

salud pública
y medio ambiente



La Prevalencia de Leishmaniosis en Caballos en España y su Papel como Reservorio Silencioso de la Enfermedad

En la región mediterránea de España, particularmente en la Comunidad Valenciana, un estudio reciente elaborado por investigadores de la Facultad de Veterinaria de la Universidad CEU Cardenal Herrera, ha revelado datos alarmantes sobre la prevalencia de la infección por *Leishmania infantum* en caballos aparentemente sanos. Este descubrimiento tiene profundas implicaciones, no sólo para la salud animal sino también para la salud pública, dado el potencial de los caballos para actuar como reservorios silenciosos de la enfermedad.

LOLA MARTÍNEZ SÁEZ¹, LOLA LLOBAT²

¹ Investigadora en formación· MMOPS Research Group· Universidad Cardenal Herrera CEU·

² Investigadora Principal MMOPS Research Group· Profesora Titular de Genética· Universidad Cardenal Herrera CEU



1. Definición y Descripción de la Enfermedad

La leishmaniosis es una enfermedad zoonótica causada por protozoos del género *Leishmania*, transmitida por la picadura de flebótomos infectados, pequeños insectos comúnmente conocidos como moscas de arena. Esta enfermedad afecta a múltiples especies, incluidos humanos, perros y, como se ha observado recientemente, caballos. Dependiendo del tipo de parásito y del huésped, la leishmaniosis se puede presentar en tres formas principales: cutánea, la más común, que causa úlceras en la piel; mucocutánea, que afecta las membranas mucosas; y visceral, la forma más grave, que afecta a órganos internos como el híg-

tomo infectado pica a un animal o a un humano, inoculando el parásito, que luego se multiplica y propaga dentro del huésped. Este huésped es picado por otro flebótomo y así continúa el ciclo de programación.

2. Historia y Evolución de la Enfermedad

El conocimiento de la leishmaniosis se remonta a más de un siglo atrás, con descripciones clínicas que probablemente datan de mucho antes. Originalmente re-

los flebótomos, encuentran condiciones ambientales favorables para su desarrollo.

A lo largo del tiempo, la globalización, los cambios en las prácticas de manejo de animales domésticos y el cambio climático han influido en la distribución geográfica tanto del parásito como de su vector transmisor. Estos factores han expandido el rango de los vectores hacia áreas previamente no endémicas, aumentando el riesgo de transmi-



do, el bazo y la médula ósea.

Existen diversas especies de *Leishmania* que causan enfermedades, pero *Leishmania infantum* es la principal causante de enfermedad en la cuenca del Mediterráneo, área que incluye a España, un lugar con alta prevalencia y donde los caballos han emergido como potenciales reservorios del parásito. La transmisión ocurre cuando un flebó-

conocida en climas tropicales y subtropicales, la enfermedad ha sido documentada ampliamente en regiones como el subcontinente indio, África y América Latina. En el contexto mediterráneo, la enfermedad ha sido endémica en áreas rurales donde los vectores,

siendo y haciendo de la leishmaniosis un tema de creciente preocupación global en salud pública.

La enfermedad también ha mostrado una evolución en su epidemiología, con un número creciente de especies hospedadoras identificadas en las últimas déca-

das. Los perros son considerados el principal reservorio en zonas urbanas y rurales; sin embargo, estudios recientes han demostrado que los caballos pueden actuar como reservorios silenciosos, complicando así los esfuerzos para controlar la enfermedad.

3. Importancia de la Enfermedad

La leishmaniosis representa un desafío significativo para la sa-



lud pública debido a su potencial para diseminarse en poblaciones humanas y animales, su difícil diagnóstico y la complejidad de su tratamiento. En humanos, la forma visceral puede ser fatal si no se trata, mientras que la forma cutánea puede causar desfiguraciones significativas. En los

animales, además de ser una fuente de morbilidad, afecta la productividad y el bienestar, particularmente en animales de trabajo y de compañía como los caballos y los perros.

