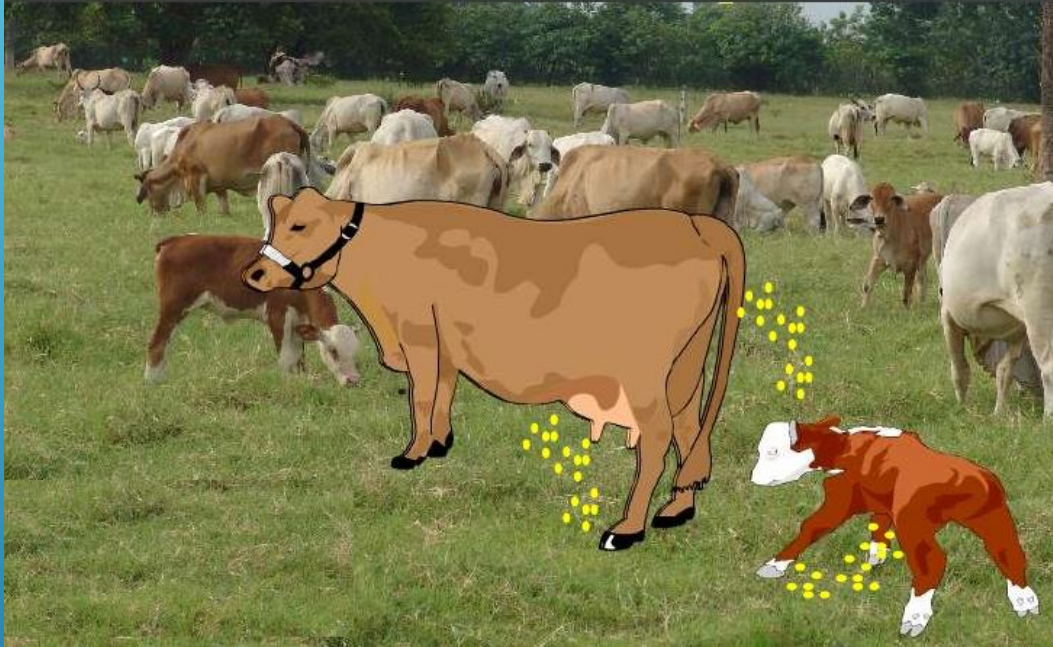


Transmisión Leptospirosis Bovina y sus Síntomas



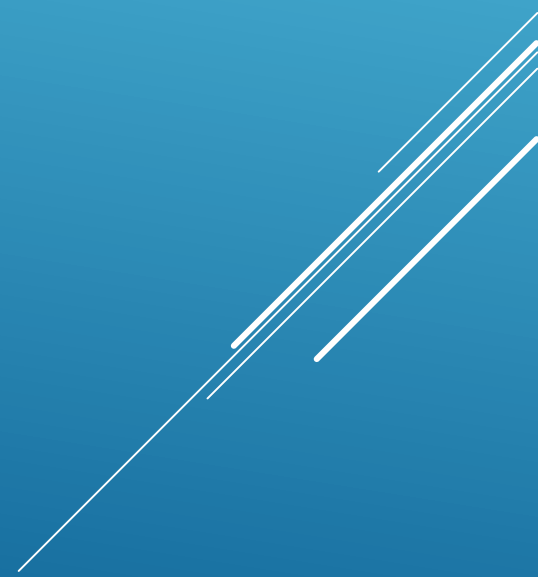
- ▶ La infección es adquirida por los animales a través de la piel, por cortes o abrasiones, mucosas en contacto con orina o aguas contaminadas; posteriormente se convierte en portadores propagandola por medio de leche, orina, semen, heces, secreciones vaginales y/o del parto.
- ▶ Los bovinos infectados con *Leptospira hardjo-bovis* presentan infección persistente en los túbulos renales proximales, asociado a la eliminación continua por la orina.