La gestión de la leishmaniosis exige un enfoque integrado que incluya control vectorial, manejo de reservorios y educación comunitaria para prevenir la exposición a los vectores. Además, es crucial el desarrollo continuo de herramientas diagnósticas más efectivas y tratamientos accesibles y más efectivos para combatir esta enfermedad insidiosa y persistentemente prevalente en áreas endémicas.

Con la globalización y el cambio climático proyectando expandir aún más los límites de esta enfermedad, entender su historia, transmisión y impacto es más importante que nunca para formular estrategias efectivas de control y prevención a largo plazo.

4. Epidemiología de la Leishmaniosis en Caballos

En el contexto de la epidemiología de la leishmaniosis en caballos en España, es fundamental considerar los detalles específicos del estudio que informan sobre la prevalencia y la transmisión de la enfermedad. Para el análisis llevado a cabo en la Comunidad Valenciana, se utilizó una muestra representativa de 167 caballos aparentemente sanos. Esta muestra significativa permite obtener una visión más precisa de la prevalencia de *Leishmania infantum* y de los factores que influyen en su transmisión.

Revisión del Estudio y su Metodología

El estudio involucró la recolección de datos epidemiológicos y muestras serológicas de 167 caballos entre diciembre de 2022 y junio de 2023. Estos caballos no presentaban signos clínicos compatibles con la leishmaniosis, como lesiones cutáneas o síntomas sistémicos, lo que subraya la naturaleza subclínica de la enfermedad en esta especie. El empleo de pruebas diagnósticas avanzadas, como ELISA y PCR en tiempo real, permitió identificar una prevalencia del 27.5% a través de ambos métodos, lo que indica una significativa circulación del parásito entre la población equina de esta región.

Implicaciones de la Muestra en las Estrategias de Control

La elección de 167 caballos para el estudio no sólo refleja la relevancia estadística necesaria para obtener resultados fiables, sino que también proporciona una base sólida para formular estrategias de control y prevención adaptadas a las condiciones locales. La identificación de factores de riesgo específicos, como la raza del caballo, el tipo de uso, las condiciones de vida al aire libre y la estacionalidad, permite a las autoridades sanitarias y a los propietarios de caballos implementar medidas dirigidas que pueden incluir desde el uso de repelentes hasta cambios en las prácticas de manejo de los animales.

5. Factores de Riesgo y Condiciones Ambientales

La leishmaniosis en caballos, como en otras especies, está fuertemente influenciada por factores de riesgo específicos y condiciones ambientales que facilitan la propagación del parásito. En el contexto de España, estos factores son críticos debido al clima favorable para los vectores del parásito que provoca la enfermedad, los flebotomos.

Factores de Riesgo Específicos

El estudio realizado en la Comunidad Valenciana identificó varios factores de riesgo asociados con la prevalencia de la leishmaniosis en caballos:

- **Raza del Caballo:** Ciertas razas mostraron una susceptibilidad más alta, posiblemente debido a diferencias genéticas en la respuesta inmune.
- **Tipo de Uso del Caballo:** Los caballos utilizados para actividades al aire libre, como la enseñanza y la recreación, tienen más probabilidades de entrar

salud pública y medio ambiente

en contacto con flebótomos.

- **Condiciones de Vida:** Los caballos que viven principalmente al aire libre están más expuestos a los vectores que aquellos que permanecen en establos, especialmente durante las horas crepusculares cuando los flebótomos son más activos.
- **Estacionalidad:** La prevalencia de la infección aumenta en la primavera y el verano, coincidiendo con el aumento de la actividad de los vectores debido a las temperaturas más cálidas.

Influencia de las Condiciones Ambientales

Las condiciones ambientales, como la temperatura y la humedad, juegan un papel fundamental en la vida y la proliferación de los vectores de la leishmaniosis. En las regiones mediterráneas de España, el clima cálido y húmedo ofrece un ambiente ideal para los flebótomos, aumentando el riesgo de transmisión de *Leishmania*. Los cambios en el clima, atribuidos al cambio climático, pueden alterar aún más estos patrones, expandiendo potencialmente las áreas endémicas y aumentando los períodos de transmisión activa cada año.

6. Impacto de la Leishmaniosis en la Salud de los Caballos

Aunque la leishmaniosis en caballos a menudo se presenta de manera subclínica, su impacto en la salud y el bienestar de estos animales puede ser significativo.