Patogenia



TRASMICION VERTICAL

- ▶ periodo de incubación de 4 a 10 días, diseminándose en hígado, riñones, pulmones, tracto reproductor (placenta) y líquido cefalorraquídeo, lo que produce daño al endotelio de los vasos sanguíneos, isquemia localizada en los órganos, necrosis tubular renal.
- ▶ LEPTOSPIREMIA

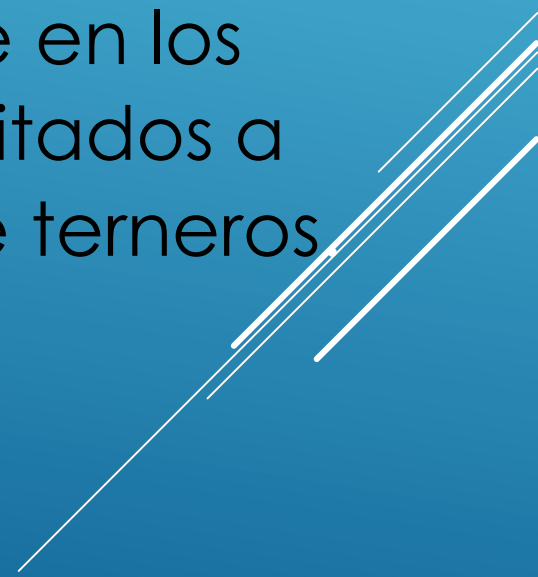
- ▶ Es de tipo subclínico y solo se da cuenta de su presencia cuando las vacas abortan, puede causar infertilidad y agalactia, su presencia es muy común en los trópicos.
 - ▶ La leptospirosis causa principalmente septicemia, nefritis intersticial, anemia hemolítica, infertilidad, aborto y mastitis en los bovinos.
- 

- ▶ Los animales que se recuperan de un caso agudo, se convierten en portadores de la enfermedad y proliferan la bacteria por orina, leche, semen, secreciones vaginales, residuos de abortos y/o partos. De todos los casos, el portador renal configura el componente más crítico de la enfermedad al eliminar la bacteria por medio de la orina. LEPTOSPIURIA



En animales jóvenes presentados por *hardjo bovis* son fiebre, postración, anorexia, disnea, depresión, dificultad respiratoria, neumonía, cuadro nervioso y la muerte.

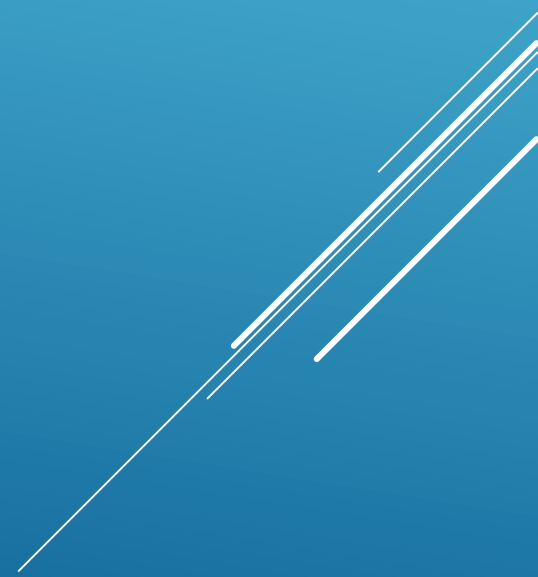
Las infecciones endémicas a *hardjo* causan producción anormal de leche y mastitis, evidenciándose claramente en los hatos lecheros. Los síntomas están limitados a bajas en la producción de leche y de terneros



- ▶ El cuadro crónico reproductivo c: abortos, mortalidad de terneros, mortalidad embrionaria, incremento en la tasa de despaje de las vacas, aumento de los días abiertos, aumento de servicios por concepción, mayor gasto de semen,, repetición de celos costos por tratamiento en enfermos, su transmisión puede ser vertical .
- ▶ EnLos toros la eliminación que se presenta por semen.

- ▶ - Fiebre
- ▶ - Letargo
- ▶ - Inapetencia
- ▶ - Ojos amarillentos
- ▶ - Reducción de la cantidad de orina
- ▶ - Congestión pulmonar
- ▶ - Petequias en mucosas
- ▶ - Anemia hemolítica
- ▶ - Hemoglobinuria
- ▶ - Ictericia y palidez de mucosas
- ▶ - Becerros débiles y muertos al nacer
- ▶ - Bajo desempeño reproductivo: bajas tasas de preñez, elevadas tasas de sacrificio por baja fertilidad y abortos

SIGNOS

- ▶ la proliferación de la bacteria el confinamiento de animales sin manejo sanitario, pastoreo conjunto de ganado infectado u ovejas
 - ▶ reemplazo de animales de vientre, zonas con infestación de roedores los cuales son la mayor fuente de contaminación de alimentos.
 - ▶ suplementos y fuentes de agua, ingreso sin control serológico de animales posibles portadores sin manifestación de síntomas a los predios, adquisición de toros sin las correspondientes pruebas serológicas y andrológicas
- 



Diagnóstico

se debe hacer un minucioso levantamiento de información ,en cuenta los casos reportados, síntomas de los animales, historia clínica,

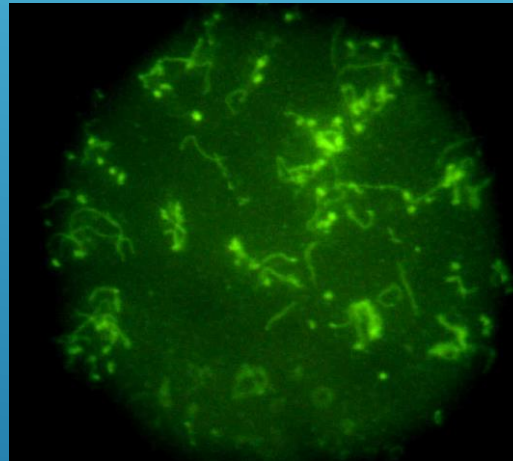
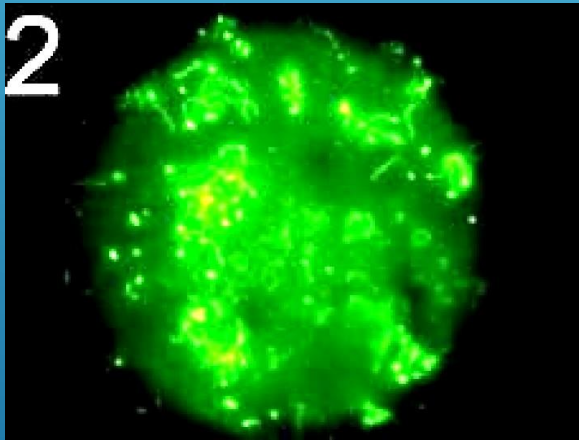
almacenamiento de alimentos, manejo de potreros y fuentes de agua del predio. Adicionalmente, se debe llevar a cabo la toma de serologías para ser evaluadas por las siguientes técnicas de diagnóstico de Leptospirosis.

Género Específicas:

- Aglutinación Microscópica
- ELISA
- Inmunofluorescencia Indirecta

Serovar Específicas:

- Microaglutinación o Prueba de Aglutinación Microscópica (MAT):



PRUEBAS LABORATORIALES



Prevención y Control

VACUNAR animales a partir de 3 meses de edad ,refuerzo a los 15 días posteriores anualmente .

vacunar novillas antes del 1er servicio. es indispensable realizar constantes controles de roedores, salvaguardar el ganado de fuentes de agua contaminadas mediante cercas, monitorear el semen en los toros,

- ▶ establecer tratamiento con antibióticos para mitigar el estado portador-eliminador.
- ▶ NO introducir animales Debido a que existe el estado de portador-eliminador en el riñón,

- ▶ tratamiento antinfecioso adecuado para la leptospirosis aguda, pero una vez que han aparecido los problemas renales el tratamiento tiene un efecto limitado sobre el curso de la enfermedad.
- ▶ Si la leptospirosis se diagnostica en vacas preñadas durante la primera fase de la epidemia, se pueden evitar nuevos abortos mediante la rápida vacunación de todo el hato y el tratamiento simultáneo .
- actualmente antibióticos como la Tulatromicina 2,5 mg de tulatromicina / kg de peso corporal o Cefotiofur 1,1 - 2,2 mg/Kg IM.
- ▶ han demostrado eliminar las fases renales de los animales infectados.

TRATAMIENTO