Síntomas y Consecuencias de la Infección

Los caballos infectados con *Leishmania infantum* pueden no mos-

trar signos evidentes de enfermedad, lo que complica su diagnóstico y manejo. Sin embargo, cuando los síntomas se presentan, típicamente incluyen lesiones cutáneas, pérdida de peso, debilidad y, en casos severos, afectación de órganos internos. Estos síntomas no sólo afectan la calidad de vida del animal, sino que también pueden tener implicaciones económicas significativas para los propietarios y la industria ecuestre, especialmente en sectores como el turismo ecuestre y la competición.

Implicaciones para la Industria Ecuestre

La leishmaniosis puede afectar la productividad y el valor económico de los caballos, especialmente aquellos utilizados en competiciones y como animales reproductores. El manejo de la enfermedad requiere intervenciones veterinarias, tratamientos y, en ocasiones, cuarentenas o restricciones de movimiento, lo que puede ser costoso y logísticamente desafiante.

7. Control y Prevención de la Leishmaniosis

El control eficaz de la leishmaniosis en caballos requiere un enfoque multifacético que incluya tanto estrategias preventivas como tratamientos médicos cuando sea necesario.

Estrategias de Manejo y Control

Las estrategias para controlar la leishmaniosis en caballos incluyen el uso regular de repelentes de insectos, manejo ambiental para reducir la población de flebótomos (como eliminar los criaderos de mosquitos y mejorar la ventilación en los establos), y la realización de pruebas diagnósticas regulares para detectar y tra-

tar tempranamente la enfermedad en poblaciones en riesgo.

Avances en Vacunas y Tratamientos

Actualmente, no existe una vacuna específicamente aprobada para la leishmaniosis en caballos ni en humanos, pero la investigación está en curso para desarrollar vacunas efectivas y seguras. Los tratamientos existentes se centran principalmente en medicamentos antiprotozoarios, que pueden ser efectivos, pero también presentan desafíos relacionados con la resistencia a los medicamentos y los efectos secundarios. La investigación continua es vital para mejorar las opciones de tratamiento y para desarrollar estrategias preventivas más efectivas.

8. Aspectos Socioeconómicos y Éticos

El impacto de la leishmaniosis no se limita sólo a la salud de los caballos y la salud pública, sino que también tiene profundas implicaciones socioeconómicas y éticas, especialmente en comunidades donde la cría y el uso de caballos son económica y culturalmente significativos.

Impacto Económico en las Industrias y Comunidades Rurales

La leishmaniosis en caballos puede tener un efecto considerable en la economía local y regional, especialmente en áreas donde la economía depende en gran medida de la cría de caballos, el turismo ecuestre y las competiciones deportivas. Los costos asociados con el tratamiento médico, la pérdida de productividad, y potencialmente, la muerte de los animales, pueden ser sustanciales. Además, los brotes de la enfermedad pueden afectar la percepción pública de la seguridad en las actividades relacionadas con caballos, lo que podría disminuir el turismo y la participación en eventos ecuestres.

Consideraciones Éticas en el Manejo de Animales Infectados y en la Investigación

Las decisiones sobre el manejo de caballos infectados con *Leishmania* involucran consideraciones éticas significativas:

- **Bienestar Animal:** La obligación de tratar a los animales infectados de manera humana y eficaz, minimizando el sufrimiento mientras se gestionan los aspectos prácticos de su cuidado y tratamiento.
- **Decisiones de Eutanasia:** En casos donde el

tratamiento no logra aliviar el sufrimiento debido a la enfermedad avanzada, la decisión de eutanasiar a un caballo plantea dilemas éticos serios, ponderando el bienestar del animal contra las dificultades en el manejo de la enfermedad.

- **Investigación Ética:** La investigación en tratamientos y vacunas debe realizarse de manera ética, asegurando que los estudios sean justos, transparentes y consideren el bienestar de los animales involucrados. Esto incluye el uso de métodos que minimicen el dolor y el estrés de los animales de estudio.

Educación y Concienciación

Para mitigar el impacto socioeconómico y manejar efectivamente las cuestiones éticas, es crucial implementar programas de educación y concienciación dirigidos a propietarios de caballos, profesionales veterinarios y el público en general. Estos programas deberían enfocarse en:

- **Prevención y Control:** Educación sobre cómo prevenir la transmisión de la leishmaniosis en caballos, incluyendo el manejo del entorno y el uso de repelentes.
- **Importancia de la Detección Temprana:** Concienciar sobre la importancia de las pruebas regulares para detectar la enfermedad en etapas tempranas, lo que puede resultar en un mejor pronóstico y reducir el costo del tratamiento.
- **Responsabilidad Social:** Fomentar una ética de cuidado responsable entre los propietarios y criadores de caballos para asegurar que los animales reciban el cuidado adecuado y

se tomen medidas preventivas contra la leishmaniosis.

En conjunto, estas acciones no sólo ayudarán a gestionar la leishmaniosis de manera más efectiva sino también a fortalecer las comunidades rurales y la industria ecuestre, promoviendo prácticas sostenibles y éticamente responsables en el manejo de los caballos.

9. Extrapolación de los Hallazgos a Extremadura: Consolidación y Perspectivas Futuras

Los resultados obtenidos en la Comunidad Valenciana proporcionan una base sólida para entender mejor la leishmaniosis en regiones con características climáticas y ecológicas similares, como Extremadura, donde la prevalencia de esta enfermedad también es significativamente alta. La extrapolación de estos datos a Extremadura no solo es posible, sino que es crucial para integrar y fortalecer las estrategias de manejo de la enfermedad en un contexto más amplio.

Extremadura, con su clima que favorece la proliferación de los vectores de *Leishmania*, enfrenta desafíos similares a los de Valencia en términos de manejo de la enfermedad en poblaciones equinas. Sin embargo, adaptar las intervenciones requiere un enfoque que considere las particularidades locales, desde las prácticas de manejo equino hasta las intervenciones específicas de control de vectores y la vigilancia epidemiológica.

La implementación de programas de educación dirigidos a los propietarios y cuidadores de caballos puede ser particularmente

efectiva en Extremadura. La formación en métodos preventivos, combinada con un mejor entendimiento del comportamiento de los vectores y su interacción con los caballos, puede ayudar a mitigar los riesgos asociados con la transmisión de la leishmaniosis. Este enfoque educativo debe ser acompañado por una vigilancia continua que permita la detección temprana y precisa de la enfermedad, asegurando intervenciones rápidas y efectivas que puedan limitar su propagación.

El estudio de Valencia subraya la importancia de una colaboración interregional en la lucha contra la leishmaniosis. Extremadura podría beneficiarse enormemente de un intercambio fluido de información y recursos con otras regiones afectadas, formando una red de conocimiento y apoyo que fortalezca las respuestas locales y regionales. Este tipo de colaboración puede ser fundamental para el desarrollo de estrategias de control adaptadas que sean sostenibles a largo plazo.

Además, el impulso a la investigación en el ámbito de la leishmaniosis equina es esencial. Apoyar estudios que busquen adaptar tratamientos existentes y desarrollar nuevas vacunas puede abrir caminos para una gestión más efectiva de la enfermedad. Este enfoque proactivo no solo beneficia a la región de Extremadura, sino que también contribuye al cuerpo de conocimiento global sobre la leishmaniosis, facilitando el desarrollo de soluciones innovadoras y efectivas.

En conclusión, los hallazgos de Valencia ofrecen perspectivas valiosas que pueden ser aplicadas en Extremadura para mejorar el control de la leishmaniosis. A través de la educación, la colaboración y la investigación, se pueden establecer fundamentos sólidos para el manejo efectivo de esta enfermedad zoonótica, protegiendo así la salud de los caballos y, por extensión, la de las comunidades humanas que dependen de ellos. Esta integración de esfuerzos representa una esperanza renovada en la batalla contra la leishmaniosis, marcando un camino hacia adelante en la salud pública y la medicina veterinaria.

Para más información:

En el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, se podrá consultar la bibliografía completa correspondiente a este artículo para todos aquellos interesados.